

↔ DOMETIC

ENERGY & LIGHTING

SINEPOWER



DSP612, DSP624, DSP1012, DSP1024,
DSP1512, DSP1524, DSP2012, DSP2024

| | | | |
|----|--|----|---|
| EN | Sine wave inverter Installation and Operating Manual 3 | FI | Sinus -vaihtosuuntaaja Asennus- ja käyttöohje 192 |
| DE | Sinus-Wechselrichter Montage- und Bedienungsanleitung 21 | PL | Przetwornica sinusoidalna Instrukcja montażu i obsługi 210 |
| FR | Onduleur sinusoidal Instructions de montage et de service 41 | SK | Sínusový menič napätia Návod na montáž a uvedenie do prevádzky 231 |
| ES | Convertidor de ondas seno Instrucciones de montaje y de uso 61 | CS | Sínusový měnič Návod k montáži a obsluze 249 |
| PT | Conversor sinusoidal Instruções de montagem e manual de instruções 81 | HU | Szinuszos inverter Szerelési és használati útmutató 267 |
| IT | Inverter sinusoidale Istruzioni di montaggio e d'uso 100 | HR | Inverter sa sinusnim valom Upute za montažu i uporabu 286 |
| NL | Sinus ondulator Montagehandleiding en gebruiksaanwijzing 119 | TR | Sinüs dalga invertör Montaj ve Kullanım Kılavuzu 304 |
| DA | Sinus ensretter Monterings- og betjeningsvejledning . . . 138 | SL | Sinusni pretvornik Navodilo za montažo in uporabo 322 |
| SV | Sinus växelriktare Monterings- och bruksanvisning 156 | RO | Invertor cu undă sinusoidală Instrucțiuni de montaj și operare 340 |
| NO | Sinus vekselretter Monterings- og bruksanvisning 174 | BG | Инвертор със синусоидална вълна Инструкция за монтаж и експлоатация 359 |
| | | ET | Siinuslaine inverter Paigaldus- ja kasutusjuhend 379 |
| | | EL | Μετατροπέας inverter ημιτοννοειδούς κύματος Οδηγίες τοποθέτησης και χειρισμού . . . 397 |
| | | LT | Sinusinių bangų inverteris Montavimo ir naudojimo vadovas 418 |
| | | LV | Sínusoidālā viļņa strāvas pārveidotājs Uzstādīšanas un lietošanas rokasgrāmata 436 |

© 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.

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.

Contents

| | | |
|----|---|----|
| 1 | Explanation of symbols | 3 |
| 2 | General safety instructions | 4 |
| 3 | Scope of delivery | 7 |
| 4 | Target group for this manual. | 7 |
| 5 | Intended use | 8 |
| 6 | Technical description | 8 |
| 7 | Fitting the inverter | 11 |
| 8 | Connecting the inverter | 12 |
| 9 | Using the inverter | 14 |
| 10 | Cleaning and caring for the inverter. | 16 |
| 11 | Troubleshooting | 17 |
| 12 | Warranty | 18 |
| 13 | Disposal | 18 |
| 14 | Technical data | 18 |

1 Explanation of symbols



DANGER!

Safety instruction: Indicates a hazardous situation that, if not avoided, will result in death or serious injury.



WARNING!

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

**CAUTION!**

Safety instruction: 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.

2 General safety instructions

2.1 General safety

Note the following basic safety information when using electrical devices to protect against:

- Electric shock
- Fire hazards
- Injury

2.2 General safety

**DANGER!**

- In the event of fire, use a fire extinguisher which is suitable for electrical devices.

**WARNING!**

- Only use the device as intended.
- Ensure that the red and black terminals **never** come into contact.
- Disconnect the device from the power supply:
 - Before cleaning and maintenance
 - Before changing a fuse
- If you disassemble the device:
 - Detach all connections
 - Make sure that no voltage is present at any of the inputs and outputs

- The device may not be used if the device itself or the connection cable are visibly damaged.
- If this power cable for this device is damaged, it must be replaced by the manufacturer, customer service or a similarly qualified person in order to prevent safety hazards.
- This device may only be repaired by qualified personnel. Inadequate repairs may cause serious hazards.
- This device can be used by children aged 8 years or over, as well as by persons with diminished physical, sensory or mental capacities or a lack of experience and/or knowledge, providing they are supervised or have been taught how to use the device safely and are aware of the resulting risks.
- **Electrical devices are not toys.**
Always keep and use the appliance out of the reach of children.
- Children must be supervised to ensure that they do not play with the device.

**NOTICE!**

- Before start-up, check that the voltage specification on the type plate is the same as that of the power supply.
- Ensure that other objects **cannot** cause a short circuit at the contacts of the device.
- Never pull the plug out of the socket by the connection cable.
- Store the device in a dry and cool place.

2.3 Safety when installing the device

**DANGER!**

- Never mount the device anywhere where there is a risk of gas or dust explosion.

**CAUTION!**

- Ensure that the device is standing firmly.
The device must be set up and fastened in such a way that it cannot tip over or fall down.

**NOTICE!**

- Do not expose the device to a heat source (such as direct sunlight or heating). Avoid additional heating of the device in this way.

- Set up the device in a dry location where it is protected against splashing water.

2.4 Safety when connecting the device electronically



DANGER! Danger of electrocution

- If you are working on electrical systems, ensure that there is somebody close at hand who can help you in emergencies.



WARNING!

- Make sure that the lead has a sufficient cross-section.
- Lay the cables so that they cannot be damaged by the doors or the bonnet.
Crushed cables can lead to serious injury.



CAUTION!

- Lay the cables so that they cannot be tripped over or damaged.



NOTICE!

- Use ductwork or cable ducts if it is necessary to lay cables through metal panels or other panels with sharp edges.
- Do **not** lay the 230 V mains cable and the 12 V DC cable in the same duct.
- Do **not** lay the cable so that it is loose or heavily kinked.
- Fasten the cables securely.
- Do not pull on the cables.

2.5 Operating the device safely



DANGER! Danger of electrocution

- Do not touch exposed cables with your bare hands.



WARNING!

- Only use the device in closed, well-ventilated rooms.

**CAUTION!**

- Do **not** operate the device
 - In salty, wet or damp environments
 - In the vicinity of corrosive fumes
 - In the vicinity of combustible materials
 - In areas where there is a danger of explosions.
- Before starting the device, ensure that the power supply line and the plug are dry.
- Always disconnect the power supply when working on the device.
- Please observe that parts of the device may still conduct voltage even if the fuse has blown.
- Do not disconnect any cables when the device is still in use.

**NOTICE!**

- Make sure the air inlets and outlets of the device are not covered.
- Ensure good ventilation.

3 Scope of delivery

| No. in fig. 1 | Designation |
|---------------|---------------------------------|
| 1 | Sine wave inverter |
| 2 | Remote control |
| 3 | Connection cable remote control |
| – | Operating manual |

4 Target group for this manual

The electrical installation (chapter “Connecting the inverter” on page 12) is intended for professionals who are familiar with the applicable regulations of the country in which the equipment is to be installed and/or used.

All other chapters are intended for the users.

5 Intended use



WARNING!

Never use the inverter on vehicles where the positive terminal of the battery is connected to the chassis.

The wave inverter converts direct current into a 230 V AC supply of 50 Hz:

- **12 V**: DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012
- **24 V**: DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024

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 Technical description

The inverters can be operated wherever a DC connection is available:

- **12 V**: DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012
- **24 V**: DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024

The light-weight and compact construction of this device allows for easy installation in mobile homes, commercial vehicles or motor and sailing yachts.

The output voltage corresponds to the household voltage from the socket (pure sine wave, THD <5 %).

Please observe the values for constant output power and peak output power as indicated in chapter “Technical data” on page 18. Never connect devices that have a higher power requirement.

**NOTE**

Note when connecting devices with an electrical drive (such as power drills and refrigerators), that they often require more power than is indicated on the type plate.

The inverter has various protective mechanisms:

- **Overvoltage shutdown:** The inverter shuts itself off when the voltage exceeds the cut-off value. It restarts when the voltage returns to the restart value.
- **Undervoltage shutdown:** The inverter shuts itself off when the voltage sinks below the cut-off value. It restarts when the voltage rises to the restart value.
- **Excess temperature shutdown:** The inverter switches off when the temperature inside the device or the temperature on the cooling element exceeds a cut-off value. It restarts when the voltage rises to the restart value.
- **Overloading and short circuit shutdown:** The LED on the inverter indicates an operating fault when an excess load is connected or a short circuit has occurred.

**NOTE**

The individual values are found in the chapter “Technical data” on page 18.

The inverter can be operated in the following net configurations:

- **TN network:**
The neutral conductor of the inverter is grounded. A downstream safety switch (RCD) must be installed.
- **IT network:**
Both phases are insulated. This is suitable for operating one load. If more than one load will be connected a protection plan has to be set up (e. g. insulation monitor).

The net configuration is set via a DIP switch at the inverter.

The inverter can be switched with the remote control to an energy-saving mode to prevent the connected battery from discharging too quickly.

Using the remote control, the inverter can be turned on or off and switched to the energy-saving mode.

6.1 Control elements

| No. in fig. 2 | Description | Description |
|---------------|-------------|---|
| 1 | Main switch | Switches the device on or off |
| 2 | Status LED | See chapter "Status indications" on page 14 |
| 3 | Dip switch | Sets the net configuration |

6.2 Connections



NOTE

The version for continental Europe is depicted.

| No. in fig. 2 | Description |
|---------------|--|
| 4 | AC outlet |
| 5 | Remote control connection |
| 6 | DC connection |
| 7 | Ground terminal (Earthing on the vehicle bodywork) |
| 8 | Fan |

6.3 Remote control

| No. in fig. 3 | Description |
|---------------|-----------------------------|
| 1 | On/off button |
| 2 | Status LED |
| 3 | Terminal for remote control |

7 Fitting the inverter

7.1 Tools required

For the **electrical connection** you will need the following tools:

- Crimping tool
- 3 multi-coloured, flexible connection cables. Determine the necessary thickness from the table in chapter “Connecting the inverter” on page 12.
- Cable lugs and conductor sleeves

For **fastening** you will require the following tools:

- Machine bolts (M4) with washers and self-locking nuts or
- self-tapping screws or wood screws

7.2 Mounting instructions

When selecting the installation location, observe the following instructions:

- The inverter can be mounted horizontally or vertically.
- The inverter must be installed in a place that is protected from moisture.
- The inverter may not be installed in the presence of flammable materials.
- The inverter may not be installed in a dusty environment.
- The place of installation must be well ventilated. A ventilation system must be available for installations in small, enclosed spaces. The minimum clearance around the inverter must be at least 5 cm (fig. 4).
- The air intake on the back or the air outlet on the front of the inverter must remain clear.
- For ambient temperatures higher than 40 °C (such as in engine or heating compartments, or direct sunlight), the inverter may shut down although the connected load is below the rated load (derating).
- The device must be installed on a level and sufficiently sturdy surface.



NOTICE!

Before drilling any holes, make sure that no electrical cables or other parts of the vehicle can be damaged by drilling, sawing and filing.

7.3 Mounting the inverter

- Mount the inverter as shown (fig. 5).

7.4 Mounting the remote control

1. Mount the remote control as shown (fig. 6).
2. Remove the protective film.

8 Connecting the inverter

8.1 General instructions



WARNING!

- The inverter may only be connected by a qualified workshop. The following information is intended for technicians who are familiar with the guidelines and safety precautions to be applied.
- **Never** use the inverter on vehicles where the positive terminal of the battery is connected to the chassis.
- If you do not fit a fuse to the **positive cable**, the cables can overload, which might result in a fire.

- When installed in vehicles or boats, the inverter must be connected to the chassis or earth.
- When setting up a socket distribution circuit (mains setup), comply with the applicable regulations.
- Only use copper cables.
- Keep the DC cables as short as possible (< 1 m).
- Keep to the specified cable cross section and fit a cable fuse (fig. 7 1) as close to the battery as possible on the positive cable (see the table).

| Device | Required cable cross section | Cable fuse |
|---------|------------------------------|------------|
| DSP612 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP624 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP1012 | 35 mm ² | 200 A |
| DSP1024 | 25 mm ² | 150 A |

| Device | Required cable cross section | Cable fuse |
|---------|------------------------------|------------|
| DSP1512 | 50 mm ² | 250 A |
| DSP1524 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP2012 | 70 mm ² | 300 A |
| DSP2024 | 35 mm ² | 200 A |

8.2 Connecting the inverter



NOTICE!

- Make sure that you do not reverse the polarity. Incorrect polarity can damage the inverter.
- Make sure that the inverter is operated with the following voltage only:
 - DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012: 12 V_{DC}
 - DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024: 24 V_{DC}



NOTE

Tighten the nuts and bolts to a maximum torque of 15 Nm. Loose connections may cause overheating.

- Connect the inverter as shown:
 - Connecting the battery: fig. **7**
 - Connecting the ground terminal fig. **8**
 - Connecting the 230 V output cable: fig. **9**

8.3 Connecting the remote control



NOTICE!

Only plug in the connection to the remote control in the remote port. The device can be damaged by connecting it incorrectly.

- Connect the remote control as shown(fig. **10**).

8.4 Connecting external switch (accessories)



NOTE

When using an external switch, you cannot change the status of energy saving mode.

- ▶ Close an external switch as shown (fig. 11).

9 Using the inverter

9.1 Switching on the inverter

- ▶ Set the main switch (fig. 2 1) of the inverter as follows.
 - “0”: Inverter completely switched off
 - “I”: Standard operation
 - “II”: Operation via remote control
- ✓ The inverter performs a self-test.
- ✓ After the self-test is completed successfully, the status LED (fig. 2 2) indicates the operation mode:
 - Constantly lit: Normal mode activated
 - Flashes four times: Energy-saving mode activated

9.2 Status indications

The LED (fig. 2 2) shows the operating condition of the inverter.

| Display | Input voltage |
|--------------------------------|------------------------------|
| Constantly lit | Normal mode |
| Long flash, short interruption | Inverter overheated/Overload |
| Quick flash | Overvoltage/Undervoltage |
| Off | Other fault |

The inverter switches off if:

- The battery voltage drops below 10 V (12 V \Rightarrow connection) or 20 V (24 V \Rightarrow connection).
- The battery voltage exceeds 16 V (12 V \Rightarrow connection) or 32 V (24 V \Rightarrow connection).

- The inverter is overloaded.
- The inverter overheats.

In case of shutdown due to overvoltage or undervoltage the inverter restarts when the set voltage value is reached.

In case of shutdown due to overload or overheating proceed as follows:

1. Shut down the inverter with the main switch (fig. **2** 1).
2. Check that the inverter is sufficiently ventilated and that the ventilation grilles are unimpeded.
3. Wait 5 – 10 minutes and switch the inverter on again without any electric consumers.

9.3 Switching to energy-saving mode



NOTE

- The inverter automatically switches to normal operation when a load over 45 W is connected.
- If an external switch is connected, you cannot change the energy saving mode.

Activating energy saving mode

1. If necessary, switch the inverter off.
 2. Press the on/off button (fig. **3** 1) of the remote control until the status LED (fig. **3** 2) of the remote control has flashed six times.
- ✓ Then the status LED (fig. **3** 2) of the remote control flashes every 5 seconds.
 - ✓ Energy saving mode is activated.

Deactivating energy saving mode

1. Switch the inverter off.
 2. Press the on/off button (fig. **3** 1) of the remote control until the status LED (fig. **3** 2) of the remote control goes on constantly.
Before the status LED goes on constantly, it indicates that energy saving mode will be switched off by an interval of flashing four times followed by flashing six times.
- ✓ Normal mode is activated.

9.4 Configuring the net configuration



DANGER!

Changing the net configuration results in risk of lethal injury. The dip switch must only be set by qualified personnel. Remove the the dip switch's protection cap for configuring only. Insert the protection cap to prevent switching the dip switch's setting.

Using the dip switch you can define in which net configuration the inverter shall operate.

| Parameter | Dip switch |
|--|------------|
| TN grid An external downstream circuit breaker (RCD) is necessary. | On |
| IT grid Operation with one load only or installation of an external insulation monitor. National standards shall apply! | Off |

10 Cleaning and caring for the inverter



NOTICE! Damage hazard

Do not use sharp or hard objects or cleaning agents for cleaning as these may damage the product.

- Occasionally clean the product with a damp cloth.

11 Troubleshooting



WARNING!

Do not open the device. You risk sustaining an electric shock by doing this.



NOTE

If you have detailed questions on the **specifications of the inverter** please contact the manufacturer (addresses on the back of the instruction manual).

The LED (fig. **2** 2) indicates the fault:

| LED display | Cause | Remedy |
|-----------------------------|---------------------------|---|
| Quick flash | Input voltage is too high | Check the input voltage and reduce it. |
| | Input voltage too low | The battery needs recharging. Check the cables and connections. |
| 2 s lit, short interruption | Overheating | Switch off the inverter and the consumer. Wait 5 to 10 minutes and switch the inverter on again without any electric consumers. Reduce the load and make sure the inverter has better ventilation. Then switch the consumer back on. |
| | Excessive load | Switch off the inverter and remove the consumer. Then switch the inverter back on without the consumer. If no excessive load is now shown, then there is a short circuit in the consumer or the total load was higher than the power specified on the data sheet. Check the cables and connections. |
| Off | Other fault | Contact the service. |

12 Warranty

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

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

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

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



13 Disposal



- Place the packaging material in the appropriate recycling waste bins wherever possible.
- Consult a local recycling center or specialist dealer for details about how to dispose of the product in accordance with the applicable disposal regulations.

14 Technical data

The following technical data applies to all inverters:

| | |
|-----------------------------------|---|
| Output voltage: | 230 V \sim \pm 10 %, pure sine wave (THD <5 %) |
| Output frequency: | 50 Hz \pm 0,5 Hz |
| Efficiency: | >90 % |
| Heat dissipation: | temperature and load controlled fan |
| Ambient temperature at operation: | 0 °C to +50 °C |
| Ambient temperature for storage: | -30 °C to +70 °C |
| Air humidity: | 0 – 95 %, non-condensing |
| Testing/certification: |   |

| | DSP612 | DSP 1012 | DSP624 | DSP 1024 |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Ref. no.: | 9600002543 9600003597 | 9600002545 9600003599 | 9600002544 9600003598 | 9600002546 9600003600 |
| Rated input voltage: | 12 V \equiv | | 24 V \equiv | |
| Input voltage range: | 10 – 16.5 V \equiv | | 20 – 33 V \equiv | |
| Rated load: | 600 W | 1000 W | 600 W | 1000 W |
| Maximum power for 1 min: | 690 W | 1150 W | 690 W | 1150 W |
| Surge power for 1 s: | 1200 W | 2000 W | 1200 W | 2000 W |
| Idle current consumption at rated voltage: | <0.8 A | <1.0 A | <0.5 A | <0.6 A |
| Standby current consumption: | <0.3 A | <0.35 A | <0.2 A | <0.2 A |
| Dimensions W x L x H: | fig. 15 | | | |
| Weight: | 2.8 kg | 3.1 kg | 2.8 kg | 3.1 kg |

| | DSP1512 | DSP 2012 | DSP1524 | DSP 2024 |
|--|--------------------------|--|--------------------------|--|
| Ref. no.: | 9600002547 9600003601 | 9600002549 9600003603 9600002561 | 9600002548 9600003602 | 9600002550 9600003604 9600002562 |
| Rated input voltage: | 12 V \equiv | | 24 V \equiv | |
| Input voltage range: | 10 – 16.5 V \equiv | | 20 – 33 V \equiv | |
| Rated load: | 1500 W | 2000 W | 1500 W | 2000 W |
| Maximum power for 1 min: | 1725 W | 2300 W | 1725 W | 2300 W |
| Surge power for 1 s: | 3000 W | 4000 W | 3000 W | 4000 W |
| Idle current consumption at rated voltage: | <1.2 A | <1.5 A | <0.6 A | <0.8 A |
| Standby current consumption: | <0.4 A | <0.5 A | <0.25 A | <0.3 A |
| Dimensions W x L x H: | fig. 15 | | | |
| Weight: | 4.9 kg | 5.2 kg | 4.9 kg | 5.2 kg |

Protective devices

| | 12 V | 24 V |
|---------------------------|--|------|
| Input: | Undervoltage, reverse polarity (internal fuse) | |
| AC output: | Overvoltage, short circuit, overload | |
| Temperature: | Shutdown | |
| Short circuit protection: | Yes, Ipk | |

Overvoltage shutdown

| Device | Overvoltage | |
|-----------------------------------|-------------|---------|
| | Shutdown | Restart |
| DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012 | 16.5 V | 15.5 V |
| DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024 | 33 V | 31 V |

Undervoltage shutdown

| Device | Undervoltage | |
|-----------------------------------|--------------|---------|
| | Shutdown | Restart |
| DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012 | 10 V | 12 V |
| DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024 | 20 V | 24 V |

For the current EU declaration of conformity for your device please refer to the respective product page on dometic.com or contact the manufacturer directly (see dometic.com/dealer).

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.

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----|---|----|
| 1 | Erläuterung der Symbole | 21 |
| 2 | Allgemeine Sicherheitshinweise | 22 |
| 3 | Lieferumfang | 26 |
| 4 | Zielgruppe dieser Anleitung | 26 |
| 5 | Bestimmungsgemäßer Gebrauch | 26 |
| 6 | Technische Beschreibung | 27 |
| 7 | Wechselrichter montieren | 30 |
| 8 | Wechselrichter anschließen | 31 |
| 9 | Wechselrichter benutzen | 33 |
| 10 | Wechselrichter pflegen und reinigen | 36 |
| 11 | Fehlerbeseitigung | 37 |
| 12 | Garantie | 38 |
| 13 | Entsorgung | 38 |
| 14 | Technische Daten | 38 |

1 Erläuterung der Symbole



GEFAHR!

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

**WARNUNG!**

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

**VORSICHT!**

Sicherheitshinweis: 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.

2 Allgemeine Sicherheitshinweise

2.1 Allgemeine Sicherheit

Beachten Sie folgende grundsätzliche Sicherheitsmaßnahmen beim Gebrauch von Elektrogeräten zum Schutz vor:

- elektrischem Schlag
- Brandgefahr
- Verletzungen

2.2 Grundlegende Sicherheit



GEFAHR!

- Verwenden Sie im Falle eines Feuers einen Feuerlöscher, der für Elektrogeräte geeignet ist.



WARNUNG!

- Benutzen Sie das Produkt nur zu seinem bestimmungsgemäßen Gebrauch.
- Achten Sie darauf, dass sich **nie** die rote und die schwarze Klemme berühren.
- Trennen Sie das Produkt von der Spannungsversorgung
 - vor jeder Reinigung und Pflege
 - vor einem Sicherungswechsel
- Falls Sie das Produkt demontieren:
 - Lösen Sie alle Verbindungen.
 - Stellen Sie sicher, dass alle Ein- und Ausgänge spannungsfrei sind.
- Wenn das Produkt oder das Anschlusskabel sichtbare Beschädigungen aufweisen, dürfen Sie das Produkt nicht in Betrieb nehmen.
- Wenn das Anschlusskabel dieses Produktes beschädigt wird, muss es durch den Hersteller, seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.
- Reparaturen an diesem Produkt dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden. Durch unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren entstehen.
- Dieses Produkt kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Produktes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen.
- **Elektrogeräte sind kein Kinderspielzeug!**
Verwahren und benutzen Sie das Produkt außerhalb der Reichweite von Kindern.
- Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Produkt spielen.

**ACHTUNG!**

- Vergleichen Sie vor der Inbetriebnahme die Spannungsangabe auf dem Typenschild mit der vorhandenen Energieversorgung.
- Achten Sie darauf, dass andere Gegenstände **keinen** Kurzschluss an den Kontakten des Produktes verursachen.
- Ziehen Sie den Stecker nie am Anschlusskabel aus der Steckdose.
- Lagern Sie das Produkt an einem trockenen und kühlen Ort.

2.3 Sicherheit bei der Montage des Produktes

**GEFAHR!**

- Montieren Sie das Produkt nicht in Bereichen, in denen die Gefahr einer Gas- oder Staubexplosion besteht.

**VORSICHT!**

- Achten Sie auf einen sicheren Stand!
Das Produkt muss so sicher aufgestellt und befestigt werden, dass es nicht umstürzen oder herabfallen kann.

**ACHTUNG!**

- Setzen Sie das Produkt keiner Wärmequelle (Sonneneinstrahlung, Heizung usw.) aus. Vermeiden Sie so zusätzliche Erwärmung des Produktes.
- Stellen Sie das Produkt an einem trockenen und gegen Spritzwasser geschützten Platz auf.

2.4 Sicherheit beim elektrischen Anschluss des Produktes

**GEFAHR! Lebensgefahr durch Stromschlag!**

- Wenn Sie an elektrischen Anlagen arbeiten, stellen Sie sicher, dass jemand in der Nähe ist, um Ihnen im Notfall helfen zu können.

**WARNUNG!**

- Achten Sie auf einen ausreichenden Leitungsquerschnitt.
- Verlegen Sie die Leitungen so, dass sie nicht durch Türen oder Motorhauben beschädigt werden.
Eingequetschte Kabel können zu lebensgefährlichen Verletzungen führen.

**VORSICHT!**

- Verlegen Sie die Leitungen so, dass keine Stolpergefahr entsteht und eine Beschädigung des Kabels ausgeschlossen ist.

**ACHTUNG!**

- Benutzen Sie Leerrohre oder Leitungsdurchführungen, wenn Leitungen durch Blechwände oder andere scharfkantige Wände geführt werden müssen.
- Verlegen Sie die Wechselstromleitung und Gleichstromleitung **nicht** im gleichen Kabelkanal (Leerrohr).
- Verlegen Sie Leitungen **nicht** lose oder scharf abgeknickt.
- Befestigen Sie die Leitungen gut.
- Ziehen Sie nicht an Leitungen.

2.5 Sicherheit beim Betrieb des Produktes

**GEFAHR! Lebensgefahr durch Stromschlag!**

- Fassen Sie nie mit bloßen Händen an blanke Leitungen.

**WARNUNG!**

- Benutzen Sie das Produkt ausschließlich in geschlossenen, gut belüfteten Räumen.

**VORSICHT!**

- Betreiben Sie das Produkt **nicht**
 - in salzhaltiger, feuchter oder nasser Umgebung
 - in der Nähe von aggressiven Dämpfen
 - in der Nähe brennbarer Materialien
 - in explosionsgefährdeten Bereichen
- Achten Sie vor der Inbetriebnahme darauf, dass Zuleitung und Stecker trocken sind.
- Unterbrechen Sie bei Arbeiten am Produkt immer die Stromversorgung.
- Beachten Sie, dass auch nach Auslösen der Schutzeinrichtung (Sicherung) Teile des Produktes unter Spannung bleiben können.
- Lösen Sie keine Kabel, wenn das Produkt noch in Betrieb ist.

**ACHTUNG!**

- Achten Sie darauf, dass Luftein- und ausgänge des Produktes nicht verdeckt werden.
- Achten Sie auf gute Belüftung.

3 Lieferumfang

| Pos. in Abb. 1 | Bezeichnung |
|-----------------------|------------------------------|
| 1 | Sinus Wechselrichter |
| 2 | Fernbedienung |
| 3 | Anschlusskabel Fernbedienung |
| – | Bedienungsanleitung |

4 Zielgruppe dieser Anleitung

Das Kapitel „Wechselrichter anschließen“ auf Seite 31 wendet sich ausschließlich an Fachleute, die mit den entsprechenden VDE-Richtlinien vertraut sind.

Alle übrigen Kapitel wenden sich auch an die Benutzer des Gerätes.

5 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

**WARNUNG!**

Der Wechselrichter darf nicht in Fahrzeugen eingesetzt werden, bei denen der Plus-Pol der Batterie mit dem Chassis verbunden ist.

Die Wechselrichter dienen dazu, Gleichspannung in eine 230-V-Wechselspannung von 50 Hz zu wandeln:

- **12 V**: DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012
- **24 V**: DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024

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 Technische Beschreibung

Die Wechselrichter lassen sich überall dort betreiben, wo ein DC-Anschluss vorhanden ist.

- **12 V**: DSP 612, DSP 1012, DSP 1512, DSP 2012
- **24 V**: DSP 624, DSP 1024, DSP 1524, DSP 2024

Durch das geringe Gewicht und die kompakte Bauweise lässt sich dieses Gerät problemlos in Reisemobilen, Nutzfahrzeugen oder Motor- und Segelyachten einbauen.

Die Ausgangsspannung entspricht der Haushaltsspannung aus der Steckdose (reine Sinusspannung, Klirrfaktor <5 %).

Bitte beachten Sie die Werte für Dauer-Ausgangsleistung und Spitzen-Ausgangsleistung, wie sie im Kapitel „Technische Daten“ auf Seite 38 angegeben sind. Geräte, die einen höheren Leistungsbedarf haben, dürfen nicht angeschlossen werden.



HINWEIS

Beachten Sie beim Anschluss von Geräten mit elektrischem Antrieb (z. B. Bohrmaschine, Kühlschrank usw.), dass diese zum Anlaufen oft eine höhere Leistung benötigen, als auf dem Typenschild angegeben.

Der Wechselrichter besitzt verschiedene Schutzmechanismen:

- **Überspannungs-Schutz:** Der Wechselrichter schaltet ab, wenn der Spannungswert über den Abschalt-Wert steigt. Er startet wieder, wenn die Spannung auf den Neustart-Wert sinkt.
- **Unterspannungs-Schutz:** Der Wechselrichter schaltet ab, wenn der Spannungswert unter den Abschalt-Wert sinkt. Er startet wieder, wenn die Spannung auf den Neustart-Wert steigt.
- **Übertemperatur-Schutz:** Der Wechselrichter schaltet ab, wenn die Temperatur innerhalb des Gerätes oder die Temperatur an dem Kühlkörper einen Abschalt-Wert übersteigt. Er startet wieder, wenn die Spannung auf den Neustart-Wert steigt.
- **Überlast-Schutz und Schutz vor Kurzschluss:** Die LED am Wechselrichter meldet eine Betriebsstörung, wenn eine zu große Last angeschlossen ist oder ein Kurzschluss erzeugt wurde.



HINWEIS

Die einzelnen Schaltwerte finden Sie im Kapitel „Technische Daten“ auf Seite 38.

Der Wechselrichter kann in folgenden Netzformen betrieben werden:

- **TN-Netz:**
Der Neutralleiter des Wechselrichters ist mit Masse verbunden. Ein nachgelagerter FI-Schutzschalter muss installiert sein.
- **IT-Netz:**
Beide Phasen sind isoliert. Dies ist geeignet für den Betrieb eines Verbrauchers. Falls mehr als ein Verbraucher angeschlossen werden, muss ein Schutzkonzept entworfen werden (z. B. Isolationswächter).

Die Netzform wird über einen DIP-Schalter am Wechselrichter konfiguriert.

Der Wechselrichter kann mit der Fernbedienung in einen Energiesparmodus geschaltet werden, damit die angeschlossene Batterie nicht zu schnell entlädt.

Mit einer Fernbedienung kann der Wechselrichter ein- und ausgeschaltet sowie der Energiesparmodus eingeschaltet werden.

6.1 Bedienelemente

| Pos. in Abb. 2 | Bezeichnung | Beschreibung |
|-----------------------|---------------|---|
| 1 | Hauptschalter | Schaltet das Gerät ein oder aus |
| 2 | Status-LED | Siehe Kapitel „Betriebsanzeigen“ auf Seite 34 |
| 3 | DIP-Schalter | Stellt die Netzform ein |

6.2 Anschlüsse



HINWEIS

Abgebildet ist die Version für Kontinentaleuropa.

| Pos. in Abb. 2 | Beschreibung |
|-----------------------|--|
| 4 | Wechselstromsteckdose |
| 5 | Anschluss für Fernbedienung |
| 6 | Gleichstrom-Anschluss |
| 7 | Masseklemme (Erdung an der Fahrzeugkarosserie) |
| 8 | Lüfter |

6.3 Fernbedienung

| Pos. in Abb. 3 | Bezeichnung |
|-----------------------|-----------------------------|
| 1 | Ein-/Ausschalter |
| 2 | Status-LED |
| 3 | Anschluss für Fernbedienung |

7 Wechselrichter montieren

7.1 Benötigtes Werkzeug

Für den **elektrischen Anschluss** benötigen Sie folgende Hilfsmittel:

- Krimpzange
- 3 verschiedenfarbige flexible Anschlusskabel. Den erforderlichen Querschnitt entnehmen Sie der Tabelle im Kapitel „Wechselrichter anschließen“ auf Seite 31.
- Kabelschuhe und Aderendhülsen

Für die **Befestigung** des Wechselrichters benötigen Sie folgende Montagemittel:

- Maschinenschrauben (M4) mit Unterlegscheiben und selbstsichernden Muttern oder
- Blech- bzw. Holzschrauben

7.2 Montagehinweise

Beachten Sie bei der Wahl des Montageortes folgende Hinweise:

- Die Montage des Wechselrichters kann horizontal wie auch vertikal erfolgen.
- Der Wechselrichter muss an einer vor Feuchtigkeit geschützten Stelle eingebaut werden.
- Der Wechselrichter darf nicht in Umgebungen mit entflammaren Materialien eingebaut werden.
- Der Wechselrichter darf nicht in staubigen Umgebungen eingebaut werden.
- Der Einbauort muss gut belüftet sein. Bei Installationen in geschlossenen kleinen Räumen sollte eine Be- und Entlüftung vorhanden sein. Der freie Mindestabstand um den Wechselrichter muss mindestens 5 cm betragen (Abb. **4**).
- Der Lufteintritt auf der Rückseite bzw. der Luftaustritt auf der Vorderseite des Wechselrichters muss frei bleiben.
- Bei Umgebungstemperaturen, die höher als 40 °C (z. B. in Motor- oder Heizungsräumen, direkte Sonneneinstrahlung) sind, kann der Wechselrichter abschalten, obwohl die Leistung der angeschlossenen Verbraucher unter der Nennlast liegt (Derating).
- Die Montagefläche muss eben sein und eine ausreichende Festigkeit aufweisen.

**ACHTUNG!**

Bevor Sie irgendwelche Bohrungen vornehmen, stellen Sie sicher, dass keine elektrischen Kabel oder andere Teile des Fahrzeugs durch Bohren, Sägen und Feilen beschädigt werden.

7.3 Wechselrichter montieren

► Montieren Sie den Wechselrichter wie dargestellt (Abb. **5**).

7.4 Fernbedienung montieren

1. Montieren Sie die Fernbedienung wie dargestellt (Abb. **6**).
2. Entfernen Sie die Schutzfolie.

8 Wechselrichter anschließen

8.1 Allgemeine Hinweise

**WARNUNG!**

- Der Anschluss des Wechselrichters darf ausschließlich von entsprechend ausgebildeten Fachbetrieben durchgeführt werden. Die nachfolgenden Informationen richten sich an Fachkräfte, die mit den anzuwendenden Richtlinien und Sicherheitsvorkehrungen vertraut sind.
- Bei Fahrzeugen, bei denen der Plus-Pol der Batterie mit dem Chassis verbunden ist, darf der Wechselrichter **nicht** eingesetzt werden.
- Wenn Sie keine Sicherung in die **Plus-Leitung** der Batterie setzen, können die Leitungen überlastet werden, und es kann zu einem Brand kommen.

- Der Wechselrichter muss bei Installationen in Fahrzeugen oder Booten mit dem Chassis bzw. der Masse verbunden sein.
- Halten Sie beim Aufbau eines Steckdosenverteilerkreises (Netzaufbau) die Vorschriften der VDE 0100 ein.
- Verwenden Sie ausschließlich Kupferkabel.
- Halten Sie die Gleichspannungskabel so kurz wie möglich (< 1 m).

- Halten Sie den erforderlichen Kabelquerschnitt ein und setzen Sie eine Kabelsicherung (Abb. **7** 1) möglichst nah an der Batterie in die Plus-Leitung (siehe Tabelle).

| Gerät | Erforderlicher Kabelquerschnitt | Kabelsicherung |
|---------|---------------------------------|----------------|
| DSP612 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP624 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP1012 | 35 mm ² | 200 A |
| DSP1024 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP1512 | 50 mm ² | 250 A |
| DSP1524 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP2012 | 70 mm ² | 300 A |
| DSP2024 | 35 mm ² | 200 A |

8.2 Wechselrichter anschließen



ACHTUNG!

- Achten Sie darauf, dass die Polarität nicht vertauscht wird. Falsche Polarität kann den Wechselrichter beschädigen.
- Beachten Sie, dass der Wechselrichter nur mit folgender Spannung betrieben werden darf:
 - DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012: 12 V_{DC}
 - DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024: 24 V_{DC}



HINWEIS

Ziehen Sie die Schrauben oder Muttern mit einem Drehmoment von max. 15 Nm fest. Lose Verbindungen können zu Überhitzungen führen.

- ▶ Schließen Sie den Wechselrichter an wie dargestellt:
 - Batterie anschließen: Abb. **7**
 - Masseklemme anschließen: Abb. **8**
 - 230-V-Ausgangsleitung anschließen: Abb. **9**

8.3 Fernbedienung anschließen



ACHTUNG!

Stecken Sie den Anschluss zur Fernbedienung nur in den Remote-Port. Durch falsches Anschließen kann das Gerät beschädigt werden.

- Schließen Sie die Fernbedienung an wie dargestellt (Abb. **10**).

8.4 Externen Schalter anschließen (Zubehör)



HINWEIS

Wenn Sie eine externennutzung eines externen Schalters, können Sie den Zustand des Standby modus nicht verändern

- Schließen Sie einen externen Schalter an wie dargestellt (Abb. **11**).

9 Wechselrichter benutzen

9.1 Wechselrichter einschalten

- Stellen Sie den Hauptschalter (Abb. **2** 1) des Wechselrichters wie folgt ein:
 - „0“: Wechselrichter komplett ausgeschaltet
 - „I“: Normalbetrieb
 - „II“: Betrieb über Fernbedienung
- ✓ Der Wechselrichter führt einen Selbsttest durch.
- ✓ Nach dem erfolgreichen Selbsttest zeigt die Status-LED (Abb. **2** 2) den Betriebszustand an:
 - leuchtet konstant: Normalmodus aktiviert
 - blinkt viermal: Energiesparmodus aktiviert

9.2 Betriebsanzeigen

Die LED (Abb. **2** 2) zeigt den Betriebszustand des Wechselrichters an.

| Anzeige | Eingangsspannung |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Dauerleuchten | Normalbetrieb |
| Langes Blinken, kurze Unterbrechung | Wechselrichter überhitzt/Überlastung |
| Schnelles Blinken | Überspannung/Unterspannung |
| Aus | Anderer Fehler |

Der Wechselrichter schaltet sich ab, wenn:

- Die Batteriespannung sinkt unter 10 V (12 V---Anschluss) bzw. 20 V (24 V---Anschluss).
- Die Batteriespannung steigt über 16 V (12 V---Anschluss) bzw. 32 V (24 V---Anschluss).
- Der Wechselrichter wird überlastet.
- Der Wechselrichter wird überhitzt.

Bei Abschaltung durch Überspannung oder Unterspannung schaltet sich der Wechselrichter wieder ein, wenn der eingestellte Spannungswert wieder erreicht wird.

Bei Abschaltung durch Überlast oder Überhitzung gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie den Wechselrichter mit dem Hauptschalter (Abb. **2** 1) aus.
2. Kontrollieren Sie, ob der Wechselrichter genügend belüftet ist und ob die Lüfteröffnungen und Belüftungsschlitze frei sind.
3. Warten Sie ca. 5 – 10 min und schalten Sie den Wechselrichter ohne Verbraucher wieder ein.

9.3 Energiesparmodus einstellen



HINWEIS

- Der Wechselrichter wechselt automatisch in den Normalbetrieb, wenn eine Last über 45 W angeschlossen wird.
- Wenn Sie ein externer Schalter angeschlossen ist, können Sie den Energiesparmodus nicht verändern.

Energiesparmodus aktivieren

1. Schalten Sie den Wechselrichter ggf. aus.
 2. Drücken Sie den Ein/Aus-Taster (Abb. **3** 1) der Fernbedienung so lange, bis die Status-LED (Abb. **3** 2) der Fernbedienung sechsmal geblinkt hat.
- ✓ Danach blinkt die Status-LED (Abb. **3** 2) der Fernbedienung alle 5 s.
 - ✓ Der Energiesparmodus ist aktiviert.

Energiesparmodus deaktivieren

1. Schalten Sie den Wechselrichter aus.
 2. Drücken Sie den Ein/Aus-Taster (Abb. **3** 1) der Fernbedienung so lange, bis die Status-LED (Abb. **3** 2) der Fernbedienung konstant leuchtet.
Bevor die Status-LED konstant leuchtet, zeigt sie das Abschalten des Energiesparmodus durch ein Intervall von viermal Blinken, gefolgt durch sechsmal Blinken.
- ✓ Der Normalmodus ist aktiviert.

9.4 Netzform einstellen



GEFAHR!

Das Ändern der Netzform führt zu Lebensgefahr. Einstellungen an dem DIP-Schalter dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden. Entfernen Sie die Schutzkappe des DIP-Schalters nur zum Einstellen. Setzen Sie die Schutzkappe wieder ein, damit der DIP-Schalter nicht verstellt werden kann.

Mit dem DIP-Schalter können Sie festlegen, in welcher Netzform der Wechselrichter betrieben werden soll.

| Parameter | DIP-Schalter |
|--|--------------|
| TN-Netz Ein externer, nachgeschalteter FI-Schutzschalter ist notwendig. | Ein |
| IT-Netz Betrieb mit nur einem Verbraucher oder Installation eines externen Isolationswächters. Nationale Normen beachten! | Aus |

10 Wechselrichter pflegen und reinigen



ACHTUNG! Beschädigungsgefahr

Verwenden Sie keine scharfen oder harten Gegenstände oder Reinigungsmittel zur Reinigung, da dies zu einer Beschädigung des Produkts führen kann.

- Reinigen Sie das Produkt gelegentlich mit einem feuchten Tuch.

11 Fehlerbeseitigung



WARNUNG!

Öffnen Sie das Gerät nicht. Sie setzen sich der Gefahr eines elektrischen Schlages aus!



HINWEIS

Bei detaillierten Fragen zu den **Daten des Wechselrichters** wenden Sie sich bitte an den Hersteller (Adressen siehe Rückseite der Anleitung).

Die LED (Abb. **2** 2) zeigt den Fehler an:

| LED-Anzeige | Ursache | Behebung |
|-----------------------------------|------------------------------|--|
| Schnelles Blinken | Zu hohe Eingangsspannung | Prüfen Sie die Eingangsspannung und reduzieren Sie diese. |
| | Zu niedrige Eingangsspannung | Die Batterie muss nachgeladen werden. Prüfen Sie die Leitungen und Verbindungen. |
| 2 s Leuchten, kurze Unterbrechung | Thermische Überlastung | Schalten Sie den Wechselrichter und den Verbraucher aus. Warten Sie ca. 5 – 10 Minuten und schalten Sie den Wechselrichter ohne Verbraucher wieder ein. Reduzieren Sie die Belastung und sorgen Sie für eine bessere Belüftung des Wechselrichters. Schalten Sie dann den Verbraucher wieder ein. |
| | Zu hohe Belastung | Schalten Sie den Wechselrichter aus und entfernen Sie den Verbraucher. Schalten Sie den Wechselrichter ohne Verbraucher wieder ein. Wird jetzt keine zu hohe Belastung mehr angezeigt, so liegt ein Kurzschluss beim Verbraucher vor oder die Gesamtbelastung war höher als die im Datenblatt spezifizierte Leistung. Prüfen Sie die Leitungen und Verbindungen. |
| Aus | Anderer Fehler | Wenden Sie sich an den Kundendienst. |

12 Garantie

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

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

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

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



13 Entsorgung



- Geben Sie das Verpackungsmaterial möglichst in den entsprechenden Recycling-Müll.
- Wenden Sie sich an ein örtliches Recyclingzentrum oder einen Fachhändler, um zu erfahren, wie Sie das Produkt gemäß den geltenden Entsorgungsvorschriften entsorgen können.

14 Technische Daten

Folgende technische Daten gelten für alle Wechselrichter:

| | |
|-------------------------------|---|
| Ausgangsspannung: | 230 V~ ± 10 %, reine Sinuswelle (Klirrfaktor <5 %) |
| Ausgangsfrequenz: | 50 Hz ± 0,5 Hz |
| Wirkungsgrad: | >90 % |
| Wärmeabfuhr: | temperatur- und lastgesteuerter Lüfter |
| Umgebungstemperatur Betrieb: | 0 °C bis +50 °C |
| Umgebungstemperatur Lagerung: | -30 °C bis +70 °C |
| Luftfeuchtigkeit: | 0 – 95 %, nicht kondensierend |
| Prüfung/Zertifikat: |   |

| | DSP612 | DSP 1012 | DSP624 | DSP 1024 |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Art.-Nr.: | 9600002543 9600003597 | 9600002545 9600003599 | 9600002544 9600003598 | 9600002546 9600003600 |
| Eingangsnennspannung: | 12 V \equiv | | 24 V \equiv | |
| Eingangsspannungsbereich: | 10 – 16,5 V \equiv | | 20 – 33 V \equiv | |
| Nennleistung: | 600 W | 1000 W | 600 W | 1000 W |
| Maximale Leistung für 1 min: | 690 W | 1150 W | 690 W | 1150 W |
| Stoßleistung für 1 s: | 1200 W | 2000 W | 1200 W | 2000 W |
| Leerlaufstromaufnahme bei Nennspannung: | <0,8 A | <1,0 A | <0,5 A | <0,6 A |
| Standby-Stromaufnahme: | <0,3 A | <0,35 A | <0,2 A | <0,2 A |
| Abmessungen B x L x H: | Abb. 15 | | | |
| Gewicht: | 2,8 kg | 3,1 kg | 2,8 kg | 3,1 kg |

| | DSP1512 | DSP 2012 | DSP1524 | DSP 2024 |
|---|--------------------------|--|--------------------------|--|
| Art.-Nr.: | 9600002547 9600003601 | 9600002549 9600003603 9600002561 | 9600002548 9600003602 | 9600002550 9600003604 9600002562 |
| Eingangsnennspannung: | 12 V \equiv | | 24 V \equiv | |
| Eingangsspannungsbereich: | 10 – 16,5 V \equiv | | 20 – 33 V \equiv | |
| Nennleistung: | 1500 W | 2000 W | 1500 W | 2000 W |
| Maximale Leistung für 1 min: | 1725 W | 2300 W | 1725 W | 2300 W |
| Stoßleistung für 1 s: | 3000 W | 4000 W | 3000 W | 4000 W |
| Leerlaufstromaufnahme bei Nennspannung: | <1,2 A | <1,5 A | <0,6 A | <0,8 A |
| Standby-Stromaufnahme: | <0,4 A | <0,5 A | <0,25 A | <0,3 A |
| Abmessungen B x L x H: | Abb. 15 | | | |
| Gewicht: | 4,9 kg | 5,2 kg | 4,9 kg | 5,2 kg |

Schutzvorrichtungen

| | 12 V | 24 V |
|-------------------|---|-------------|
| Eingang: | Unterspannung, Verpolungsschutz (interne Sicherung) | |
| AC Ausgang: | Überspannung, Kurzschluss, Überlast | |
| Temperatur: | Abschaltung | |
| Kurzschlusschutz: | ja, lpk | |

Überspannungs-Schutz

| Gerät | Überspannung | |
|-----------------------------------|---------------------|-----------------|
| | Abschaltung | Neustart |
| DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012 | 16,5 V | 15,5 V |
| DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024 | 33 V | 31 V |

Unterspannungs-Schutz

| Gerät | Unterspannung | |
|-----------------------------------|----------------------|-----------------|
| | Abschaltung | Neustart |
| DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012 | 10 V | 12 V |
| DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024 | 20 V | 24 V |

Die aktuelle EU-Konformitätserklärung für Ihr Gerät erhalten Sie auf der jeweiligen Produktseite auf dometic.com oder direkt über den Hersteller (siehe dometic.com/dealer).

Veillez 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, veuillez consulter le site documents.dometic.com.

Sommaire

| | | |
|----|--|----|
| 1 | Signification des symboles | 41 |
| 2 | Consignes générales de sécurité | 42 |
| 3 | Contenu de la livraison | 46 |
| 4 | Groupe cible de cette notice | 46 |
| 5 | Usage conforme | 46 |
| 6 | Description technique | 47 |
| 7 | Montage de l'onduleur | 50 |
| 8 | Raccordement de l'onduleur | 51 |
| 9 | Utilisation de l'onduleur | 53 |
| 10 | Entretien et nettoyage de l'onduleur | 56 |
| 11 | Élimination des erreurs | 57 |
| 12 | Garantie | 58 |
| 13 | Retraitement | 58 |
| 14 | Caractéristiques techniques | 58 |

1 Signification des symboles



DANGER !

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

**AVERTISSEMENT !**

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

**ATTENTION !**

Consignes de sécurité : 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.

2 Consignes générales de sécurité

2.1 Sécurité générale

Lors de l'utilisation d'appareils électriques, les consignes générales de sécurité suivantes doivent être respectées afin d'éviter

- une décharge électrique,
- un incendie,
- des blessures.

2.2 Consignes générales de sécurité

**DANGER !**

- En cas d'incendie, utilisez un extincteur adapté aux appareils électriques.

**AVERTISSEMENT !**

- Utilisez l'appareil conformément à l'usage pour lequel il a été conçu.
- Veillez à ce que la pince rouge et la pince noire ne se touchent **jamais**.

- Débranchez l'appareil du secteur
 - avant tout nettoyage et entretien
 - avant le changement d'un fusible
- Si vous démontez l'appareil :
 - débranchez tous les raccords,
 - assurez-vous qu'aucune entrée ou sortie n'est sous tension.
- Si l'appareil ou le câble de raccordement présentent des dommages visibles, il est interdit de mettre l'appareil en service.
- Si le câble de raccordement de l'appareil est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son service après-vente ou une personne de qualification similaire, afin d'éviter tout danger.
- Seul un personnel qualifié est habilité à effectuer des réparations sur l'appareil. Toute réparation mal effectuée risquerait d'entraîner de graves dangers.
- Les enfants âgés de 8 ans et plus ainsi que les personnes ayant des déficiences physiques, sensorielles ou mentales ou un manque d'expérience ou de connaissances peuvent utiliser ce produit à condition d'être sous surveillance ou d'avoir reçu des instructions concernant l'utilisation de l'appareil en toute sécurité et de comprendre les dangers qui en résultent.
- **Les appareils électriques ne sont pas des jouets pour enfants !**
Placez et utilisez l'appareil hors de leur portée.
- Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.



AVIS !

- Avant la mise en service, vérifiez que la tension indiquée sur la plaque signalétique correspond à l'alimentation électrique dont vous disposez.
- Veillez à ce que d'autres objets ne provoquent **aucun** court-circuit au niveau des contacts de l'appareil.
- Ne tirez jamais sur le câble de raccordement pour sortir la fiche de la prise.
- Stockez l'appareil dans un endroit frais et sec.

2.3 Sécurité lors du montage de l'appareil



DANGER !

- Ne montez jamais l'appareil dans des zones où existent des risques d'explosion de gaz ou de poussières explosives.



ATTENTION !

- Veillez à un positionnement stable de l'appareil !
Veillez à installer et fixer l'appareil de manière à ce qu'il ne puisse ni se renverser ni tomber.



AVIS !

- N'exposez pas l'appareil à des sources de chaleur (rayonnement solaire, chauffage, etc.). Vous éviterez ainsi une surchauffe supplémentaire de l'appareil.
- Installez l'appareil dans un endroit sec et à l'abri des éclaboussures d'eau.

2.4 Consignes de sécurité concernant le raccordement électrique de l'appareil



DANGER ! Danger de mort par électrocution !

- Lorsque vous effectuez des travaux sur des installations électriques, assurez-vous qu'une personne pouvant vous apporter assistance en cas d'urgence se trouve à proximité.



AVERTISSEMENT !

- Veillez à obtenir une section de câble suffisante.
- Posez les câbles de manière à ce qu'ils ne puissent pas être endommagés par les portières ou par le capot du moteur.
Des câbles compressés peuvent entraîner des blessures mortelles.



ATTENTION !

- Posez les câbles de manière à exclure tout risque de trébuchement ou d'endommagement du câble.



AVIS !

- Si des lignes électriques doivent traverser des cloisons en tôle ou autres murs à arêtes vives, utilisez des tubes vides ou des conduits pour câbles.

- Ne placez **pas** les câbles 230 V et la ligne de courant continu 12 V dans le même conduit (tube vide).
- Ne posez **pas** les lignes sans les fixer ou en les pliant.
- Fixez bien les lignes.
- Ne tirez pas sur les lignes électriques.

2.5 Consignes de sécurité concernant le fonctionnement de l'appareil



DANGER ! Danger de mort par électrocution !

- Ne touchez jamais les lignes électriques dénudées avec les mains nues.



AVERTISSEMENT !

- Utilisez l'appareil uniquement dans des pièces fermées et bien aérées.



ATTENTION !

- N'utilisez **pas** l'appareil
 - en milieu humide, à forte teneur en sel,
 - à proximité de vapeurs agressives,
 - à proximité de matériaux inflammables,
 - ou dans un environnement explosif.
- Avant de mettre l'appareil en service, assurez-vous que la ligne d'alimentation électrique et le connecteur sont secs.
- Coupez l'alimentation électrique au cours de travaux sur l'appareil.
- Attention : même après déclenchement du dispositif de sécurité (fusible), il est possible que certaines pièces de l'appareil restent sous tension.
- Ne débranchez pas de câbles pendant le fonctionnement de l'appareil.

**AVIS!**

- Assurez-vous que les entrées et sorties d'air de l'appareil ne sont pas couvertes.
- Veillez à ce que l'aération soit suffisante.

3 Contenu de la livraison

| Pos. dans fig. 1 | Désignation |
|------------------|------------------------------------|
| 1 | Onduleurs sinusoïdaux |
| 2 | Télécommande |
| 3 | Câble de raccordement télécommande |
| - | Manuel d'utilisation |

4 Groupe cible de cette notice

Le chapitre « Raccordement de l'onduleur », page 51 s'adresse exclusivement aux spécialistes familiers des directives VDE correspondantes.

Tous les autres chapitres s'adressent également aux utilisateurs de l'appareil.

5 Usage conforme

**AVERTISSEMENT !**

L'onduleur ne doit pas être utilisé pour les véhicules dont le pôle positif de la batterie est relié au châssis.

Les onduleurs servent à convertir la tension continue en une tension alternative de 230 V de 50 Hz.

- **12 V $\overline{=}$** : DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012
- **24 V $\overline{=}$** : DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024

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 Description technique

Les onduleurs peuvent être utilisés partout où une prise CC est disponible.

- **12 V** : DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012
- **24 V** : DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024

Le faible poids et la construction compacte permettent de monter cet appareil dans des camping-cars, véhicules utilitaires ou yachts à moteur et à voile.

La tension de sortie correspond à la tension domestique de la prise (tension sinusoïdale uniquement, taux de distorsion <5 %).

Veillez tenir compte des valeurs de puissance continue de sortie et de puissance de crête de sortie qui sont indiquées au chapitre « Caractéristiques techniques », page 58. Les appareils nécessitant plus de puissance ne doivent pas être raccordés.



REMARQUE

En cas de raccordement d'appareils avec un entraînement électrique (p. ex. perceuse, réfrigérateur, etc.), tenez compte du fait que, pendant le démarrage, ces appareils nécessitent souvent une puissance supérieure à celle indiquée sur la plaque signalétique.

L'onduleur possède différents mécanismes de protection :

- **Protection de surtension :** l'onduleur s'éteint lorsque la valeur de tension dépasse le seuil d'arrêt. Il redémarre lorsque la tension retombe à la valeur de redémarrage.
- **Protection de sous-tension :** l'onduleur s'éteint lorsque la valeur de tension descend en dessous du seuil d'arrêt. Il redémarre lorsque la tension remonte à la valeur de redémarrage.
- **Protection de surtempérature :** l'onduleur s'éteint lorsque la température au sein de l'appareil ou la température au niveau du radiateur dépasse une valeur d'arrêt. Il redémarre lorsque la tension remonte à la valeur de redémarrage.
- **Protection contre la surcharge et le court-circuit :** le voyant LED de l'onduleur annonce un dysfonctionnement, quand une trop grande charge est raccordée ou qu'un court-circuit est créé.



REMARQUE

Vous trouverez les valeurs seuil au chapitre « Caractéristiques techniques », page 58.

L'onduleur peut fonctionner dans les formes de réseau suivantes :

- **Réseau TN :**
Le conducteur neutre de l'onduleur est connecté à la terre. Un disjoncteur différentiel doit être installé en aval.
- **Réseau IT :**
Les deux phases sont isolées. Ceci est approprié pour le fonctionnement d'un consommateur électrique. Si plus d'un consommateur est connecté, un concept de protection doit être conçu (par exemple avec un moniteur d'isolation).

La forme du réseau est configurée via un commutateur DIP sur l'onduleur.

L'onduleur peut être mis en mode économie d'énergie avec la télécommande afin que la batterie raccordée ne se décharge pas trop vite.

Une télécommande permet d'allumer et d'éteindre l'onduleur et d'activer le mode d'économie d'énergie.

6.1 Éléments de commande

| Pos. dans fig. 2 | Désignation | Description |
|------------------|-----------------------|---|
| 1 | Commutateur principal | Allume ou éteint l'appareil |
| 2 | Voyant d'état | Voir chapitre « Témoins lumineux de fonctionnement », page 54 |
| 3 | Commutateur DIP | Permet de régler la forme du réseau |

6.2 Raccordements



REMARQUE

La version présentée est celle pour l'Europe continentale.

| Pos. dans fig. 2 | Description |
|------------------|---|
| 4 | Prise de courant alternatif |
| 5 | Raccordement pour télécommande |
| 6 | Raccordement au courant continu |
| 7 | Borne de masse (mise à la terre sur la carrosserie du véhicule) |
| 8 | ventilateur |

6.3 Télécommande

| Pos. dans fig. 3 | Désignation |
|------------------|--------------------------------|
| 1 | Commutateur marche/arrêt |
| 2 | Voyant d'état |
| 3 | Raccordement pour télécommande |

7 Montage de l'onduleur

7.1 Outils nécessaires

Pour le **raccordement électrique**, vous devez disposer des outils suivants :

- Pince de sertissage
- 3 câbles de raccordement flexibles de différentes couleurs. Vous trouverez la section nécessaire dans le tableau du chapitre « Raccordement de l'onduleur », page 51.
- Cosses de câble et embouts

Pour la **fixation** de l'onduleur, vous devez disposer des aides de montage suivantes :

- Vis d'assemblage (M4) à rondelles et écrous de protection ou
- Vis à tôle ou à bois

7.2 Instructions de montage

Lisez attentivement les remarques suivantes lors du choix du lieu d'installation :

- Le montage de l'onduleur peut être horizontal ou vertical.
- L'onduleur doit être monté à un endroit protégé de l'humidité.
- L'onduleur ne doit pas être monté dans des environnements contenant des matériaux inflammables.
- L'onduleur ne doit pas être monté dans des environnements poussiéreux.
- Le lieu de montage doit être bien aéré. En cas d'installations dans de petits locaux fermés, ceux-ci doivent disposer d'un système d'aération et de ventilation. La distance libre minimale autour de l'onduleur doit être d'au moins 5 cm (fig. 4).
- L'arrivée d'air sur la partie inférieure et la sortie d'air à l'arrière de l'onduleur doivent rester libres.
- À des températures ambiantes supérieures à 40 °C (p. ex. dans les salles des moteurs ou les chaufferies, à la lumière directe du soleil), l'onduleur peut s'éteindre, bien que la puissance des charges connectées soit inférieure à la charge nominale.
- La surface de montage doit être plane et présenter une stabilité suffisante.

**AVIS !**

Avant de commencer à effectuer des perçages, assurez-vous qu'aucun câble électrique ou autre élément du véhicule ne risque d'être endommagé par le perçage, le sciage ou le limage.

7.3 Montage de l'onduleur

► Montez l'onduleur comme indiqué (fig. **5**).

7.4 Montage de la télécommande

1. Montez la télécommande comme indiqué (fig. **6**).
2. Retirez le film protecteur.

8 Raccordement de l'onduleur

8.1 Consignes générales

**AVERTISSEMENT !**

- Seule une entreprise spécialisée possédant le savoir-faire nécessaire est habilitée à effectuer le raccordement de l'onduleur. Les informations suivantes sont destinées à un personnel qualifié, informé des directives et des consignes de sécurité à appliquer.
- L'onduleur **ne doit pas** être utilisé pour les véhicules dont le pôle positif de la batterie est relié au châssis.
- Si vous ne placez aucun fusible dans la **ligne positive** de la batterie, les lignes peuvent être surchargées, ce qui pourrait entraîner un incendie.

- En cas d'installation dans des véhicules ou bateaux, l'onduleur doit être relié au châssis ou à la masse.
- Lors de la construction d'un circuit de répartiteurs de prises (construction de réseau), respectez les directives de la norme VDE 0100.
- Utilisez exclusivement des câbles de cuivre.
- Les câbles de tension continue doivent être aussi courts que possible (< 1 m).

- Respectez le diamètre de câble nécessaire et placez un fusible de ligne (fig. **7** 1) aussi près que possible de la batterie dans la ligne positive (voir tableau).

| Appareil | Diamètre de câble nécessaire | Fusible de ligne |
|----------|------------------------------|------------------|
| DSP612 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP624 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP1012 | 35 mm ² | 200 A |
| DSP1024 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP1512 | 50 mm ² | 250 A |
| DSP1524 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP2012 | 70 mm ² | 300 A |
| DSP2024 | 35 mm ² | 200 A |

8.2 Raccordement de l'onduleur



AVIS !

- Assurez-vous que la polarité n'est pas inversée : Une polarité incorrecte peut endommager l'onduleur.
- Veuillez noter que l'onduleur ne doit être utilisé qu'avec la tension suivante :
 - DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012 : 12 V $\overline{=}$
 - DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024 : 24 V $\overline{=}$



REMARQUE

Vissez les vis ou les écrous avec un couple de serrage de max. 15 Nm. Si les vis sont mal serrées, cela peut provoquer des surchauffes.

- Connectez l'onduleur conformément à l'illustration :
 - Raccordement de la batterie : fig. **7**
 - Raccordement de la borne de masse : fig. **8**
 - Raccordement d'une ligne de sortie 230 V : fig. **9**

8.3 Raccordement de la télécommande

**AVIS !**

Ne branchez le raccordement de la télécommande qu'au port remote. Un raccordement incorrect risque d'endommager l'appareil.

- Raccordez la télécommande comme indiqué (fig. **10**).

8.4 Raccorder l'interrupteur externe (accessoire)

**REMARQUE**

En cas d'utilisation d'un interrupteur externe, vous ne pouvez pas modifier l'état du mode d'économie d'énergie.

- Raccordez un interrupteur externe comme indiqué (fig. **11**).

9 Utilisation de l'onduleur

9.1 Mise en service de l'onduleur

- Réglez le commutateur principal (fig. **2** 1) de l'onduleur de la manière suivante :
 - « 0 » : onduleur complètement éteint
 - « I » : Fonctionnement normal
 - « II » : fonctionnement par télécommande
- ✓ L'onduleur procède à un test automatique.
- ✓ Après l'auto-test réussi, la LED d'état (fig. **2** 2) indique l'état de fonctionnement :
 - Est allumée de manière constante : Mode normal activé
 - Clignote quatre fois : mode d'économie d'énergie activé

9.2 Témoins lumineux de fonctionnement

Le voyant LED (fig. **2** 2) indique l'état de fonctionnement de l'onduleur.

| Affichage | Tension d'entrée |
|--|------------------------------------|
| Éclairage permanent | Fonctionnement normal |
| Long clignotement, courte interruption | Surchauffe de l'onduleur/surcharge |
| Clignotement rapide | Surtension/sous-tension |
| Arrêt | Autre erreur |

L'onduleur s'éteint si :

- la tension de la batterie chute en dessous de 10 V (raccordement 12 V \Rightarrow) ou 20 V (raccordement 24 V \Rightarrow).
- la tension de la batterie monte au dessus de 16 V (raccordement 12 V \Rightarrow) ou 32 V (raccordement 24 V \Rightarrow).
- L'onduleur est surchargé.
- L'onduleur est surchauffé.

En cas de coupure due à une surtension ou à une sous-tension, l'onduleur se rallume lorsque la valeur de tension réglée est à nouveau atteinte.

En cas de coupure due à une surtension ou à une sous-tension, procédez de la manière suivante :

1. Éteignez l'onduleur avec le commutateur principal (fig. **2** 1).
2. Vérifiez que l'onduleur est assez ventilé et que les ouvertures d'aération et fentes de ventilation sont libres.
3. Attendez env. 5 – 10 min et allumez de nouveau l'onduleur sans consommateur.

9.3 Réglage du mode économie d'énergie



REMARQUE

- L'onduleur passe automatiquement en fonctionnement normal lorsqu'une charge supérieure à 45 W est connectée.
- Lorsqu'un interrupteur externe est raccordé, vous ne pouvez pas modifier le mode d'économie d'énergie.

Activer le mode d'économie d'énergie

1. Éteignez éventuellement l'onduleur.
 2. Appuyez sur la touche marche/arrêt (fig. **3** 1) de la télécommande jusqu'à ce que la LED d'état (fig. **3** 2) de la télécommande clignote six fois.
- ✓ La LED d'état (fig. **3** 2) de la télécommande clignote ensuite toutes les 5 s.
 - ✓ Le mode d'économie d'énergie est activé.

Désactiver le mode d'économie d'énergie

1. Éteignez l'onduleur.
 2. Appuyez sur la touche marche/arrêt (fig. **3** 1) de la télécommande jusqu'à ce que la LED d'état (fig. **3** 2) de la télécommande reste allumée de façon constante.
Avant que la LED d'état reste allumée de façon constante, la désactivation du mode d'économie d'énergie se manifeste par un intervalle de quatre clignotements, suivi de six clignotements.
- ✓ Le mode normal est activé.

9.4 Régler la forme du réseau



DANGER !

La modification de la forme du réseau entraîne un danger de mort. Seul un professionnel est habilité à procéder à des réglages du commutateur DIP.

Retirez le capuchon de protection de l'interrupteur DIP uniquement pour le réglage. Réinstallez le capuchon de protection de sorte que l'interrupteur DIP ne puisse pas être déréglé.

Avec le commutateur DIP, vous pouvez spécifier dans quelle forme de réseau l'onduleur doit fonctionner.

| Paramètre | Commutateur DIP |
|--|-----------------|
| Réseau TN Un disjoncteur de fuite à la terre externe et en aval est nécessaire. | Marche |
| Réseau IT Fonctionnement avec un seul consommateur ou installation d'un moniteur d'isolation externe. | Arrêt |

Tenir compte des normes nationales !

10 Entretien et nettoyage de l'onduleur



AVIS ! Risque d'endommagement

N'utilisez aucun objet coupant ou dur, ni de détergents pour le nettoyage. Cela pourrait endommager le produit.

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

11 Élimination des erreurs



AVERTISSEMENT !

N'ouvrez pas l'appareil. Vous vous exposez sinon à des risques d'électrocution !



REMARQUE

En cas de questions sur les **caractéristiques de l'onduleur**, veuillez vous adresser au fabricant (adresses au dos de la notice).

Le voyant LED (fig. **2** 2) indique l'erreur :

| Affichage LED | Cause | Solution |
|--------------------------------|------------------------------|--|
| Clignotement rapide | Tension d'entrée trop élevée | Vérifiez la tension d'entrée et réduisez-la. |
| | Tension d'entrée trop basse | La batterie doit être rechargée. Vérifiez les lignes et les connexions. |
| Allumé 2 s, brève interruption | Surcharge thermique | Éteignez l'onduleur et le consommateur. Attendez env. 5 – 10 minutes et allumez de nouveau l'onduleur sans consommateur d'énergie. Réduisez la charge et assurez-vous que l'onduleur est mieux aéré. Remettez alors le consommateur en marche. |
| | Surcharge | Éteignez l'onduleur et retirez le consommateur. Remettez alors l'onduleur en marche, sans le consommateur. Si aucune surcharge n'est plus affichée, il existe un court-circuit au niveau du consommateur ou la charge totale était supérieure à la puissance spécifiée dans la fiche technique. Vérifiez les lignes et les connexions. |
| Arrêt | Autre erreur | Adressez-vous au service après-vente. |

12 Garantie

La période de garantie légale s'applique. Si le produit est défectueux, contactez votre revendeur ou la filiale locale du fabricant (voir dometic.com/dealer).

Pour toutes réparations ou autres prestations de garantie, veuillez joindre au produit les documents suivants :

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

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



13 Retraitement



- Dans la mesure du possible, jetez les emballages dans les conteneurs de déchets recyclables prévus à cet effet.
- Pour éliminer définitivement le produit, contactez le centre de recyclage le plus proche ou votre revendeur spécialisé afin de vous informer sur les dispositions relatives au retraitement des déchets.

14 Caractéristiques techniques

Les caractéristiques techniques suivantes sont valables pour tous les onduleurs :

| | |
|------------------------------------|---|
| Tension de sortie : | 230 V \sim \pm 10 %, onde sinusoïdale (taux de distorsion <5 %) |
| Fréquence de sortie : | 50 Hz \pm 0,5 Hz |
| Rendement : | >90 % |
| Évacuation de la chaleur : | Ventilateur à température et à charge contrôlées |
| Température ambiante de service : | de 0 °C à +50 °C |
| Température ambiante de stockage : | de -30 °C à +70 °C |
| Humidité de l'air : | 0 – 95 %, sans condensation |
| Contrôle/certificat : |   |

| | DSP612 | DSP1012 | DSP624 | DSP1024 |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Réf. : | 9600002543 9600003597 | 9600002545 9600003599 | 9600002544 9600003598 | 9600002546 9600003600 |
| Tension nominale d'entrée : | 12 V \equiv | | 24 V \equiv | |
| Plage de tension d'entrée : | 10 – 16,5 V \equiv | | 20 – 33 V \equiv | |
| Puissance nominale : | 600 W | 1000 W | 600 W | 1000 W |
| Puissance maximale pour 1 min : | 690 W | 1150 W | 690 W | 1150 W |
| Puissance de crête pour 1 s : | 1200 W | 2000 W | 1200 W | 2000 W |
| Consommation de courant à vide à la tension nominale : | <0,8 A | <1,0 A | <0,5 A | <0,6 A |
| Consommation en standby : | <0,3 A | <0,35 A | <0,2 A | <0,2 A |
| Dimensions L x P x H : | fig. 15 | | | |
| Poids : | 2,8 kg | 3,1 kg | 2,8 kg | 3,1 kg |

| | DSP1512 | DSP2012 | DSP1524 | DSP2024 |
|--|--------------------------|--|--------------------------|--|
| Réf. : | 9600002547 9600003601 | 9600002549 9600003603 9600002561 | 9600002548 9600003602 | 9600002550 9600003604 9600002562 |
| Tension nominale d'entrée : | 12 V \equiv | | 24 V \equiv | |
| Plage de tension d'entrée : | 10 – 16,5 V \equiv | | 20 – 33 V \equiv | |
| Puissance nominale : | 1500 W | 2000 W | 1500 W | 2000 W |
| Puissance maximale pour 1 min : | 1725 W | 2300 W | 1725 W | 2300 W |
| Puissance de crête pour 1 s : | 3000 W | 4000 W | 3000 W | 4000 W |
| Consommation de courant à vide à la tension nominale : | <1,2 A | <1,5 A | <0,6 A | <0,8 A |
| Consommation en standby : | <0,4 A | <0,5 A | <0,25 A | <0,3 A |

| | DSP1512 | DSP2012 | DSP1524 | DSP2024 |
|------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Dimensions L x P x H : | fig. 15 | | | |
| Poids : | 4,9 kg | 5,2 kg | 4,9 kg | 5,2 kg |

Dispositifs de protection

| | 12 V | 24 V |
|---|--|------|
| Entrée : | Sous-tension, protection contre les inversions de polarité (fusible interne) | |
| Sortie CA : | Surtension, court-circuit, surcharge | |
| Température : | Arrêt | |
| Protection contre les courts-circuits : | Oui, Ipk | |

Protection de surtension

| Appareil | Surtension | |
|-----------------------------------|------------|-------------|
| | Arrêt | Redémarrage |
| DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012 | 16,5 V | 15,5 V |
| DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024 | 33 V | 31 V |

Protection de sous-tension

| Appareil | Sous-tension | |
|-----------------------------------|--------------|-------------|
| | Arrêt | Redémarrage |
| DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012 | 10 V | 12 V |
| DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024 | 20 V | 24 V |

Pour consulter la déclaration de conformité UE actuelle liée à votre appareil, reportez-vous à la page produit correspondante sur dometic.com ou contactez directement le fabricant ([voir dometic.com/dealer](http://dometic.com/dealer)).

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

Al usar 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 usar 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 e incumplimiento de las instrucciones y advertencias aquí expuestas puede causar 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.

Índice

| | | |
|----|---|----|
| 1 | Explicación de los símbolos | 61 |
| 2 | Indicaciones generales de seguridad | 62 |
| 3 | Volumen de entrega | 65 |
| 4 | Destinatarios de estas instrucciones | 66 |
| 5 | Uso adecuado | 66 |
| 6 | Descripción técnica | 67 |
| 7 | Montaje del inversor | 69 |
| 8 | Conexión del inversor. | 70 |
| 9 | Uso del inversor | 72 |
| 10 | Mantenimiento y limpieza del inversor | 75 |
| 11 | Solución de fallos | 76 |
| 12 | Garantía | 77 |
| 13 | Gestión de residuos | 77 |
| 14 | Datos técnicos. | 78 |

1 Explicación de los símbolos



¡PELIGRO!

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



¡ADVERTENCIA!

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

**¡ATENCIÓN!**

Información de seguridad: 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 adicional para el manejo del producto.

2 Indicaciones generales de seguridad

2.1 Seguridad general

Al utilizar los aparatos eléctricos, respete las siguientes normas básicas de seguridad para protegerse de:

- descargas eléctricas
- peligro de incendio
- lesiones

2.2 Seguridad básica

**¡PELIGRO!**

- En caso de incendio, utilice un extintor adecuado para aparatos eléctricos.

**¡ADVERTENCIA!**

- Utilice el aparato sólo para aquellos fines para los que ha sido concebido.
- Preste atención a que los bornes rojo y negro **nunca** entren en contacto.
- Desconecte el aparato de la red
 - antes de realizar cualquier tarea de limpieza o mantenimiento
 - antes de cambiar un fusible
- En caso de que desmonte el aparato:
 - Suelte todas las conexiones.
 - Asegúrese de que todas las entradas y salidas estén sin tensión.

- Si el aparato o el cable de conexión presentan daños visibles, no debe poner en marcha el aparato.
- Si se daña el cable de conexión del aparato, el fabricante, su servicio de atención al cliente o una persona cualificada debe reemplazarlo para evitar así posibles peligros.
- Sólo personal especializado puede realizar reparaciones en el aparato. Las reparaciones que se realicen incorrectamente pueden dar lugar a situaciones de considerable peligro.
- Los niños mayores de 8 años y las personas de capacidad física, sensorial o mental disminuida, así como aquellas personas con falta de experiencia y/o conocimientos suficientes solo podrán utilizar este aparato si están vigilados o han sido instruidos respecto al uso seguro del aparato y a los posibles peligros que pueden emanar de él.
- **Los aparatos eléctricos no son juguetes.**
Mantenga y utilice el aparato fuera del alcance de los niños.
- Controle a los niños para asegurarse de que no jueguen con el aparato.



¡AVISO!

- Antes de la puesta en funcionamiento, compare el valor de tensión indicado en la placa de características con el suministro de energía existente.
- Asegúrese de que otros aparatos **no** causen un cortocircuito en los contactos del aparato.
- No desenchufe nunca el cable de conexión tirando de él.
- Almacene el aparato en un lugar seco y fresco.

2.3 Seguridad en el montaje del aparato



¡PELIGRO!

- No monte el aparato en áreas donde haya peligro de explosiones a causa de gases o polvos explosivos.



¡ATENCIÓN!

- ¡Procure mantenerlo en una posición segura!
Instale y fije el aparato de forma segura, de manera que no pueda caerse ni volcarse.

**¡AVISO!**

- No exponga el aparato a fuentes de calor (radiación directa del sol, calefacción, etc.). De este modo, evitará un calentamiento adicional del aparato.
- Coloque el aparato en un lugar seco y protegido contra posibles salpicaduras de agua.

2.4 Seguridad durante la conexión eléctrica del aparato

**¡PELIGRO! ¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!**

- Al trabajar en instalaciones eléctricas asegúrese de que haya alguien en las cercanías para que le pueda ayudar en caso de emergencia.

**¡ADVERTENCIA!**

- Asegúrese de que la longitud de la sección de cable sea suficiente.
- Tienda los cables de forma que las puertas o el capó del motor no los puedan dañar. Los cables aplastados pueden provocar lesiones que pongan en peligro la vida.

**¡ATENCIÓN!**

- Tienda los cables de tal forma que no se pueda tropezar con ellos ni se pueda dañar el cable.

**¡AVISO!**

- Use tubos corrugados o guías de cables cuando los cables se tengan que pasar a través de paredes chapa u otras paredes afiladas.
- **No** tienda el cable de red de 230 V y el cable de corriente continua de 12 V en la misma canaleta (tubo corrugado).
- **No** tienda los cables de forma que queden sueltos o estén muy doblados.
- Fije bien los cables.
- No tire de los cables.

2.5 Seguridad durante el funcionamiento del aparato

**¡PELIGRO! ¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!**

- No toque directamente con las manos cables sin aislamiento.



¡ADVERTENCIA!

- Monte el aparato únicamente en recintos cerrados y bien ventilados.



¡ATENCIÓN!

- **No** utilice este aparato
 - en entornos con contenido en sal, húmedos o mojados,
 - en las proximidades de vapores agresivos,
 - en las proximidades de materiales inflamables,
 - en áreas con riesgo de explosión.
- Antes de la puesta en funcionamiento, asegúrese de que el cable de alimentación y la clavija estén secos.
- Siempre que realice tareas en el aparato desconecte la alimentación de corriente.
- Tenga en cuenta que incluso después de haberse activado el dispositivo de protección (fusible), algunas partes del aparato pueden seguir bajo tensión.
- No desconecte ningún cable mientras el aparato aún se encuentre en funcionamiento.



¡AVISO!

- Asegúrese de que las entradas y salidas de aire del aparato no queden tapadas.
- Preste atención a que haya una buena ventilación.

3 Volumen de entrega

| Pos. en fig. 1 | Denominación |
|-----------------------|--------------------------------------|
| 1 | Inversor sinusoidal |
| 2 | Control remoto |
| 3 | Cable de conexión del control remoto |
| – | Instrucciones de uso |

4 Destinatarios de estas instrucciones

El capítulo "Conexión del inversor" en la página 70 va dirigido únicamente a personal técnico familiarizado con las directivas VDE correspondientes.

El resto de los capítulos van también dirigidos a los usuarios del aparato.

5 Uso adecuado



¡ADVERTENCIA!

El inversor no se puede usar en vehículos cuyo polo positivo de la batería esté conectado al chasis.

Los inversores sirven para transformar la tensión continua en tensión alterna de 230 V y 50 Hz:

- **12 V $\overline{\text{---}}$** : DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012
- **24 V $\overline{\text{---}}$** : DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024

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 Descripción técnica

Los inversores pueden ponerse en funcionamiento en cualquier lugar donde se disponga de una conexión CC.

- **12 V**: DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012
- **24 V**: DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024

Gracias a su reducido peso y su estructura compacta, este aparato se puede instalar fácilmente en caravanas, vehículos industriales o yates a motor o vela.

La tensión de salida coincide con la tensión para aparatos domésticos de la caja de enchufe (tensión sinusoidal pura, factor de distorsión <5 %).

Preste atención a los valores para la potencia de salida constante y la potencia de salida máxima, como se indica en el capítulo "Datos técnicos" en la página 78. No se deben conectar aparatos que requieran más potencia.



NOTA

A la hora de conectar aparatos con un motor de accionamiento eléctrico (por ejemplo, taladradora, nevera, etc.), tenga en cuenta que estos a menudo para arrancar necesitan un mayor consumo de potencia al indicado en la placa de características.

El inversor está equipado con distintos mecanismos de protección:

- **Protección contra la sobretensión:** el inversor se desconecta cuando el valor de tensión asciende por encima del valor de conexión. Cuando la tensión desciende al valor de reinicio, se vuelve a conectar.
- **Protección contra la subtensión:** el inversor se desconecta cuando el valor de tensión desciende por debajo del valor de conexión. Cuando la tensión asciende al valor de reinicio, se vuelve a conectar.
- **Protección contra el sobrecalentamiento:** el inversor se desconecta cuando la temperatura dentro del aparato o la temperatura del dispositivo de enfriamiento sobrepasan un valor de conexión. Cuando la tensión asciende al valor de reinicio, se vuelve a conectar.
- **Protección contra sobrecarga y protección contra cortocircuitos:** el LED en el inversor avisa de una avería cuando se ha conectado una carga demasiado grande o se ha producido un cortocircuito.



NOTA

En el capítulo "Datos técnicos" en la página 78 encontrará cada uno de los valores de conexión.

El inversor puede usarse con las siguientes estructuras de red:

- **Red TN:**

El conductor neutro del inversor está conectado a masa. Debe haber un interruptor de protección FI instalado detrás.

- **Red IT:**

Ambas fases están aisladas. Esta situación es apta para el funcionamiento de un aparato conectado. Si se va a conectar más de un aparato, debe diseñarse un concepto de protección (p. ej., un controlador de aislamiento).

La estructura de red se configura en el inversor a través de un interruptor dip.

El inversor puede ponerse en modo de ahorro de energía mediante el control remoto, para que la batería conectada no se descargue demasiado rápido.

Con el control remoto puede encenderse y apagarse el inversor, así como conectarse el modo de ahorro de energía.

6.1 Elementos de mando

| Pos. en fig. 2 | Denominación | Descripción |
|----------------|-----------------------|---|
| 1 | Interruptor principal | Enciende o apaga el aparato |
| 2 | LED de estado | Véase capítulo "Indicaciones de funcionamiento" en la página 73 |
| 3 | Interruptor dip | Ajusta la estructura de red |

6.2 Conexiones



NOTA

En la imagen se representa la versión para Europa continental.

| Pos. en fig. 2 | Descripción |
|----------------|--|
| 4 | Caja de enchufe de corriente alterna |
| 5 | Conexión para control remoto |
| 6 | Conexión de corriente continua |
| 7 | Borne de puesta a tierra (puesta a tierra en la carrocería del vehículo) |
| 8 | Ventilador |

6.3 Control remoto

| Pos. en fig. 3 | Denominación |
|-----------------------|------------------------------------|
| 1 | Interruptor de encendido / apagado |
| 2 | LED de estado |
| 3 | Conexión para control remoto |

7 Montaje del inversor

7.1 Herramientas necesarias

Para la **conexión eléctrica** requiere los siguientes medios auxiliares:

- Tenazas crimpadoras
- 3 cables de conexión flexibles de diferentes colores. Puede consultar la sección transversal requerida en la tabla del capítulo “Conexión del inversor” en la página 70.
- Terminales de cable y casquillos para los extremos de los hilos

Para la **sujeción** del inversor son necesarios los siguientes medios de montaje:

- Tornillos para máquina (M4) con arandelas de apoyo y tuercas autoblocantes o
- Tornillos para chapa o madera

7.2 Indicaciones para el montaje

Al elegir el lugar de montaje, tenga en cuenta las siguientes indicaciones:

- El inversor se puede montar vertical u horizontalmente.
- El inversor se debe instalar en un lugar protegido contra la humedad.
- El inversor no se puede montar en un entorno con materiales inflamables.
- El inversor no se puede montar en un entorno con mucho polvo.
- El lugar de montaje tiene que estar bien ventilado. En caso de instalación en recintos cerrados pequeños, debe haber ventilación suficiente. La separación mínima del inversor con los objetos a su alrededor debe ser de 5 cm (fig. **4**).
- La entrada de aire de la parte posterior y la salida de aire de la parte delantera del inversor tienen que estar libres.

- En caso de que la temperatura supere los 40 °C (p. ej., en salas de motores o de calderas, o bajo la radiación directa del sol), puede ser que el inversor se desconecte aunque la potencia de los aparatos conectados esté por debajo de la carga nominal (derating).
- La superficie de montaje tiene que ser plana y tener una resistencia suficiente.

**¡AVISO!**

Antes de realizar cualquier perforación, asegúrese de que ningún cable eléctrico ni ninguna otra pieza del vehículo puedan resultar dañados al taladrar, serrar o limar.

7.3 Montaje del inversor

- Monte el inversor tal como se representa (fig. **5**).

7.4 Montaje del control remoto

1. Monte el control remoto tal como se representa (fig. **6**).
2. Retire la lámina protectora.

8 Conexión del inversor

8.1 Indicaciones generales

**¡ADVERTENCIA!**

- Solo personal técnico debidamente cualificado tiene permitido realizar la conexión del inversor. La siguiente información va dirigida a personal técnico familiarizado con las directrices y normativas de seguridad que se han de aplicar.
 - El inversor **no** se puede usar en vehículos en los que el polo positivo de la batería está conectado al chasis.
 - Si no instala un fusible en el **cable positivo** de la batería, se pueden sobrecargar los cables y producirse un incendio.
- El inversor tiene que estar conectado al chasis o a masa cuando está instalado en vehículos o embarcaciones.
 - Respete la norma VDE 0100 si instala un circuito de distribución de cajas de enchufe (instalación de red).
 - Utilice solamente cable de cobre.

- Intente que el cable de tensión continua sea lo más corto posible (< 1 m).
- Respete la sección de cable requerida e instale un fusible (fig. **7** 1) lo más cerca posible de la batería en el cable positivo (véase la tabla).

| Aparato | Sección de cable necesaria | Fusible del cable |
|---------|----------------------------|-------------------|
| DSP612 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP624 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP1012 | 35 mm ² | 200 A |
| DSP1024 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP1512 | 50 mm ² | 250 A |
| DSP1524 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP2012 | 70 mm ² | 300 A |
| DSP2024 | 35 mm ² | 200 A |

8.2 Conexión del inversor



¡AVISO!

- Asegúrese de no invertir la polaridad. Una polaridad incorrecta puede dañar el inversor.
- Tenga en cuenta que el inversor solo puede usarse con la siguiente tensión:
 - DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012: 12 V_{DC}
 - DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024: 24 V_{DC}



NOTA

Apriete los tornillos o las tuercas a un par de apriete de máx. 15 Nm. Las conexiones sueltas pueden producir sobrecalentamientos.

- Conecte el inversor como se representa:
 - Conexión de la batería: fig. **7**
 - Conexión del borne de puesta a tierra: fig. **8**
 - Conexión de la línea de salida de 230 V: fig. **9**

8.3 Conexión del control remoto

**¡AVISO!**

Enchufe la conexión para el control remoto solo en el puerto Remote. Una conexión errónea puede dañar el aparato.

- ▶ Conecte el control remoto tal como se representa (fig. **10**).

8.4 Conexión del interruptor externo (accesorio)

**NOTA**

Si utiliza un interruptor externo no podrá modificar el estado del modo de ahorro de energía.

- ▶ Conecte el interruptor externo como se indica (fig. **11**).

9 Uso del inversor

9.1 Conexión del inversor

- ▶ Ponga el interruptor principal (fig. **2** 1) del inversor en la posición que se indica a continuación:
 - “0”: Inversor completamente apagado
 - “I”: Funcionamiento normal
 - “II”: Funcionamiento mediante el control remoto
- ✓ El inversor realiza un autotest.
- ✓ Una vez realizado correctamente el autotest, el LED de estado (fig. **2** 2) muestra el estado de funcionamiento:
 - Luce de forma constante: modo normal activado
 - Parpadea cuatro veces: modo de ahorro de energía activado

9.2 Indicaciones de funcionamiento

El LED (fig. 2 2) indica el estado de funcionamiento del inversor.

| Indicación | Tensión de entrada |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| Iluminación permanente | Funcionamiento normal |
| Parpadeo prolongado, pausa corta | Inversor sobrecalentado / sobrecarga |
| Parpadeo rápido | Sobretensión / subtensión |
| Apagado | Otros fallos |

El inversor se apaga cuando:

- La tensión de la batería cae por debajo de 10 V (conexión de 12 V $\overline{=}$) o 20 V (conexión de 24 V $\overline{=}$).
- La tensión de la batería asciende por encima de 16 V (conexión de 12 V $\overline{=}$) o 32 V (conexión de 24 V $\overline{=}$).
- Se sobrecarga el inversor.
- Se sobrecalienta el inversor.

En caso de desconexión debida a sobretensión o subtensión, el inversor vuelve a conectarse cuando se alcanza de nuevo el valor de tensión ajustado.

En caso de desconexión debida a sobrecarga o sobrecalentamiento, proceda de la forma siguiente:

1. Con el interruptor principal (fig. 2 1), apague el inversor.
2. Asegúrese de que el inversor esté lo suficientemente ventilado y de que las aberturas de ventilación estén libres.
3. Espere unos 5 – 10 minutos y vuelva a encender el inversor sin aparatos conectados.

9.3 Ajuste del modo de ahorro de energía



NOTA

- El inversor pasa automáticamente al modo de funcionamiento normal cuando se conecta una carga superior a 45 W.
- Si conecta un interruptor externo, no podrá cambiar el modo de ahorro de energía.

Activar el modo de ahorro de energía

1. Desconecte el inversor.
 2. Pulse la tecla de apagado/encendido (fig. **3** 1) del control remoto hasta que el LED de estado (fig. **3** 2) haya parpadeado seis veces.
- ✓ Después, el LED de estado (fig. **3** 2) del control remoto parpadeará cada 5 segundos:
 - ✓ El modo de ahorro de energía está activado.

Desactivar el modo de ahorro de energía

1. Apague el inversor.
 2. Pulse la tecla de apagado/encendido (fig. **3** 1) del control remoto hasta que el LED de estado (fig. **3** 2) se ilumine constantemente.
Antes de que el LED de estado se ilumine constantemente, mostrará la desactivación del modo de ahorro de energía parpadeando cuatro veces y, después, seis veces.
- ✓ El modo de funcionamiento normal está activado.

9.4 Ajuste de la estructura de red



¡PELIGRO!

Modificar la estructura de red conlleva peligro de muerte. Solo personal especializado puede realizar ajustes en el interruptor dip. La cubierta protectora del interruptor dip debe retirarse únicamente para el ajuste. Vuelva a colocar la cubierta protectora para que no se pueda modificar el ajuste del interruptor dip.

Con el interruptor dip puede determinar la estructura con la que debe utilizarse el inversor.

| Parámetros | Interruptor dip |
|---|-----------------|
| Red TN | Conectado |
| Es imprescindible un interruptor de protección FI externo conectado detrás. | |
| Red IT | Desactivado |
| Uso con un solo aparato conectado o instalación de un controlador de aislamiento externo. | |
| ¡Respetar las normas del país en cuestión! | |

10 Mantenimiento y limpieza del inversor



¡AVISO! Peligro de daños

No utilice para la limpieza ningún objeto afilado o duro ni detergentes, ya que esto podría dañar el producto.

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

11 Solución de fallos



¡ADVERTENCIA!

No abra el aparato. ¡Corre el riesgo de sufrir una descarga eléctrica!



NOTA

Para cuestiones más detalladas sobre los **datos del inversor**, póngase en contacto con el fabricante (encontrará las direcciones en la página posterior de las instrucciones).

El LED (fig. **2** 2) indica el fallo:

| Indicador LED | Causa | Solución |
|-----------------------|---|--|
| Parpadeo rápido | La tensión de entrada es demasiado alta | Compruebe la tensión de entrada y redúzcala. |
| | La tensión de entrada es demasiado baja | Hay que recargar la batería. Compruebe los cables y las conexiones. |
| Luce 2 s, pausa corta | Sobrecarga térmica | Desconecte el inversor y el aparato conectado a él. Espere unos 5 – 10 minutos y vuelva a encender el inversor sin aparatos conectados a él. Reduzca la carga y asegúrese de que el inversor tiene una mejor ventilación. Después, vuelva a conectar el aparato al inversor. |
| | Sobrecarga | Desconecte el inversor y retire el aparato conectado a él. Después, vuelva a encender el inversor sin aparatos conectados a él. Si ya no se indica una sobrecarga, hay un cortocircuito en el aparato conectado o la carga total era superior a la potencia especificada en la hoja de datos. Compruebe los cables y las conexiones. |
| Apagado | Otros fallos | Diríjase al servicio de atención al cliente. |

12 Garantía

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

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

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

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


13 Gestión de residuos



- Si es posible, deseche el material de embalaje en el contenedor de reciclaje adecuado.
- Consultar con un punto limpio o con un distribuidor especializado para obtener más información sobre cómo eliminar el producto de acuerdo con las normativas aplicables de eliminación.

14 Datos técnicos

Los siguientes datos técnicos rigen para todos los inversores:

| | |
|--|---|
| Tensión de salida: | 230 V~ ± 10 %, onda sinusoidal pura (factor de distorsión <5 %) |
| Frecuencia de salida: | 50 Hz ± 0,5 Hz |
| Grado de eficacia: | >90 % |
| Evacuación de calor: | ventilador controlado en función de la temperatura y la carga |
| Temperatura ambiente para el funcionamiento: | de 0 °C a +50 °C |
| Temperatura ambiente de almacenamiento: | de -30 °C a +70 °C |
| Humedad del aire: | 0 – 95 %, sin condensación |
| Homologación/certificado: |  |

| | DSP612 | DSP 1012 | DSP624 | DSP 1024 |
|---|----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| N.º de art.: | 9600002543 9600003597 | 9600002545 9600003599 | 9600002544 9600003598 | 9600002546 9600003600 |
| Tensión nominal de entrada: | 12 V $\overline{=}$ | | 24 V $\overline{=}$ | |
| Rango de tensión de entrada: | 10 – 16,5 V $\overline{=}$ | | 20 – 33 V $\overline{=}$ | |
| Potencia nominal: | 600 W | 1000 W | 600 W | 1000 W |
| Potencia máxima para 1 min: | 690 W | 1150 W | 690 W | 1150 W |
| Potencia transitoria para 1 s: | 1200 W | 2000 W | 1200 W | 2000 W |
| Consumo de corriente en marcha en vacío a la tensión nominal: | <0,8 A | <1,0 A | <0,5 A | <0,6 A |
| Consumo de corriente en standby: | <0,3 A | <0,35 A | <0,2 A | <0,2 A |
| Dimensiones A x L x H: | fig. 15 | | | |
| Peso: | 2,8 kg | 3,1 kg | 2,8 kg | 3,1 kg |

| | DSP1512 | DSP 2012 | DSP1524 | DSP 2024 |
|---|--------------------------|--|--------------------------|--|
| N.º de art.: | 9600002547 9600003601 | 9600002549 9600003603 9600002561 | 9600002548 9600003602 | 9600002550 9600003604 9600002562 |
| Tensión nominal de entrada: | 12 V \equiv | | 24 V \equiv | |
| Rango de tensión de entrada: | 10 – 16,5 V \equiv | | 20 – 33 V \equiv | |
| Potencia nominal: | 1500 W | 2000 W | 1500 W | 2000 W |
| Potencia máxima para 1 min: | 1725 W | 2300 W | 1725 W | 2300 W |
| Potencia transitoria para 1 s: | 3000 W | 4000 W | 3000 W | 4000 W |
| Consumo de corriente en marcha en vacío a la tensión nominal: | <1,2 A | <1,5 A | <0,6 A | <0,8 A |
| Consumo de corriente en standby: | <0,4 A | <0,5 A | <0,25 A | <0,3 A |
| Dimensiones A x L x H: | fig. 15 | | | |
| Peso: | 4,9 kg | 5,2 kg | 4,9 kg | 5,2 kg |

Dispositivos de seguridad

| | 12 V | 24 V |
|----------------------------------|--|------|
| Entrada: | Subtensión, protección contra inversión de polaridad (fusible interno) | |
| Salida de CA: | Sobretensión, cortocircuito, sobrecarga | |
| Temperatura: | Desconexión | |
| Protección contra cortocircuito: | Sí, Ipk | |

Protección contra la sobretensión

| Aparato | Sobretensión | |
|-----------------------------------|--------------|----------|
| | Desconexión | Reinicio |
| DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012 | 16,5 V | 15,5 V |
| DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024 | 33 V | 31 V |

Protección contra la subtensión

| Aparato | Subtensión | |
|-----------------------------------|-------------|----------|
| | Desconexión | Reinicio |
| DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012 | 10 V | 12 V |
| DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024 | 20 V | 24 V |

Para la declaración de conformidad UE actual de su aparato, diríjase a la página de producto correspondiente en dometic.com o póngase en contacto directamente con el fabricante (véase dometic.com/dealer).

Leia atentamente as presentes instruções e siga todas as instruções, orientações e avisos incluídos neste manual, de modo a garantir sempre 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.domestic.com.

Índice

| | | |
|----|--|----|
| 1 | Explicação dos símbolos | 81 |
| 2 | Indicações gerais de segurança | 82 |
| 3 | Material fornecido | 85 |
| 4 | Destinatários do presente manual | 85 |
| 5 | Utilização adequada | 86 |
| 6 | Descrição técnica | 87 |
| 7 | Montar o conversor | 89 |
| 8 | Conectar o conversor | 90 |
| 9 | Utilizar o conversor | 92 |
| 10 | Conservar e limpar o conversor | 95 |
| 11 | Eliminação de erros | 96 |
| 12 | Garantia | 96 |
| 13 | Eliminação | 97 |
| 14 | Dados técnicos | 97 |

1 Explicação dos símbolos



PERIGO!

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



AVISO!

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

**PRECAUÇÃO!**

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

**NOTA!**

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

**OBSERVAÇÃO**

Informações suplementares para a utilização do produto.

2 Indicações gerais de segurança

2.1 Segurança geral

Tenha em atenção as seguintes medidas de segurança fundamentais na utilização de aparelhos eléctricos para a protecção contra:

- choque eléctrico
- perigo de incêndio
- ferimentos

2.2 Segurança essencial

**PERIGO!**

- No caso de um incêndio, use um extintor que seja adequado para aparelhos eléctricos.

**AVISO!**

- Utilize o aparelho apenas para o fim previsto.
- Tenha atenção para que o borne vermelho e o borne preto **nunca** se toquem.
- Separe o aparelho da rede eléctrica
 - antes de cada limpeza e conservação
 - antes da mudança de fusíveis
- Caso desmonte o aparelho:
 - Solte todas as ligações.
 - Certifique-se de que todas as entrada e saídas estão livres de tensão.

- Se o aparelho ou o cabo de ligação apresentar danos visíveis, não deve ser colocado em funcionamento.
- Se danificar o cabo de conexão deste aparelho, o mesmo tem de ser substituído pelo fabricante, pela sua assistência técnica ou por uma pessoa com qualificações equivalentes para evitar perigos.
- As reparações neste aparelho apenas devem ser realizadas por técnicos especializados. As reparações inadequadas podem provocar perigos graves.
- Este aparelho pode ser utilizado por crianças a partir dos 8 anos, assim como por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas e/ou com insuficiente experiência e conhecimento, quando supervisionadas ou quando tenham recebido informação acerca da utilização segura do aparelho e tenham compreendido os perigos dele resultantes.
- **Os aparelhos elétricos não são brinquedos!**
Guarde e utilize o aparelho fora do alcance das crianças.
- As crianças devem ser supervisionadas para assegurar que não brincom com o aparelho.

**NOTA!**

- Antes da colocação em funcionamento, compare a indicação da tensão na placa de características com a alimentação de energia existente.
- Tenha atenção para que outros objectos **não** causem curto-circuito nos contactos do aparelho.
- Nunca retire a ficha da tomada elétrica puxando pelo cabo de conexão.
- Guarde o aparelho num local seco e fresco.

2.3 Segurança durante a montagem do aparelho

**PERIGO!**

- Não monte o aparelho em áreas nas quais existe perigo de explosão de gás ou de pó.

**PRECAUÇÃO!**

- Tenha atenção para que esteja bem posicionado!
O aparelho deve estar instalado e fixo de modo a que não possa tombar ou cair.

**NOTA!**

- Não exponha o aparelho a fontes de calor (irradiação solar, aquecimento, etc). Assim, evita um aquecimento adicional do aparelho.
- Faça a montagem do aparelho num lugar seco e protegido contra salpicos de água.

2.4 Segurança durante a ligação eléctrica do aparelho

**PERIGO! Perigo de morte devido a choque eléctrico!**

- Quando trabalha em unidades eléctricas, certifique-se que está alguém por perto para o ajudar em caso de emergência.

**AVISO!**

- Tenha atenção a um secção transversal suficiente do cabo!
- Coloque os cabos de forma a que não sejam danificados através de portas ou de capôs de motores.
Cabos trilhados podem conduzir a ferimentos com risco de vida.

**PRECAUÇÃO!**

- Coloque os cabos de modo a que não exista perigo de tropeçar e que sejam excluídos danos nos cabos.

**NOTA!**

- Utilize tubos vazios ou tubos de passar cabos quando os cabos tenham de ser passados por paredes de chapa ou outras paredes com arestas afiadas.
- **Não** coloque o cabo de rede de 230 V e o cabo de corrente contínua de 12 V no mesmo canal de cabos (tubo vazio).
- **Não** coloque os cabos soltos ou muito dobrados.
- Fixe bem os cabos.
- Não puxe pelos cabos.

2.5 Segurança durante a utilização do aparelho

**PERIGO! Perigo de morte devido a choque eléctrico!**

- Nunca toque nos cabos não blindados apenas com as mãos.

**AVISO!**

- Use o aparelho exclusivamente em divisões fechadas e bem ventiladas.



PRECAUÇÃO!

- **Não** opere o aparelho
 - em ambiente salífero, húmido ou molhado
 - na proximidade de vapores agressivos
 - perto de materiais inflamáveis,
 - em áreas com perigo de explosão.
- Antes da colocação em funcionamento, tenha atenção para que o cabo de conexão e a ficha estejam secos.
- No caso de trabalhos no aparelho, deve interromper sempre a alimentação de corrente.
- Tenha em atenção que mesmo depois de disparar o dispositivo de segurança (fusível) há peças do aparelho que podem permanecer sob tensão.
- Não solte cabos enquanto o aparelho estiver em funcionamento.



NOTA!

- Preste atenção para não obstruir as entradas e saídas de ar do aparelho.
- Tenha atenção a uma boa ventilação.

3 Material fornecido

| Pos. na fig. 1 | Designação |
|-----------------------|------------------------------------|
| 1 | Conversor sinusoidal |
| 2 | Controlo remoto |
| 3 | Cabo de conexão do controlo remoto |
| – | Manual de instruções |

4 Destinatários do presente manual

O capítulo “Conectar o conversor” na página 90 destina-se exclusivamente a técnicos que estejam devidamente familiarizados com as diretivas VDE.

Todos os outros capítulos também se destinam aos utilizadores do aparelho.

5 Utilização adequada



AVISO!

O conversor não pode ser utilizado em veículos cujo polo positivo da bateria está ligado ao chassi.

Os conversores destinam-se a converter a corrente contínua numa corrente alternada de 230 V com 50 Hz:

- **12 V**: DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012
- **24 V**: DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024

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 Descrição técnica

Os conversores podem ser operados em qualquer lugar onde esteja disponível uma tomada de corrente contínua.

- **12 V**: DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012
- **24 V**: DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024

Graças ao reduzido peso e à estrutura compacta, o aparelho pode ser facilmente instalado em autocaravanas, veículos comerciais ou embarcações a motor e vela.

A tensão de saída corresponde à tensão obtida nas tomadas elétricas de casa (tensão sinusoidal pura, THD <5 %).

Respeite os valores para a potência de saída contínua e para a potência de saída máxima indicados no capítulo “Dados técnicos” na página 97. Aparelhos com um consumo de potência mais elevado não devem ser ligados.



OBSERVAÇÃO

Ao ligar aparelhos com acionamento elétrico (por exemplo, berbequim, frigorífico, etc.), tenha em consideração que os mesmos necessitam de uma potência de arranque mais elevada do que a indicada na chapa de características.

O conversor está equipado com diferentes mecanismos de proteção:

- **Proteção contra sobretensão:** O conversor desliga-se quando o valor de tensão excede o valor de desativação. Quando a tensão baixa para o valor de reinício, o conversor volta a ligar-se.
- **Proteção contra subtensão:** O conversor desliga-se quando o valor de tensão desce abaixo do valor de desativação. Quando a tensão sobe para o valor de reinício, o conversor volta a ligar-se.
- **Proteção contra sobreaquecimento:** O conversor desliga-se quando a temperatura dentro do aparelho ou a temperatura do dissipador de calor excede o valor de desativação. Quando a tensão sobe para o valor de reinício, o conversor volta a ligar-se.
- **Proteção contra sobrecarga e curto-circuito:** O LED no conversor indica um falha de funcionamento sempre que a carga elétrica for demasiado alta ou ocorrer um curto-circuito.



OBSERVAÇÃO

Encontrará cada um dos valores de conexão no capítulo “Dados técnicos” na página 97.

O conversor pode ser operado nos seguintes sistemas de rede:

- **Rede TN:**

O condutor neutro do conversor está ligado à terra. Deve ser instalado um interruptor de segurança de corrente residual a jusante do conversor.

- **Rede TI:**

Ambos os condutores isolados. Este é o mais adequado para o consumidor. Se mais de um consumidor estiver conectado, deve ser concebido um sistema de proteção (p. ex. controlador de isolamentos).

Os sistemas de rede são configurados através de um interruptor DIP no conversor.

O conversor pode ser colocado no modo de poupança de energia através do controlo remoto, para que a bateria conectada não fique rapidamente sem carga.

O controlo remoto pode ser usado para ligar e desligar o conversor e para o colocar no modo de poupança de energia.

6.1 Elementos de comando

| Pos. na fig. 2 | Designação | Descrição |
|----------------|-----------------------|---|
| 1 | Interruptor principal | Liga ou desliga o aparelho |
| 2 | LED de estado | Ver capítulo "Indicações de funcionamento" na página 93 |
| 3 | Interruptor DIP | Configura o sistema de rede |

6.2 Conexões



OBSERVAÇÃO

A versão ilustrada destina-se à Europa continental.

| Pos. na fig. 2 | Descrição |
|----------------|---|
| 4 | Tomada de corrente alternada |
| 5 | Conexão para controlo remoto |
| 6 | Conexão de corrente contínua |
| 7 | Borne de terra (conexão à terra no chassi do veículo) |
| 8 | Ventilador |

6.3 Controlo remoto

| Pos. na fig. 3 | Designação |
|-----------------------|------------------------------|
| 1 | Botão de ligar/desligar |
| 2 | LED de estado |
| 3 | Conexão para controlo remoto |

7 Montar o conversor

7.1 Ferramentas necessárias

Para a **conexão elétrica**, são necessárias as seguintes ferramentas de apoio:

- Alicates de crimpar
- 3 cabos de conexão flexíveis com diferentes cores. A secção transversal necessária pode ser consultada na tabela no capítulo “Conectar o conversor” na página 90.
- Terminais de cabos e mangas para fios

Para a **fixação** do conversor, necessita dos seguintes meios de montagem:

- parafusos (M4) com arruelas e porcas de autobloqueio ou
- parafusos para chapas ou madeira

7.2 Indicações de montagem

Ao seleccionar o local de montagem tenha atenção às seguintes indicações:

- A montagem do conversor tanto pode ser feita na horizontal como na vertical.
- O conversor tem de ser montado em local protegido da humidade.
- O conversor não pode ser instalado em ambientes com materiais inflamáveis.
- O conversor não pode ser instalado em ambientes com pó.
- O local de montagem deve ser bem ventilado. No caso de instalações em divisões pequenas e fechadas, deve existir uma boa ventilação e exaustão de ar. A distância livre à volta do conversor deve ser de, no mínimo, 5 cm (fig. **4**).
- A entrada de ar na parte de trás e a saída de ar na parte da frente do conversor devem permanecer desobstruídas.

- Em temperaturas ambiente superiores a 40 °C (p. ex. no motor ou em salas de caldeiras ou com luz solar direta) o conversor pode desligar-se, mesmo que a potência das cargas dos seja inferior à carga nominal (redução).
- A superfície de montagem deve ser plana e apresentar uma estabilidade suficiente.

**NOTA!**

Antes de fazer quaisquer perfurações, certifique-se de que não são danificados cabos elétricos ou outras peças do veículo devido a trabalhos de perfuração, corte ou lixamento.

7.3 Montar o conversor

- Instale o conversor como ilustrado (fig. **5**).

7.4 Montar o controlo remoto

1. Instale o controlo remoto como ilustrado (fig. **6**).
2. Remova a película protetora.

8 Conectar o conversor

8.1 Indicações gerais

**AVISO!**

- A conexão do conversor apenas pode ser efetuada por empresas especializadas. As seguintes informações destinam-se a técnicos devidamente familiarizados com as diretivas e medidas de segurança a aplicar.
 - O conversor **não** pode ser utilizado em veículos cujo polo positivo da bateria esteja ligado ao chassi.
 - Se não colocar nenhum fusível no **cabo positivo** da bateria, os cabos podem ficar sobrecarregados, podendo dar origem a um incêndio.
- O conversor tem de ser ligado ao chassi ou à terra se estiver instalado em veículos ou embarcações.
 - Respeite a norma VDE 0100 se instalar um circuito de distribuição de tomadas de corrente (instalação de rede).

- Utilize exclusivamente cabos de cobre.
- Mantenha o cabo de corrente contínua tão curto quanto possível (< 1 m).
- Respeite o corte transversal do cabo necessário e instale um fusível (fig. 7 1) no cabo positivo o mais próximo possível da bateria (ver tabela).

| Aparelho | Corte transversal do cabo necessário | Fusível |
|----------|--------------------------------------|---------|
| DSP 612 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP 624 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP 1012 | 35 mm ² | 200 A |
| DSP 1024 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP 1512 | 50 mm ² | 250 A |
| DSP 1524 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP 2012 | 70 mm ² | 300 A |
| DSP 2024 | 35 mm ² | 200 A |

8.2 Ligar o conversor



NOTA!

- Tenha atenção para que a polaridade não seja trocada. Uma polaridade incorreta pode danificar o conversor.
- Por favor, note que o conversor só pode ser operado com a seguinte tensão:
 - DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012: 12 V_{DC}
 - DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024: 24 V_{DC}



OBSERVAÇÃO

Aperte os parafusos ou porcas com um binário de aperto de, no máx., 15 Nm. As conexões soltas podem dar origem a sobreaquecimentos.

- Conecte o conversor como representado:
 - Ligar a bateria: fig. 7
 - Conectar o borne de terra: fig. 8
 - Conectar o cabo de saída de 230 V: fig. 9

8.3 Conectar o controlo remoto

**NOTA!**

Insira a conexão para o controlo remoto apenas na porta Remote. Uma ligação incorreta pode danificar o aparelho.

- ▶ Ligue o controlo remoto como ilustrado (fig. **10**).

8.4 Conectar um interruptor externo (acessório)

**OBSERVAÇÃO**

Se utilizar um interruptor externo, o estado do modo de poupança de energia não pode ser alterado.

- ▶ Conecte um interruptor externo como ilustrado (fig. **11**).

9 Utilizar o conversor

9.1 Ligar o conversor

- ▶ Coloque o interruptor principal (fig. **2** 1) do conversor da seguinte forma:
 - “0”: Conversor completamente desligado
 - “I”: Funcionamento normal
 - “II”: Funcionamento com controlo remoto

✓ O conversor executa um autodiagnóstico.

- ✓ Após o autodiagnóstico, o LED de estado (fig. **2** 2) indica o estado de operação:
 - Sempre aceso: A funcionar normalmente
 - Pisca quatro vezes: A funcionar no modo de poupança de energia

9.2 Indicações de funcionamento

O LED (fig. 2 2) indica o estado de funcionamento do conversor.

| Indicação | Tensão de entrada |
|---|---|
| Luz permanente | Funcionamento normal |
| Intermitência lenta, intermitência rápida | Sobreaquecimento ou sobrecarga do conversor |
| Pisca rápido | Sobretensão/subtensão |
| Desligado | Outro erro |

O conversor desliga-se quando:

- A tensão da bateria desce abaixo dos 10 V (conexão de 12 V $\overline{=}$) ou 20 V (conexão de 24 V $\overline{=}$).
- A tensão da bateria sobe além dos 16 V (conexão de 12 V $\overline{=}$) ou dos 32 V (conexão de 24 V $\overline{=}$).
- O conversor fica sobrecarregado.
- O conversor fica sobreaquecido.

Ao desligar-se por sobretensão ou subtensão, o conversor volta a ligar-se assim que a tensão ajustada ao funcionamento for atingida.

Ao desligar-se por sobrecarga ou subcarga, deve proceder da seguinte forma:

1. Desligue o conversor com o interruptor principal (fig. 2 1).
2. Verifique se o conversor é ventilado de forma satisfatória e se as aberturas do ventilador ou ranhuras de ventilação não estão obstruídas.
3. Aguarde aproximadamente 5 – 10 minutos e volte a ligar o conversor sem consumidores.

9.3 Configurar o modo de poupança de energia



OBSERVAÇÃO

- O conversor muda automaticamente para o modo de operação normal quando um consumidor com uma carga acima de 45 W é conectado.
- Se estiver conectado um interruptor externo, o modo de poupança de energia não pode ser alterado.

Ativar o modo de poupança de energia

1. Eventualmente, desligue o conversor.
 2. Prima o botão de ligar/desligar (fig. **3** 1) do controlo remoto até o LED de estado (fig. **3** 2) do controlo remoto piscar seis vezes.
- ✓ Depois, o LED de estado (fig. **3** 2) do controlo remoto pisca todos os 5 segundos.
 - ✓ O modo de poupança de energia está ativado.

Desativar o modo de poupança de energia

1. Desligue o conversor.
 2. Prima o botão de ligar/desligar (fig. **3** 1) do controlo remoto até o LED de estado (fig. **3** 2) do controlo remoto acender constantemente.
Antes do LED de estado acender constantemente, este indica a desativação do modo de poupança de energia piscando quatro vezes e, depois, seis vezes.
- ✓ O modo normal está ativado.

9.4 Configurar o sistema de rede



PERIGO!

Alterar o sistema de rede pode provocar perigo de morte.
As configurações do interruptor DIP só podem ser realizadas por técnicos especializados.
Remova a tampa protetora do interruptor DIP apenas para configurar.
Reinstale a tampa protetora do interruptor DIP, para que este não possa ser ajustado.

Com o interruptor DIP, pode especificar em que sistema de rede o conversor está a ser operado.

| Parâmetros | Interruptor DIP |
|--|-----------------|
| Rede TN | Ligado |
| <p>É necessário um interruptor de segurança de corrente residual externo a jusante.</p> | |
| Rede TI | Desligado |
| <p>Operar com apenas um consumidor ou instalar um monitor de isolamento externo.</p> <p>Tenha em atenção as normas nacionais!</p> | |

10 Conservar e limpar o conversor



NOTA! Risco de danos

Para a limpeza, não utilize objetos afiados ou duros, nem produtos de limpeza, uma vez que estes podem danificar o produto.

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

11 Eliminação de erros



AVISO!

Não abra o aparelho. Corre o risco de sofrer um choque elétrico!



OBSERVAÇÃO

Para mais informações detalhadas sobre os **dados do conversor**, entre em contacto com o fabricante (endereços na parte de trás do manual).

O LED (fig. **2**) 2) exhibe o erro:

| Indicação LED | Causa | Eliminação |
|-----------------------------------|---|---|
| Pisca rápido | Tensão de entrada demasiado elevada | Verifique a tensão de entrada e reduza a mesma. |
| | Tensão de entrada demasiado baixa | A bateria tem de ser recarregada. Verifique os cabos e as conexões. |
| Luzes de 2 s, intermitência longa | Sobrecarga térmica, intermitência curta | Desligue o conversor e o consumidor. Aguarde cerca de 5 a 10 minutos e volte a ligar o conversor sem consumidores. Reduza a carga e assegure uma melhor ventilação do conversor. Volte então a ligar o consumidor. |
| | Sobrecarga | Desligue o conversor e retire o consumidor. Ligue de novo o conversor sem consumidor. Se já não aparecer a indicação de sobrecarga é porque existe um curto-circuito no consumidor ou a carga total era superior à potência especificada na folha de dados. Verifique os cabos e as conexões. |
| Desligado | Outro erro | Contacte o serviço de assistência técnica. |

12 Garantia

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

Para fins de reparação e do processamento da garantia, envie também os seguintes documentos quando devolver o produto:

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

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



13 Eliminação



- Sempre que possível, coloque o material de embalagem no respetivo contentor de reciclagem.
- Informe-se junto do centro de reciclagem ou revendedor mais próximo sobre como eliminar este produto de acordo com as disposições de eliminação aplicáveis.

14 Dados técnicos

Os seguintes dados técnicos são válidos para todos os conversores:

| | |
|--|---|
| Tensão de saída: | 230 V \sim \pm 10 %, onda sinusoidal pura (THD <5 %) |
| Frequência de saída: | 50 Hz \pm 0,5 Hz |
| Eficiência: | > 90 % |
| Dissipação térmica: | Temperatura e carga de funcionamento do ventilador |
| Temperatura ambiente de funcionamento: | 0 °C a +50 °C |
| Temperatura ambiente de armazenamento: | -30 °C a +70 °C |
| Humidade do ar: | 0 – 95 %, sem condensação |
| Verificação/certificado: |   |

| | DSP 612 | DSP 1012 | DSP 624 | DSP 1024 |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| N.º art.: | 9600002543 9600003597 | 9600002545 9600003599 | 9600002544 9600003598 | 9600002546 9600003600 |
| Tensão nominal de entrada: | 12 V \equiv | | 24 V \equiv | |
| Gama da tensão de entrada: | 10 – 16,5 V \equiv | | 20 – 33 V \equiv | |
| Potência nominal: | 600 W | 1000 W | 600 W | 1000 W |
| Potência máxima por 1 min: | 690 W | 1150 W | 690 W | 1150 W |
| Pico de corrente de saída por 1 s: | 1200 W | 2000 W | 1200 W | 2000 W |
| Consumo de energia sem carga em tensão nominal: | <0,8 A | <1,0 A | <0,5 A | <0,6 A |
| Consumo de corrente em standby: | <0,3 A | <0,35 A | <0,2 A | <0,2 A |
| Dimensões L x C x A: | fig. 15 | | | |
| Peso: | 2,8 kg | 3,1 kg | 2,8 kg | 3,1 kg |

| | DSP 1512 | DSP 2012 | DSP 1524 | DSP 2024 |
|---|--------------------------|--|--------------------------|--|
| N.º art.: | 9600002547 9600003601 | 9600002549 9600003603 9600002561 | 9600002548 9600003602 | 9600002550 9600003604 9600002562 |
| Tensão nominal de entrada: | 12 V \equiv | | 24 V \equiv | |
| Gama da tensão de entrada: | 10 – 16,5 V \equiv | | 20 – 33 V \equiv | |
| Potência nominal: | 1500 W | 2000 W | 1500 W | 2000 W |
| Potência máxima por 1 min: | 1725 W | 2300 W | 1725 W | 2300 W |
| Pico de corrente de saída por 1 s: | 3000 W | 4000 W | 3000 W | 4000 W |
| Consumo de energia sem carga em tensão nominal: | <1,2 A | <1,5 A | <0,6 A | <0,8 A |
| Consumo de corrente em standby: | <0,4 A | <0,5 A | <0,25 A | <0,3 A |

| | DSP 1512 | DSP 2012 | DSP 1524 | DSP 2024 |
|----------------------|----------|----------|----------|----------|
| Dimensões L x C x A: | fig. 15 | | | |
| Peso: | 4,9 kg | 5,2 kg | 4,9 kg | 5,2 kg |

Dispositivos de proteção

| | 12 V | 24 V |
|---------------------------------|--|------|
| Entrada: | Proteção contra subtensão e polaridade inversa (fusível interno) | |
| Saída AC: | Sobretensão, curto-circuito, sobrecarga | |
| Temperatura: | Desliga | |
| Proteção contra curto-circuito: | Sim, Ipk | |

Proteção contra sobretensão

| Aparelho | Sobretensão | |
|-----------------------------------|-------------|----------|
| | Desliga | Reinicia |
| DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012 | 16,5 V | 15,5 V |
| DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024 | 33 V | 31 V |

Proteção contra subtensão

| Aparelho | Subtensão | |
|-----------------------------------|-----------|----------|
| | Desliga | Reinicia |
| DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012 | 10 V | 12 V |
| DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024 | 20 V | 24 V |

Para consultar a Declaração de Conformidade UE atual para o seu dispositivo, acesse a página do produto em questão em dometic.com ou entre diretamente em contacto com o fabricante (ver dometic.com/dealer).

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, si prega di visitare il sito documents.dometic.com.

Indice

| | | |
|----|---|-----|
| 1 | Spiegazione dei simboli | 100 |
| 2 | Indicazioni di sicurezza generali. | 101 |
| 3 | Dotazione | 105 |
| 4 | Destinatari di questo manuale di istruzioni | 105 |
| 5 | Conformità d'uso | 105 |
| 6 | Descrizione tecnica. | 106 |
| 7 | Montaggio dell'inverter | 108 |
| 8 | Collegamento dell'inverter | 110 |
| 9 | Impiego dell'inverter | 112 |
| 10 | Cura e pulizia dell'inverter | 114 |
| 11 | Ricerca guasti | 115 |
| 12 | Garanzia | 115 |
| 13 | Smaltimento | 116 |
| 14 | Specifiche tecniche. | 116 |

1 Spiegazione dei simboli



PERICOLO!

Istruzione per la sicurezza: indica una situazione di pericolo che, se non evitata, provoca lesioni gravi o mortali.

**AVVERTENZA!**

Istruzione per la sicurezza: indica una situazione di pericolo che, se non evitata, può provocare lesioni gravi o mortali.

**ATTENZIONE!**

Istruzione per la sicurezza: indica una situazione di pericolo che, se non evitata, può provocare lesioni di entità lieve o moderata.

**AVVISO!**

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

**NOTA**

Informazioni supplementari relative all'impiego del prodotto.

2 Indicazioni di sicurezza generali

2.1 Sicurezza generale

Durante l'uso di apparecchi elettrici attenersi alle misure di sicurezza fondamentali descritte qui di seguito per proteggersi da:

- scosse elettriche
- pericolo di incendio
- lesioni

2.2 Sicurezza di base

**PERICOLO!**

- In caso di incendio usare un estintore per apparecchi elettrici.

**AVVERTENZA!**

- Utilizzare l'apparecchio solamente per un uso conforme alla sua destinazione.
- Fare attenzione che il morsetto rosso e quello nero non entrino **mai** in contatto.

- Staccare l'apparecchio dalla rete
 - prima di effettuare la pulizia e la cura
 - prima di sostituire un fusibile
- Se l'apparecchio viene smontato:
 - Staccare tutti i collegamenti.
 - Assicurarsi che tutte le uscite e tutti gli ingressi siano privi di tensione.
- Se il cavo di allacciamento o l'apparecchio presentano danni visibili, evitare di mettere in funzione l'apparecchio.
- Se il cavo di allacciamento di questo apparecchio viene danneggiato, esso deve essere sostituito dal produttore, da parte del suo servizio clienti, oppure da una persona sufficientemente qualificata, al fine di evitare pericoli.
- Questo apparecchio deve essere riparato solo da personale specializzato. Le riparazioni effettuate in modo scorretto possono causare rischi enormi.
- Il presente apparecchio può essere usato da bambini a partire dagli 8 anni e da utenti con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o inesperti e/o con conoscenze insufficienti, se non sono lasciati soli o se sono stati istruiti sull'utilizzo sicuro dell'apparecchio e hanno compreso i pericoli che possono insorgere.
- **Gli elettrodomestici non sono giocattoli!**
Conservare e impiegare l'apparecchio lontano dalla portata dei bambini.
- Non lasciare soli i bambini per assicurarsi che non giochino con l'apparecchio.



AVVISO!

- Prima della messa in funzione, confrontare i dati della tensione riportati sulla targhetta con quelli delle prese e degli attacchi disponibili.
- Assicurarsi che altri oggetti **non** causino un cortocircuito sui contatti dell'apparecchio.
- Non estrarre mai la spina dalla presa tirando il cavo di allacciamento.
- Immagazzinare l'apparecchio in un luogo asciutto e fresco.

2.3 Sicurezza durante il montaggio dell'apparecchio



PERICOLO!

- Non montare l'apparecchio in zone dove sussiste il pericolo di esplosioni di gas o polveri.



ATTENZIONE!

- Accertarsi che la base di appoggio sia sicura!
Posizionare e fissare l'apparecchio in modo sicuro per impedire che possa rovesciarsi o cadere.



AVVISO!

- Non esporre l'apparecchio a fonti di calore (esposizione ai raggi solari, riscaldamento e simili). Evitare che l'apparecchio si surriscaldi ulteriormente.
- Installare l'apparecchio in un posto asciutto e protetto da eventuali spruzzi d'acqua.

2.4 Sicurezza durante il collegamento elettrico dell'apparecchio



PERICOLO! Pericolo di morte a causa di scossa elettrica!

- Quando si eseguono lavori agli impianti elettrici, assicurarsi che nelle vicinanze si trovi qualcuno in grado di intervenire in caso di necessità.



AVVERTENZA!

- Accertarsi che la sezione del cavo sia sufficientemente ampia.
- Posare le linee in modo che non possano essere danneggiate se fatte passare attraverso porte o cofani del motore.
Cavi schiacciati possono causare lesioni mortali.



ATTENZIONE!

- Posare i cavi in modo tale che non sussista pericolo di inciampamento e che si possano escludere eventuali danni al cavo.



AVVISO!

- Utilizzare tubi vuoti o canaline per cavi qualora i cavi debbano passare attraverso pareti in lamiera oppure pareti con spigoli vivi.
- **Non** posare il cavo di rete da 230 V e il cavo di corrente continua da 12 V nello stesso condotto (tubo vuoto)!
- **Non** posare i cavi in modo malfermo o con forti pieghe.

- Fissare bene i cavi.
- Non tirare i cavi.

2.5 Sicurezza durante il funzionamento dell'apparecchio



PERICOLO! Pericolo di morte a causa di scossa elettrica!

- Non toccare mai i cavi nudi a mani nude.



AVVERTENZA!

- Utilizzare l'apparecchio esclusivamente in ambienti chiusi ben aerati.



ATTENZIONE!

- **Non** azionare l'apparecchio
 - in ambienti salini, umidi o bagnati,
 - in prossimità di vapori aggressivi
 - in prossimità di materiali infiammabili
 - in zone a rischio di esplosione.
- Prima della messa in funzione, assicurarsi che la linea di alimentazione e la spina siano asciutte.
- Interrompere sempre l'alimentazione elettrica qualora si operi sull'apparecchio.
- Notare che, anche dopo l'attivazione del dispositivo di protezione (fusibile), alcuni componenti dell'apparecchio possono rimanere sotto tensione.
- Non staccare nessun cavo se l'apparecchio è ancora in funzione.



AVVISO!

- Accertarsi che gli ingressi e le uscite dell'aria dell'apparecchio non siano coperti.
- Accertarsi che ci sia una buona aerazione.

3 Dotazione

| Pos. in fig. 1 | Descrizione |
|-----------------------|---|
| 1 | Inverter a onda sinusoidale pura |
| 2 | Controllo remoto |
| 3 | Cavo di collegamento del controllo remoto |
| – | Manuale di istruzioni |

4 Destinatari di questo manuale di istruzioni

Il capitolo “Collegamento dell’inverter” a pagina 110 si rivolge esclusivamente a persone specializzate e a conoscenza delle direttive VDE corrispondenti.

Tutti gli altri capitoli si rivolgono anche agli utenti dell’apparecchio.

5 Conformità d’uso



AVVERTENZA!

Non montare l’inverter su veicoli nei quali il polo positivo della batteria è collegato al telaio.

Gli inverter servono a trasformare la tensione continua di 12 V in una tensione alternata da 230 V di 50 Hz:

- **12 V**: DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012
- **24 V**: DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024

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 Descrizione tecnica

Gli inverter possono essere messi in funzione laddove sia presente una presa in CC.

- **12 V**: DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012
- **24 V**: DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024

Grazie al peso ridotto e alla struttura compatta, questo apparecchio può essere montato senza problemi su camper, veicoli commerciali oppure su barche a motore o a vela.

La tensione di uscita corrisponde alla tensione domestica della presa di corrente (tensione sinusoidale pura, coefficiente distorsione armonica <5 %).

Osservare i valori della potenza di uscita continua e della potenza di uscita di picco, così come sono riportati nel capitolo "Specifiche tecniche" a pagina 116. I dispositivi con requisiti di potenza più elevati non devono essere collegati.



NOTA

In caso di collegamento di apparecchi con azionamento elettrico (ad es. trapani, frigoriferi, ecc.) tenere presente che, durante la fase di avvio, questi spesso necessitano di una potenza maggiore rispetto a quella riportata sulla targhetta.

L'inverter è dotato di diversi meccanismi di protezione:

- **Protezione da sovratensione:** l'inverter si spegne quando il valore di tensione supera il valore di disinserimento. Si avvia di nuovo quando la tensione scende fino al valore di riavvio.
- **Protezione da sottotensione:** l'inverter si spegne quando il valore di tensione scende sotto il valore di disinserimento. Si avvia di nuovo quando la tensione sale fino al valore di riavvio.
- **Protezione da sovratemperatura:** l'inverter si spegne quando la temperatura all'interno dell'apparecchio o la temperatura del raffreddatore superano un valore di disinserimento. Si avvia di nuovo quando la tensione sale fino al valore di riavvio.

- **Protezione da sovraccarico e protezione da cortocircuito:** il LED sull'inverter segnala un'anomalia di funzionamento se il carico collegato è eccessivo oppure se si è verificato un cortocircuito.



NOTA

I singoli valori di commutazione sono riportati nel capitolo "Specifiche tecniche" a pagina 116.

L'inverter può funzionare con i seguenti tipi di rete:

- **Rete TN:**
il conduttore neutro dell'inverter è collegato con la massa. A valle deve essere installato un interruttore differenziale di protezione.
- **Rete IT:**
entrambe le fasi sono isolate. Questa configurazione è adatta per il funzionamento di un'utenza. Se si collega più di un'utenza, è necessario progettare un concetto di protezione (ad es., un sorvegliatore d'isolamento).

Il tipo di rete viene configurato tramite un interruttore di regolazione sull'inverter.

Con il controllo remoto l'inverter può essere commutato sulla modalità a basso consumo energetico per evitare lo scaricamento troppo veloce della batteria alla quale è collegato.

Il controllo remoto consente anche di accendere e spegnere l'inverter nonché di attivare la modalità a basso consumo energetico.

6.1 Elementi di comando

| Pos. in fig. 2 | Descrizione | Descrizione |
|-----------------------|-----------------------------|--|
| 1 | Interruttore principale | Accende o spegne il dispositivo |
| 2 | LED di stato | Vedi capitolo "Spie di funzionamento" a pagina 112 |
| 3 | Interruttore di regolazione | Imposta il tipo di rete |

6.2 Collegamenti



NOTA

Nella figura è rappresentata la versione per l'Europa continentale.

| Pos. in fig. 2 | Descrizione |
|----------------|---|
| 4 | Presa in corrente alternata |
| 5 | Collegamento per controllo remoto |
| 6 | Collegamento della corrente continua |
| 7 | Morsetto di massa (messa a terra nella carrozzeria del veicolo) |
| 8 | Ventola |

6.3 Controllo remoto

| Pos. in fig. 3 | Descrizione |
|----------------|-----------------------------------|
| 1 | Interruttore On/Off |
| 2 | LED di stato |
| 3 | Collegamento per controllo remoto |

7 Montaggio dell'inverter

7.1 Attrezzi necessari

Per il **collegamento elettrico** sono necessari i seguenti strumenti:

- Pinza crimpatrice
- 3 cavi di collegamento flessibili in diversi colori. La sezione richiesta è riportata nella tabella al capitolo "Collegamento dell'inverter" a pagina 110.
- Capicorda

Per il **fissaggio** dell'inverter sono necessari i seguenti strumenti di montaggio:

- Bulloni per macchine (M4) con rondelle e dadi autoserranti oppure
- Viti per lamiera o per legno

7.2 Indicazioni per il montaggio

Per la scelta del luogo di montaggio fare attenzione alle seguenti indicazioni:

- L'inverter può essere montato orizzontalmente o verticalmente.
- L'inverter deve essere montato in un punto protetto da umidità.
- Non montare l'inverter in ambienti in cui sono presenti materiali infiammabili.
- Non montare l'inverter in ambienti polverosi.
- Il luogo di montaggio deve essere sufficientemente aerato. Se le installazioni vengono eseguite in locali piccoli e chiusi, deve essere presente un sistema di aerazione e disaerazione. La distanza libera minima intorno all'inverter deve essere di 5 cm (fig. **4**).
- L'entrata d'aria sul lato posteriore e l'uscita d'aria sul lato anteriore dell'inverter devono rimanere libere.
- Con valori della temperatura ambiente superiori a 40 °C (ad. es. in vani motore o di riscaldamento, esposizione diretta all'irraggiamento solare), è possibile che l'inverter si disattivi malgrado la potenza delle utenze collegate sia inferiore al carico nominale (derating).
- La superficie di montaggio deve essere piana e sufficientemente stabile.



AVVISO!

Prima di effettuare qualsiasi tipo di foro, assicurarsi che nessun cavo elettrico o altri componenti del veicolo vengano danneggiati durante l'uso di trapani, seghe e lime.

7.3 Montaggio dell'inverter

- ▶ Montare l'inverter secondo le modalità mostrate (fig. **5**).

7.4 Montaggio del controllo remoto

1. Montare il controllo remoto secondo le modalità mostrate (fig. **6**).
2. Togliere la pellicola protettiva.

8 Collegamento dell'inverter

8.1 Indicazioni generali



AVVERTENZA!

- Il collegamento dell'inverter deve essere eseguito esclusivamente da tecnici qualificati e specializzati. Le seguenti informazioni si rivolgono a personale specializzato a conoscenza delle direttive e delle disposizioni di sicurezza da adottare.
- L'inverter **non** deve essere utilizzato su veicoli nei quali il polo positivo della batteria è collegato al telaio.
- Se non si inserisce alcun fusibile nel **cavo positivo** della batteria, i cavi di alimentazione possono sovraccaricarsi e causare un incendio.

- Se l'inverter viene installato su veicoli o barche, è necessario che venga collegato al telaio o alla massa.
- Durante il montaggio di un circuito di distribuzione prese (installazione della rete) attenersi alla normativa VDE 0100.
- Utilizzare esclusivamente cavi in rame.
- Contenere il più possibile la lunghezza dei cavi in corrente continua (< 1 m).
- Rispettare la sezione del cavo richiesta e inserire nel conduttore positivo un fusibile per cavi (fig. 7 1) il più vicino possibile alla batteria (vedi tabella).

| Apparecchio | Sezione del cavo necessaria | Fusibile per cavi |
|-------------|-----------------------------|-------------------|
| DSP612 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP624 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP1012 | 35 mm ² | 200 A |
| DSP1024 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP1512 | 50 mm ² | 250 A |
| DSP1524 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP2012 | 70 mm ² | 300 A |
| DSP2024 | 35 mm ² | 200 A |

8.2 Collegamento dell'inverter



AVVISO!

- Fare attenzione a non invertire la polarità. L'inversione di polarità può danneggiare l'inverter.
- Prestare attenzione al fatto che l'inverter deve funzionare solo con i seguenti valori della tensione:
 - DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012: 12 V ---
 - DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024: 24 V ---



NOTA

Serrare le viti o i dadi con una coppia di max 15 Nm. Collegamenti allentati possono provocare surriscaldamenti.

- ▶ Collegare l'inverter secondo le modalità mostrate:
 - Collegamento della batteria: fig. **7**
 - Collegamento del morsetto di massa: fig. **8**
 - Collegamento del cavo di uscita da 230 V: fig. **9**

8.3 Collegamento del controllo remoto



AVVISO!

Inserire il collegamento per il controllo remoto soltanto nella porta Remote. Un collegamento errato può danneggiare l'apparecchio.

- ▶ Collegare il controllo remoto secondo le modalità mostrate (fig. **10**).

8.4 Collegamento dell'interruttore esterno (accessorio)



NOTA

In caso di impiego di un interruttore esterno, non è possibile cambiare lo stato della modalità a basso consumo energetico.

- ▶ Collegare un interruttore esterno come raffigurato (fig. **11**).

9 Impiego dell'inverter

9.1 Accensione dell'inverter

- ▶ Posizionare l'interruttore principale (fig. **2** 1) dell'inverter nel modo seguente:
 - "0": Inverter completamente spento
 - "I": Funzionamento normale
 - "II": Funzionamento tramite controllo remoto
- ✓ L'inverter esegue un test di autodiagnosi.
- ✓ Dopo aver effettuato con successo il test di autodiagnosi, il LED di stato (fig. **2** 2) indica lo stato di esercizio:
 - Acceso in modo permanente: modalità di funzionamento normale attivata
 - Lampeggia quattro volte: modalità a basso consumo energetico attivato

9.2 Spie di funzionamento

Il LED (fig. **2** 2) indica lo stato di esercizio dell'inverter.

| Visualizzazione | Tensione di ingresso |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Luce fissa | Funzionamento normale |
| Lampeggi lunghi, interruzione breve | Inverter surriscaldato/sovraccarico |
| Lampeggi veloci | Sovratensione/sottotensione |
| Spento | Altri errori |

L'inverter si spegne quando

- la tensione della batteria scende sotto il valore di 10 V (collegamento da 12 V \Rightarrow) o sotto il valore di 20 V (collegamento da 24 V \Rightarrow);
- la tensione della batteria sale sopra il valore di 16 V (collegamento da 12 V \Rightarrow) o sopra il valore di 32 V (collegamento da 24 V \Rightarrow).
- L'inverter è soggetto a sovraccarico.
- L'inverter è surriscaldato.

In caso di spegnimento dovuto a sovratensione o sottotensione, l'inverter si riaccende non appena è stato raggiunto il valore di tensione impostato.

In caso di spegnimento dovuto a sovraccarico o surriscaldamento, procedere nel modo seguente:

1. Spegnerne l'inverter con l'interruttore principale (fig. **2** 1).
2. Controllare che l'inverter venga sufficientemente areato e che le aperture della ventola e le feritoie di aerazione siano libere.
3. Attendere ca. 5 – 10 min e riaccendere l'inverter senza utenza.

9.3 Impostazione della modalità a basso consumo energetico



NOTA

- L'inverter passa automaticamente al funzionamento normale non appena viene collegato un carico superiore a 45 W.
- Quando è collegato un interruttore esterno, la modalità a basso consumo energetico non può essere cambiata.

Attivazione della modalità a basso consumo energetico

1. Spegnerne l'inverter se necessario.
 2. Premere il tasto On/Off (fig. **3** 1) del controllo remoto finché il LED di stato (fig. **3** 2) del controllo remoto non ha lampeggiato sei volte.
- ✓ Di seguito il LED di stato (fig. **3** 2) del controllo remoto lampeggia ogni 5 s.
- ✓ La modalità a basso consumo energetico è attivata.

Disattivazione della modalità a basso consumo energetico

1. Spegnerne l'inverter.
 2. Premere il tasto On/Off (fig. **3** 1) del controllo remoto finché il LED di stato (fig. **3** 2) del controllo remoto non è acceso fisso.
Prima di restare acceso fisso, il LED di stato indica la disattivazione della modalità a basso consumo energetico lampeggiando prima per quattro volte e poi per sei volte.
- ✓ La modalità normale è attivata.

9.4 Impostazione del tipo di rete



PERICOLO!

La modifica del tipo di rete comporta il pericolo di morte.

Le impostazioni sull'interruttore di regolazione devono essere effettuate solo da personale specializzato.

Rimuovere il tappo di protezione dell'interruttore di regolazione solo per le impostazioni. Reinserire il tappo di protezione per impedire che l'interruttore di regolazione possa essere manipolato.

L'interruttore di regolazione consente di stabilire il tipo di rete con cui far funzionare l'inverter.

| Parametro | Interruttore di regolazione |
|--|-----------------------------|
| Rete TN È necessario un interruttore differenziale di protezione esterno a valle. | Acceso |
| Rete IT Esercizio con una sola utenza o installazione di un sorvegliatore d'isolamento. Osservare le norme nazionali! | Spento |

10 Cura e pulizia dell'inverter



AVVISO! Rischio di danni

Per la pulizia non impiegare oggetti ruvidi o appuntiti oppure detersivi perché potrebbero danneggiare il prodotto.

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

11 Ricerca guasti



AVVERTENZA!

Non aprire l'apparecchio. Pericolo di scosse elettriche!



NOTA

In caso di domande specifiche sui **dati dell'inverter**, rivolgersi al produttore (l'indirizzo si trova sul retro del manuale di istruzioni).

Il LED (fig. **2** 2) indica il guasto:

| Indicazione LED | Causa | Soluzione |
|--|-----------------------------------|---|
| Lampeggio veloce | Tensione di ingresso eccessiva | Controllare la tensione di ingresso e ridurla. |
| | Tensione di ingresso troppo bassa | La batteria deve essere ricaricata. Controllare i cavi e i collegamenti. |
| Lampeggiamento di 2 sec., breve interruzione | Sovraccarico termico | Spegnere l'inverter e l'utenza. Attendere ca. 5 – 10 min. e riaccendere l'inverter senza utenza. Ridurre il carico e provvedere a una migliore aerazione dell'inverter. A questo punto riaccendere l'utenza. |
| | Carico eccessivo | Spegnere l'inverter e rimuovere l'utenza. A questo punto riaccendere l'inverter senza utenza. Se adesso non viene più segnalato un carico eccessivo, significa che si è verificato un cortocircuito nell'utenza oppure che il carico totale è maggiore della potenza specificata nella scheda tecnica. Controllare i cavi e i collegamenti. |
| Spento | Altri errori | Rivolgersi al Servizio Assistenza Clienti. |

12 Garanzia

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

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

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

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



13 Smaltimento



- Smaltire il materiale di imballaggio possibilmente negli appositi contenitori di riciclaggio.
- Consultare il centro locale di riciclaggio o il rivenditore specializzato per informazioni su come smaltire il prodotto secondo le norme sullo smaltimento applicabili.

14 Specifiche tecniche

Le seguenti specifiche tecniche sono valide per tutti gli inverter:

| | |
|---|---|
| Tensione di uscita: | 230 V~ ± 10 %, onda sinusoidale pura (coefficiente distorsione armonica <5 %) |
| Frequenza di uscita: | 50 Hz ± 0,5 Hz |
| Coefficiente di efficienza: | >90 % |
| Asportazione di calore: | ventola a temperatura e carico controllati |
| Temperatura ambiente per funzionamento: | 0 °C a +50 °C |
| Temperatura ambiente per stoccaggio: | da -30 °C a +70 °C |
| Umidità dell'aria: | 0 - 95 %, non condensante |
| Certificazione/certificati: |   |

| | DSP612 | DSP 1012 | DSP624 | DSP 1024 |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| N. art: | 9600002543 9600003597 | 9600002545 9600003599 | 9600002544 9600003598 | 9600002546 9600003600 |
| Tensione nominale di ingresso: | 12 V \equiv | | 24 V \equiv | |
| Campo di tensione di ingresso: | 10 – 16,5 V \equiv | | 20 – 33 V \equiv | |
| Potenza nominale: | 600 W | 1000 W | 600 W | 1000 W |
| Potenza massima per 1 min: | 690 W | 1150 W | 690 W | 1150 W |
| Potenza di picco per 1 s: | 1200 W | 2000 W | 1200 W | 2000 W |
| Assorbimento di corrente a vuoto con tensione nominale: | <0,8 A | <1,0 A | <0,5 A | <0,6 A |
| Potenza assorbita in stand-by: | <0,3 A | <0,35 A | <0,2 A | <0,2 A |
| Dimensioni L x P x A: | fig. 15 | | | |
| Peso: | 2,8 kg | 3,1 kg | 2,8 kg | 3,1 kg |

| | DSP1512 | DSP 2012 | DSP1524 | DSP 2024 |
|---|--------------------------|--|--------------------------|--|
| N. art: | 9600002547 9600003601 | 9600002549 9600003603 9600002561 | 9600002548 9600003602 | 9600002550 9600003604 9600002562 |
| Tensione nominale di ingresso: | 12 V \equiv | | 24 V \equiv | |
| Campo di tensione di ingresso: | 10 – 16,5 V \equiv | | 20 – 33 V \equiv | |
| Potenza nominale: | 1500 W | 2000 W | 1500 W | 2000 W |
| Potenza massima per 1 min: | 1725 W | 2300 W | 1725 W | 2300 W |
| Potenza di picco per 1 s: | 3000 W | 4000 W | 3000 W | 4000 W |
| Assorbimento di corrente a vuoto con tensione nominale: | <1,2 A | <1,5 A | <0,6 A | <0,8 A |
| Potenza assorbita in stand-by: | <0,4 A | <0,5 A | <0,25 A | <0,3 A |

| | DSP1512 | DSP 2012 | DSP1524 | DSP 2024 |
|-----------------------|---------|----------|---------|----------|
| Dimensioni L x P x A: | fig. 15 | | | |
| Peso: | 4,9 kg | 5,2 kg | 4,9 kg | 5,2 kg |

Dispositivi di protezione

| | 12 V | 24 V |
|------------------------------|---|------|
| Ingresso: | Sottotensione, protezione contro l'inversione della polarità (fusibile interno) | |
| Uscita CA: | Sovratensione, cortocircuito, sovraccarico | |
| Temperatura: | Spegnimento | |
| Protezione da cortocircuito: | Sì, Ipk | |

Protezione da sovratensione

| Apparecchio | Sovratensione | |
|------------------------------------|---------------|---------|
| | Spegnimento | Riavvio |
| DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP 2012 | 16,5 V | 15,5 V |
| DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP 2024 | 33 V | 31 V |

Protezione da sottotensione

| Apparecchio | Sottotensione | |
|------------------------------------|---------------|---------|
| | Spegnimento | Riavvio |
| DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP 2012 | 10 V | 12 V |
| DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP 2024 | 20 V | 24 V |

Per consultare l'attuale dichiarazione di conformità UE del dispositivo, visitare la pagina del relativo prodotto sul sito dometic.com oppure contattare direttamente il fabbricante (vedi dometic.com/dealer).

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 bewaard worden.

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.

Inhoudsopgave

| | | |
|----|--|-----|
| 1 | Verklaring van de symbolen | 119 |
| 2 | Algemene veiligheidsinstructies | 120 |
| 3 | Omvang van de levering | 123 |
| 4 | Doelgroep van deze handleiding | 124 |
| 5 | Reglementair gebruik | 124 |
| 6 | Technische beschrijving | 125 |
| 7 | Omvormer monteren | 127 |
| 8 | Omvormer aansluiten | 128 |
| 9 | Omvormer gebruiken | 130 |
| 10 | Omvormer onderhouden en reinigen | 133 |
| 11 | Verhelpen van storingen | 133 |
| 12 | Garantie | 134 |
| 13 | Afvoeren | 135 |
| 14 | Technische gegevens | 135 |

1 Verklaring van de symbolen



GEVAAR!

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

**WAARSCHUWING!**

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

**VOORZICHTIG!**

Veiligheidsaanwijzing: 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.

2 Algemene veiligheidsinstructies

2.1 Algemene veiligheid

Neem de volgende essentiële veiligheidsmaatregelen in acht bij het gebruik van elektrische toestellen, ter bescherming tegen:

- elektrische schokken
- brandgevaar
- verwondingen

2.2 Essentiële veiligheid

**GEVAAR!**

- Gebruik in het geval van brand een brandblusser die geschikt is voor elektrische toestellen.

**WAARSCHUWING!**

- Gebruik het toestel alleen volgens de voorschriften.
- Let erop dat de rode en zwarte klem elkaar **nooit** raken.
- Koppel het toestel los van het elektriciteitsnet
 - voor iedere reiniging en ieder onderhoud
 - voor het vervangen van een zekering

- Als u het toestel demonteert:
 - Maak alle verbindingen los.
 - Zorg ervoor dat alle in- en uitgangen spanningsvrij zijn.
- Als het toestel of de aansluitkabel zichtbaar beschadigd zijn, mag u het toestel niet in gebruik nemen.
- Als de aansluitkabel van dit toestel wordt beschadigd, moet deze, om gevaren te vermijden, door de fabrikant, de betreffende klantenservice of een gelijkwaardig gekwalificeerde persoon vervangen worden.
- Reparaties aan dit toestel mogen uitsluitend door vakmonteurs uitgevoerd worden. Door ondeskundige reparaties kunnen grote gevaren ontstaan.
- Dit toestel kan door kinderen vanaf 8 jaar en ouder evenals door personen met verminderde fysieke, zintuiglijke of geestelijke vermogens of tekortschietende ervaring en/of kennis gebruikt worden, als ze worden begeleid of hun is uitgelegd hoe ze het toestel veilig kunnen gebruiken. Ook dienen ze inzicht te hebben in de gevaren die het gebruik van het toestel met zich meebrengt.
- **Elektrische toestellen zijn geen speelgoed!**
Bewaar en gebruik het toestel buiten het bereik van kinderen.
- Er moet toezicht worden gehouden op kinderen, zodat ze niet met het toestel gaan spelen.



LET OP!

- Vergelijk voor de ingebruikneming de spanning op het typeplaatje met de aanwezige energievoorziening.
- Let erop dat andere voorwerpen **geen** kortsluiting bij de contacten van het toestel veroorzaken.
- Trek de stekker nooit aan de aansluitkabel uit het stopcontact.
- Bewaar het toestel op een droge en koele plaats.

2.3 Veiligheid bij de montage van het toestel



GEVAAR!

- Monteer het toestel niet op plaatsen waar gevaar voor gas- of stofexplosie bestaat.

**VOORZICHTIG!**

- Let op een stabiele stand!
Het toestel moet zo veilig opgesteld en bevestigd worden, dat het niet kan omvallen of naar beneden kan vallen.

**LET OP!**

- Stel het toestel niet bloot aan een warmtebron (zonnestraling, verwarming enz.). Vermijd zo een extra opwarming van het toestel.
- Stel het toestel op een droge en tegen spatwater beschermde plaats op.

2.4 Veiligheid bij de elektrische aansluiting van het toestel

**GEVAAR! Levensgevaar door stroomschok!**

- Als u aan elektrische installaties werkt, zorg er dan voor dat er iemand in de buurt is die u in geval van nood kan helpen.

**WAARSCHUWING!**

- Zorg voor een voldoende grote leidingdoorsnede.
- Leg de leidingen zo aan, dat ze niet door deuren of motorkappen beschadigd kunnen raken.
Geplette kabels kunnen tot levensgevaarlijke verwondingen leiden.

**VOORZICHTIG!**

- Installeer de leidingen zodanig dat er niet over gestruikeld kan worden en beschadiging van de kabel uitgesloten is.

**LET OP!**

- Gebruik holle buizen of leidingdoorvoeren, als leidingen door plaatwanden of andere wanden met scherpe randen geleid moeten worden.
- Plaats het 230-V-netsnoer en de 12-V-gelijkstroomleiding **niet** in dezelfde kabelgoot (holle buis).
- Leg de leidingen **niet** los of scherp geknikt.
- Bevestig de leidingen goed.
- Trek niet aan leidingen.

2.5 Veiligheid bij het gebruik van het toestel



GEVAAR! Levensgevaar door stroomschok!

- Blanke leidingen nooit met blote handen aanraken.



WAARSCHUWING!

- Gebruik het toestel uitsluitend in gesloten, goed geventileerde ruimtes.



VOORZICHTIG!

- Gebruik het toestel **niet**
 - in een zouthoudende, vochtige of natte omgeving
 - in de buurt van agressieve dampen
 - in de buurt van brandbare materialen
 - in explosieve omgevingen
- Let er voor de ingebruikneming op dat de toevoerleiding en de stekker droog zijn.
- Onderbreek bij werkzaamheden aan het toestel altijd de stroomtoevoer.
- Let erop dat ook na het activeren van de veiligheidsinrichting (zekering) delen van het toestel onder spanning kunnen blijven staan.
- Maak geen kabels los als het toestel nog in gebruik is.



LET OP!

- Let erop dat de luchtinlaat- en uitlaatopeningen van het toestel niet worden afgedekt.
- Let op een goede ventilatie.

3 Omvang van de levering

| Pos. in afb. 1 | Omschrijving |
|--------------------------|---------------------------------|
| 1 | Sinusomvormer |
| 2 | Afstandsbediening |
| 3 | Aansluitkabel afstandsbediening |
| – | Gebruiksaanwijzing |

4 Doelgroep van deze handleiding

De hoofdstuk „Omvormer aansluiten” op pagina 128 is uitsluitend gericht op vak-kundige personen die met de betreffende VDE-richtlijnen vertrouwd zijn.

Alle overige hoofdstukken zijn ook bedoeld voor de gebruikers van het toestel.

5 Reglementair gebruik



WAARSCHUWING!

De omvormer mag niet worden gebruikt in voertuigen waarbij de plus-pool van de accu met het chassis is verbonden.

De omvormers worden gebruikt om gelijkspanning om te zetten in een wisselspanning van 230 V, 50 Hz.

- **12 V**: DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012
- **24 V**: DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024

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 Technische beschrijving

De omvormers kunnen overal gebruikt worden waar een DC-aansluiting voorhanden is.

- **12 V**: DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012
- **24 V**: DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024

Door het geringe gewicht en de compacte constructie kan dit toestel zonder problemen in campers, bedrijfsvoertuigen of motor- en zeilboten worden ingebouwd.

De uitgangsspanning komt overeen met de huishoudspanning uit het stopcontact (zuivere sinusspanning, vervorming <5 %).

Neem de waarden voor continu uitgangsvermogen en piekuitgangsvermogen in acht, zoals ze in hoofdstuk „Technische gegevens” op pagina 135 zijn aangegeven. Toestellen met een hogere vermogensbehoefte mogen niet worden aangesloten.



INSTRUCTIE

Houd er bij de aansluiting van toestellen met elektrische aandrijving (bijv. boormachine, koelkast, e.d.) rekening mee dat die voor het opstarten vaak een hoger vermogen nodig hebben dan is aangegeven op het typeplaatje.

De omvormer beschikt over verschillende beveiligingen:

- **Overspanningsbeveiliging:** De omvormer schakelt uit, als de spanningswaarde boven de uitschakelwaarde stijgt. Hij start weer, als de spanning tot de herstartwaarde daalt.
- **Onderspanningsbeveiliging:** De omvormer schakelt uit, als de spanningswaarde onder de uitschakelwaarde daalt. Hij start weer, als de spanning tot de herstartwaarde stijgt.
- **Oververhittingsbeveiliging:** De omvormer schakelt uit, als de temperatuur binnen in het toestel of de temperatuur bij de koelplaat hoger is dan een uitschakelwaarde. Hij start weer, als de spanning tot de herstartwaarde stijgt.
- **Overbelastingsbeveiliging en beveiliging tegen kortsluiting:** De led op de omvormer meldt een bedrijfsstoring, als er een te grote last is aangesloten of een kortsluiting werd veroorzaakt.



INSTRUCTIE

De afzonderlijke schakelwaarden vindt u in hoofdstuk „Technische gegevens” op pagina 135.

De omvormer kan in de volgende netvormen worden gebruikt:

- **TN-net:**

De nulleder van de omvormer is met massa verbonden. Een nageschakelde aardlekschakelaar moet geïnstalleerd zijn

- **IT-net:**

Beide fasen zijn geïsoleerd. Dit is geschikt voor gebruik van een verbruiker. Als meerdere verbruikers worden aangesloten, moet een veiligheidsconcept worden ontworpen (bijvoorbeeld isolatieschakelaar).

De netvorm wordt via een DIP-switch op de omvormer geconfigureerd.

De omvormer kan met de afstandsbediening in een energiebesparende modus worden geschakeld, zodat de aangesloten accu niet te snel ontladtd.

Met een afstandsbediening kan de omvormer worden in- en uitgeschakeld en de energiebesparende modus worden ingeschakeld.

6.1 Bedieningselementen

| Pos. in afb. 2 | Omschrijving | Beschrijving |
|-----------------------|-----------------|--|
| 1 | Hoofdschakelaar | Schakelt het apparaat in en uit |
| 2 | Status-led | Zie hoofdstuk „Bedrijfsindicaties“ op pagina 131 |
| 3 | DIP-switches | Stelt de netvorm in |

6.2 Aansluitingen



INSTRUCTIE

Afgebeeld is de versie voor Continentaal Europa.

| Pos. in afb. 2 | Beschrijving |
|-----------------------|---|
| 4 | Wisselstroomcontactdoos |
| 5 | Aansluiting voor afstandsbediening |
| 6 | Gelijkstroom-aansluiting |
| 7 | Massaklem (aarding aan de carrosserie van het voertuig) |
| 8 | Ventilator |

6.3 Afstandsbediening

| Pos. in afb. 3 | Omschrijving |
|-----------------------|------------------------------------|
| 1 | Aan/uit-schakelaar |
| 2 | Status-led |
| 3 | Aansluiting voor afstandsbediening |

7 Omvormer monteren

7.1 Benodigd gereedschap

Voor de **elektrische aansluiting** heeft u de volgende hulpmiddelen nodig:

- krimptang
- 3 flexibele aansluitkabels in verschillende kleuren. De vereiste diameter kunt u vinden in de tabel in het hoofdstuk „Omvormer aansluiten” op pagina 128.
- Kabelschoenen en adereindhulzen

Voor de **bevestiging** van de omvormer heeft u de volgende hulpmiddelen nodig:

- machineschroeven (M4) met onderlegschilden en zelfborgende moeren of
- plaat- resp. houtschroeven

7.2 Montage-instructies

Neem bij de keuze van de montageplaats de onderstaande instructies in acht:

- De omvormer kan horizontaal en verticaal worden gemonteerd.
- De omvormer moet op een plaats worden ingebouwd die beschermd is tegen vocht.
- De omvormer mag niet in omgevingen met ontvlambare materialen worden ingebouwd.
- De omvormer mag niet in stoffige omgevingen worden ingebouwd.
- De montageplaats moet goed geventileerd zijn. Bij installaties in gesloten, kleine ruimtes moet er ventilatie mogelijk zijn. De vrije minimumafstand om de omvormer moet minimaal 5 cm bedragen (afb. **4**).

- De luchtinlaat aan de achterzijde resp. de luchtuitlaat aan de voorzijde van de omvormer moeten vrij blijven.
- Bij omgevingstemperaturen die hoger zijn dan 40 °C (bijvoorbeeld in motor- of verwarmingsruimtes, direct zonlicht), kan de omvormer uitschakelen hoewel het vermogen van de aangesloten verbruikers onder nominale last ligt (derating).
- Het montagevlak moet vlak zijn en voldoende stevigheid bieden.

**LET OP!**

Controleer voor het boren of er geen elektrische kabels of andere delen van het voertuig door boren, zagen en vijlen beschadigd kunnen raken.

7.3 Omvormer monteren

- Monteer de omvormer zoals weergegeven (afb. **5**).

7.4 Afstandsbediening monteren

1. Monteer de afstandsbediening zoals weergegeven (afb. **6**).
2. Verwijder de beschermingsfolie.

8 Omvormer aansluiten

8.1 Algemene instructies

**WAARSCHUWING!**

- De aansluiting van de omvormer mag alleen door hiervoor opgeleide vakmensen worden uitgevoerd. De volgende informatie is bestemd voor vakmensen die vertrouwd zijn met de betreffende richtlijnen en veiligheidsmaatregelen.
- Bij voertuigen waarbij de pluspool van de accu met het chassis is verbonden, mag de omvormer **niet** worden gebruikt.
- Als u geen zekering in de **plusleiding** van de accu plaatst, kunnen de leidingen overbelast raken. Dit kan brand tot gevolg hebben.

- De omvormer moet bij installaties in voertuigen of boten met het chassis resp. met massa verbonden zijn.
- Houd u bij de opbouw van een distributiekring via het stopcontact (netopbouw) aan de voorschriften van VDE 0100.
- Gebruik uitsluitend koperkabels.

- Houd de gelijkspanningskabels zo kort mogelijk (< 1 m).
- Houd u aan de vereiste kabeldiameter en plaats een kabelzekering (afb. **7** 1) zo dicht mogelijk bij de accu in de plusleiding (zie tabel).

| Toestel | Vereiste kabeldiameter | Kabelzekering |
|---------|------------------------|---------------|
| DSP612 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP624 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP1012 | 35 mm ² | 200 A |
| DSP1024 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP1512 | 50 mm ² | 250 A |
| DSP1524 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP2012 | 70 mm ² | 300 A |
| DSP2024 | 35 mm ² | 200 A |

8.2 Omvormer aansluiten



LET OP!

- Zorg ervoor dat de polariteit niet wordt verwisseld. Verkeerde polariteit kan de omvormer beschadigen.
- Neem in acht dat de omvormer alleen met volgende spanning mag worden gebruikt.
 - DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012: 12 V_{DC}
 - DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024: 24 V_{DC}



INSTRUCTIE

Draai de schroeven of moeren vast met een aanhaalmoment van max. 15 Nm. Losse verbindingen kunnen tot oververhittingen leiden.

- ▶ Sluit de omvormer aan zoals weergegeven:
 - Accu aansluiten: afb. **7**
 - Massaklem aansluiten: afb. **8**
 - 230 V-uitgangsleiding aansluiten: afb. **9**

8.3 Afstandsbediening aansluiten



LET OP!

Steek de aansluiting voor de afstandsbediening alleen in de remote-poort. Door verkeerd aansluiten kan het toestel beschadigd raken.

- ▶ Sluit de afstandsbediening aan zoals weergegeven (afb. **10**).

8.4 Externe schakelaar aansluiten (toebehoren)



INSTRUCTIE

Als een externe schakelaar is aangesloten, kunt u de energiebesparingsmodus niet wijzigen.

- ▶ Sluit de externe schakelaar zoals weergegeven aan (afb. **11**).

9 Omvormer gebruiken

9.1 Omvormer inschakelen

- ▶ Zet de hoofdschakelaar (afb. **2** 1) van de omvormer in schakelaarstand aan:
 - „0”: Omvormer compleet uitgeschakeld
 - „I”: Normaal bedrijf
 - „II”: Bedrijf via afstandsbediening
- ✓ De omvormer voert een zelfdiagnose uit.
- ✓ Na de succesvolle zelfdiagnose toont de statusled (afb. **2** 2) de bedrijfstoestand:
 - Brandt constant: Normale modus geactiveerd
 - Knippert vier keer: Energiebesparingsmodus geactiveerd

9.2 Bedrijfsindicaties

De led (afb. **2** 2,) geeft de bedrijfstoestand van de omvormer aan.

| Indicatie | Ingangsspanning |
|------------------------------------|--------------------------------|
| Continu branden | Normaal bedrijf |
| Lang knipperen, korte onderbreking | Omvormer oververhit/overbelast |
| Snel knipperen | Overspanning/onderspanning |
| Uit | Andere fout |

De omvormer schakelt uit, als:

- De accuspanning daalt onder 10 V (12 V---aansluiting) resp. 20 V (24 V---aansluiting).
- De accuspanning stijgt boven 16 V (12 V---aansluiting) resp. 32 V (24 V---aansluiting).
- De omvormer wordt overbelast.
- De omvormer wordt oververhit.

Bij uitschakeling door overspanning of onderspanning schakelt de omvormer weer in, als de ingestelde spanningswaarde weer wordt bereikt.

Bij uitschakeling door overbelasting of oververhitting als volgt te werk gaan:

1. Schakel de omvormer met de hoofdschakelaar (afb. **2** 1) uit.
2. Controleer of de omvormer voldoende geventileerd wordt en of de ventilatoropeningen en ventilatiesleuven vrij zijn.
3. Wacht ca. 5 – 10 min en schakel de omvormer zonder verbruiker weer in.

9.3 Energiebesparende modus instellen



INSTRUCTIE

- De omvormer wisselt automatisch naar normaal bedrijf, als een last boven 45°W wordt aangesloten.
- Als een externe schakelaar is aangesloten, kunt u de energiebesparingsmodus niet wijzigen.

Energiebesparingsmodus activeren

1. Schakel de omvormer eventueel uit.
 2. Druk op de aan/uit-toets (afb. **3** 1) van de afstandsbediening tot de statusled (afb. **3** 2) van de afstandsbediening zes keer geknipperd heeft.
- ✓ Daarna knippert de statusled (afb. **3** 2) van de afstandsbediening om de 5 °s.
 - ✓ De energiebesparingsmodus is geactiveerd.

Energiebesparingsmodus deactiveren

1. Schakel de omvormer uit.
2. Druk op de aan/uit-toets (afb. **3** 1) van de afstandsbediening tot de statusled (afb. **3** 2) van de afstandsbediening permanent brandt.

Voordat de statusled constant brandt, geeft deze het uitschakelen van de energiebesparingsmodus weer door een interval van vier keer knipperen, gevolgd door zes keer knipperen.

- ✓ De normale modus is geactiveerd.

9.4 Netvorm instellen



GEVAAR!

Het wijzigen van de netvorm leidt tot levensgevaar.

Instellingen aan de DIP-switch mogen alleen door vakpersoneel worden uitgevoerd.

Verwijder de beschermkap van de DIP-switch alleen om instellingen uit te voeren. Plaats de beschermkap weer zodat de DIP-switch niet kan worden versteld.

Met de DIP-switch kunt u vastleggen in welke netvorm de omvormer moet worden gebruikt.

| Parameter | DIP-switches |
|--|--------------|
| TN-net Een externe, nageschakelde aardlekschakelaar is vereist. | Aan |
| IT-net Bedrijf alleen met een verbruiker of installatie van een externe isolatieschakelaar. | Uit |

Nationale normen in acht nemen!

10 Omvormer onderhouden en reinigen



LET OP! Gevaar voor schade

Gebruik geen scherpe of harde voorwerpen of reinigingsmiddelen bij het reinigen. Daardoor kan het product beschadigd raken.

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

11 Verhelpen van storingen



WAARSCHUWING!

Open het toestel niet. Er bestaat gevaar voor een elektrische schok!



INSTRUCTIE

Bij gedetailleerde vragen over de **gegevens van de omvormer** kunt u contact opnemen met de fabrikant (adressen, zie achterzijde van de handleiding).

De led (afb. **2** 2) geeft in rood de storing aan:

| Led-indicatie | Oorzaak | Oplossing |
|----------------|-------------------------|--|
| Snel knipperen | Te hoge ingangsspanning | Controleer de ingangsspanning en verlaag deze. |
| | Te lage ingangsspanning | De accu moet worden opgeladen. Controleer de leidingen en verbindingen. |

| Led-indicatie | Oorzaak | Oplossing |
|---------------------------------|--------------------------|---|
| 2 s branden, korte onderbreking | Thermische overbelasting | Schakel de omvormer en de verbruiker uit. Wacht ca. 5 – 10 minuten en schakel de omvormer zonder verbruiker weer in. Verminder de belasting en zorg voor een betere ventilatie van de omvormer. Schakel daarna de verbruiker weer in. |
| | Te hoge belasting | Schakel de omvormer uit en verwijder de verbruiker. Schakel de omvormer zonder verbruiker weer in. Als er nu geen te hoge belasting meer wordt aangegeven, is er sprake van kortsluiting bij de verbruiker of was de volledige belasting hoger dan het vermogen dat in het gegevensblad stond. Controleer de leidingen en verbindingen. |
| Uit | Andere fout | Neem contact op met de klantenservice. |

12 Garantie

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

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

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

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



13 Afvoeren



- Gooi het verpakkingsmateriaal indien mogelijk altijd in recyclingafvalbakken.
- Vraag het dichtstbijzijnde recyclingcentrum of uw dealer naar informatie over hoe het product kan worden weggegooid in overeenstemming met alle van toepassing zijnde nationale en lokale regelgeving.

14 Technische gegevens

Volgende technische gegevens gelden voor alle omvormers:

| | |
|-------------------------------|---|
| Uitgangsspanning: | 230 V~ ± 10 %, zuivere sinusgolf (vervorming <5 %) |
| Uitgangsfrequentie: | 50 Hz ± 0,5 Hz |
| Rendement: | >90 % |
| Warmteafvoer: | temperatuur- en lastgestuurde ventilator |
| Omgevingstemperatuur bedrijf: | 0 °C tot +50 °C |
| Omgevingstemperatuur opslag: | -30 °C tot +70 °C |
| Luchtvochtigheid: | 0 – 95 %, niet-condenserend |
| Keurmerk/certificaat: |   |

| | DSP612 | DSP 1012 | DSP624 | DSP 1024 |
|------------------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Artikelnr.: | 9600002543 9600003597 | 9600002545 9600003599 | 9600002544 9600003598 | 9600002546 9600003600 |
| Nominale ingangsspanning: | 12 V $\overline{=}$ | | 24 V $\overline{=}$ | |
| Ingangsspanningsbereik: | 10 – 16,5 V $\overline{=}$ | | 20 – 33 V $\overline{=}$ | |
| Nominaal vermogen: | 600 W | 1000 W | 600 W | 1000 W |
| Maximaal vermogen gedurende 1 min: | 690 W | 1150 W | 690 W | 1150 W |
| Piekvermogen gedurende 1 s: | 1200 W | 2000 W | 1200 W | 2000 W |
| Stroomverbruik bij nullast: | <0,8 A | <1,0 A | <0,5 A | <0,6 A |
| Stand-bystroomopname: | <0,3 A | <0,35 A | <0,2 A | <0,2 A |
| Afmetingen b x l x h: | afb. 15 | | | |
| Gewicht: | 2,8 kg | 3,1 kg | 2,8 kg | 3,1 kg |

| | DSP1512 | DSP 2012 | DSP1524 | DSP 2024 |
|------------------------------------|----------------------------|--|--------------------------|--|
| Artikelnr.: | 9600002547 9600003601 | 9600002549 9600003603 9600002561 | 9600002548 9600003602 | 9600002550 9600003604 9600002562 |
| Nominale ingangsspanning: | 12 V $\overline{=}$ | | 24 V $\overline{=}$ | |
| Ingangsspanningsbereik: | 10 – 16,5 V $\overline{=}$ | | 20 – 33 V $\overline{=}$ | |
| Nominaal vermogen: | 1500 W | 2000 W | 1500 W | 2000 W |
| Maximaal vermogen gedurende 1 min: | 1725 W | 2300 W | 1725 W | 2300 W |
| Piekvermogen gedurende 1 s: | 3000 W | 4000 W | 3000 W | 4000 W |
| Stroomverbruik bij nullast: | <1,2 A | <1,5 A | <0,6 A | <0,8 A |
| Stand-bystroomopname: | <0,4 A | <0,5 A | <0,25 A | <0,3 A |
| Afmetingen b x l x h: | afb. 15 | | | |
| Gewicht: | 4,9 kg | 5,2 kg | 4,9 kg | 5,2 kg |

Veiligheidsinrichtingen

| | 12 V | 24 V |
|---------------------------------|--|-------------|
| Ingang: | Onderspanning, beveiliging tegen verkeerd polen (interne zekering) | |
| AC-uitgang: | Overspanning, kortsluiting, overbelasting | |
| Temperatuur: | Uitschakeling | |
| Bescherming tegen kortsluiting: | Ja, lpk | |

Overspanningsbeveiliging

| Toestel | Overspanning | |
|-----------------------------------|----------------------|-----------------|
| | Uitschakeling | Herstart |
| DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012 | 16,5 V | 15,5 V |
| DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024 | 33 V | 31 V |

Onderspanningsbeveiliging

| Toestel | Onderspanning | |
|-----------------------------------|----------------------|-----------------|
| | Uitschakeling | Herstart |
| DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012 | 10 V | 12 V |
| DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024 | 20 V | 24 V |

Voor de actuele EU-verklaring van overeenstemming voor uw toestel gaat u naar de desbetreffende productpagina op dometic.com of neemt u direct contact op met de fabrikant (zie dometic.com/dealer).

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.

Indholdsfortegnelse

| | | |
|----|--|-----|
| 1 | Forklaring af symboler | 138 |
| 2 | Generelle sikkerhedshenvisninger | 139 |
| 3 | Leveringsomfang | 142 |
| 4 | Målgruppe for denne vejledning | 142 |
| 5 | Korrekt brug | 142 |
| 6 | Teknisk beskrivelse | 143 |
| 7 | Montering af inverteren | 146 |
| 8 | Tilslutning af inverteren | 147 |
| 9 | Anvendelse af inverteren | 149 |
| 10 | Vedligeholdelse og rengøring af inverteren | 151 |
| 11 | Udbedring af fejl | 152 |
| 12 | Garanti | 152 |
| 13 | Bortskaffelse | 153 |
| 14 | Tekniske data | 153 |

1 Forklaring af symboler



FARE!

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



ADVARSEL!

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

**FORSIGTIG!**

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

**VIGTIGT!**

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

**BEMÆRK**

Supplerende oplysninger om betjening af produktet.

2 Generelle sikkerhedshenvisninger

2.1 Generel sikkerhed

Overhold følgende grundlæggende sikkerhedsforanstaltninger ved brug af elektriske apparater for at beskytte mod:

- Elektrisk stød
- Brandfare
- Kvæstelser

2.2 Grundlæggende sikkerhed

**FARE!**

- Anvend i tilfælde af brand en ildslukker, der er egnet til elektriske apparater.

**ADVARSEL!**

- Anvend kun apparatet til det formål, som det er bestemt til.
- Sørg for, at den røde og den sorte klemme **aldrig** berører hinanden.
- Afbryd apparatet fra nettet
 - før rengøring og vedligeholdelse
 - før et sikringsskift
- Hvis du afmonterer apparatet:
 - Løsn alle forbindelser.
 - Kontrollér, at alle ind- og udgange er uden spænding.

- Hvis apparatet eller tilslutningskablet har synlige beskadigelser, må apparatet ikke tages i drift.
- Hvis dette apparats tilslutningskabel beskadiges, skal det udskiftes af producenten, dennes kundeservice eller en lignende kvalificeret person for at undgå farer.
- Reparationer på dette apparat må kun foretages af fagfolk. Ved ukorrekte reparationer kan der opstå betydelige farer.
- Dette apparat kan anvendes af børn over 8 år og derudover af personer med begrænsede fysiske, sanse- eller mentale evner eller uden erfaring og/eller viden, hvis de er under opsyn eller blev instrueret i sikker brug af apparatet og forstår farerne, der følger heraf.
- **El-apparater er ikke legetøj!**
Opbevar og anvend apparatet uden for børns rækkevidde.
- Børn bør være under opsyn for at sikre, at de ikke leger med apparatet.

**VIGTIGT!**

- Sammenlign forud for ibrugtagning spændingsangivelsen på typeskiltet med energiforsyningen, der er til rådighed.
- Sørg for, at andre genstande **ikke** forårsager en kortslutning på apparatets kontakter.
- Træk aldrig stikket ud af stikdåsen med tilslutningskablet.
- Opbevar apparatet på et tørt og køligt sted.

2.3 Sikkerhed ved montering af apparatet

**FARE!**

- Montér ikke apparatet i områder, hvor der er fare for en gas- eller støvekspllosion.

**FORSIGTIG!**

- Sørg for, at apparatet står sikkert!
Apparatet skal opstilles og fastgøres sikkert, så det ikke kan vælte eller falde ned.

**VIGTIGT!**

- Udsæt ikke apparatet for varmekilder (sol, varmeapparater osv.). På den måde undgår du yderligere opvarmning af apparatet.
- Stil apparatet på et tørt sted, der er beskyttet mod stænkvand.

2.4 Sikkerhed under elektrisk tilslutning af apparatet



FARE! Livsfare på grund af elektrisk stød!

- Når der arbejdes på elektriske anlæg, skal det kontrolleres, at der er nogen i nærheden, som kan hjælpe i et nødstilfælde.



ADVARSEL!

- Sørg for et tilstrækkeligt ledningstværsnit.
- Træk ledningerne, så de ikke kan blive beskadiget af døre eller motorhjelme.
Klemte ledninger kan føre til livsfarlige kvæstelser.



FORSIGTIG!

- Træk ledningerne, så der ikke er fare for at falde over dem, og en beskadigelse af kablet er udelukket.



VIGTIGT!

- Anvend tomme rør eller ledningsgennemføringer, når ledninger skal føres gennem pladevægge eller andre vægge med skarpe kanter.
- Træk **ikke** 230 V-netledningen og 12 V-jævnstrømsledningen i den samme kabelkanal (tomme rør)!
- Træk **ikke** ledningerne løst eller med skarpe knæk.
- Fastgør ledningerne godt.
- Træk ikke i ledninger.

2.5 Sikkerhed under anvendelse af apparatet



FARE! Livsfare på grund af elektrisk stød!

- Tag aldrig fat i uisolerede ledninger med bare hænder.



ADVARSEL!

- Anvend udelukkende apparatet i lukkede, godt ventilerede rum.



FORSIGTIG!

- Anvend **ikke** apparatet
 - i saltholdige, fugtige eller våde omgivelser
 - i nærheden af aggressive dampe
 - i nærheden af brændbare materialer
 - i områder med eksplosionsfare
- Kontrollér før ibrugtagning, at ledningen og stikket er tørre.
- Afbryd altid strømforsyningen ved arbejder på apparatet.

- Vær opmærksom på, at dele af apparatet stadig kan være spændingsførende, når beskyttelsesanordningen (sikring) er blevet udløst.
- Løsn ikke kabler, når apparatet stadig er i drift.

**VIGTIGT!**

- Tildæk ikke apparatets luftind- og -udgange.
- Sørg for god ventilation.

3 Leveringsomfang

| Pos. på fig. 1 | Betegnelse |
|----------------|----------------------------------|
| 1 | Sinus inverter |
| 2 | Fjernbetjening |
| 3 | Tilslutningskabel fjernbetjening |
| – | Betjeningsvejledning |

4 Målgruppe for denne vejledning

kapitlet „Tilslutning af inverteren“ på side 147 henvender sig udelukkende til fagfolk, der kender de pågældende VDE-retningslinjer.

Alle øvrige kapitler henvender sig også til brugerne af apparatet.

5 Korrekt brug

**ADVARSEL!**

Inverteren må ikke anvendes i køretøjer, hvor batteriets pluspol er forbundet med chassiset.

Inverterne er beregnet til at omforme jævnspænding til en 230 V-vekselspænding på 50 Hz:

- **12 V**: DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012
- **24 V**: DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024

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 Teknisk beskrivelse

Inverterne kan anvendes over alt, hvor der findes en DC-tilslutning.

- **12 V---**: DSP 612, DSP 1012, DSP 1512, DSP 2012
- **24 V---**: DSP 624, DSP 1024, DSP 1524, DSP 2024

På grund af den begrænsede vægt og den kompakte konstruktion kan dette apparat uden problemer monteres i autocampere, erhvervskøretøjer og motor- og sejl-yachter.

Udgangsspændingen svarer til almindelig spænding fra stikdåsen (ren sinus-spænding, forvrængningsfaktor < 5 %).

Overhold værdierne for konstant udgangseffekt og spids-udgangseffekt, som de er anført i kapitlet „Tekniske data“ på side 153. Apparater, der har et højere effektforbrug, må ikke tilsluttes.



BEMÆRK

Vær ved tilslutning af apparater med elektrisk drev (f.eks. boremaskine, køleskab osv.) opmærksom på, at disse ofte har brug for en højere effekt, end der er angivet på typeskiltet, når de startes.

Inverteren har forskellige beskyttelsesmekanismer:

- **Overspændingsbeskyttelse:** Inverteren frakobles, hvis spændingsværdien stiger over frakoblingsværdien. Den starter igen, når spændingen falder til genstartsværdien.
- **Underspændingsbeskyttelse:** Inverteren frakobles, hvis spændingsværdien falder under frakoblingsværdien. Den starter igen, når spændingen stiger til genstartsværdien.
- **Overtemperaturbeskyttelse:** Inverteren frakobles, hvis temperaturen i apparatet eller temperaturen på kølelegemet stiger over en frakoblingsværdi. Den starter igen, når spændingen stiger til genstartsværdien.
- **Overbelastningsbeskyttelse og beskyttelse mod kortslutning:** Lysdioden på inverteren melder en driftsmelding, når der er tilsluttet en for stor belastning, eller hvis der er en kortslutning.

**BEMÆRK**

De enkelte koblingsværdier findes i kapitlet „Tekniske data“ på side 153.

Inverteren kan anvendes i følgende netformer:

- **TN-net:**
Inverterens neutralleder er forbundet med stel. Et efterfølgende fejlstrømsrelæ skal være installeret.
- **IT-net:**
De to faser er isoleret. Det er egnet til driften af en forbruger. Hvis der tilsluttes mere end en forbruger, skal der udkastes et beskyttelseskoncept (f.eks. isole-ringsovervågning).

Netformen konfigureres med en DIP-omskifter på inverteren.

Inverteren kan indstilles på en energibesparelsesmodus med fjernbetjeningen, så det tilsluttede batteri ikke aflades.

Med en fjernbetjening kan inverteren tændes og slukkes og energibesparelsesmodusen tilkobles.

6.1 Betjeningslementer

| Pos. på fig. 2 | Betegnelse | Beskrivelse |
|----------------|-----------------|---|
| 1 | Hovedafbryder | Tænder eller slukker apparatet |
| 2 | Statuslysdioder | Se kapitlet „Driftsvisninger“ på side 149 |
| 3 | DIP-omskifter | Indstiller netformen |

6.2 Tilslutninger



BEMÆRK

Versionen for Kontinentaleuropa vises.

| Pos. på fig. 2 | Beskrivelse |
|----------------|--|
| 4 | Vekselstrømskildåse |
| 5 | Tilslutning til fjernbetjening |
| 6 | Jævnstrømsstilslutning |
| 7 | Stelklemme (jordforbindelse på køretøjets karosseri) |
| 8 | Ventilator |

6.3 Fjernbetjening

| Pos. på fig. 3 | Betegnelse |
|----------------|--------------------------------|
| 1 | Tænd-/sluk-knap |
| 2 | Statuslysdioder |
| 3 | Tilslutning til fjernbetjening |

7 Montering af inverteren

7.1 Nødvendigt værktøj

Til den **elektriske tilslutning** har du brug for følgende hjælpemidler:

- Krympetang
- 3 forskelligfarvede, fleksible tilslutningskabler. Det påkrævede tværsnit findes i tabellen i kapitlet „Tilslutning af inverteren“ på side 147.
- Kabelsko og muffer

Til **fastgørelsen** af inverteren har du brug for følgende monteringsmateriale:

- Maskinskruer (M4) med spændeskiver og selvlåsende møtrikker eller
- plade- eller træskruer

7.2 Monteringshensvisninger

Vær opmærksom på følgende henvisninger ved valg af monteringssted:

- Inverteren kan både monteres horisontalt og vertikalt.
- Inverteren skal monteres på et sted, der er beskyttet mod fugt.
- Inverteren må ikke monteres i omgivelser med antændelige materialer.
- Inverteren må ikke monteres i støvholdige omgivelser.
- Monteringsstedet skal være godt ventileret. Ved installation i lukkede, små rum skal der findes ventilation og udluftning. Den fri minimumafstand omkring inverteren skal mindst være på 5 cm (fig. **4**).
- Luftindgangen på bagsiden og luftudgangen på forsiden af inverteren skal forblive fri.
- Ved udenomstemperaturerne, der er højere end 40 °C (f.eks. i motor- eller fyringsrum, direkte sollys), kan inverteren frakoble, selvom de tilsluttede forbrugeres effekt ligger under mærkebelastningen (derating).
- Monteringsfladen skal være plan og tilstrækkeligt fast.



VIGTIGT!

Før du borer, skal du kontrollere, at elektriske kabler eller andre dele på køretøjet ikke beskadiges, når der bores, saves eller files.

7.3 Montering af inverteren

- ▶ Montér inverteren som vist (fig. **5**).

7.4 Montering af fjernbetjeningen

1. Montér fjernbetjeningen som vist (fig. **6**).
2. Fjern beskyttelsesfolien.

8 Tilslutning af inverteren

8.1 Generelle henvisninger



ADVARSEL!

- Tilslutningen må udelukkende installeres af fagfolk med tilsvarende uddannelse. De efterfølgende informationer henvender sig til fagfolk, der kender forskrifterne og sikkerhedsforanstaltningerne, der skal anvendes.
- Ved køretøjer, hvor batteriets pluspol er forbundet med chassiset, må inverteren **ikke** anvendes.
- Hvis der ikke monteres en sikring i batteriets **plus-ledning**, kan ledningerne blive overbelastet, og der kan opstå brand.

- Inverteren skal ved installation i køretøjer eller både være forbundet med chassiset eller stel.
- Overhold forskrifterne i VDE 0100, når der etableres en stikdåsefordelerkreds (netetablering).
- Anvend udelukkende kobberkabler.
- Hold jævnspændingskablerne så korte som muligt (< 1 m).
- Overhold det påkrævede kabeltværsnit, og montér en kabelsikring (fig. **7** 1) så tæt som muligt på batteriet i plus-ledningen (se tabel).

| Apparat | Påkrævet kabeltværsnit | Kabelsikring |
|---------|------------------------|--------------|
| DSP612 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP624 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP1012 | 35 mm ² | 200 A |
| DSP1024 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP1512 | 50 mm ² | 250 A |
| DSP1524 | 25 mm ² | 150 A |

| Apparat | Påkrævet kabeltværsnit | Kabelsikring |
|---------|------------------------|--------------|
| DSP2012 | 70 mm ² | 300 A |
| DSP2024 | 35 mm ² | 200 A |

8.2 Tilslutning af inverteren



VIGTIGT!

- Polerne må ikke byttes om. Forkert polaritet kan beskadige inverteren.
- Vær opmærksom på, at inverteren kun må anvendes med følgende spænding:
 - DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012: 12 V_{DC}
 - DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024: 24 V_{DC}



BEMÆRK

Spænd skruerne eller møtrikkerne fast med et drejningsmoment på maks. 15 Nm. Løse forbindelse kan medføre overophedning.

- ▶ Tilslut inverteren som vist på:
 - Tilslutning af batteriet: fig. **7**
 - Tilslutning af stelklemmen: fig. **8**
 - Tilslutning af 230 V-udgangsledning: fig. **9**

8.3 Tilslutning af fjernbetjeningen



VIGTIGT!

Sæt kun tilslutningen til fjernbetjeningen i Remote-porten. Apparatet kan blive beskadiget som følge af forkert tilslutning.

- ▶ Tilslut fjernbetjeningen som vist (fig. **10**).

8.4 Tilslutning af ekstern kontakt (tilbehør)



BEMÆRK

Ved at anvende en ekstern kontakt kan du ikke ændre energibesparelsesmodusens tilstand.

- ▶ Tænd en ekstern kontakt som vist (fig. **11**).

9 Anvendelse af inverteren

9.1 Tilkobling af inverteren

- ▶ Stil hovedafbryderen (fig. **2** 1) på inverteren som følger:
 - „0“: Inverter komplet frakoblet
 - „I“: Normal drift
 - „II“: Drift uden fjernbetjening
- ✓ Inverteren udfører en selvtest.
- ✓ Efter den afsluttede selvtest viser statuslysdioden (fig. **2** 2) driftstilstanden:
 - Lyser konstant: Normalmodus aktiveret
 - Blinker fire gange: Energibesparelsesmodus aktiveret

9.2 Driftsvisninger

Lysdioden (fig. **2** 2) viser inverterens driftstilstand.

| Visning | Indgangsspænding |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| Lyser konstant | Normal drift |
| Blinker længe, kort afbrydelse | Inverter overophedet/overbelastning |
| Blinker hurtigt | Overspænding/underspænding |
| Fra | Anden fejl |

Inverteren frakobles, hvis:

- Batterispændingen falder til under 10 V (12 V===-tilslutning) eller 20 V (24 V===-tilslutning).
- Batterispændingen stiger til over 16 V (12 V===-tilslutning) eller 32 V (24 V===-tilslutning).
- Inverteren overbelastes.
- Inverteren overophedes.

Ved frakobling på grund af overspænding eller underspænding tilkobles inverteren igen, hvis den indstillede spændingsværdi nås igen.

Gå frem på følgende måde ved frakobling på grund af overbelastning eller overophedning:

1. Sluk inverteren med hovedafbryderen (fig. **2** 1).
2. Kontrollér, om inverteren er tilstrækkeligt ventileret, og om ventilatoråbningerne og ventilationsåbningerne er fri.
3. Vent ca. 5 – 10 min, og tænd inverteren igen uden forbruger.

9.3 Indstilling af energibesparelsesmodusen



BEMÆRK

- Inverteren skifter automatisk til den normale drift, når der tilsluttes en belastning over 45 W.
- Hvis du har tilsluttet en ekstern kontakt, kan du ikke ændre energibesparelsesmodusen.

Aktivering af energibesparelsesmodusen

1. Sluk evt. inverteren.
 2. Tryk på tænd/sluk-knappen (fig. **3** 1) på fjernbetjeningen, indtil statuslysdioden (fig. **3** 2) på fjernbetjeningen har blinket seks gange.
- ✓ Derefter blinker statuslysdioden (fig. **3** 2) på fjernbetjeningen for hver 5 sek.
 - ✓ Energibesparelsesmodusen er aktiveret.

Deaktivering af energibesparelsesmodusen

1. Sluk inverteren.
 2. Tryk på tænd/sluk-knappen (fig. **3** 1) på fjernbetjeningen, indtil statuslysdioden (fig. **3** 2) på fjernbetjeningen lyser konstant.
Før statuslysdioden lyser konstant, viser den frakoblingen af energibesparelsesmodusen med et interval på fire blink fulgt af seks blink.
- ✓ Normalmodusen er aktiveret.

9.4 Indstilling af netformen



FARE!

Ændringen af netformen fører til livsfare.
 Indstillinger på DIP-omskifteren må kun foretages af fagfolk.
 Fjern kun beskyttelseskappen på DIP-omskifteren for at indstille den.
 Sæt beskyttelseskappen på igen, så DIP-omskifteren ikke kan indstilles forkert.

Med DIP-omskifteren kan du fastlægge, i hvilken netform inverteren skal anvendes.

| Parameter | DIP-omskifter |
|--|---------------|
| TN-net Et eksternt, efterkoblet fejlstrømsrelæ er nødvendigt. | Til |
| IT-net Drift med kun en forbruger eller installation af en eksternt isoleringsovervågning. Overhold nationale standarder! | Fra |

10 Vedligeholdelse og rengøring af inverteren



VIGTIGT! Fare for beskadigelse

Anvend ikke skarpe eller hårde genstande eller rengøringsmidler til rengøring, da det kan beskadige produktet.

- Rengør af og til produktet med en fugtig klud.

11 Udbedring af fejl



ADVARSEL!

Åbn ikke apparatet. Du udsætter dig selv for fare for elektrisk stød!



BEMÆRK

Kontakt producenten i forbindelse med detaljerede spørgsmål om **inverterens data** (adresse, se vejledningens bagside).

Lysdioden (fig. **2** 2) viser fejlen:

| Lysdiodevisning | Årsag | Udbedring |
|---------------------------------|--------------------------|--|
| Blinker hurtigt | For høj indgangsspænding | Kontrollér indgangsspændingen, og reducér den. |
| | For lav indgangsspænding | Batteriet skal oplades. Kontrollér ledningerne og forbindelserne. |
| Lyser i 2 sek., kort afbrydelse | Termisk overbelastning | Sluk inverteren og forbrugeren. Vent ca. 5 – 10 minutter, og tænd inverteren igen uden forbrugeren. Reducér belastningen, og sørg for en bedre ventilation af inverteren. Tænd derefter forbrugeren igen. |
| | For kraftig belastning | Sluk inverteren, og fjern forbrugeren. Tænd derefter inverteren uden forbrugeren igen. Hvis der nu ikke længere vises for kraftig belastning, foreligger der en kortslutning på forbrugeren, eller den samlede belastning var højere end effekten, der er anført i databladet. Kontrollér ledningerne og forbindelserne. |
| Fra | Anden fejl | Kontakt kundeserviceafdelingen. |

12 Garanti

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

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

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

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



13 Bortskaffelse



- Bortskaf så vidt muligt emballagemateriale sammen med det tilsvarende genbrugsaffald.
- Kontakt en lokal genbrugsstation eller din faghandel for at få de pågældende forskrifter om, hvordan du bortskaffer produktet i overensstemmelse med disse gældende forskrifter for bortskaffelse.

14 Tekniske data

Følgende tekniske data gælder for alle invertere:

| | |
|-------------------------------|---|
| Udgangsspænding: | 230 V~ ± 10 %, ren sinusbølge (forvrængningsfaktor < 5 %) |
| Udgangsfrekvens: | 50 Hz ± 0,5 Hz |
| Virkningsgrad: | >90 % |
| Varmeafgivelse: | Temperatur- og belastningsstyret ventilator |
| Udenomstemperatur drift: | 0 °C til +50 °C |
| Udenomstemperatur opbevaring: | -30 °C til +70 °C |
| Luftfugtighed: | 0 – 95 %, ikke-kondenserende |
| Godkendelse/certifikat: |   |

| | DSP612 | DSP 1012 | DSP624 | DSP 1024 |
|--|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Art.nr.: | 9600002543 9600003597 | 9600002545 9600003599 | 9600002544 9600003598 | 9600002546 9600003600 |
| Nominel indgangsspænding: | 12 V _{DC} | | 24 V _{DC} | |
| Indgangsspændingsområde: | 10 – 16,5 V _{DC} | | 20 – 33 V _{DC} | |
| Nominel effekt: | 600 W | 1000 W | 600 W | 1000 W |
| Maksimal effekt i 1 min.: | 690 W | 1150 W | 690 W | 1150 W |
| Maksimumeffekt i 1 sek.: | 1200 W | 2000 W | 1200 W | 2000 W |
| Tomgangsstrømforbrug ved nominel spænding: | <0,8 A | <1,0 A | <0,5 A | <0,6 A |
| Standby-strømforbrug: | <0,3 A | <0,35 A | <0,2 A | <0,2 A |
| Mål B x L x H: | fig. 15 | | | |
| Vægt: | 2,8 kg | 3,1 kg | 2,8 kg | 3,1 kg |

| | DSP1512 | DSP 2012 | DSP1524 | DSP 2024 |
|--|---------------------------|--|--------------------------|--|
| Art.nr.: | 9600002547 9600003601 | 9600002549 9600003603 9600002561 | 9600002548 9600003602 | 9600002550 9600003604 9600002562 |
| Nominel indgangsspænding: | 12 V _{DC} | | 24 V _{DC} | |
| Indgangsspændingsområde: | 10 – 16,5 V _{DC} | | 20 – 33 V _{DC} | |
| Nominel effekt: | 1500 W | 2000 W | 1500 W | 2000 W |
| Maksimal effekt i 1 min.: | 1725 W | 2300 W | 1725 W | 2300 W |
| Maksimumeffekt i 1 sek.: | 3000 W | 4000 W | 3000 W | 4000 W |
| Tomgangsstrømforbrug ved nominel spænding: | <1,2 A | <1,5 A | <0,6 A | <0,8 A |
| Standby-strømforbrug: | <0,4 A | <0,5 A | <0,25 A | <0,3 A |
| Mål B x L x H: | fig. 15 | | | |
| Vægt: | 4,9 kg | 5,2 kg | 4,9 kg | 5,2 kg |

Beskyttelsesanordninger

| | 12 V | 24 V |
|---------------------------|---|-------------|
| Indgang: | Underspænding, polbeskyttelse (intern sikring) | |
| AC-udgang: | Overspænding, kortslutning, overbelastning | |
| Temperatur: | Frakobling | |
| Kortslutningsbeskyttelse: | Ja, lpk | |

Overspændingsbeskyttelse

| Apparat | Overspænding | |
|-----------------------------------|---------------------|-----------------|
| | Frakobling | Genstart |
| DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012 | 16,5 V | 15,5 V |
| DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024 | 33 V | 31 V |

Underspændingsbeskyttelse

| Apparat | Underspænding | |
|-----------------------------------|----------------------|-----------------|
| | Frakobling | Genstart |
| DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012 | 10 V | 12 V |
| DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024 | 20 V | 24 V |

For den aktuelle EU-overensstemmelseserklæring for dit apparat bedes du se den pågældende produktside på dometic.com eller kontakte producenten direkte (se dometic.com/dealer).

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 personsador 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.

Innehållsförteckning

| | | |
|----|--|-----|
| 1 | Symbolförklaring | 156 |
| 2 | Allmänna säkerhetsanvisningar | 157 |
| 3 | Leveransomfattning | 160 |
| 4 | Målgrupp | 160 |
| 5 | Ändamålsenlig användning | 160 |
| 6 | Teknisk beskrivning | 161 |
| 7 | Montera växelriktaren | 163 |
| 8 | Ansluta växelriktaren | 165 |
| 9 | Använda växelriktaren | 167 |
| 10 | Skötsel och rengöring av växelriktaren | 169 |
| 11 | Felsökning | 170 |
| 12 | Garanti | 170 |
| 13 | Avfallshantering | 171 |
| 14 | Tekniska data | 171 |

1 Symbolförklaring



FARA!

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



VARNING!

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

**AKTA!**

Säkerhetsanvisning: 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.

**ANVISING**

Kompletterande information om användning av produkten.

2 Allmänna säkerhetsanvisningar

2.1 Allmän säkerhet

Observera nedanstående, grundläggande säkerhetsanvisningar för elapparater för att förhindra:

- Elektriska stötar
- Brandfara
- Skador

2.2 Allmän säkerhet

**FARA!**

- Vid brand, använd en brandsläckare som är lämplig för elektriska apparater.

**VARNING!**

- Apparaten får endast användas ändamålsenligt.
- Den röda och svarta klämman får **aldrig** vidröra varandra.
- Koppla bort apparaten från elnätet
 - före rengöring och underhåll
 - före byte av säkring
- Om apparaten demonteras:
 - Lossa alla anslutningar.
 - Säkerställ att alla in- och utgångar är fria från spänning.

- Om apparaten eller anslutningskabeln uppvisar synliga skador får apparaten ej tas i drift.
- Om apparatens anslutningskabel skadas måste den bytas ut av tillverkarens kundtjänst eller andra personer som är kvalificerade för liknande arbeten, för att onödiga risker ska undvikas.
- Denna apparat får endast repareras av härför utbildad personal. Icke fackmässiga reparationer kan leda till att allvarliga faror uppstår.
- Denna apparat kan användas av barn från 8 år samt personer med fysiska, sensoriska eller mentala funktionshinder eller oerfarenhet och/eller ovetande under uppsikt av en ansvarig person eller om de har undervisats hur apparaten används på ett säkert sätt utan att faror uppstår.
- **Elapparater är inga leksaker!**
Förvara och använd apparaten utom räckhåll för barn.
- Barn bör hållas under uppsikt, så att de inte leker med apparaten.

**OBSERVERA!**

- Jämför spänningsinformationen på typskylten med spänningen på ditt uttag innan apparaten tas i drift.
- Se till att andra föremål **inte** orsakar en kortslutning på apparaten.
- Dra aldrig i sladden när du ska dra ut kontakten ur uttaget.
- Förvara apparaten på en torr och sval plats.

2.3 Säkerhet vid montering av apparaten

**FARA!**

- Montera inte apparaten i områden där det finns risk för gas- eller dammexplosion.

**AKTA!**

- Se till att apparaten står stadigt!
Apparaten måste ställas upp och fästas så att den inte kan välta eller falla ner.

**OBSERVERA!**

- Apparaten får inte komma nära en värmekälla (direkt solljus, element, o.s.v.). På så sätt undviks att apparaten blir ännu varmare.
- Ställ apparaten på en torr och stänkvattenskyddad plats.

2.4 Säkerhet vid elektrisk anslutning av apparaten



FARA! Livsfara p.g.a. elektriska stötar!

- När du arbetar på elektriska anläggningar, säkerställ att någon annan är i närheten som kan hjälpa dig i nödfall.



VARNING!

- Se till att kabelarean är tillräcklig.
- Dra ledningarna så att de inte kan skadas av dörrar eller motorhuvar. Klämda kablar kan leda till livsfarliga skador.



AKTA!

- Dra ledningarna så att ingen kan snubbla över dem och så att ledningarna inte kan skadas



OBSERVERA!

- Använd tomma rör eller kabelkanaler när ledningarna dras genom plåtväggar eller andra väggar med vassa kanter.
- Lägg **inte** 230 V-nätledningen och 12 V-likströmsledningen i samma kabelkanal (tomt rör).
- Lägg **inte** ledningarna löst eller så att de knäckas eller brytas.
- Fäst ledningarna ordentligt.
- Dra inte i ledningarna.

2.5 Säkerhet vid drift av apparaten



FARA! Livsfara p.g.a. elektriska stötar!

- Vidrör inte ledningarna med bara händer.



VARNING!

- Använd apparaten endast i slutna och väl ventilerade utrymmen.



AKTA!


- Använd **inte** apparaten
 - i salthaltiga, fuktiga eller blöta omgivning
 - i närheten av aggressiva ångor
 - i närheten av brännbara material
 - i explosionsfarliga omgivning
- Kontrollera före idrifttagningen att ledningarna och kontakten är torra.
- Koppla alltid bort strömförsörjningen före arbeten på apparaten.

- Observera att även om säkringen löser ut kan delar av apparaten fortfarande leda spänning.
- Lossa ingen kabel om apparaten fortfarande är i drift.

**OBSERVERA!**

- Se till att ventilationen (in och ut) inte täcks över.
- Se till att ventilationen är god.

3 Leveransomfattning

| Pos. på bild  | Beteckning |
|--|--------------------------------|
| 1 | Sinusväxelriktare |
| 2 | Fjärrkontroll |
| 3 | Anslutningskabel fjärrkontroll |
| – | Bruksanvisning |

4 Målgrupp

kapitel "Ansluta växelriktaren" på sidan 165 riktar sig endast till behörigt fackfolk som har kännedom om relevanta VDE-direktiv.

Alla andra kapitel riktar sig även till apparatens ägare/användare.

5 Ändamålsenlig användning

**VARNING!**

Växelriktaren får inte användas på fordon där batteriets pluspol är kopplad till chassit.

Växelriktarna används för att omvandla likspänning till 230 V växelspanning med 50 Hz:

- **12 V**: DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012
- **24 V**: DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024

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 Teknisk beskrivning

Växelriktarna kan användas överallt där det finns en DC-anslutning.

- **12 V**---: DSP 612, DSP 1012, DSP 1512, DSP 2012
- **24 V**---: DSP 624, DSP 1024, DSP 1524, DSP 2024

Den låga vikten och det kompakta utförandet gör att modellerna enkelt kan monteras i husbilar, nyttofordon, motor- och segelbåtar.

Utgångsspänningen motsvarar hushållsspänningen ur normala uttag (ren sinus-spänning, klirrfaktor <5 %).

Observera uppgifterna om kontinuerlig uteffekt och högsta uteffekt som anges i kapitel "Tekniska data" på sidan 171. Apparater med större effektbehov får inte anslutas.



ANVISNING

Beakta att eldrivna apparater (t.ex. bormaskiner, kylskåp etc) ofta har större effektbehov under startfasen än vad som anges på typskylten.

Växelriktarna har olika skyddsmekanismer:

- **Överspänningskydd:** Växelriktaren stängs av när spänningsvärdet överstiger avstängningsvärdet. Den startar igen när spänningen sjunker till startvärdet.
- **Underspänningskydd:** Växelriktaren stängs av när spänningsvärdet sjunker under avstängningsvärdet. Den startar igen när spänningen sjunker till startvärdet.

- **Övertemperaturskydd:** Växelriktaren stängs av om temperaturen i en apparat eller temperaturen på kylelementet överstiger avstängningsvärdet. Den startar igen när spänningen sjunker till startvärdet.
- **Överbelastningskydd och skydd mot kortslutning:** Lysdioden på växelriktaren indikerar driftfel , för stor last eller kortslutning.



ANVISNING

De olika kopplingsvärdena finns i kapitel "Tekniska data" på sidan 171.

Växelriktaren kan anslutas till följande nättyper:

- **TN-nät:**
Växelriktarens neutralledare ansluts till jord. En efterkopplad jordfelsbrytare (FI-brytare) måste vara installerad.
- **IT-nät:**
Båda faserna är isolerade. Det här alternativet lämpar sig om endast en förbrukare ska anslutas. Om fler än en förbrukare ska anslutas måste det finnas ett skyddskoncept (t.ex. isolationsvakter).

Nättypen konfigureras med hjälp av en DIP-switch på växelriktaren.

Med fjärrkontrollen kan växelriktaren försättas i ett energisparläge så att det anslutna batteriet inte laddas ur för snabbt.

Fjärrkontrollen används för att slå på och av växelriktaren och för att aktivera energisparläget.

6.1 Reglage

| Pos. på bild 2 | Beteckning | Beskrivning |
|-----------------------|---------------|-------------------------------------|
| 1 | Huvudbrytare | Slår på och av apparaten |
| 2 | Statuslysdiod | Se kapitel "Lysdioder" på sidan 167 |
| 3 | DIP-switch | Ställer in nättypen |

6.2 Anslutningar



ANVISNING

På bilden visas versionen för Kontinentaleuropa.

| Pos. på bild 2 | Beskrivning |
|-----------------------|--|
| 4 | Växelströmsuttag |
| 5 | Anslutning för fjärrkontroll |
| 6 | Likströmsanslutning |
| 7 | Jordanslutning (jordning på fordonskarossen) |
| 8 | Fläkt |

6.3 Fjärrkontroll

| Pos. på bild 3 | Beteckning |
|-----------------------|------------------------------|
| 1 | På/av-knapp |
| 2 | Statuslysdiod |
| 3 | Anslutning för fjärrkontroll |

7 Montera växelriktaren

7.1 Verktyg

För **elanslutningen** krävs följande hjälpmedel:

- Crimptång
- 3 olikfärgade flexibla anslutningskablar. Kabelarea, se tabellen i kapitel "Ansluta växelriktaren" på sidan 165.
- Kabelskor och ändhylsor för ledare

För **fastsättning** av växelriktaren krävs följande monteringshjälpmedel:

- Maskinskrivar (M4) med underläggsbrickor och självlåsand muttrar eller
- Plåt- resp. träskruvar

7.2 Monteringsanvisningar

Beakta följande anvisningar vid monteringen:

- Växelriktaren kan monteras horisontellt eller vertikalt.
- Växelriktaren måste monteras på ett ställe som är skyddat mot fukt.
- Växelriktaren får inte monteras i närheten av antändbart material.
- Växelriktaren får inte monteras i dammiga omgivningar.
- Monteringsstället måste ha god ventilation. Vid installation i slutna utrymmen måste man se till att det finns god ventilation (till- och frånluft). Runt omkring växelriktaren måste det finnas minst 5 cm fritt utrymme (bild **4**).
- Ventilationsöppningarna på växelriktarens baksida och framsida får inte täckas över.
- Om omgivningstemperaturen är högre än 40 °C (t.ex. i motor- eller pannrum, direkt solljus) kan det hända att växelriktaren stängs av trots att de anslutna förbrukarnas effekt ligger under nominell belastning (derating).
- Montera apparaten på en jämn och stabil yta.



OBSERVERA!

Innan borrningar görs: kontrollera att inga elkablar eller andra delar kan skadas genom borrning, sågning eller filning.

7.3 Montera växelriktaren

- Montera växelriktaren enligt illustrationen (bild **5**).

7.4 Montera fjärrkontroll

1. Montera fjärrkontrollen enligt illustrationen (bild **6**).
2. Ta bort skyddsfoliet.

8 Ansluta växelriktaren

8.1 Allmän information



VARNING!

- Växelriktaren får endast anslutas av behöriga installatörer. Informationen nedan riktar sig till installatörer som har kännedom om gällande direktiv och säkerhetsåtgärder.
- Växelriktaren får **inte** användas för fordon där batteriets pluspol är kopplad till chassit.
- Om ingen säkring sätts in i batteriets **pluskabel** kan ledningarna överbelastas, vilket kan leda till brand.

- När växelriktaren installeras i fordon eller på båtar måste den anslutas till chassit resp. till jord.
- Beakta föreskrifterna i VDE 0100 när elanläggningen (nät) planeras/installeras.
- Använd endast kopparkablar.
- Använd så korta likspänningskablar som möjligt (< 1 m).
- Se till att kabelarean stämmer och sätt in en kabelsäkring (bild **7** 1) så nära batteriet som möjligt i pluskabeln (se tabell).

| Apparat | Erforderlig kabelarea | Kabelsäkring |
|---------|-----------------------|--------------|
| DSP612 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP624 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP1012 | 35 mm ² | 200 A |
| DSP1024 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP1512 | 50 mm ² | 250 A |
| DSP1524 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP2012 | 70 mm ² | 300 A |
| DSP2024 | 35 mm ² | 200 A |

8.2 Ansluta växelriktaren



OBSERVERA!

- Se till att polerna ansluts rätt. Felaktig polaritet kan skada växelriktaren.
- Växelriktaren får endast anslutas till följande spänning:
 - DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012: 12 V $\overline{=}$
 - DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024: 24 V $\overline{=}$



ANVISNING

Dra åt skruvarna eller muttrarna med ett åtdragningsmoment på max. 15 Nm. Lösa kopplingar kan leda till överhettning.

- ▶ Anslut växelriktaren så som det visas på bilden:
 - Anslut batteriet: bild **7**
 - Anslut jordanslutningen: bild **8**
 - Anslut 230 V utgångskabeln: bild **9**

8.3 Ansluta fjärrkontrollen



OBSERVERA!

Anslut alltid fjärrkontrollen till remote-porten. Apparaten kan skadas vid felaktig anslutning.

- ▶ Anslut fjärrkontrollen enligt illustrationen (bild **10**).

8.4 Anslutning av en extern strömbrytare (tillbehör)



ANVISNING

Om man använder en extern strömbrytare kan man inte ändra energisparlägets status.

- ▶ Anslut den externa strömbrytaren enligt bilden (bild **11**).

9 Använda växelriktaren

9.1 Slå på växelriktaren

- ▶ Ställ växelriktarens huvudbrytare (bild **2** 1,) enligt följande:
 - "0": Växelriktaren är helt avstängd
 - "I": Normal drift
 - "II": Användning med fjärrkontroll
- ✓ Växelriktaren genomför ett självttest.
- ✓ Efter självttestet visar statuslysdioden (bild **2** 2) aktuell driftstatus:
 - Lyser konstant: Normal drift aktiverad
 - Blinkar fyra gånger: Energisparläge aktiverat

9.2 Lysdioder

Lysdioden (bild **2** 2,) indikerar växelriktarens driftläge.

| Lysdiod | Ingångsspänning |
|-----------------------------|---|
| Lyser konstant | Normal drift |
| Blinkar långsamt, kort paus | Växelriktaren överhettad/överbelastning |
| Blinkar snabbt | Överspänning/underspänning |
| Av | Annat fel |

Växelriktaren stängs av:

- Om batterispänningen sjunker under 10 V (12 V---anslutning) resp. 20 V (24 V---anslutning).
- Om batterispänningen överstiger 16 V (12 V---anslutning) resp. 32 V (24 V---anslutning).
- Växelriktaren överbelastas.
- Växelriktaren överhettas.

När växelriktaren har stängts av på grund av överspänning eller underspänning startar den igen när det inställda spänningsvärdet nås.

Vid avstängning på grund av överbelastning eller överhettning:

1. Stäng av växelriktaren med huvudbrytaren (bild **2** 1).
2. Kontrollera att växelriktaren har god ventilation och att fläkt- och luftöppningarna inte är övertäckta.
3. Vänta ca 5 – 10 min och slå på växelriktaren utan förbrukare igen.

9.3 Ställa in energisparläget



ANVISNING

- Växelriktaren övergår automatiskt till normal drift när en last på över 45 W ansluts.
- Om man har anslutit en extern strömbrytare är det inte möjligt att ändra energisparläget.

Aktivera energisparläget

1. Stäng ev. av växelriktaren.
 2. Tryck på fjärrkontrollens På/Av-knapp (bild **3** 1) tills fjärrkontrollens statuslysdiod (bild **3** 2) har blinkat sex gånger.
- ✓ Sedan blinkar fjärrkontrollens statuslysdiod (bild **3** 2) var 5:e sek.
 - ✓ Energisparläget är aktiverat.

Inaktivera energisparläget

1. Stäng av växelriktaren.
 2. Tryck på fjärrkontrollens På/Av-knapp (bild **3** 1) tills fjärrkontrollens statuslysdiod (bild **3** 2) lyser med fast sken.
Innan statuslysdioden lyser med fast sken visas det faktum att energisparläget är avstängt med ett intervall där det förekommer fyra blinkningar och sedan sex blinkningar.
- ✓ Standardläget är aktiverat.

9.4 Ställa in nättyp



FARA!

Det innebär livsfara att ändra nättyp.

DIP-switchen får endast ställas in av behörig personal

Ta endast bort skyddet från DIP-switchen när inställningar ska göras. Sätt sedan på skyddet igen så att DIP-switchens inställning inte kan ändras.

Med DIP-switchen ställer man in vilken nättyp som ska användas för växelriktaren.

| Parameter | DIP-switch |
|--|------------|
| TN-nät Extern, efterkopplad jordfelsbrytare (FI-brytare) måste finnas. | På |
| IT-nät Endast för en förbrukare, eller installation av extern av extern installationsvakt. Observera nationella regler och bestämmelser! | Av |

10 Skötsel och rengöring av växelriktaren



OBSERVERA! Risk för skada

Använd inga vassa eller hårda föremål för rengöring, använd inga frätande rengöringsmedel; produkten kan skadas.

- Rengör produkten då och då med en fuktig trasa.

11 Felsökning



VARNING!

Öppna inte apparaten. Risk för strömstötar!



ANVISNING

Kontakta tillverkaren (adress på handbokens baksida) om du önskar detaljerad information om **växelriktarens data**.

Lysdioden (bild **2** 2) indikerar felet:

| Lysdiod | Orsak | Åtgärd |
|----------------------|-------------------------|---|
| Blinkar snabbt | För hög ingångsspänning | Kontrollera ingångsspänningen, sänk den. |
| | För låg ingångsspänning | Batteriet måste laddas. Kontrollera kablarna och anslutningarna. |
| Lyser 2 s, kort paus | Termisk överbelastning | Stäng av växelriktaren och förbrukaren. Vänta ca 5 – 10 minuter och slå på växelriktaren utan förbrukare igen. Minska belastningen och förbättra växelriktarens ventilation. Slå på förbrukaren igen. |
| | För stor belastning | Stäng av växelriktaren och ta bort förbrukaren. Slå på växelriktaren utan förbrukare. Om det nu inte indikeras för hög belastning längre finns det en kortslutning i förbrukaren, eller den totala belastningen var större än värdet som anges i databladet. Kontrollera kablarna och anslutningarna. |
| Av | Annat fel | Kontakta kundtjänst. |

12 Garanti

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

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

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

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



13 Avfallshantering



- Lämna om möjligt förpackningsmaterialet till återvinning.
- Konsultera ett lokalt återvinningscenter eller en specialiserad återförsäljare för information om hur man bortkaffar produkten i enlighet med tillämpliga bortskaffningsförfordningar.

14 Tekniska data

Följande tekniska data gäller för alla växelriktare:

| | |
|-------------------------------------|---|
| Utgångsspänning: | 230 V \sim \pm 10 %, ren sinusspänning (klirrfaktor <5 %) |
| Utgångsfrekvens: | 50 Hz \pm 0,5 Hz |
| Verkningsgrad: | >90 % |
| Värmeavledning: | Temperatur- och laststyrd fläkt |
| Omgivningstemperatur vid drift: | 0 °C till +50 °C |
| Omgivningstemperatur vid förvaring: | -30 °C till +70 °C |
| Luftfuktighet: | 0 – 95 %, ej kondenserande |
| Provning/certifikat: |   |

| | DSP612 | DSP 1012 | DSP624 | DSP 1024 |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Art.nr: | 9600002543 9600003597 | 9600002545 9600003599 | 9600002544 9600003598 | 9600002546 9600003600 |
| Nominell ingångsspänning: | 12 V \equiv | | 24 V \equiv | |
| Ingångsspänning: | 10 – 16,5 V \equiv | | 20 – 33 V \equiv | |
| Märkeffekt: | 600 W | 1000 W | 600 W | 1000 W |
| Max. effekt för 1 min: | 690 W | 1150 W | 690 W | 1150 W |
| Toppeffekt för 1 s: | 1200 W | 2000 W | 1200 W | 2000 W |
| Strömbehov vid tomgång och nominell spänning: | <0,8 A | <1,0 A | <0,5 A | <0,6 A |
| Standby-strömbehov: | <0,3 A | <0,35 A | <0,2 A | <0,2 A |
| Mått B x L x H: | bild 15 | | | |
| Vikt: | 2,8 kg | 3,1 kg | 2,8 kg | 3,1 kg |

| | DSP1512 | DSP 2012 | DSP1524 | DSP 2024 |
|---|--------------------------|--|--------------------------|--|
| Art.nr: | 9600002547 9600003601 | 9600002549 9600003603 9600002561 | 9600002548 9600003602 | 9600002550 9600003604 9600002562 |
| Nominell ingångsspänning: | 12 V \equiv | | 24 V \equiv | |
| Ingångsspänning: | 10 – 16,5 V \equiv | | 20 – 33 V \equiv | |
| Märkeffekt: | 1500 W | 2000 W | 1500 W | 2000 W |
| Max. effekt för 1 min: | 1725 W | 2300 W | 1725 W | 2300 W |
| Toppeffekt för 1 s: | 3000 W | 4000 W | 3000 W | 4000 W |
| Strömbehov vid tomgång och nominell spänning: | <1,2 A | <1,5 A | <0,6 A | <0,8 A |
| Standby-strömbehov: | <0,4 A | <0,5 A | <0,25 A | <0,3 A |
| Mått B x L x H: | bild 15 | | | |
| Vikt: | 4,9 kg | 5,2 kg | 4,9 kg | 5,2 kg |

Skyddsanordningar

| | 12 V | 24 V |
|---------------------|---|-------------|
| Ingång: | Underspänning, skydd mot polförväxling (intern säkring) | |
| AC utgång: | Överspänning, kortslutning, överbelastning | |
| Temperatur: | Avstängning | |
| Kortslutningsskydd: | Ja, lpk | |

Överspänningsskydd

| Apparat | Överspänning | |
|-----------------------------------|---------------------|----------------|
| | Avstängning | Omstart |
| DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012 | 16,5 V | 15,5 V |
| DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024 | 33 V | 31 V |

Underspänningsskydd

| Apparat | Underspänning | |
|-----------------------------------|----------------------|----------------|
| | Avstängning | Omstart |
| DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012 | 10 V | 12 V |
| DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024 | 20 V | 24 V |

Se respektive produktsida på dometic.com eller kontakta tillverkaren för aktuell EU-försäkran om överensstämmelse för din apparat (gå till dometic.com/dealer).

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.

Innholdsfortegnelse

| | | |
|----|---|-----|
| 1 | Symbolforklaring | 174 |
| 2 | Generelle sikkerhetsregler | 175 |
| 3 | Leveringsomfang | 178 |
| 4 | Målgruppen for denne veiledningen | 178 |
| 5 | Forskriftsmessig bruk | 179 |
| 6 | Teknisk beskrivelse | 179 |
| 7 | Montere vekselretter | 182 |
| 8 | Koble til vekselretteren | 183 |
| 9 | Bruk av vekselretteren | 185 |
| 10 | Stell og rengjøring av vekselretteren | 187 |
| 11 | Feilsøking | 188 |
| 12 | Garanti | 189 |
| 13 | Deponering | 189 |
| 14 | Tekniske data | 189 |

1 Symbolforklaring



FARE!

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

**ADVARSEL!**

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

**FORSIKTIG!**

Sikkerhetsregel: 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.

2 Generelle sikkerhetsregler

2.1 Generell sikkerhet

Overhold følgende grunnleggende sikkerhetsregler ved bruk av elektriske apparater for å beskytte mot:

- Elektrisk støt
- Brannfare
- Skader

2.2 Grunnleggende sikkerhet

**FARE!**

- Bruk i tilfelle brann et brannslukningsapparat som er egnet for elektriske apparater.

**ADVARSEL!**

- Bruk apparatet kun til det det er beregnet for.
- Pass på at du **ikke** berører den røde og den svarte klemmen.
- Koble apparatet fra strømmettet.
 - før rengjøring og stell
 - før bytting av sikring

- Hvis du demonterer apparatet:
 - Løsne alle forbindelsene.
 - Forsikre deg om at alle inn- og utganger er spenningsfrie.
- Hvis apparatet eller tilkoblingskabelen har synlige skader, må det ikke brukes.
- Hvis tilkoblingskabelen på dette apparatet blir skadet, må den erstattes av produsent, kundeservice eller annen kvalifisert person for å unngå farlige situasjoner.
- Reparasjoner på dette apparatet må kun utføres av fagfolk. Feil reparasjoner kan føre til betydelige skader.
- Dette apparatet kan brukes av barn fra 8 år og oppover, og av personer med nedsatte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller manglende erfaring og/eller kunnskap, når de er under oppsikt eller har fått opplæring i sikker bruk av apparatet og hvilke farer som er forbundet med det.
- **Elektriske apparater er ikke beregnet for barn!**
Oppbevar og bruk apparatet utenfor barns rekkevidde.
- Barn skal være under tilsyn for å sikre at de ikke leker med apparatet.



PASS PÅ!

- Før igangsetting må du sammenligne spenningsspesifikasjonene på merkeskiltet med tilgjengelig strømtilførsel.
- Påse at andre gjenstander **ikke** forårsaker kortslutning på kontaktene til apparatet.
- Trekk aldri støpslet ut av stikkontakten etter ledningen.
- Lagre apparatet på et tørt og kjølig sted.

2.3 Sikkerhet ved montering av apparatet



FARE!

- Ikke monter apparatet på steder hvor det er fare for gass- eller støvexplosjon.



FORSIKTIG!

- Pass på at det står stødig!
Apparatet må stå stødig og festes slik at det ikke kan velte eller falle ned.

**PASS PÅ!**

- Utsett ikke apparatet for varmekilder (solstråling, oppvarming osv.). Unngå ekstra oppvarming av apparatet.
- Sett apparatet på et tørt sted som ikke er utsatt for vannsprut.

2.4 Sikkerhet ved elektrisk tilkobling av apparatet

**FARE! Livsfare ved strømstøt!**

- Når du arbeider på elektriske anlegg, forsikre deg om at det er noen i nærheten som kan hjelpe deg i et nødtilfelle.

**ADVARSEL!**

- Sørg for tilstrekkelig ledningstverrsnitt.
- Legg ledningene slik at de ikke skades av dører eller motorpanser. Kabler i klem kan føre til livsfarlige skader.

**FORSIKTIG!**

- Legg ledningene slik at man ikke snubler i dem og slik at man unngår å skade kabelen.

**PASS PÅ!**

- Bruk tomme rør eller ledningsgjennomføringer når ledninger må føres gjennom platevegger eller andre vegger med skarpe kanter.
- Legg **ikke** 230 V nettleidingen og 12 V likestrømsledningen sammen i den samme kabelkanalen (tomt rør).
- Legg **ikke** ledningene løst eller med skarpe bøyer.
- Fest ledningene godt.
- Ikke trekk i ledninger.

2.5 Sikkerhet ved bruk av apparatet

**FARE! Livsfare ved strømstøt!**

- Ta ikke i bare ledninger med bare hender.

**ADVARSEL!**

- Bruk apparatet kun i lukkede, godt ventilerte rom.

**FORSIKTIG!**

- Bruk **ikke** apparatet
 - På saltholdige, fuktige eller våte steder
 - I nærheten av aggressive damper
 - I nærheten av brennbare materialer
 - Der det er eksplosjonsfare.
- Før du tar apparatet i bruk, må du passe på at ledningen og støpslet er tørre.
- Ved arbeid på apparatet må man alltid avbryte strømforsyningen.
- Vær oppmerksom på at deler av apparatet fortsatt er under spenning også etter at beskyttelsesanordningen (sikring) er utløst.
- Ikke løsne noen kabler mens apparatet fortsatt er i drift.

**PASS PÅ!**

- Pass på at lufteåpningene på apparatet ikke blir blokkert.
- Pass på at du har god lufting.

3 Leveringsomfang

| Pos. i fig. 1 | Betegnelse |
|---------------|-------------------------------|
| 1 | Sinus vekselretter |
| 2 | Fjernkontroll |
| 3 | Tilkoblingskabel fjernstyring |
| – | Bruksanvisning |

4 Målgruppen for denne veiledningen

kapittel «Koble til vekselretteren» på side 183 henvender seg kun til fagfolk som kjenner de tilhørende VDE-retningslinjene.

Alle de andre kapitlene henvender seg også til de som bruker apparatet.

5 Forskriftsmessig bruk



ADVARSEL!

Vekselretteren må ikke brukes på kjøretøyer hvor plusspolen til batteriet er koblet til sjassiet.

Vekselretterne omformer likespenning til en 230 V vekselspenning på 50 Hz:

- **12 V**: DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012
- **24 V**: DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024

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

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

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

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

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

6 Teknisk beskrivelse

Vekselretterne kan brukes overalt hvor det er likestrømskontakt.

- **12 V**: DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012
- **24 V**: DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024

Den lave vekten og den kompakte konstruksjonen gjør at dette apparatet enkelt kan monteres i bobiler, nyttekjøretøy eller motor- og seilbåter.

Utgangsspenningen tilsvarer vanlig spenning fra stikkkontakten (ren sinusspenning, forvrengning <5 %).

Ta hensyn til verdien for kontinuerlig utgangseffekt og spisseffekt, slik de er oppgitt i kapittel «Tekniske data» på side 189. Apparater som har et større effektbehov, må ikke kobles til.

**MERK**

Ved tilkobling av apparater med elektrisk starter (f.eks. bormaskiner, kjøleskap osv.) må man være oppmerksom på at disse trenger høyere effekt for å starte enn det som er angitt på typeskiltet.

Vekselretteren har forskjellige beskyttelsesmekanismer:

- **Overspenningsvern:** Vekselretteren slås av når spenningsverdien stiger over utkoblingsverdien. Den starter igjen når spenningen på nystart-verdien synker.
- **Underspenningsvern:** Vekselretteren slås av når spenningsverdien synker under utkoblingsverdien. Den starter igjen når spenningen på nystart-verdien stiger.
- **Overtemperaturvern:** Vekselretteren slås av når temperaturen inne i apparatet eller temperaturen på kjøleelementet stiger over en utkoblingsverdi. Den starter opp igjen når spenningen på nystart-verdien stiger.
- **Overbelastningsvern og kortslutningsvern:** LED-en på vekselretteren melder fra om en driftssvikt hvis det er koblet til en for stor last eller det har oppstått en kortslutning.

**MERK**

Du finner de enkelte koblingsverdiene i kapittel «Tekniske data» på side 189.

Vekselretteren kan brukes på følgende nett:

- **TN-nett:**
Vekselretterens nøytralleder er forbundet med jord. En nedstrøms jordfeilstromvernebryter må være installert.
- **IT-nett:**
Begge faser er isolert. Dette er egnet for drift av en forbruker. Hvis det tilkobles mer enn én forbruker må det utvikles et beskyttelseskonsept (f.eks. isolasjonsvoktere).

Nettformen konfigureres via en DIP-bryter på vekselretteren.

Vekselretteren kan kobles over til energisparemodus med fjernstyringen, slik at det tilkoblede batteriet ikke lades ut for raskt.

Med en fjernstyring kan vekselretteren slås på og av, og likeledes kan energisparemodusen slås på.

6.1 Betjeningslementer

| Pos. i fig. 2 | Betegnelse | Beskrivelse |
|---------------|-------------|--|
| 1 | Hovedbryter | Slår apparatet på eller av |
| 2 | Status-LED | Se kapittel «Varsellamper» på side 185 |
| 3 | DIP-bryter | Stiller inn nettformen |

6.2 Kontakter



MERK

Illustrasjonen viser versjonen for det europeiske kontinentet.

| Pos. i fig. 2 | Beskrivelse |
|---------------|---|
| 4 | Vekselstrømsstikkontakt |
| 5 | Tilkobling for fjernkontroll |
| 6 | Likestrømskontakt |
| 7 | Jordklemme (jording på kjøretøykarosseriet) |
| 8 | Vifte |

6.3 Fjernkontroll

| Pos. i fig. 3 | Betegnelse |
|---------------|------------------------------|
| 1 | På-/av-bryter |
| 2 | Status-LED |
| 3 | Tilkobling for fjernkontroll |

7 Montere vekselretter

7.1 Nødvendig verktøy

For **elektrisk tilkobling** trenger du følgende hjelpemidler:

- Krympetang
- 3 fleksible tilkoblingskabler i forskjellige farger. Det påkrevde tverrsnittet finner du i tabellen i kapittel «Koble til vekselretteren» på side 183.
- Kabelsko og kabelhylser

For **festing** av vekselretteren trenger du følgende festemidler:

- Maskinskruer (M4) med underlagsskiver og selvfestende muttere eller
- Plate- eller treskruer

7.2 Råd for montering

Pass på følgende ved valg av monteringssted:

- Montering av vekselretteren kan foretas enten horisontalt eller vertikalt.
- Vekselretteren må monteres på et sted som er beskyttet mot fuktighet.
- Vekselretteren må ikke brukes i omgivelser hvor det er lettantennelige materialer.
- Vekselretteren må ikke brukes i støvete omgivelser.
- Monteringsstedet må være godt luftet. Ved installasjon i lukkede rom, må man sørge for skikkelig lufting. Det må være et fritt område rundt vekselretteren på minst 5 cm (fig. 4).
- Luftinnløpet på baksiden eller luftutløpet på forsiden av vekselretteren må være frie.
- Ved omgivelsestemperaturer som ligger over 40 °C (f.eks. i motor- eller varmerom, ved direkte sollys), kan vekselretteren slå seg av selv om effekten til den tilkoblede forbrukeren ligger under nominell last (derating).
- Montasjeflaten må være plan og sterk nok.



PASS PÅ!

Før du borer noe som helst, må du forsikre deg om at ingen elektriske kabler eller andre deler på kjøretøyet kan skades av boring, saging og filing.

7.3 Montering av vekselretteren

- Monter vekselretteren som vist (fig. **5**).

7.4 Montere fjernstyring

1. Monter fjernstyringen som vist (fig. **6**).
2. Fjern beskyttelsesfolien.

8 Koble til vekselretteren

8.1 Generelle råd



ADVARSEL!

- Tilkobling av vekselretteren må kun gjøres av fagfolk. Den følgende informasjonen er beregnet på fagfolk som er fortrolig med relevante retningslinjer og sikkerhetstiltak.
- På kjøretøy hvor plusspolen på batteriet er forbundet med chassiset, må vekselretten **ikke** benyttes.
- Hvis du ikke setter en sikring i **pluss-ledningen** til batteriet, kan ledningene bli overbelastet og det kan oppstå en brann.

- Ved installasjon i kjøretøy eller båter må vekselretteren være koblet til chassiset hhv. jord.
- Når man fester en stikkontaktfordelerkrets (nettoppybygging) må man følge forskriftene i VDE 0100.
- Bruk kun kopperkabel.
- Hold likespenningskabelen så kort som mulig (< 1 m).
- Overhold det påkrevde kabelverrsnittet og sett inn en kabelsikring (fig. **7** 1) på pluss-ledningen så nær batteriet som mulig (se tabell).

| Apparat | Nødvendig kabelverrsnitt | Kabelsikring |
|---------|--------------------------|--------------|
| DSP612 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP624 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP1012 | 35 mm ² | 200 A |
| DSP1024 | 25 mm ² | 150 A |

| Apparat | Nødvendig kabeltvernsnitt | Kabelsikring |
|---------|---------------------------|--------------|
| DSP1512 | 50 mm ² | 250 A |
| DSP1524 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP2012 | 70 mm ² | 300 A |
| DSP2024 | 35 mm ² | 200 A |

8.2 Tilkoble vekselretter



PASS PÅ!

- Pass på at du ikke bytter polaritet. Feil polaritet kan skade vekselretteren.
- Ta hensyn til at vekselretteren kun må brukes med følgende spenning:
 - DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012: 12 V_{DC}
 - DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024: 24 V_{DC}



MERK

Trekk til skruene eller mutrene med et dreiemoment på 15 Nm. Løse forbindelser kan føre til overoppheting.

- Tilkoble vekselretteren som vist:
 - Tilkoble batteri: fig. **7**
 - Tilkoble jordklemme: fig. **8**
 - Tilkoble 230 V-utgangsledning: fig. **9**

8.3 Koble til fjernstyring



PASS PÅ!

Sett fjernstyringens tilkobling kun inn i Remote-porten. Apparatet kan bli skadet ved feil tilkobling.

- Tilkoble fjernstyringen som vist (fig. **10**).

8.4 Koble til ekstern bryter (tilbehør)



MERK

Ved bruk av en ekstern bryter kan du ikke endre tilstand på energisparemodusen.

- Koble til en ekstern bryter som vist (fig. 11).

9 Bruk av vekselretteren

9.1 Slå på vekselretteren

- Still inn hovedbryteren (fig. 2 1) til vekselretteren som følger:
 - «0»: Vekselretter slått helt av
 - «I»: Normal drift
 - «II»: Drift via fjernstyring
- ✓ Vekselretteren utfører en selvtest.
- ✓ Etter en vellykket egentest viser status-LED-en (fig. 2 2) driftsstatusen:
 - Lyser konstant: Normalmodus aktivert
 - Blinker fire ganger: Energisparemodus aktivert

9.2 Varsellamper

LED-en (fig. 2 2) viser driftsstatusen til vekselretteren.

| Indikering | Inngangsspennning |
|---------------------------|--|
| Lyser kontinuerlig | Normal drift |
| Lang blinking, kort pause | Vekselretter overopphetet / overbelastning |
| Hurtig blinking | Overspenning/underspenning |
| Av | Andre feil |

Vekselretteren slår seg av hvis:

- Batterispenningen synker under 10 V (12 V---tilkobling) eller 20 V (24 V---tilkobling).
- Batterispenningen stiger over 16 V (12 V---tilkobling) eller 32 V (24 V---tilkobling).
- Vekselretteren blir overbelastet.

- Vekselretteren blir overopphetet.

Ved utkobling som følge av overspenning eller underspenning, slår vekselretteren seg på igjen når den innstilte spenningsverdien nås på nytt.

Ved utkobling som følge av overbelastning eller overoppheting, går du frem på følgende måte:

1. Slå av vekselretteren med hovedbryteren (fig. **2** 1).
2. Kontroller om vekselretteren er nok luftet og om vifteåpningene og lufteåpningene er åpne.
3. Vent ca. 5 – 10 min og slå på vekselretteren igjen uten forbrukere.

9.3 Stille inn energisparemodus



MERK

- Vekselretteren går automatisk over i normal drift hvis det kobles til en forbruker på over 45 W.
- Hvis en ekstern bryter er tilkoblet, kan du ikke endre energisparemodusen.

Aktivere energisparemodus

1. Slå av vekselretteren.
 2. Trykk på PÅ/AV-knappen (fig. **3** 1) på fjernkontrollen til status-LED-lampen (fig. **3** 2) på fjernkontrollen har blinket seks ganger.
- ✓ Deretter blinker status-LED-lampen (fig. **3** 2) på fjernkontrollen hvert 5. sekund.
 - ✓ Energisparemodus er aktivert.

Deaktivere energisparemodus

1. Slå av vekselretteren.
 2. Trykk på PÅ/AV-knappen (fig. **3** 1) på fjernkontrollen til status-LED-lampen (fig. **3** 2) på fjernkontrollen lyser konstant.
Før status-LED-lampen lyser konstant, vises utkobling av energisparemodus med et intervall på fire blink, fulgt av seks blink.
- ✓ Normalmodus er aktivert.

9.4 Stille inn nettform



FARE!

Endring av nettform innebærer livsfare.

Innstilling på DIP-bryteren skal bare foretas av fagarbeidere.

Ta kun av beskyttelseslokket på DIP-bryteren for å foreta innstillingen.

Sett på beskyttelseslokket igjen slik at DIP-bryteren ikke kan justeres.

Med DIP-bryteren kan du fastlegge i hvilken nettform vekselretteren skal brukes.

| Parameter | DIP-bryter |
|--|------------|
| TN-nett En ekstern, nedstrøms jordfeilstrom-vernebryter er nødvendig. | På |
| IT-nett Drift med kun én forbruker eller installasjon av en ekstern isolasjonsvokter. Ta hensyn til nasjonale standarder! | Av |

10 Stell og rengjøring av vekselretteren



PASS PÅ! Fare for skader

Bruk ikke skarpe eller harde gjenstander eller rengjøringsmidler til rengjøring, da det kan skade produktet.

- Rengjør produktet regelmessig med en fuktig klut.

11 Feilsøking



ADVARSEL!

Åpne ikke apparatet. Du kan få elektrisk støt!



MERK

Ved detaljerte spørsmål om **data** for **vekselretteren** kan du ta kontakt med produsenten (adressen finner du på baksiden av veiledningen).

LED-en (fig. **2** 2) indikerer feilen:

| Lysdiode-indikering | Årsak | Tiltak |
|-----------------------------|--------------------------|--|
| Hurtig blinking | For høy inngangsspenning | Kontroller inngangsspenningen og reduser denne. |
| | For lav inngangsspenning | Batteriet må etterlades. Kontroller ledningene og forbindelsene. |
| 2 sek belysning, kort pause | Termisk overbelastning | Slå av vekselretteren og forbrukeren. Vent ca. 5 – 10 min og slå på vekselretteren igjen uten forbrukere. Reduser belastningen og sørg for bedre lufting av vekselretteren. Slå på forbrukeren igjen. |
| | For høy belastning | Slå av vekselretteren og fjern forbrukeren. Slå på vekselretteren uten forbruker igjen. Hvis for høy belastning ikke indikeres lenger nå, er det kortslutning på forbrukeren eller den totale belastningen var høyere enn effekten som var spesifisert i databladet. Kontroller ledningene og forbindelsene. |
| Av | Andre feil | Ta kontakt med kundeservice. |

12 Garanti

Lovmessig garantitid gjelder. Hvis produktet er defekt, ta kontakt med forhandleren eller produsentens filial i landet (se dometic.com/dealer).

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

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

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



13 Deponering



- Lever emballasje til resirkulering så langt det er mulig.
- For å kaste produktet endelig ta kontakt med det lokale resirkuleringssenteret eller faghandler om hvordan du kan gjøre dette i overensstemmelse med gjeldende avfallshåndteringsforskrifter.

14 Tekniske data

Følgende tekniske data gjelder for alle vekselrettere:

| | |
|-------------------------------|---|
| Utgangsspenning: | 230 V~ ± 10 %, ren sinuskurve (forvrengning <5 %) |
| Utgangsfrekvens: | 50 Hz ± 0,5 Hz |
| Virkningsgrad: | > 90 % |
| Varmeavgang: | temperatur- og belastningsstyrt ventilator |
| Omgivelsestemperatur drift: | 0 °C til +50 °C |
| Omgivelsestemperatur lagring: | -30 °C til +70 °C |
| Luftfuktighet: | 0 – 95 %, ikke kondenserende |
| Test/sertifikat: |   |

| | DSP612 | DSP 1012 | DSP624 | DSP 1024 |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Art.nr.: | 9600002543 9600003597 | 9600002545 9600003599 | 9600002544 9600003598 | 9600002546 9600003600 |
| Nominell inngangsspenning: | 12 V \equiv | | 24 V \equiv | |
| Inngangsspenningsområde: | 10 – 16,5 V \equiv | | 20 – 33 V \equiv | |
| Nominell effekt: | 600 W | 1000 W | 600 W | 1000 W |
| Maks. effekt i 1 min: | 690 W | 1150 W | 690 W | 1150 W |
| Støtteffekt i 1 sek: | 1200 W | 2000 W | 1200 W | 2000 W |
| Tomgangsstrømforbruk ved nominell spenning: | < 0,8 A | < 1,0 A | < 0,5 A | < 0,6 A |
| Standby-strømforbruk | < 0,3 A | < 0,35 A | < 0,2 A | < 0,2 A |
| Mål B x L x H | fig. 15 | | | |
| Vekt: | 2,8 kg | 3,1 kg | 2,8 kg | 3,1 kg |

| | DSP1512 | DSP 2012 | DSP1524 | DSP 2024 |
|---|--------------------------|--|--------------------------|--|
| Art.nr.: | 9600002547 9600003601 | 9600002549 9600003603 9600002561 | 9600002548 9600003602 | 9600002550 9600003604 9600002562 |
| Nominell inngangsspenning: | 12 V \equiv | | 24 V \equiv | |
| Inngangsspenningsområde: | 10 – 16,5 V \equiv | | 20 – 33 V \equiv | |
| Nominell effekt: | 1500 W | 2000 W | 1500 W | 2000 W |
| Maks. effekt i 1 min: | 1725 W | 2300 W | 1725 W | 2300 W |
| Støtteffekt i 1 sek: | 3000 W | 4000 W | 3000 W | 4000 W |
| Tomgangsstrømforbruk ved nominell spenning: | < 1,2 A | < 1,5 A | < 0,6 A | < 0,8 A |
| Standby-strømforbruk | < 0,4 A | < 0,5 A | < 0,25 A | < 0,3 A |
| Mål B x L x H | fig. 15 | | | |
| Vekt: | 4,9 kg | 5,2 kg | 4,9 kg | 5,2 kg |

Beskyttelsesinnretninger

| | 12 V | 24 V |
|---------------------|---|-------------|
| Inngang: | Underspenning, forpolingsvern (intern sikring) | |
| Vekselstrømsutgang: | Overspenning, kortslutning, overbelastning | |
| Temperatur: | Utkobling | |
| Kortslutningsvern: | Ja, lpk | |

Overspenningsvern

| Apparat | Overspenning | |
|-----------------------------------|---------------------|-----------------|
| | Utkobling | Ny start |
| DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012 | 16,5 V | 15,5 V |
| DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024 | 33 V | 31 V |

Underspenningsvern

| Apparat | Underspenning | |
|-----------------------------------|----------------------|-----------------|
| | Utkobling | Ny start |
| DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012 | 10 V | 12 V |
| DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024 | 20 V | 24 V |

For den gjeldende EU-samsvarserklæringen for din enhet, se den aktuelle produkt-siden på dometic.com eller ta kontakt med produsenten direkte (se dometic.com/dealer).

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

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

Sisällysluettelo

| | | |
|----|---|-----|
| 1 | Symbolien selitykset | 192 |
| 2 | Yleisiä turvallisuusohjeita | 193 |
| 3 | Toimituskokonaisuus | 196 |
| 4 | Tämän käyttöohjeen kohderyhmä | 196 |
| 5 | Tarkoituksenmukainen käyttö | 196 |
| 6 | Tekninen kuvaus | 197 |
| 7 | Vaihtosuuntaajan asentaminen | 199 |
| 8 | Vaihtosuuntaajan liittäminen | 201 |
| 9 | Vaihtosuuntaajan käyttäminen | 203 |
| 10 | Vaihtosuuntaajan hoito ja puhdistus | 205 |
| 11 | Vianetsintä | 206 |
| 12 | Takuu | 207 |
| 13 | Hävittäminen | 207 |
| 14 | Tekniset tiedot | 207 |

1 Symbolien selitykset



VAARA!

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



VAROITUS!

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

**HUOMIO!**

Turvallisuusohjeet: 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.

2 Yleisiä turvallisuusohjeita

2.1 Yleinen turvallisuus

Noudata seuraavia perustavia turvatoimenpiteitä käyttäessäsi sähköllä toimivia laitteita. Tämä suojelee sinua:

- sähköiskulta
- palovaaralta
- loukkaantumiselta

2.2 Perusturvallisuus

**VAARA!**

- Käytä tulipalon sattuessa palonsammutinta, joka sopii sähkölaitteiden sammuttamiseen.

**VAROITUS!**

- Käytä laitetta ainoastaan sen määräysten mukaiseen tarkoitukseen.
- Pidä huoli, ettei punaiset ja mustat liittimet **koskaan** kosketa toisiaan.
- Irrota laite verkosta
 - ennen jokaista puhdistusta tai huoltoa
 - ennen sulakkeen vaihtamista
- Jos irrotat laitteen:
 - Irrota kaikki liitännät.
 - Varmista, että kaikki tulot ja lähdöt ovat jännitteettömiä.

- Laitetta ei saa ottaa käyttöön, jos laitteessa tai sen liitännäisjohtoissa on näkyviä vaurioita.
- Jos tämän laitteen liitännäisjohto vaurioituu, tulee valmistajan tai valtuutetun asiakaspalvelun tai vastaavasti pätevän henkilön vaihtaa se vaaran välttämiseksi.
- Ainoastaan ammattilaiset saavat korjata tätä laitetta. Epäasianmukaisista korjauksista saattaa aiheutua huomattavia vaaroja.
- 8-vuotiaat tai sitä vanhemmat lapset sekä henkilöt, joiden fyysiset, sensoriset tai psyykkiset kyvyt ovat rajoittuneita tai jotka ovat kokemattomia ja/tai tietämättömiä, voivat käyttää tätä laitetta valvonnan alaisina tai kun heille on opetettu laitteen turvallinen käyttö ja he ovat ymmärtäneet siitä aiheutuvat vaarat.
- **Sähkölaitteet eivät ole lasten leluja!**
Säilytä ja käytä laitetta lasten ulottumattomissa.
- Lapsia tulee valvoa sen varmistamiseksi, etteivät he leiki laitteella.



HUOMAUTUS!

- Vertaa tyyppikilven jännitetietoja käytettävissä olevaan energiansyöttöön ennen käyttöön ottamista.
- Huolehdi siitä, että mitkään esineet **eivät** aiheuta oikosukua laitteen kontakteihin.
- Älä ota pistoketta koskaan pois pistorasiasta johdosta vetämällä.
- Säilytä laitetta kuivassa ja viileässä paikassa.

2.3 Turvallisuus laitteen asentamisen yhteydessä



VAARA!

- Älä asenna laitetta paikkoihin, joissa on olemassa kaasui- tai pölyräjähdysten vaara.



HUOMIO!

- Huomaa tukeva seisonta!
Laitte täytyy sijoittaa ja kiinnittää niin vakaasti, että se ei voi kaatua tai pudota.



HUOMAUTUS!

- Älä aseta laitetta alttiiksi millekään lämpölähteelle (auringonpaiste, lämmitys jne.). Vältä näin laitteen lisälämpenemistä.
- Aseta laite kuivaan ja roiskevedeltä suojattuun paikkaan.

2.4 Turvallisuus laitteen sähköliitännässä



VAARA! Sähköiskusta johtuva hengenvaara!

- Kun työskentelet sähköisten laitteiden kanssa, varmista, että joku on avuntarpeen tullen lähellä.



VAROITUS!

- Huolehdi siitä, että johtojen poikkipinta-ala on riittävä.
- Vedä johtimet siten, että ovet tai konepellit eivät voi vahingoittaa niitä. Rusentuneet johdot voivat johtaa hengenvaarallisiin vammoihin.



HUOMIO!

- Vedä johtimet siten, että niihin ei voi kompastua ja että johdon vaurioitumisen mahdollisuus on pois suljettu.



HUOMAUTUS!

- Käytä putkia tai läpivientiholkkeja, jos johtimia täytyy vetää peltiseinien tai muiden teräväreunaisten seinien läpi.
- **Älä** aseta 230 V -verkkojohtoa ja 12 V -tasavirtajohtoa samaan johtokanavaan (putkitus).
- Johtimia **ei** saa asettaa löysälle tai teräville taitteille.
- Kiinnitä johtimet hyvin.
- Älä kisko johtimista.

2.5 Laitteen käyttöturvallisuus



VAARA! Sähköiskusta johtuva hengenvaara!

- Älä kosketa avojohtimia koskaan paljain käsin.



VAROITUS!

- Käytä laitetta ainoastaan suljetuissa, hyvin tuuletetuissa tiloissa.



HUOMIO!

- Laitetta **ei** saa käyttää
 - suolapitoisessa, kosteassa tai märässä ympäristössä.
 - aggressiivisten höyryjen lähellä
 - palavien materiaalien lähellä
 - räjähdysvaarallisilla alueilla.
- Huolehdi ennen laitteen käyttöönottoa siitä, että johto ja pistoke ovat kuivia.
- Katkaise virransyöttö aina laitetta koskevien töiden ajaksi.

- Huomaa, että osa laitteesta voi jäädä jännitteiseksi myös suojalaitteiston (sulake) laukeamisen jälkeen.
- Älä irrota mitään johtoja, kun laite on vielä toiminnassa.



HUOMAUTUS!

- Huolehdi siitä, että laitteen ilmantulo- ja -poistoaukkoja ei peitetä.
- Huolehdi hyvästä tuuletuksesta.

3 Toimituskokonaisuus

| Kohta – kuva 1 | Nimitys |
|--------------------------|-----------------------------|
| 1 | Sini-vaihtosuuntaaja |
| 2 | Kauko-ohjain |
| 3 | Kaukosäätimen liitäntäjohto |
| – | Käyttöohje |

4 Tämän käyttöohjeen kohderyhmä

Kohta kap. "Vaihtosuuntaajan liittäminen" sivulla 201 on tarkoitettu yksinomaan ammattilaisille, joille vastaavat VDE-direktiivit ovat tuttuja.

Kaikki muut kappaleet on tarkoitettu laitteen käyttäjälle.

5 Tarkoituksenmukainen käyttö



VAROITUS!

Vaihtosuuntaajaa ei saa käyttää ajoneuvoissa, joiden akun plus-napa on yhdistetty runkoon.

Vaihtosuuntaajia käytetään tasajännitteen muuntamiseen 230 V -vaihtojännitteeksi, jonka taajuus on 50 Hz:

- **12 V**: DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012
- **24 V**: DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024

Tämä tuote soveltuu ainoastaan näissä ohjeissa ilmoitettuun käyttötarkoitukseen ja käyttökohteeseen.

Näistä ohjeista saat tuotteen asianmukaiseen asennukseen ja/tai käyttöön tarvittavat tiedot. Väärin tehdyn asennuksen ja/tai väärän käyttötavan tai vääränlaisen huollon seurauksena laite ei toimi tyydyttävästi, ja se saattaa mennä epäkuuntoon.

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

- Väärin tehty asennus tai 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 Tekninen kuvaus

Vaihtosuuntaajia voidaan käyttää kaikkialla, missä on DC-tasavirtaliitäntä.

- **12 V**---: DSP 612, DSP 1012, DSP 1512, DSP 2012
- **24 V**---: DSP 624, DSP 1024, DSP 1524, DSP 2024

Laitteen keveyden ja kompaktin rakenteen ansiosta se voidaan asentaa ongelmitta matkailuautoihin, hyötyajoneuvoihin sekä moottori- tai purjeverneisiin.

Lähtöjännite vastaa kotitalouksien pistorasian jännitettä (puhdas sinimuotoinen jännite, särökerroin <5 %).

Ole hyvä ja noudata jatkuvaa lähtötehoa ja huippulähtötehoa koskevia arvoja, jotka ilmoitetaan kap. "Tekniset tiedot" sivulla 207. Laitteeseen ei saa liittää laitteita, joiden tehontarve on tätä suurempi.



OHJE

Huomaa moottoroituja sähkölaitteita liittäessäsi (esim. porakone, jääkaappi jne.), että nämä tarvitsevat käynnistyäkseen usein suuremman tehon kuin mitä tyyppikilvessä ilmoitetaan.

Vaihtosuuntaajassa on erilaisia suoja mekanismeja:

- **Ylijännitesuoja:** Vaihtosuuntaaja kytkeytyy pois päältä, jos jännitearvo kohoaa katkaisuarvoa suuremmaksi. Se käynnistyy jälleen, kun jännite laskee uudelleenkäynnistysarvoon.
- **Alijännitesuoja:** Vaihtosuuntaaja kytkeytyy pois päältä, jos jännitearvo laskee katkaisuarvoa alemmaksi. Se käynnistyy jälleen, kun jännite nousee uudelleenkäynnistysarvoon.

- **Ylikuumentumissuoja:** Vaihtosuuntaaja kytkeytyy pois päältä, jos lämpötila laitteen sisällä tai jäähdytys-elementin lämpötila kohoaa yli katkaisuarvon. Se käynnistyy jälleen, kun jännite nousee uudelleenkäynnistysarvoon.
- **Ylikuormitussuoja ja oikosulkusuoja:** Vaihtosuuntaajan LED ilmaisee toimintahäiriön, jos liitetty kuorma on liian suuri tai on syntynyt oikosulku.



OHJE

Yksittäiset kytkentäarvot löytyvät kohdasta kap. "Tekniset tiedot" sivulla 207.

Vaihtosuuntaajaa voi käyttää seuraavanlaisissa verkoissa:

- **TN-verkko:**
Vaihtosuuntaajan nollajohdin on yhdistetty maahan. Jäljempänä täytyy olla asennettuna vikavirtasuojakytkin.
- **IT-verkko:**
Molemmat vaiheet on eristetty. Tämä sopii yhden sähkölaitteen käyttämiseen. Jos liitetään useampia sähkölaitteita, suojaus täytyy suunnitella erikseen (esim. eristyksenvalvontalaite).

Verkon tyyppi konfiguroidaan vaihtosuuntaajan DIP-kytkimellä.

Vaihtosuuntaajan voi kytkeä kaukosäätimellä energiansäästötilaan, jotta siihen yhdistetty akku ei purkaudu liian nopeasti.

Kaukosäätimellä vaihtosuuntaaja voidaan kytkeä päälle ja pois ja energiansäästötilaan.

6.1 Käyttölaitteet

| Kohta – kuva 2 | Nimitys | Kuvaus |
|-----------------------|------------|---|
| 1 | Pääkytkin | Kytkee laitteen päälle tai pois |
| 2 | Tila-LED | Katso kap. "Toimintailmaisimet" sivulla 203 |
| 3 | DIP-kytkin | Asettaa verkon tyyphin |

6.2 Liitännät



OHJE

Kuvassa on nähtävissä Manner-Eurooppaan tarkoitettu versio.

| Kohta – kuva 2 | Kuvaus |
|--------------------------|--|
| 4 | Vaihtovirtapistorasias |
| 5 | Kaukosäätimen liitäntä |
| 6 | Tasavirtaliitäntä |
| 7 | Maaliitin (Maadoitus ajoneuvon koriin) |
| 8 | Tuuletin |

6.3 Kauko-ohjain

| Kohta – kuva 3 | Nimitys |
|--------------------------|------------------------|
| 1 | Päälle/pois-kytkin |
| 2 | Tila-LED |
| 3 | Kaukosäätimen liitäntä |

7 Vaihtosuuntaajan asentaminen

7.1 Tarvittavat työkalut

Sähköiseen liitäntään tarvitaan seuraavia apuvälineitä:

- Abico-pihdit
- 3 eriväristä, joustavaa liitäntäjohtoa. Vaadittavan halkaisijan löydät taulukosta kap. "Vaihtosuuntaajan liittäminen" sivulla 201.
- Kaapelikenkiä ja pääteholkkeja johtimiin

Vaihtosuuntaajan **kiinnittämiseen** tarvitaan seuraavia asennusvälineitä:

- Pultteja (M4) ja prikoja sekä itsestäänlukittuvia muttereita tai
- Pelti- tai puuruuveja

7.2 Asennusohjeita

Noudata asennuspaikkaa valitessasi seuraavia ohjeita:

- Vaihtosuuntaaja voidaan asentaa sekä pystysuoraan että vaakasuoraan.
- Vaihtosuuntaaja täytyy asentaa kosteudelta suojattuun paikkaan.
- Vaihtosuuntaajaa ei saa asentaa ympäristöön, jossa on syttyviä materiaaleja.
- Vaihtosuuntaajaa ei saa asentaa pölyiseen ympäristöön.
- Sijoituspaikassa pitää olla hyvä tuuletus. Asennettaessa laite pieneen suljettuun tilaan siinä pitää olla ilmanvaihtoaukot tulo- ja poistoilmalle. Vaihtosuuntaajan ympärillä täytyy olla vähintään 5 cm vapaata tilaa (kuva **4**).
- Vaihtosuuntaajan takapuolella olevan ilmanoton ja etupuolella olevan ilmanpoiston täytyy olla vapaita.
- Yli 40 °C:n ympäristön lämpötiloissa (esim. moottori- tai lämmitystilat, suora auringonpaiste) vaihtosuuntaaja voi kytkeytyä pois päältä vaikka siihen liitettyjen sähkölaitteiden teho on pienempi kuin nimelliskuorma (Derating).
- Asennuspinnan täytyy olla tasainen ja kyllin luja.



HUOMAUTUS!

Ennen kuin teet mitään reikiä, varmista, että poraaminen, sahaaminen tai viilaaminen ei vahingoita sähköjohtoja tai ajoneuvon muita osia.

7.3 Vaihtosuuntaajan asentaminen

- ▶ Asenna vaihtosuuntaaja esitetyllä tavalla (kuva **5**).

7.4 Kaukosäätimen asentaminen

1. Asenna kaukosäädin esitetyllä tavalla (kuva **6**).
2. Poista suojakalvo.

8 Vaihtosuuntaajan liittäminen

8.1 Yleisiä ohjeita



VAROITUS!

- Vaihtosuuntaajan saavat liittää yksinomaan vastaavan koulutuksen omaavat ammattiliikkeet. Seuraavat tiedot on suunnattu ammattilaisille, jotka tuntevat sovellettavat direktiivit ja turvajärjestelyt.
- Vaihtosuuntaajaa **ei saa** käyttää ajoneuvoissa, joiden akun plus-napa on yhdistetty runkoon.
- Jos et asenna sulaketta akun **plus-johtimeen**, johdot voivat ylikuormittua ja aiheuttaa tulipalon.

- Vaihtosuuntaaja täytyy yhdistää runkoon tai maahan, jos se asennetaan ajoneuvoihin tai veneisiin.
- Noudata pistorasiaverkkoa rakentaessasi (verkko) VDE 0100:n määräyksiä.
- Käytä yksinomaan kuparijohtoja.
- Pidä tasavirtajohdot niin lyhyinä kuin mahdollista (< 1 m).
- Noudata tarvittavaa johtohalkaisijaa ja asenna johtosulake (kuva **7** 1,) plus-johtimeen mahdollisimman lähelle akkua (kts. taulukko).

| Laitte | Vaadittu johdon poikkileikkaus | Johtosulake |
|---------|--------------------------------|-------------|
| DSP612 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP624 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP1012 | 35 mm ² | 200 A |
| DSP1024 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP1512 | 50 mm ² | 250 A |
| DSP1524 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP2012 | 70 mm ² | 300 A |
| DSP2024 | 35 mm ² | 200 A |

8.2 Vaihtosuuntaajan liittäminen



HUOMAUTUS!

- Huolehdi siitä, että napaisuus ei mene ristiin. Väärä napaisuus voi vaurioittaa vaihtosuuntaajaa.
- Huomaa, että vaihtosuuntaajaa saa käyttää vain seuraavalla jännitteellä:
 - DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012: 12 V $\overline{=}$
 - DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024: 24 V $\overline{=}$



OHJE

Kiristä ruuvit ja mutterit maks. 15 Nm:n vääntömomentilla. Löysät liitokset voivat johtaa ylikuumenemiseen.

- ▶ Liitä tasasuuntaaja esitetyllä tavalla:
 - Akun liittäminen: kuva **7**
 - Maaliittimen liittäminen: kuva **8**
 - 230 V -lähtöjohtimen liittäminen: kuva **9**

8.3 Kaukosäätimen liittäminen



HUOMAUTUS!

Työnnä kaukosäätimen liitäntä vain Remote-porttiin. Väärä liittäminen voi vaurioittaa laitetta.

- ▶ Liitä kaukosäädin esitetyllä tavalla (kuva **10**).

8.4 Ulkoisen kytkimen yhdistäminen (lisävaruste)



OHJE

Mikäli käytät ulkoista kytkintä, et voi muuttaa energiansäästötilan toimintatilaa.

- ▶ Yhdistä ulkoinen kytkin kuvan mukaisesti (kuva **11**).

9 Vaihtosuuntaajan käyttäminen

9.1 Vaihtosuuntaajan päälle kytkeminen

- ▶ Aseta vaihtosuuntaajan pääkytkin (kuva **2** 1,) seuraavalla tavalla:
 - "0": Vaihtosuuntaaja kokonaan pois päältä
 - "I": Normaalikäyttö
 - "II": Käyttö kaukosäätimen avulla
- ✓ Vaihtosuuntaaja testaa itsensä.
- ✓ Tila-LED (kuva **2** 2) näyttää toimintatilan onnistuneen itsetestauksen jälkeen:
 - Palaa jatkuvasti: Normaalitila aktivoitu
 - Vilkahtaa neljä kertaa: Energiansäästötila aktivoitu

9.2 Toimintailmaisimet

LED (kuva **2** 2) ilmaisee vaihtosuuntaajan toimintatilan.

| Näyttö | Tulojännite |
|-------------------------|--|
| Loistaa jatkuvasti | Normaalikäyttö |
| Pitkä vilkku, ei katkoa | Vaihtosuuntaaja ylikuumentunut/ylikuorma |
| Nopea vilkku | Ylijännite/alijännite |
| Pois | Muu virhe |

Vaihtosuuntaaja kytkeytyy pois päältä, jos:

- Akkujännite laskee alle arvon 10 V (12 V---liitântä) tai 20 V (24 V---liitântä).
- Akkujännite nousee yli arvon 16 V (12 V---liitântä) tai 32 V (24 V---liitântä).
- Vaihtosuuntaaja ylikuormittuu.
- Vaihtosuuntaaja ylikuumenee.

Kun katkaisu tapahtuu ylijännitteen tai alijännitteen takia, vaihtosuuntaaja kytkeytyy takaisin päälle, kun asetettu jännitearvo on jälleen saavutettu.

Kun katkaisu tapahtuu ylikuorman tai ylikuumenemisen takia, menettele seuraavasti:

1. Kytke vaihtosuuntaaja pois päältä pääkytkimellä (kuva **2** 1) .
2. Tarkasta, onko vaihtosuuntaajan tuuletus riittävä ja ovatko tuuletinaukot ja tuuletusrakokset vapaina.

3. Odota n. 5 – 10 min ja kytke vaihtosuuntaaja jälleen päälle ilman liitettyä sähkölaitetta.

9.3 Energiansäästötilan asettaminen



OHJE

- Invertteri siirtyy automaattisesti normaaliin toimintatilaan, kun siihen liitetään yli 45 W:n kuorma.
- Et voi tehdä muutoksia energiansäästötilaan, mikäli olet yhdistänyt laitteeseen ulkoisen kytkimen.

Energiansäästötilan käyttöönotto

1. Kytke invertteri tarvittaessa pois päältä.
 2. Paina kaukosäätimen virtapainiketta (kuva **3** 1) siihen saakka, kunnes kaukosäätimen tilamerkkivalo (kuva **3** 2) on välähtänyt kuusi kertaa.
- ✓ Kaukosäätimen tilamerkkivalo (kuva **3** 2) vilkkuu tämän jälkeen viiden sekunnin välein.
 - ✓ Energiansäästötila on käytössä.

Energiansäästötilan poistaminen käytöstä

1. Kytke invertteri pois päältä.
 2. Paina kaukosäätimen virtapainiketta (kuva **3** 1) siihen saakka, kunnes kaukosäätimen tilamerkkivalo (kuva **3** 2) palaa jatkuvasti.
Tilamerkkivalo ilmaisee energiansäästötilan kytkeytymisen pois päältä vilkkuamalla ensin neljän kertaa ja tämän jälkeen kuusi kertaa. Merkkivalo palaa jatkuvasti vasta tämän jälkeen.
- ✓ Normaali toimintatila on käytössä.

9.4 Verkon tyypin asettaminen



VAARA!

Verkon tyypin muuttaminen aiheuttaa hengenvaaran.

Ainoastaan ammattilaiset saavat muuttaa DIP-kytkinten asetuksia

Ota DIP-kytkimen suojus pois vain asetusten tekemistä varten. Laita suo-
jus takaisin paikalleen, jotta DIP-kytkimen asetus ei pääse muuttumaan.

DIP-kytkimellä voit määrittää, minkä tyyppisessä verkossa vaihtosuuntaajaa on tarkoitus käyttää.

| Parametri | DIP-kytkin |
|---|------------|
| TN-verkko Ulkoinen, perään kytketty vikavirtasuojakytkin on välttämätön. | Päällä |
| IT-verkko Käyttö vain yhden sähkölaitteen kanssa tai on asennettava ulkoinen eristyksenvalvontalaite. Noudata kansallisia standardeja! | Pois |

10 Vaihtosuuntaajan hoito ja puhdistus



HUOMAUTUS! Vahingonvaara

Puhdistukseen ei saa käyttää teräviä tai kovia välineitä tai voimakkaita puhdistusaineita, koska tämä voi johtaa tuotteen vahingoittumiseen.

- Puhdista tuote toisinaan ulkopuolelta kostealla liinalla.

11 Vianetsintä



VAROITUS!

Älä avaa laitetta. Siitä aiheutuu sinulle sähköiskuvaara!



OHJE

Käännä valmistajan puoleen, jos sinulla on **vaihtosuuntaajan tietoja** koskevia yksityiskohtaisia kysymyksiä (Osoitteet käyttöohjeen takasivulla).

LED (kuva **2** 2) osoittaa virheen:

| LED-näyttö | Syy | Poistaminen |
|------------------------|--------------------------|--|
| Nopea vilkku | Liian korkea tulojännite | Tarkista tulojännite ja pienennä sitä. |
| | Liian matala tulojännite | Akku täytyy ladata uudelleen. Tarkasta johtimet ja liitännät. |
| Palaa 2 s, lyhyt katko | Terminen ylikuormitus | Kytke vaihtosuuntaaja ja sähkölaite pois päältä. Odota n. 5 – 10 minuuttia ja kytke vaihtosuuntaaja jälleen päälle ilman liitettyä sähkölaitetta. Vähennä kuormitusta ja huolehdi vaihtosuuntaajan paremmasta tuuleuksesta. Kytke sitten sähkölaite jälleen päälle. |
| | Liian suuri kuormitus | Kytke vaihtosuuntaaja pois päältä ja poista siihen liitetty sähkölaite. Kytke vaihtosuuntaaja jälleen päälle ilman sähkölaitekuormaa. Jos liian suurta kuormitusta ei enää ilmaista, liitettynä olleessa sähkölaitteessa on oikosulku tai kokonaiskuormitus oli suurempi kuin tietolehtisessä määritelty teho. Tarkasta johtimet ja liitännät. |
| Pois | Muu virhe | Käännä asiakaspalvelun puoleen. |

12 Takuu

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

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

- Kopio kuitista, jossa näkyy ostopäivä
- Valitusperuste tai vikakuvaus

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



13 Hävittäminen



- Vie pakkausmateriaalit mahdollisuuksien mukaan niille tarkoitettuihin kierrätysjäteastioihin.
- Tiedustele lähimmästä kierrätyskeskuksesta tai erikoisliikkeestä tuotetta koskevia yksityiskohtaisia hävittämistä koskevia ohjeita.

14 Tekniset tiedot

Seuraavat tekniset tiedot koskevat kaikkia vaihtosuuntaajia:

| | |
|------------------------------------|---|
| Lähtöjännite: | 230 V~ ± 10 %, puhdas siniaalto (säökerroin < 5 %) |
| Lähtötaajuus: | 50 Hz ± 0,5 Hz |
| Hyötysuhde: | >90 % |
| Lämmönpoisto: | lämpötila- ja kuormaohjattu tuuletin |
| Ympäristön lämpötila, käyttö: | 0 °C ... +50 °C |
| Ympäristön lämpötila, varastointi: | -30 °C ... +70 °C |
| Ilmankosteus: | 0 – 95 %, ei-tiivistävä |
| Tarkastus/sertifikaatti: |   |

| | DSP612 | DSP 1012 | DSP624 | DSP 1024 |
|---|----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Tuotenro: | 9600002543 9600003597 | 9600002545 9600003599 | 9600002544 9600003598 | 9600002546 9600003600 |
| Nimellinen tulojännite: | 12 V $\overline{=}$ | | 24 V $\overline{=}$ | |
| Tulojännitealue: | 10 – 16,5 V $\overline{=}$ | | 20 – 33 V $\overline{=}$ | |
| Nimellisteho: | 600 W | 1000 W | 600 W | 1000 W |
| Maksimiteho 1 min: | 690 W | 1150 W | 690 W | 1150 W |
| Tehohuippu 1 s: | 1200 W | 2000 W | 1200 W | 2000 W |
| Tyhjäkäyntivirrankulutus nimellisjännitteellä: | <0,8 A | <1,0 A | <0,5 A | <0,6 A |
| Standby-virrankulutus: | <0,3 A | <0,35 A | <0,2 A | <0,2 A |
| Mitat L x P x K: | kuva 15 | | | |
| Paino: | 2,8 kg | 3,1 kg | 2,8 kg | 3,1 kg |

| | DSP1512 | DSP 2012 | DSP1524 | DSP 2024 |
|---|----------------------------|--|--------------------------|--|
| Tuotenro: | 9600002547 9600003601 | 9600002549 9600003603 9600002561 | 9600002548 9600003602 | 9600002550 9600003604 9600002562 |
| Nimellinen tulojännite: | 12 V $\overline{=}$ | | 24 V $\overline{=}$ | |
| Tulojännitealue: | 10 – 16,5 V $\overline{=}$ | | 20 – 33 V $\overline{=}$ | |
| Nimellisteho: | 1500 W | 2000 W | 1500 W | 2000 W |
| Maksimiteho 1 min: | 1725 W | 2300 W | 1725 W | 2300 W |
| Tehohuippu 1 s: | 3000 W | 4000 W | 3000 W | 4000 W |
| Tyhjäkäyntivirrankulutus nimellisjännitteellä: | <1,2 A | <1,5 A | <0,6 A | <0,8 A |
| Standby-virrankulutus: | <0,4 A | <0,5 A | <0,25 A | <0,3 A |
| Mitat L x P x K: | kuva 15 | | | |
| Paino: | 4,9 kg | 5,2 kg | 4,9 kg | 5,2 kg |

Suojalaitteistot

| | 12 V | 24 V |
|-------------------|--|-------------|
| Tulo: | Alijännite, napaisuussuojaus (sisäinen sulake) | |
| AC-lähtö: | Alijännite, oikosulku, ylikuorma | |
| Lämpötila: | Katkaisu | |
| Oikosulkusuojaus: | Kyllä, lpk | |

Ylijännitesuoja

| Laite | Ylijännite | |
|-----------------------------------|-------------------|----------------------------|
| | Katkaisu | Uudelleenkäynnistys |
| DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012 | 16,5 V | 15,5 V |
| DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024 | 33 V | 31 V |

Alijännitesuoja

| Laite | Alijännite | |
|-----------------------------------|-------------------|----------------------------|
| | Katkaisu | Uudelleenkäynnistys |
| DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012 | 10 V | 12 V |
| DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024 | 20 V | 24 V |

Laitteesi ajan tasalla olevan EU-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen löydät vastaavalta tuotesivulta osoitteesta dometic.com. Voit myös pyytää asiakirjan suoraan valmistajalta (katso dometic.com/dealer).

Prosimy o uważne przeczytanie niniejszej instrukcji i przestrzeganie wszystkich zawartych w niej instrukcji postępowania, wskazówek i ostrzeżeń. Pozwoli to zapewnić, że produkt będzie zawsze prawidłowo instalowany, wykorzystywany i konserwowany. 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.

Spis treści

| | | |
|----|--|-----|
| 1 | Objaśnienie symboli | 210 |
| 2 | Ogólne wskazówki bezpieczeństwa | 211 |
| 3 | W zestawie | 215 |
| 4 | Odbiorcy instrukcji | 215 |
| 5 | Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem | 215 |
| 6 | Opis techniczny | 216 |
| 7 | Montaż przetwornicy | 219 |
| 8 | Podłączanie przetwornicy | 220 |
| 9 | Używanie przetwornicy | 222 |
| 10 | Pielęgnacja i czyszczenie przetwornicy | 225 |
| 11 | Usuwanie usterek | 226 |
| 12 | Gwarancja | 227 |
| 13 | Utylizacja | 227 |
| 14 | Dane techniczne | 228 |

1 Objąśnienie symboli



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

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

**OSTRZEŻENIE!**

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

**OSTROŻNIE!**

Wskazówka bezpieczeństwa: 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.

2 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

2.1 Ogólne bezpieczeństwo

Należy przestrzegać podstawowych zasad bezpieczeństwa obowiązujących przy używaniu urządzeń elektrycznych w celu ochrony przed:

- porażeniem prądem
- pożarem
- obrażeniami ciała

2.2 Podstawowe zasady bezpieczeństwa

**NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

- W przypadku pożaru należy użyć gaśnicy odpowiedniej do zastosowania w przypadku urządzeń elektrycznych.

**OSTRZEŻENIE!**

- Urządzenie należy wykorzystywać zgodnie z jego przeznaczeniem.
- Należy także pamiętać, aby **nigdy** nie dotykać czerwonego oraz czarnego zacisku.

- Urządzenie należy odłączyć od sieci
 - przed każdym czyszczeniem i konserwacją
 - przed wymianą bezpiecznika
- W przypadku demontażu urządzenia:
 - Należy odłączyć wszystkie połączenia.
 - Należy upewnić się, iż wszystkie wejścia i wyjścia są pozbawione napięcia.
- Jeżeli chłodziarka lub kabel przyłączeniowy są w widoczny sposób uszkodzone, nie wolno używać chłodziarki.
- Gdy przewód przyłączeniowy ulegnie uszkodzeniu, musi zostać wymieniony przez producenta, jego serwis lub podobnie wykwalifikowaną osobę, aby uniknąć zagrożenia.
- Napraw mogą dokonywać tylko odpowiednio wykwalifikowane osoby. Niefachowe naprawy mogą spowodować poważne niebezpieczeństwo.
- Dzieci od 8 roku życia i osoby o ograniczonych możliwościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych oraz/lub osoby niedysponujące stosowną wiedzą i doświadczeniem mogą użytkować to urządzenie, o ile osoby te znajdują się pod nadzorem lub zostały poinstruowane w zakresie bezpiecznego użytkowania urządzenia i zrozumiały ewentualne zagrożenia wynikające z niewłaściwego użytkowania.
- **Urządzenia elektryczne nie są zabawkami dla dzieci!**
Urządzenie należy stosować i przechowywać poza zasięgiem dzieci.
- Należy dopilnować, by dzieci nie bawiły się urządzeniem.



UWAGA!

- Przed uruchomieniem należy porównać dane dotyczące napięcia na tabliczce znamionowej z dostępnym źródłem zasilania.
- Należy zwrócić uwagę na to, aby inne przedmioty **nie** spowodowały zwarcia przy stykach urządzenia.
- Wtyczki nie wolno nigdy wyciągać z gniazdka, ciągnąc za przewód przyłączeniowy.
- Urządzenie należy przechowywać w suchym i chłodnym miejscu.

2.3 Bezpieczeństwo podczas montażu urządzenia



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

- Nie należy montować urządzenia w obszarach, w których występuje niebezpieczeństwo wybuchu gazu lub pyłu.



OSTROŻNIE!

- Należy zapewnić bezpieczną pozycję! Urządzenie musi być ustawione i przymocowane w taki sposób, aby nie mogło się przewrócić lub spaść.



UWAGA!

- Nie należy trzymać urządzenia w pobliżu źródła ciepła (promieni słonecznych, ogrzewania itd.). Źródło ciepła spowoduje jego dodatkowe nagrzanie.
- Urządzenie należy ustawić w suchym miejscu, zabezpieczonym przed zachlapaniem.

2.4 Bezpieczeństwo podczas elektrycznego podłączenia urządzenia



NIEBEZPIECZEŃSTWO! Zagrożenie życia w wyniku porażenia prądem!

- W przypadku wykonywania pracy z urządzeniami elektrycznymi należy upewnić się, iż w pobliżu znajduje się osoba, która może w nagłym przypadku udzielić pomocy.



OSTRZEŻENIE!

- Należy zwrócić uwagę na wystarczający przekrój przewodu.
- Przewody należy układać tak, by uniknąć ich uszkodzenia przez drzwi lub maskę silnika.
Zmiażdżone kable mogą spowodować obrażenia zagrażające życiu.



OSTROŻNIE!

- Przewody należy układać tak, by uniknąć potykania się o nie i ich uszkodzenia.



UWAGA!

- Jeżeli przewody muszą zostać przeprowadzone przez blaszane ściany lub inne ściany o ostrych krawędziach, należy użyć pustych rurek lub przepustów przewodów.

- **Nie** należy układać przewodów sieciowych 230 V i przewodów prądu stałego 12 V w tym samym kanale kablowym (pusta rurka).
- **Nie** należy układać luźnych albo mocno zgiętych przewodów.
- Należy dobrze przymocować przewody.
- Nie ciągnąć za przewody.

2.5 Bezpieczeństwo podczas eksploatacji urządzenia



NIEBEZPIECZEŃSTWO! Zagrożenie życia w wyniku porażenia prądem!

- Nigdy nie wolno chwytać gołymi rękami nieosłoniętych przewodów.



OSTRZEŻENIE!

- Urządzenie można używać jedynie w zamkniętych oraz dobrze wentylowanych pomieszczeniach.



OSTROŻNIE!

- Urządzenia **nie** należy eksploatować:
 - w słonym, wilgotnym lub mokrym otoczeniu
 - w sąsiedztwie żrących oparów
 - w pobliżu materiałów palnych
 - w miejscach, w których istnieje zagrożenie wybuchem
- Przed użyciem należy sprawdzić, czy przewód i wtyczka są suche.
- Podczas wykonywania prac na urządzeniu należy zawsze odłączyć urządzenie od zasilania.
- Po włączeniu urządzenia ochronnego (bezpiecznika) części urządzenia pozostają pod napięciem.
- Nie należy luzować przewodów w trakcie pracy urządzenia.



UWAGA!

- Należy uważać, aby wloty i wyloty powietrza w urządzeniu nie były zastonięte.
- Konieczne jest zapewnienie dobrej wentylacji.

3 W zestawie

| Poz. na rys. 1 | Nazwa |
|-----------------------|-----------------------------|
| 1 | Przetwornica sinusoidalna |
| 2 | Pilot |
| 3 | Kabel przyłączeniowy pilota |
| – | Instrukcja obsługi |

4 Odbiorcy instrukcji

Ten rozdział rozdz. „Podłączanie przetwornicy” na stronie 220 przeznaczony jest wyłącznie dla specjalistów, którzy dysponują wiedzą w zakresie odpowiednich dyrektyw VDE.

Wszystkie pozostałe rozdziały skierowane są do użytkowników urządzenia.

5 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem



OSTRZEŻENIE!

Przetwornicy nie wolno stosować w pojazdach, w których biegun dodatni akumulatora jest połączony z podwoziem.

Przetwornice służą do przetwarzania napięcia stałego na napięcie zmienne 230 V o częstotliwości 50 Hz.

- **12 V**: DSP 612, DSP 1012, DSP 1512, DSP 2012
- **24 V**: DSP 624, DSP 1024, DSP 1524, DSP 2024

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

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

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

- Nieprawidłowy montaż lub podłączenie, w tym zbyt wysokie napięcie

- Niewłaściwa konserwacja lub użycie innych części zamiennych niż oryginalne części zamienne dostarczone przez producenta
- Wprowadzanie zmian w produkcie bez wyraźnej zgody producenta
- Użytkowanie w celach innych niż opisane w niniejszej instrukcji obsługi

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

6 Opis techniczny

Przetwornice można stosować wszędzie tam, gdzie występuje przyłącze DC.

- **12 V**: DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012
- **24 V**: DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024

Dzięki niewielkiej masie oraz zwartej konstrukcji urządzenie to można bez problemów zamontować w pojazdach turystycznych, pojazdach użytkowych oraz jachtach wyposażonych w silniki bądź żagle.

Napięcie wyjściowe odpowiada napięciu dostępnemu w gniazdach sieci domowej (czyste napięcie sinusoidalne, współczynnik zniekształceń nieliniowych <5 %).

Należy zapoznać się z wartościami trwałej i szczytowej mocy wyjściowej, zobacz rozdz. „Dane techniczne” na stronie 228. Nie wolno podłączać urządzeń o większym zapotrzebowaniu mocy.



WSKAZÓWKA

Przy podłączaniu urządzeń z napędem elektrycznym (np. wiertarki, lodówki itd.) należy pamiętać, że przy rozruchu często wymagają one wyższej mocy niż podano na tabliczce znamionowej.

Przetwornica wyposażona jest w różne mechanizmy zabezpieczające:

- **Ochrona przed przepięciem:** Przetwornica wyłącza się wówczas, gdy wartość napięcia przekroczy wartość wyłączeniową. Włącza się ponownie po tym, jak napięcie spadnie do wartości ponownego uruchomienia.
- **Ochrona przed podnapięciem:** Przetwornica wyłącza się wówczas, gdy wartość napięcia spadnie poniżej wartości wyłączeniowej. Włącza się ponownie po tym, jak napięcie wzrośnie do wartości ponownego uruchomienia.
- **Ochrona przed zbyt wysoką temperaturą:** Przetwornica wyłącza się wówczas, gdy temperatura wewnątrz urządzenia lub temperatura elementu chłodzącego przekroczy wartość wyłączeniową. Włącza się ponownie po tym, jak napięcie wzrośnie do wartości ponownego uruchomienia.
- **Zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove:** Dioda LED na przetwornicy sygnalizuje zakłócenie pracy, jeżeli podłączone obciążenie jest za duże lub nastąpiło zwarcie.



WSKAZÓWKA

Poszczególne wartości przełączania, zobacz rozdz. „Dane techniczne” na stronie 228.

Przetwornica może pracować w następujących rodzajach sieci:

- **Sieć TN:**
Przewód neutralny połączony jest z masą. Dodatkowo, w następnej kolejności musi być zainstalowany wyłącznik ochronny prądowy.
- **Sieć IT:**
Obie fazy są zaizolowane. Nadaje się ona do pracy jednego odbiornika. Gdy podłączonych będzie więcej niż jeden odbiornik, należy stworzyć projekt zabezpieczenia (np. czujnikiem izolacji).

Rodzaj sieci konfiguruje się przełącznikiem DIP na przetwornicy.

Przetwornicę można przełączać pilotem na tryb energooszczędny, aby podłączony akumulator nie rozładował się zbyt szybko.

Pilotem można włączać i wyłączać przetwornicę, a także włączać tryb energooszczędny.

6.1 Elementy obsługowe

| Poz. na rys. 2 | Nazwa | Opis |
|-----------------------|--------------------|---|
| 1 | Główny przełącznik | Służy do włączania lub wyłączenia urządzenia. |
| 2 | Dioda LED statusu | Patrz rozdz. „Wskaźniki trybu pracy” na stronie 223 |
| 3 | Przełącznik DIP | Ustawia rodzaj sieci |

6.2 Podłączenia



WSKAZÓWKA

Ilustracja przedstawia wersję na Europę kontynentalną

| Poz. na rys. 2 | Opis |
|-----------------------|---|
| 4 | Gniazda prądu zmiennego |
| 5 | Złącze do pilota |
| 6 | Przyłącze prądu stałego |
| 7 | Zacisk masy (uziemienie na karoserii samochodu) |
| 8 | Wentylatory |

6.3 Pilot

| Poz. na rys. 3 | Nazwa |
|-----------------------|--------------------|
| 1 | Włącznik/Wyłącznik |
| 2 | Dioda LED statusu |
| 3 | Złącze do pilota |

7 Montaż przetwornicy

7.1 Wymagane narzędzia

Do **podłączenia elektrycznego** potrzebne są następujące narzędzia:

- Obcęgi zaciskowe
- 3 różnobarwne elastyczne kable przyłączeniowe. Wymagany przekrój jest podany w tabeli w rozdz. „Podłączanie przetwornicy” na stronie 220.
- Końcówki kablowe i tulejki zaciskowe do żył

Do **zamocowania** przetwornicy potrzebne są następujące materiały montażowe:

- Śruby maszynowe (M4) z podkładkami i śrubami samozabezpieczającymi lub
- Wkręty do blach lub drewna

7.2 Zasady montażu

Przed wyborem miejsca montażu należy uwzględnić następujące wskazówki:

- Przetwornicę można montować zarówno poziomo, jak i pionowo.
- Przetwornicę należy zamontować w miejscu chronionym przed wilgocią.
- Nie wolno montować przetwornicy w otoczeniu materiałów palnych.
- Przetwornicy nie wolno montować w zakurzonej otoczeniu.
- Miejsce montażu musi być dobrze wentylowane. W przypadku instalacji w zamkniętych, małych pomieszczeniach powinno być zapewnione napowietrzanie i odpowietrzanie. Minimalna wolna przestrzeń wokół przetwornicy musi wynosić co najmniej 5 cm (rys. 4).
- Należy zachować swobodny dopływ powietrza od tyłu lub wylot powietrza od przodu przetwornicy.
- Przy temperaturach otoczenia, powyżej 40°C (np. w komorach silnika lub ogrzewania, bezpośrednio oddziaływanie promieni słonecznych), przetwornica może się wyłączyć, mimo że moc podłączonych odbiorników będzie wynosiła poniżej obciążenia znamionowego (zmniejszanie dopuszczalnego obciążenia).
- Powierzchnia montażu musi być równa i wystarczająco wytrzymała.



UWAGA!

Przed wykonaniem jakichkolwiek nawierceń należy się upewnić, że kable elektryczne bądź inne części samochodu nie zostaną uszkodzone w wyniku wiercenia i piłowania.

7.3 Montaż przetwornicy

- ▶ Zamontować przetwornicę, jak pokazano na rysunku (rys. **5**).

7.4 Montaż pilota

1. Zamontować pilota, jak pokazano na rysunku (rys. **6**).
2. Usunąć folię ochronną.

8 Podłączanie przetwornicy

8.1 Ogólne wskazówki



OSTRZEŻENIE!

- Podłączenie przetwornicy może być wykonywane wyłącznie przez odpowiednio wyszkolonych specjalistów. Poniższe informacje są skierowane do specjalistów, którzy zapoznali się z odpowiednimi wytycznymi i środkami bezpieczeństwa.
 - W przypadku pojazdów, w których biegun dodatni akumulatora jest połączony z podwoziem, **nie** wolno używać przetwornicy.
 - Jeżeli na **przewodzie dodatnim** akumulatora nie zostanie zainstalowany bezpiecznik, może dojść do przecięcia przewodów, a w konsekwencji do pożaru.
- Przetwornica w przypadku instalacji w pojazdach oraz na łodziach musi zostać połączona z podwoziem lub masą.
 - Podczas montowania obwodu rozdzielczego gniazd wtykowych (budowy sieci) należy przestrzegać przepisów VDE 0100.
 - Należy stosować wyłącznie kable miedziane.
 - Długość kabli stałego napięcia powinna być jak najmniejsza (< 1 m).

- Należy zastosować kabel o wymaganym przekroju i zainstalować bezpiecznik kablowy rys. **7** 1) na przewodzie plusowym jak najbliższej akumulatora (patrz tabela).

| Urządzenie | Wymagany przekrój kabla | Bezpiecznik kabla |
|------------|-------------------------|-------------------|
| DSP612 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP624 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP1012 | 35 mm ² | 200 A |
| DSP1024 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP1512 | 50 mm ² | 250 A |
| DSP1524 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP2012 | 70 mm ² | 300 A |
| DSP2024 | 35 mm ² | 200 A |

8.2 Podłączanie przetwornicy



UWAGA!

- Uważać, aby nie pomylić położenia biegunów. Nieprawidłowa biegunowość może spowodować uszkodzenie przetwornicy.
- Przetwornica może pracować wyłącznie z następującym napięciem:
 - DSP 612, DSP 1012, DSP 1512, DSP 2012: 12 V_{DC}
 - DSP 624, DSP 1024, DSP 1524, DSP 2024: 24 V_{DC}



WSKAZÓWKA

Należy dokręcić śruby lub nakrętki z maksymalnym momentem obrotowym 15 Nm. Luźne połączenia mogą prowadzić do przegrzania.

- ▶ Podłączyć przetwornicę, jak pokazano na rysunku.
 - Podłączanie akumulatora: rys. **7**
 - Podłączanie zacisku masy: rys. **8**
 - Podłączanie przewodu wyjściowego 230 V: rys. **9**

8.3 Podłączenie pilota zdalnej obsługi



UWAGA!

Złącze do pilota należy podłączać tylko do portu zdalnego. Nieprawidłowe podłączenie może spowodować uszkodzenie urządzenia.

- ▶ Podłączyć pilota, jak pokazano na rysunku (rys. **10**).

8.4 Podłączanie zewnętrznego przełącznika (osprzęt)



WSKAZÓWKA

W przypadku stosowania zewnętrznego przełącznika nie można zmienić stanu trybu energooszczędnego.

- ▶ Podłączyć przełącznik zewnętrzny, jak pokazano na rysunku (rys. **11**).

9 Używanie przetwornicy

9.1 Włączyć przetwornicę

- ▶ Wyłącznik główny (rys. **2** 1) przetwornicy ustawić w następujący sposób:
 - „0”: Całkowite wyłączenie przetwornicy
 - „I”: Tryb zwykły
 - „II”: Obsługa pilotem
- ✓ Przetwornica przeprowadza autotest.
- ✓ Po pomyślnym przeprowadzeniu autotestu dioda LED statusu (rys. **2** 2) pokazuje stan roboczy:
 - świeci się bez przerwy: aktywny normalny tryb pracy
 - mignięcie czterokrotne: tryb energooszczędny aktywny

9.2 Wskaźniki trybu pracy

Dioda LED (rys. **2** 2) sygnalizuje stan pracy przetwornicy.

| Wskaźnik | Napięcie wejściowe |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| Ciągłe światło | Tryb zwykły |
| Długie miganie, krótka przerwa | Przetwornica przegrzana/przeciążenie |
| Szybkie miganie | Przebiecie/podnapięcie |
| Wył. | Inny błąd |

Przetwornica wyłącza się, gdy:

- Napięcie akumulatora spada poniżej 10 V (przyłaczę 12 V \equiv) wzgl. 20 V (przyłaczę 24 V \equiv).
- Napięcie akumulatora wzrasta powyżej 16 V (przyłaczę 12 V \equiv) wzgl. 32 V (przyłaczę 24 V \equiv).
- Przetwornica zostaje przeciążona.
- Przetwornica zostaje przegrzana.

Po wyłączeniu z powodu przebiecia lub podnapięcia przetwornica włącza się ponownie, gdy ponownie zostanie osiągnięta ustawiona wartość napięcia.

Postępowanie w razie przeciążenia lub przegrzania:

1. Włączyć przetwornicę za pomocą wyłącznika głównego (rys. **2** 1).
2. Należy sprawdzić, czy przetwornica jest dobrze wentylowana i czy otwory wentylatora i szczeliny wentylacyjne nie są zablokowane.
3. Odczekać ok. 5 – 10 min. i ponownie włączyć przetwornicę bez odbiorników.

9.3 Ustawianie trybu energooszczędnego



WSKAZÓWKA

- Inwerter przełączy się automatycznie na normalny tryb pracy, gdy podłączony zostanie odbiornik o mocy powyżej 45 W.
- Jeżeli podłączony jest zewnętrzny przełącznik, nie można zmienić trybu energooszczędnego.

Włączanie trybu energooszczędnego

1. Ewentualnie wyłączyć inwerter.
 2. Nacisnąć przycisk wł./wył. (rys. **3** 1) pilota tak długo, aż dioda LED statusu (rys. **3** 2) mignie sześć razy.
- ✓ Następnie dioda LED statusu (rys. **3** 2) na pilocie miga co 5 s.
 - ✓ Tryb energooszczędny jest aktywny.

Wyłączanie trybu energooszczędnego

1. Wyłączyć inwerter.
2. Nacisnąć przycisk wł./wył. (rys. **3** 1) pilota tak długo, aż dioda LED statusu (rys. **3** 2) zacznie się świecić ciągle.

Zanim dioda LED statusu zacznie się świecić ciągle, sygnalizuje ona wyłączenie trybu energooszczędnego interwałem czterokrotnego migania, a następnie sześciokrotnego migania.

- ✓ Normalny tryb pracy jest aktywny.

9.4 Wybór rodzaju sieci



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Zmiana rodzaju sieci grozi śmiertelnym niebezpieczeństwem. Ustawienia w przełączniku DIP mogą być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowany personel. Kapturek ochronny przełącznika DIP zdejmować wyłącznie w celu dokonania ustawień. Założyć ponownie kapturek ochronny, by uniemożliwić przypadkowe przestawienie przełącznika DIP.

Za pomocą przełącznika DIP można ustalić rodzaj sieci, w jakim będzie używana przetwornica.

| Parametr | Przełącznik DIP |
|---|-----------------|
| <p>Sieć TN</p> <p>Niezbędny jest zewnętrzny, zainstalowany w następnej kolejności wyłącznik ochronny prądowy.</p> | Włączony |
| <p>Sieć IT</p> <p>Praca wyłącznie z jednym podłączonym odbiornikiem lub instalacja zewnętrznego czujnika izolacji.</p> <p>Przestrzegać krajowych norm!</p> | Wył. |

10 Pielęgnacja i czyszczenie przetwornicy



UWAGA! Ryzyko uszkodzenia

Do czyszczenia nie należy używać ostrych ani twardych przedmiotów lub środków czyszczących – mogą one uszkodzić produkt.

- Od czasu do czasu należy czyścić produkt wilgotną ściereczką.

11 Usuwanie usterek



OSTRZEŻENIE!

Nie wolno otwierać urządzenia. W ten sposób użytkownik naraziłby się na niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!



WSKAZÓWKA

W przypadku szczegółowych pytań dotyczących **danych przetwornicy** należy skontaktować się z jej producentem (adresy na odwrocie instrukcji).

Dioda LED (rys. **2** 2) sygnalizuje błąd:

| Wskazanie diody LED | Przyczyna | Usuwanie |
|---|---------------------------------|--|
| Szybkie miganie | Zbyt wysokie napięcie wejściowe | Należy sprawdzić napięcie wejściowe i zredukować je. |
| | Zbyt niskie napięcie wejściowe | Należy naładować akumulator. Należy sprawdzić przewody i połączenia. |
| Świecenie przez 2 sekundy, krótkie przerwanie | Przeciążenie termiczne | Należy sprawdzić przetwornicę oraz odbiorniki. Należy odczekać ok. 5 – 10 minut i ponownie włączyć przetwornicę bez odbiorników. Należy zredukować obciążenie i zadbać o lepszą wentylację przetwornicy. Następnie należy ponownie włączyć odbiornik. |
| | Zbyt wysokie obciążenie | Należy wyłączyć przetwornicę i usunąć odbiorniki. Następnie należy ponownie włączyć przetwornicę bez odbiorników. Jeśli teraz nie będzie wskazywane zbyt wysokie obciążenie, zwarcie występuje w odbiorniku lub łączne obciążenie było wyższe niż moc podana w specyfikacji. Należy sprawdzić przewody i połączenia. |
| Wył | Inny błąd | W celu przeprowadzenia naprawy należy zwrócić się do działu serwisowego. |

12 Gwarancja

Obowiązuje ustawowy okres gwarancji. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia produktu należy skontaktować się z jego sprzedawcą lub z oddziałem producenta w danym kraju (patrz dometic.com/dealer).

W celu naprawy lub realizacji gwarancji konieczne jest przesłanie wraz z produktem następujących dokumentów:

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

Uwaga: Samodzielne lub nieprofesjonalne wykonywanie napraw może powodować zagrożenia oraz doprowadzić do utraty gwarancji.


13 Utylizacja



- Opakowanie należy wyrzucić do odpowiedniego pojemnika na odpady do recyklingu.
- Szczegółowe informacje na temat utylizacji produktu zgodnie z obowiązującymi przepisami można uzyskać w lokalnym zakładzie recyklingu lub u specjalistycznego dystrybutora.

14 Dane techniczne

Poniższe dane techniczne dotyczą wszystkich wersji przetwornicy:

| | |
|---|---|
| Napięcie wyjściowe: | 230 V \sim \pm 10 %, czysta fala sinusoidalna (współczynnik zniekształceń nieliniowych < 5 %) |
| Częstotliwość wyjściowa: | 50 Hz \pm 0,5 Hz |
| Sprawność: | >90 % |
| Odprowadzanie ciepła: | wentylator uruchamiający się w zależności od temperatury i obciążenia |
| Temperatura otoczenia przy pracy: | 0 °C do +50 °C |
| Temperatura otoczenia przy składowaniu: | -30 °C do +70 °C |
| Wilgotność powietrza: | 0 – 95 %, nieskroplone |
| Kontrola/certyfikat: |  |

| | DSP612 | DSP 1012 | DSP624 | DSP 1024 |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Nr kat.: | 9600002543 9600003597 | 9600002545 9600003599 | 9600002544 9600003598 | 9600002546 9600003600 |
| Napięcie znamionowe wejściowe: | 12 V \equiv | | 24 V \equiv | |
| Zakres napięcia wejściowego: | 10 – 16,5 V \equiv | | 20 – 33 V \equiv | |
| Moc znamionowa: | 600 W | 1000 W | 600 W | 1000 W |
| Moc maksymalna przez 1 min: | 690 W | 1150 W | 690 W | 1150 W |
| Moc szczytowa przez 1 s: | 1200 W | 2000 W | 1200 W | 2000 W |
| Pobór prądu bez obciążenia przy napięciu nominalnym: | <0,8 A | <1,0 A | <0,5 A | <0,6 A |
| Pobór prądu w stanie spoczynku (Standby): | <0,3 A | <0,35 A | <0,2 A | <0,2 A |
| Wymiary Sz x D x W | rys. 15 | | | |
| Waga: | 2,8 kg | 3,1 kg | 2,8 kg | 3,1 kg |

| | DSP1512 | DSP 2012 | DSP1524 | DSP 2024 |
|--|--------------------------|--|--------------------------|--|
| Nr wyrobu: | 9600002547 9600003601 | 9600002549 9600003603 9600002561 | 9600002548 9600003602 | 9600002550 9600003604 9600002562 |
| Napięcie znamionowe wejściowe: | 12 V \equiv | | 24 V \equiv | |
| Zakres napięcia wejściowego: | 10 – 16,5 V \equiv | | 20 – 33 V \equiv | |
| Moc znamionowa: | 1500 W | 2000 W | 1500 W | 2000 W |
| Moc maksymalna przez 1 min: | 1725 W | 2300 W | 1725 W | 2300 W |
| Moc szczytowa przez 1 s: | 3000 W | 4000 W | 3000 W | 4000 W |
| Pobór prądu bez obciążenia przy napięciu nominalnym: | <1,2 A | <1,5 A | <0,6 A | <0,8 A |
| Pobór prądu w stanie spoczynku (Standby): | <0,4 A | <0,5 A | <0,25 A | <0,3 A |
| Wymiary Sz x D x W | rys. 15 | | | |
| Waga: | 4,9 kg | 5,2 kg | 4,9 kg | 5,2 kg |

Urządzenia zabezpieczające

| | 12 V | 24 V |
|------------------------|--|-------------|
| Wejście: | Pod napięcie, zabezpieczenie przed nieprawidłowym podłączeniem biegunów (bezpiecznik wewnętrzny) | |
| Wyjście AC: | Przebiecie, zwarcie, przeciążenie | |
| Temperatura: | Wyłączenie | |
| Ochrona przed zwarcie: | tak, Ipk | |

Ochrona przed przepięciem

| Urządzenie | Nad napięcie | |
|-----------------------------------|---------------------|-----------------------------|
| | Wyłączenie | Ponowne uruchomienie |
| DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012 | 16,5 V | 15,5 V |
| DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024 | 33 V | 31 V |

Ochrona przed pod napięciem

| Urządzenie | Pod napięcie | |
|-----------------------------------|---------------------|-----------------------------|
| | Wyłączenie | Ponowne uruchomienie |
| DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012 | 10 V | 12 V |
| DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024 | 20 V | 24 V |

Aktualną deklarację zgodności UE dla urządzenia można znaleźć na stronie produktu pod adresem: dometic.com lub uzyskać ją bezpośrednio u producenta ([patrz dometic.com/dealer](http://dometic.com/dealer)).

Dôkladne si prečítajte tento návod a dodržiavajte všetky pokyny, usmernenia a varovania uvedené v tomto návode k výrobku, aby sa zaručilo, že výrobok sa vždy bude správne inštalovať, používať a udržiavať. Tento návod **MUSÍ** zostať priložený k výrobku.

Použitím tohto výrobku týmto potvrdzujete, že ste si dôkladne prečítali všetky pokyny, usmernenia a varovania a že rozumiete a súhlasíte s dodržiavaním všetkých uvedených podmienok. Súhlasíte, že tento výrobok budete používať len 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 k výrobku vrátane pokynov, usmernení a varovaní, a súvisiaci dokumentácia môže podliehať zmenám a aktualizáciám. Najaktuálnejšie informácie o výrobku nájdete na adrese documents.domestic.com.

Obsah

| | | |
|----|--|-----|
| 1 | Vysvetlenie symbolov | 231 |
| 2 | Všeobecné bezpečnostné upozornenia | 232 |
| 3 | Rozsah dodávky | 235 |
| 4 | Cieľová skupina tohto návodu | 235 |
| 5 | Používanie v súlade s určením | 236 |
| 6 | Technický opis | 236 |
| 7 | Montáž striedača | 239 |
| 8 | Pripojenie striedača | 240 |
| 9 | Používanie striedača | 242 |
| 10 | Ošetrovanie a čistenie striedača | 244 |
| 11 | Odstraňovanie porúch | 245 |
| 12 | Záruka | 245 |
| 13 | Likvidácia | 246 |
| 14 | Technické údaje | 246 |

1 Vysvetlenie symbolov



NEBZPEČENSTVO!

Bezpečnostný pokyn: Označuje nebezpečnú situáciu, ktorej následkom je smrť alebo vážne zranenie, ak sa jej nezabráni.



VÝSTRAHA!

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

**UPOZORNENIE!**

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

**POZOR!**

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

**POZNÁMKA**

Doplňujúce informácie týkajúce sa obsluhy produktu.

2 Všeobecné bezpečnostné upozornenia

2.1 Všeobecná bezpečnosť

Rešpektujte nasledujúce zásadné bezpečnostné opatrenia pri používaní elektrických prístrojov na ochranu pred:

- zásahom elektrického prúdu,
- nebezpečenstvom požiaru,
- zraneniami.

2.2 Základná bezpečnosť

**NEBZPEČENSTVO!**

- V prípade požiaru použite hasiaci prístroj, ktorý je vhodný na elektrické prístroje.

**VÝSTRAHA!**

- Používajte prístroj iba na účely, na ktoré je určený.
- Dávajte pozor na to, aby sa červená a čierna svorka **nikdy** navzájom nedotkli.
- Odpojte prístroj od siete
 - pred každým čistením a ošetrovaním,
 - pred každou výmenou poistky.
- Ak prístroj demontujete:
 - Odpojte všetky spoje.
 - Uistite sa, že sú všetky vstupy a výstupy bez napätia.

- Keď má prístroj alebo pripájací kábel viditeľné poškodenia, nesmiete prístroj uviesť do prevádzky.
- Keď je poškodený pripájací kábel tohto prístroja, musí ho vymeniť výroba, jeho zákaznícka služba alebo podobne kvalifikovaná osoba, aby sa zabránilo ohrozeniam.
- Opravy na tomto prístroji smú vykonávať len odborníci. Neodbornými opravami môžu vzniknúť značné nebezpečenstvá.
- Prístroj 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 prístroja a keď chápu, aké riziká z toho vyplývajú.
- **Elektrické prístroje nie sú hračkou pre deti!**
Prístroj používajte mimo dosahu detí.
- Deti by mali byť pod dozorom, aby sa zabezpečilo, že sa nebudú hrať s týmto prístrojom.

**POZOR!**

- Pred uvedením do prevádzky porovnajte údaj o napätí na výrobnom štítku s prítomným zásobovaním energiou.
- Dávajte pozor na to, aby iné predmety nespôsobili **žiadny** skrat na kontaktoch prístroja.
- Neťahajte zástrčku zo zásuvky nikdy za pripájací kábel.
- Uschovajte prístroj na suchom a chladnom mieste.

2.3 Bezpečnosť pri montáži prístroja

**NEBZPEČENSTVO!**

- Nemontujte prístroj v oblastiach, v ktorých existuje nebezpečenstvo výbuchu plynov alebo prachu.

**UPOZORNENIE!**

- Dávajte pozor na bezpečné postavenie!
Prístroj musí byť postavený a upevnený tak bezpečne, aby sa nemohol prevrátiť alebo spadnúť.

**POZOR!**

- Nevystavte prístroj žiadnemu tepelnému zdroju (slnečné žiarenie, kúrenie atď.). Vyhnete sa tak dodatočnému zahriatiu prístroja.
- Prístroj osadte na suchom mieste, ktoré je chránené pred striekajúcou vodou.

2.4 Bezpečnosť pri elektrickom pripájaní prístroja



NEBZPEČENSTVO! Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrického prúdu!

- Keď pracujete na elektrických zariadeniach, uistite sa, že je niekto nablízku, kto by vám mohol v núdzovom prípade pomôcť.



VÝSTRAHA!

- Dávajte pozor na dostatočný prierez kábla.
- Položte káble tak, aby sa nepoškodili dverami alebo kapotou motora. Privrznuté káble môžu spôsobiť život ohrozujúce zranenia.



UPOZORNENIE!

- Položte káble tak, aby nevzniklo žiadne nebezpečenstvo zakopnutia a vylúčilo sa poškodenie kábla.



POZOR!

- Použite prázdne rúrky alebo káblové priedchodky, keď sa káble musia prevliecť cez plechové steny alebo iné steny s ostrými hranami.
- **Neuložte** 230 V sieťové káble a 12 V káble jednosmerného prúdu v rovnakom káblovom kanáli (prázdna rúrka).
- **Nepoložte** káble voľne alebo ostro zalomené.
- Káble dobre upevnite.
- Neťahajte za káble.

2.5 Bezpečnosť pri prevádzke zariadenia



NEBZPEČENSTVO! Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrického prúdu!

- Nikdy sa nedotýkajte holými rukami obnažených vodičov.



VÝSTRAHA!

- Používajte prístroj výlučne v uzavretých, dobre vetraných miestnostiach.



UPOZORNENIE!

- **Neprevádzkujte** prístroj
 - v prostredí, ktoré obsahuje soľ, ani vo vlhkom alebo mokrom prostredí,
 - v blízkosti agresívnych pár,
 - v blízkosti horľavých materiálov,
 - v oblastiach s nebezpečenstvom výbuchu.
- Pred uvedením do prevádzky dávajte pozor na to, aby boli prírodný kábel a zástrčka suché.
- Pri práci na prístroji vždy prerušte zásobovanie prúdom.
- Rešpektujte, že aj po aktivácii ochranného zariadenia (poistka) môžu časti prístroja ostať pod napätím.
- Neodpájajte žiadne káble, keď je prístroj ešte v prevádzke.



POZOR!

- Dávajte pozor na to, aby neboli vstupy a výstupy vzduchu na prístroji zakryté.
- Dbajte na dobré vetranie.

3 Rozsah dodávky

| Pol. na obr. 1 | Označenie |
|-----------------------|--------------------------------------|
| 1 | Sínusový menič |
| 2 | Diaľkové ovládanie |
| 3 | Pripájací kábel diaľkového ovládania |
| – | Návod na obsluhu |

4 Cieľová skupina tohto návodu

kap. „Pripojenie striedača“ na strane 240 je určená výlučne pre odborníkov, ktorí sú oboznámení s príslušnými smernicami VDE.

Všetky ostatné kapitoly sú určené aj pre používateľa prístroja.

5 Používanie v súlade s určením



VÝSTRAHA!

Striedač sa nesmie používať vo vozidlách, v ktorých je kladný pól batérie spojený s kostrou.

Striedač slúži na premieňanie jednosmerného napätia na 230 V striedavé napätie 50 Hz.

- **12 V**: DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012
- **24 V**: DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024

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 Technický opis

Striedače sa dajú prevádzkovať všade tam, kde je k dispozícii prípojka jednosmerného napätia.

- **12 V**: DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012
- **24 V**: DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024

Vďaka nízkej hmotnosti a kompaktnej konštrukcii sa prístroj dá ľahko zabudovať do cestovných automobilov, úžitkových vozidiel alebo do motorových lodí a plachetníc.

Výstupné napätie zodpovedá napätiu v elektrickej sieti domácnosti zo zásuvky (čisté sínusové napätie, činiteľ harmonického skreslenia < 5 %).

Dbajte na hodnoty trvalého výstupného výkonu a špičkového výstupného výkonu, ako sú uvedené v kap. „Technické údaje“ na strane 246. Zariadenia, ktoré majú vyšší príkon, sa nesmú pripájať.

**POZNÁMKA**

Pri pripojení zariadení s elektrickým pohonom (napr. vŕtačka, chladnička atď.) si uvedomte, že na rozbeh potrebujú často vyšší výkon, ako je uvedený na typovom štítku.

Striedač je vybavený rôznymi ochrannými mechanizmami:

- **Prepätová ochrana:** Striedač sa vypne, keď hodnota napätia prekročí hodnotu vypnutia. Opäť sa zapne, keď napätie klesne na hodnotu opätovného zapnutia.
- **Podpätová ochrana:** Striedač sa vypne, keď hodnota napätia klesne pod hodnotu vypnutia. Opäť sa zapne, keď napätie stúpne na hodnotu opätovného zapnutia.
- **Ochrana v prípade nadmernej teploty:** Striedač sa vypne, keď teplota v rámci prístroja alebo teplota na chladiacom telese prekročí hodnotu vypnutia. Opäť sa zapne, keď napätie stúpne na hodnotu opätovného zapnutia.
- **Ochrana pred preťažením a pred skratom:** LED na striedači hlási prevádzkovú poruchu (červené neprerušované svetlo), keď je pripojená príliš veľká záťaž alebo vznikol skrat.

**POZNÁMKA**

Jednotlivé hodnoty spínania nájdete v kap. „Technické údaje“ na strane 246.

Striedač je možné prevádzkovať v nasledujúcich sieťových formách:

- **TN sieť:**
Neutrálny vodič striedača je spojený s uzemnením. Musí byť nainštalovaný následne zapojený prúdový chránič.
- **IT sieť:**
Obidve fázy sú izolované. Toto je vhodné pre prevádzku so spotrebičom. Ak sa pripája viac spotrebičov, musí sa navrhnuť bezpečnostný koncept (napr. snímač izolácie).

Sieťová forma sa konfiguruje cez spínač DIP na striedači.

Striedač sa môže pomocou diaľkového ovládania prepnúť do režimu úspory energie, aby sa pripojená batéria príliš rýchlo nevybila.

Diaľkovým ovládaním je možné zapnúť a vypnúť striedač, ako aj zapnúť režim úspory energie.

6.1 Ovládacie prvky

| Pol. na obr. 2 | Označenie | Popis |
|----------------|----------------|---|
| 1 | Hlavný vypínač | Zapína alebo vypína zariadenie |
| 2 | Stavová LED | Pozri kap. „Prevádzkové indikátory“ na strane 242 |
| 3 | Spínač DIP | Nastavuje sieťovú formu |

6.2 Pripojenia



POZNÁMKA

Na obrázku je verzia pre Európu.

| Pol. na obr. 2 | Popis |
|----------------|--|
| 4 | Zásuvka na striedavý prúd |
| 5 | Prípojka pre diaľkové ovládanie |
| 6 | Prípojka na jednosmerný prúd |
| 7 | Uzemňovacia svorka (uzemnenie na karosérii vozidla) |
| 8 | Ventilátor |

6.3 Diaľkové ovládanie

| Pol. na obr. 3 | Označenie |
|----------------|---------------------------------|
| 1 | Spínač zap./vyp. |
| 2 | Stavová LED |
| 3 | Prípojka pre diaľkové ovládanie |

7 Montáž striedača

7.1 Potrebné náradie

Na **elektrické pripojenie** potrebujete príslušné pomôcky:

- Krimpovacie kliešte
- 3 rôznofarebné ohybné pripájacie káble. Potrebný prierez nájdete v tabuľke v kap. „Pripojenie striedača“ na strane 240.
- Káblové koncovky a dutinky

Na **upevnenie** striedača potrebujete nasledovné montážne prostriedky:

- Strojové skrutky (M4) s podložkami a samopoistnými maticami alebo
- Skrutkami na plech, príp. do dreva

7.2 Pokyny na montáž

Pri výbere miesta montáže dodržiavajte nasledovné inštrukcie:

- Montáž striedača sa môže vykonať horizontálne alebo vertikálne.
- Striedač sa musí namontovať na mieste chránenom pred vlhkosťou.
- Striedač sa nesmie namontovať v blízkosti zápalných materiálov.
- Striedač sa nesmie namontovať v prašnom prostredí.
- Miesto montáže musí byť dobre vetrané. Pri inštaláciách v malých uzavretých priestoroch by mala byť zabezpečená ventilácia. Okolo striedača musí byť odstup minimálne 5 cm (obr. 4).
- Prívod vzduchu na zadnej strane, príp. vývod vzduchu na prednej strane striedača musí zostať voľný.
- Pri teplotách okolia vyšších ako 40 °C (napr. v motorovom priestore alebo vykurovaných priestoroch, priame slnečné žiarenie) sa striedač môže vypnúť, hoci je výkon pripojených spotrebičov nižší ako menovité zaťaženie (derating).
- Montážna plocha musí byť rovná a dostatočne pevná.



POZOR!

Pred vyvrtaním akýchkoľvek otvorov zabezpečte, aby sa nepoškodili žiadne elektrické káble alebo iné časti vozidla vrtaním, pílením alebo pilovaním.

7.3 Montáž striedača

- Namontujte striedač podľa obrázku (obr. **5**).

7.4 Montáž diaľkového ovládania

1. Namontujte diaľkové ovládanie podľa obrázku (obr. **6**).
2. Odstráňte ochrannú fóliu.

8 Pripojenie striedača

8.1 Všeobecné upozornenia



VÝSTRAHA!

- Pripojenie striedača smú vykonávať výlučne odborné firmy s príslušným osvedčením. Nasledujúce informácie sú určené pre odborníkov, ktorí sú oboznámení s príslušnými smernicami a bezpečnostnými opatreniami.
- Vo vozidlách, kde je kladný pól batérie spojený s karosériou, sa striedač **nesmie** používať.
- Ak do **kladného vedenia** batérie nevložíte žiadnu poistku, môžu sa vedenia preťažiť a môže dôjsť k požiaru.

- Striedač musí byť v prípade inštalácie do vozidiel alebo lodí spojený s rámom, príp. kostrou.
- Pri budovaní zásuvkového rozdeľovacieho obvodu (výstavba siete) dodržiavajte predpisy smernice VDE 0100.
- Používajte výlučne medené káble.
- Kábel jednosmerného napätia udržiavajte čo možno najkratší (< 1 m).
- Dodržiavajte požadovaný priemer kábla a káblovú poistku (obr. **7** 1) vložte na kladné vedenie čo možno najbližšie k batérii (pozri tabuľku).

| Prístroj | Požadovaný prierez kábla | Káblová poistka |
|----------|--------------------------|-----------------|
| DSP612 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP624 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP1012 | 35 mm ² | 200 A |
| DSP1024 | 25 mm ² | 150 A |

| Prístroj | Požadovaný prierez kábla | Káblková poisťka |
|----------|--------------------------|------------------|
| DSP1512 | 50 mm ² | 250 A |
| DSP1524 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP2012 | 70 mm ² | 300 A |
| DSP2024 | 35 mm ² | 200 A |

8.2 Pripojenie striedača



POZOR!

- Dbajte na to, aby sa nezamenila polarita. Nesprávna polarita môže spôsobiť poškodenie striedača.
- Dbajte na to, že striedač sa smie prevádzkovať len s nasledujúcim napätím:
 - DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012: 12 V_{DC}
 - DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024: 24 V_{DC}



POZNÁMKA

Utiahnite skrutky alebo matice ťahovacím momentom 15 Nm. Voľné spojenia môžu viesť k prehriatiam.

- Pripojte striedač podľa obrázku:
 - Pripojenie batérie: obr. **7**
 - Pripojenie uzemňovacej svorky: obr. **8**
 - Pripojenie výstupného vedenia 230 V: obr. **9**

8.3 Pripojenie diaľkového ovládania



POZOR!

Zasuňte prípojku diaľkového ovládania len do portu Remote. Nesprávnym pripojením sa môže prístroj poškodiť.

- Pripojte diaľkové ovládanie podľa obrázku (obr. **10**).

8.4 Pripojenie externého spínača (príslušenstvo)



POZNÁMKA

Pri použití externého spínača nemôžete zmeniť stav režimu úspory energie.

- ▶ Pripojte externý spínač podľa obrázku (obr. **11**).

9 Používanie striedača

9.1 Zapnutie striedača

- ▶ Nastavte hlavný vypínač (obr. **2** 1) striedača nasledovne:
 - „0“: Striedač úplne vypnutý
 - „I“: Normálna prevádzka
 - „II“: Prevádzka cez diaľkové ovládanie
- ✓ Striedač vykoná autotest.
- ✓ Po úspešnom autoteste zobrazí stavová LED (obr. **2** 2) prevádzkový stav:
 - Nepretržite svieti: Normálny režim aktivovaný
 - Bliká: Režim úspory energie aktivovaný

9.2 Prevádzkové indikátory

LED (obr. **2** 2) zobrazuje prevádzkový stav striedača.

| Indikácia | Vstupné napätie |
|----------------------------------|-------------------------------|
| Trvalo svieti | Normálna prevádzka |
| Dlhé blikanie, krátke prerušenie | Striedač prehriaty/preťaženie |
| Rýchle blikanie | Prepätie/podpätie |
| Vyp. | Iná chyba |

Striedač sa vypne, keď:

- Napätie batérie klesne pod 10 V (prípojka 12 V $\overline{=}$) príp. 20 V (prípojka 24 V $\overline{=}$).
- Napätie batérie stúpne nad 16 V (prípojka 12 V $\overline{=}$) príp. 32 V (prípojka 24 V $\overline{=}$).
- Striedač sa preťaží.
- Striedač sa prehrieva.

Pri vypnutí následkom prepätia alebo podpätia sa striedač zapne opäť vtedy, keď je znovu dosiahnutá nastavená hodnota napätia.

Pri vypnutí následkom preťaženia alebo prehriatia postupujte nasledovne:

1. Vypnite striedač hlavným vypínačom (obr. **2** 1).
2. Skontrolujte, či má striedač dostatočné odvetranie a či sú vetracie otvory a štrbiny voľné.
3. Počkajte približne 5 – 10 minút a striedač bez spotrebiča znova zapnite.

9.3 Nastavenie režimu úspory energie



POZNÁMKA

- Striedač sa automaticky prepne do normálnej prevádzky po pripojení záťaže nad 45 W.
- Ak pripojíte externý spínač, nemôžete zmeniť režim úspory energie.

Aktivovanie režimu úspory energie

1. Príp. vypnite striedač.
 2. Tlačidlo vyp./zap. (obr. **3** 1) diaľkového ovládania držte stlačené dovtedy, kým stavová LED (obr. **3** 2) diaľkového ovládania šesťkrát nezabliká.
- ✓ Stavová LED (obr. **3** 2) diaľkového ovládania potom bliká každých 5 sekúnd.
 - ✓ Režim úspory energie je aktivovaný.

Deaktivovanie režimu úspory energie

1. Vypnite striedač.
 2. Tlačidlo vyp./zap. (obr. **3** 1) diaľkového ovládania držte stlačené dovtedy, kým stavová LED (obr. **3** 2) diaľkového ovládania nepretržite nesvieti.
Skôr než stavová LED začne nepretržite svietiť, vypnutie režimu úspory energie signalizuje intervalom štyroch bliknutí, po ktorom nasleduje šesť bliknutí.
- ✓ Normálny režim je aktivovaný.

9.4 Nastavenie sieťovej formy



NEBZPEČENSTVO!

Zmena sieťovej formy vedie k nebezpečenstvu ohrozenia života. Nastavenia na spínači DIP smú vykonávať len odborníci. Ochranný kryt spínača DIP odstraňujte len kvôli nastaveniu. Ochranný kryt znovu nasadte, aby nedošlo k prestaveniu spínača DIP.

Pomocou spínača DIP môžete nastaviť, v ktorej sieťovej forme bude striedač prevádzkovaný.

| Parametre | Spínač DIP |
|---|------------|
| TN sieť Externý, následne zapojený prúdový chránič je potrebný. | Zapnutie |
| IT sieť Prevádzka len so spotrebičom alebo inštaláciou externého snímača izolácie. | Vyp. |

Dodržiňte národné normy!

10 Ošetrovanie a čistenie striedača



POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia

Na čistenie nepoužívajte ostré alebo tvrdé predmety, pretože by mohli poškodiť výrobok.

- Výrobok príležitostne vyčistite mierne navlhčenou handričkou.

11 Odstraňovanie porúch



VÝSTRAHA!

Prístroj neotvárajte. Vystavujete sa nebezpečenstvu zásahu elektrickým prúdom!



POZNÁMKA

V prípade konkrétnych otázok týkajúcich sa **údajov striedača**, sa obráťte na výrobcu (adresy pozri na zadnej strane návodu).

LED (obr. **2**) 2) signalizuje chybu:

| LED indikácia | Príčina | Odstránenie |
|-------------------------------|-------------------------------|--|
| Rýchle blikanie | Príliš vysoké vstupné napätie | Skontrolujte vstupné napätie a znížte ho. |
| | Príliš nízke vstupné napätie | Batérie musíte dobiť. Skontrolujte vedenia a spojenia. |
| Svieti 2 s, krátke prerušenie | Tepelné preťaženie | Vypnite striedač a spotrebič. Počkajte približne 5 – 10 minút a striedač znovu zapnite bez spotrebiča. Znížte zaťaženie a postarajte sa o lepšie odvetranie striedača. Potom spotrebič znova zapnite. |
| | Príliš vysoké zaťaženie | Vypnite striedač a odstráňte spotrebič. Potom striedač znova zapnite bez spotrebiča. Ak sa teraz už nebude indikovať príliš vysoké zaťaženie, znamená to, že skrat je v spotrebiči, alebo bolo celkové zaťaženie vyššie ako je špecifikovaná hodnota výkonu v údajovom liste. Skontrolujte vedenia a spojenia. |
| Vyp. | Iná chyba | Obráťte sa na zákaznícky servis. |

12 Záruka

Platí zákonom stanovená záručná lehota. Ak je výrobok poškodený, obráťte sa na svojho predajcu alebo pobočku výrobcu vo svojej krajine (pozri dometic.com/dealer).

Ak žiadate o vybavenie opravy alebo nárokov vyplývajúcich zo záruky, k zaslanému produktu musíte priložiť nasledujúce dokumenty:

- Kópiu faktúry s dátumom kúpy,
- Dôvod reklamácie alebo opis chyby.

Upozorňujeme Vás, že samooprava alebo neodborná oprava môže mať za následok ohrozenie bezpečnosti a zánik záruky.

13 Likvidácia



- Obalový materiál dávajte podľa možnosti do príslušného recyklovateľného odpadu.
- Informujte sa v najbližšom recyklačnom stredisku alebo u vášho špecializovaného predajcu o likvidácii výrobku v súlade s príslušnými predpismi týkajúcimi sa likvidácie.

14 Technické údaje

Pre všetky striedače platia nasledovné technické údaje:

| | |
|--------------------------------|---|
| Výstupné napätie: | 230 V~ ± 10 %, čistá sínusoida (činiteľ harmonického skreslenia < 5 %) |
| Výstupná frekvencia: | 50 Hz ± 0,5 Hz |
| Stupeň účinnosti: | >90 % |
| Odvádzanie tepla: | ventilátor riadený podľa teploty a zaťaženia |
| Teplota okolia pri prevádzke: | 0 °C až +50 °C |
| Teplota okolia pri skladovaní: | -30 °C až +70 °C |
| Vlhkosť vzduchu: | 0 – 95 %, nekondenzujúca |
| Skúška/certifikát: | |

| | DSP612 | DSP 1012 | DSP624 | DSP 1024 |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Č. výrobku: | 9600002543 9600003597 | 9600002545 9600003599 | 9600002544 9600003598 | 9600002546 9600003600 |
| Vstupné menovité napätie: | 12 V \equiv | | 24 V \equiv | |
| Rozsah vstupného napätia: | 10 – 16,5 V \equiv | | 20 – 33 V \equiv | |
| Menovitý výkon: | 600 W | 1000 W | 600 W | 1000 W |
| Maximálny výkon počas 1 minúty: | 690 W | 1150 W | 690 W | 1150 W |
| Nárazový prúd počas 1 s: | 1200 W | 2000 W | 1200 W | 2000 W |
| Spotreba prúdu naprázdno pri menovitom napätí: | <0,8 A | <1,0 A | <0,5 A | <0,6 A |
| Spotreba prúdu v pohotovostnom režime: | <0,3 A | <0,35 A | <0,2 A | <0,2 A |
| Rozmery Š x D x V: | obr. 15 | | | |
| Hmotnosť: | 2,8 kg | 3,1 kg | 2,8 kg | 3,1 kg |

| | DSP1512 | DSP 2012 | DSP1524 | DSP 2024 |
|--|--------------------------|--|--------------------------|--|
| Č. výrobku: | 9600002547 9600003601 | 9600002549 9600003603 9600002561 | 9600002548 9600003602 | 9600002550 9600003604 9600002562 |
| Vstupné menovité napätie: | 12 V \equiv | | 24 V \equiv | |
| Rozsah vstupného napätia: | 10 – 16,5 V \equiv | | 20 – 33 V \equiv | |
| Menovitý výkon: | 1500 W | 2000 W | 1500 W | 2000 W |
| Maximálny výkon počas 1 minúty: | 1725 W | 2300 W | 1725 W | 2300 W |
| Nárazový prúd počas 1 s: | 3000 W | 4000 W | 3000 W | 4000 W |
| Spotreba prúdu naprázdno pri menovitom napätí: | <1,2 A | <1,5 A | <0,6 A | <0,8 A |
| Spotreba prúdu v pohotovostnom režime: | <0,4 A | <0,5 A | <0,25 A | <0,3 A |
| Rozmery Š x D x V: | obr. 15 | | | |
| Hmotnosť: | 4,9 kg | 5,2 kg | 4,9 kg | 5,2 kg |

Ochranné zariadenia

| | 12 V | 24 V |
|-----------------------|--|-------------|
| Vstup: | Podpätie, ochrana proti prepólovaniu (interná poistka) | |
| Výstup AC: | Prepätie, skrat, preťaženie | |
| Teplota: | Vypnutie | |
| Ochrana proti skratu: | áno, lpk | |

Prepät'ová ochrana

| Prístroj | Prepätie | |
|-----------------------------------|-----------------|---------------------------|
| | Vypnutie | Opätovné spustenie |
| DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012 | 16,5 V | 15,5 V |
| DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024 | 33 V | 31 V |

Ochrana v prípade podpätia

| Prístroj | Podpätie | |
|-----------------------------------|-----------------|---------------------------|
| | Vypnutie | Opätovné spustenie |
| DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012 | 10 V | 12 V |
| DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024 | 20 V | 24 V |

Aktuálne EÚ vyhlásenie o zhode pre vaše zariadenie nájdete na stránke príslušného výrobcu na internetovej stránke dometic.com alebo sa obráťte priamo na výrobcu (pozrite dometic.com/dealer).

Pečlivě si prosím přečtěte a dodržujte všechny pokyny, směrnice a varování obsažené v tomto návodu k výrobku, abyste měli jistotu, že výrobek budete vždy správně instalovat, používat a udržovat. Tyto pokyny MUSÍ být uchovávány 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.domestic.com.

Obsah

| | | |
|----|--|-----|
| 1 | Vysvětlení symbolů | 249 |
| 2 | Všeobecné bezpečnostní pokyny | 250 |
| 3 | Obsah dodávky | 253 |
| 4 | Cílová skupina tohoto návodu | 253 |
| 5 | Použití v souladu se stanoveným účelem | 254 |
| 6 | Technický popis | 254 |
| 7 | Montáž měniče | 257 |
| 8 | Připojení měniče | 258 |
| 9 | Používání měniče | 260 |
| 10 | Čištění a péče o měnič | 262 |
| 11 | Odstraňování závad | 262 |
| 12 | Záruka | 263 |
| 13 | Likvidace | 264 |
| 14 | Technické údaje | 264 |

1 Vysvětlení symbolů



NEBEZPEČÍ!

Bezpečnostní pokyn: Označuje nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nezabrání, bude mít za následek smrt nebo vážné zranění.



VÝSTRAHA!

Bezpečnostní pokyn: Označuje nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nezabrání, může mít za následek smrt nebo vážné zranění.

**UPOZORNĚNÍ!**

Bezpečnostní pokyn: 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**

Doplňující informace týkající se obsluhy výrobku.

2 Všeobecné bezpečnostní pokyny

2.1 Obecná bezpečnost

Při použití elektrických přístrojů dodržujte následující zásadní bezpečnostní opatření k ochraně před následujícími nebezpečími:

- zasažení elektrickým proudem
- nebezpečí požáru
- úrazy

2.2 Základní bezpečnost

**NEBEZPEČÍ!**

- V případě požáru použijte hasicí přístroj, který je vhodný k hašení elektrických přístrojů.

**VÝSTRAHA!**

- Používejte přístroj pouze v souladu s jeho určením.
- Dávejte pozor, aby **nikdy** nedošlo ke vzájemnému kontaktu červené a černé svorky.
- Přístroj odpojte od sítě:
 - Před každým čištěním a údržbou
 - Před výměnou pojistek
- V případě demontáže přístroje:
 - Odpojte veškerá připojení.
 - Zajistěte, aby byly všechny vstupy a výstupy odpojeny od napětí.

- V případě, že jsou přístroj nebo přívodní kabel poškozeny, nesmíte výrobek dále používat.
- Pokud je přívodní kabel přístroje poškozen, musíte jej nechat vyměnit výrobcem, jeho servisním centrem nebo jinou kvalifikovanou osobou tak, aby nemohlo dojít k jakémukoliv ohrožení.
- Opravy tohoto výrobku smějí provádět pouze odborníci. Nesprávně provedené opravy mohou být zdrojem značných rizik.
- Tento přístroj mohou používat děti od 8 let a osoby se sníženými fyzickými, sensorickými nebo mentálními schopnostmi, nebo osoby s nedostatkem zkušeností a/nebo znalostí, pokud budou pod dozorem nebo pokud byly poučeny o bezpečném použití přístroje a porozuměly nebezpečím, která z použití výrobku vyplývají.
- **Elektrické přístroje nejsou hračky pro děti!** Přístroj používejte a skladujte mimo dosah dětí.
- Děti musejí být pod dohledem tak, aby si s výrobkem nehrály.

**POZOR!**

- Před uvedením do provozu porovnejte údaj o napětí na typovém štítku se stávajícím zdrojem napájení.
- Zajistěte, aby jiné předměty **nezpůsobily** zkrat na kontaktech přístroje.
- Nikdy nevytahujte zástrčku ze zásuvky tahem za přívodní kabel.
- Přístroj skladujte na suchém a chladném místě.

2.3 Bezpečnost při montáži přístroje

**NEBEZPEČÍ!**

- Nemontujte přístroj v oblastech, ve kterých hrozí nebezpečí exploze plynu nebo prachu.

**UPOZORNĚNÍ!**

- Pamatujte na bezpečnou stabilitu! Přístroj musí být umístěn a upevněn tak, aby se nemohl převážít nebo spadnout.

**POZOR!**

- Nevystavujte přístroj zdroji tepla (sluneční záření, topení apod.). Zabráňte tak dalšímu zahřívání přístroje.
- Umístěte přístroj na suchém místě chráněním před stříkající vodou.

2.4 Bezpečnost při elektrickém připojování přístroje



NEBEZPEČÍ! Ohrožení života elektrickým proudem!

- Pokud pracujete na elektrických zařízeních zajistěte, aby byla na blízku další osoba, která vám může v nouzovém případě pomoci.



VÝSTRAHA!

- Pamatujte na dostatečný průřez vodiče.
- Instalujte kabely tak, aby nemohly být poškozeny dveřmi nebo kryty motorového prostoru.
Přivěšené kabely mohou mít za následek životu nebezpečné úrazy.



UPOZORNĚNÍ!

- Instalujte vodiče tak, aby nehrozilo nebezpečí zakopnutí a nemohlo dojít k poškození kabelů.



POZOR!

- Používejte trubky nebo průchodky kabelů, pokud musíte vést kabely plechovými stěnami nebo jinými stěnami s ostrými hranami.
- **Nepokládejte** síťové rozvody 230 V a rozvody stejnosměrného proudu 12 V společně ve stejné průchodce (trubce).
- **Nepokládejte** kabely volně nebo ostře zalomené.
- Vodiče dobře upevněte.
- Netahejte za rozvody.

2.5 Bezpečnost za provozu přístroje



NEBEZPEČÍ! Ohrožení života elektrickým proudem!

- Nikdy se nedotýkejte odizolovaných vodičů.



VÝSTRAHA!

- Používejte přístroj výhradně v uzavřených dobře větraných prostorech.



UPOZORNĚNÍ!

- **Nepoužívejte** přístroj za těchto podmínek:
 - Vlhké nebo mokré prostředí, prostředí s obsahem soli
 - Blízkost agresivních výparů
 - Blízkost hořlavých materiálů
 - Oblasti ohrožené explozí


- Před uvedením do provozu zkontrolujte, zda jsou přívodní kabel a zástrčka suché.
- Při práci na přístroji vždy přerušete napájení elektrickým proudem.
- Pamatujte, že i po vypnutí ochranného zařízení (pojistky) mohou být součástí přístroje pod napětím.
- Neodpojujte žádné kabely, dokud je přístroj ještě v provozu.



POZOR!

- Dbejte, aby nedošlo k zakrytí vstupů a výstupů vzduchu přístroje.
- Pamatujte na dostatečný přívod vzduchu.

3 Obsah dodávky

| Poz. na obr.  | Název |
|--|-----------------------------------|
| 1 | Sinusový měnič |
| 2 | Dálkový ovladač |
| 3 | Přívodní kabel dálkového ovladače |
| – | Návod k obsluze |

4 Cílová skupina tohoto návodu

Část kap. „Připojení měniče“ na straně 258 je určena výhradně odborníkům, kteří jsou seznámeni s odpovídajícími směnicemi VDE.

Všechny ostatní kapitoly jsou určeny uživateli přístroje.

5 Použití v souladu se stanoveným účelem



VÝSTRAHA!

Měnič nesmíte používat ve vozidlech, ve kterých je kladný pól baterie spojen se šasi.

Měniče slouží k transformaci stejnosměrného napětí na střídavé napětí 230 V o frekvenci 50 Hz.

- **12 V**: DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012
- **24 V**: DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024

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 následujících:

- 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 Technický popis

Měniče můžete používat všude tam, kde je dostupné připojení DC.

- **12 V**: DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012
- **24 V**: DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024

Díky nižší hmotnosti a kompaktní konstrukci můžete tento přístroj snadno instalovat v obytných automobilech, užitkových vozidlech nebo motorových lodích a jachtách.

Výstupní napětí odpovídá napětí v domácnosti ze zásuvky (čisté sinusové napětí, činitel harmonického zkreslení <5 %).

Dodržujte hodnoty trvalého výstupního výkonu a špičkového výstupního výkonu tak, jak jsou uvedeny v části kap. „Technické údaje“ na straně 264. Nesmíte připojovat přístroje s vyšším příkonem.

**POZNÁMKA**

Pamatujte při připojování přístrojů s elektrickým pohonem (např. vrtáčky, chladničky apod.), že tyto přístroje při rozběhu často vyžadují vyšší výkon než je uvedeno na typovém štítku.

Měnič je vybaven různými ochrannými mechanismy:

- **Přepětová ochrana:** Měnič vypne, pokud napětí překročí hodnotu k vypnutí. Aktivuje se opět, jakmile napětí klesne na hodnotu pro spuštění.
- **Podpětová ochrana:** Měnič vypne, pokud napětí poklesne pod hodnotu k vypnutí. Aktivuje se opět, jakmile se napětí zvýší na hodnotu pro spuštění.
- **Ochrana proti přehřívání:** Měnič se vypne, jakmile teplota v přístroji nebo teplota na chladicím tělese překročí hodnotu k vypnutí. Aktivuje se opět, jakmile se napětí zvýší na hodnotu pro spuštění.
- **Ochrana proti přetížení a zkratu:** Kontrolka LED hlásí provozní poruchu, pokud byla připojena příliš velká zátěž nebo došlo ke zkratu.

**POZNÁMKA**

Jednotlivé spínací hodnoty naleznete v části kap. „Technické údaje“ na straně 264.

Měnič lze provozovat v následujících tvarech sítě:

- **Síť TN:**
Nulový vodič měniče je spojen s kostrou. Je nutné instalovat navazující proudový chránič.
- **Síť IT:**
Obě fáze jsou izolované. To je vhodné pro provoz spotřebiče. Je-li připojeno více než jeden spotřebič, musí být navržena koncepce ochrany (např. snímač izolace).

Tvar sítě se konfiguruje pomocí přepínače DIP na měniči.

Měnič lze přepnout dálkovým ovladačem do režimu úspory energie, aby se připojená baterie příliš rychle nevybila.

Dálkovým ovladačem lze zapnout a vypnout měnič a zapnout režim úspory energie.

6.1 Ovládací prvky

| Poz. na obr. 2 | Název | Popis |
|----------------|----------------|---|
| 1 | Hlavní vypínač | Zapnutí nebo vypnutí přístroje |
| 2 | Stavová LED | Viz kap. „Provozní kontrolky“ na straně 260 |
| 3 | Přepínač DIP | Nastavení tvaru sítě |

6.2 Přípojky



POZNÁMKA

Vyobrazena je verze pro kontinentální Evropu.

| Poz. na obr. 2 | Popis |
|----------------|---|
| 4 | Zásuvka na střídavý proud |
| 5 | Přípojka dálkového ovladače |
| 6 | Přípojka stejnosměrného proudu |
| 7 | Ukostřovací svorka (uzemnění na karoserii auta) |
| 8 | Ventilátor |

6.3 Dálkový ovladač

| Poz. na obr. 3 | Název |
|----------------|-----------------------------|
| 1 | Vypínač |
| 2 | Stavová LED |
| 3 | Přípojka dálkového ovladače |

7 Montáž měniče

7.1 Potřebné nářadí

K **elektrickému připojení** budete potřebovat následující pomůcky:

- Lisovací kleště
- 3 různobarevné pružné přívodní kabely. Potřebný průřez najdete v tabulce v kap. „Připojení měniče“ na straně 258.
- Kabelová oka a kabelové koncovky

Pro **upevnění** měniče budete potřebovat následující montážní prostředky:

- Strojní šrouby (M4) s podložkami a samopojistnými maticemi nebo
- Šrouby do plechu nebo vruty

7.2 Montážní pokyny

Při výběru místa instalace dodržujte následující pokyny:

- Měnič můžete namontovat horizontálně i vertikálně.
- Měnič musí být instalován na místě chráněném před vlhkostí.
- Měnič nesmíte instalovat v prostředí s hořlavými materiály.
- Měnič nesmíte instalovat v prašném prostředí.
- Místo instalace musí být dobře odvětrávané. V případě instalace v malých uzavřených prostorech musí být zajištěn přívod a odvod vzduchu. Minimální volný prostor kolem měniče musí činit 5 cm (obr. 4).
- Musí zůstat volný vstup vzduchu na zadní straně, příp. výstup vzduchu na přední straně měniče.
- Při okolní teplotě vyšší než 40 °C (např. v motorovém nebo topném prostoru, přímé sluneční záření) se měnič může vypnout, i když je výkon připojených spotřebičů nižší než jmenovité zatížení (derating).
- Montážní plocha musí být rovná a dostatečně pevná.



POZOR!

Dříve než provedete jakékoliv otvory zkontrolujte, zda nebudou vrtáním, řezáním a pilováním poškozeny elektrické kabely nebo jiné součásti vozidla.

7.3 Montáž měniče

- Měnič namontujte podle vyobrazení (obr. **5**).

7.4 Montáž dálkového ovladače

1. Dálkový ovladač namontujte podle vyobrazení (obr. **6**).
2. Odstraňte ochrannou fólii.

8 Připojení měniče

8.1 Všeobecné pokyny



VÝSTRAHA!

- Připojení měniče smí provést výhradně specializovaná firma s potřebnými znalostmi. Následující informace jsou určeny odborníkům, kteří jsou seznámeni s příslušnými platnými směnicemi a bezpečnostními předpisy.
- V případě vozidel, u kterých je kladný pól baterie spojen se šasi, **nesmíte** měnič používat.
- Pokud nepoužijete žádné jištění v **kladném vodiči** baterie, může dojít k přetížení vodičů a ke vzniku požáru.

- Měnič musíte při instalaci do vozidel nebo lodí spojit se šasi nebo s kostrou.
- Při instalaci zásuvkového obvodu (instalaci sítě) dodržujte předpisy VDE 0100.
- Používejte výhradně měděné kabely.
- Volte nejkratší možné délky kabelů stejnosměrného napětí (< 1 m).
- Dodržujte potřebný průřez kabelu a instalujte jištění kabelu (obr. **7** 1) co nejbližší k baterii v kladném vodiči (viz tabulka).

| Přístroj | Potřebný průřez kabelu | Jištění kabelu |
|----------|------------------------|----------------|
| DSP612 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP624 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP1012 | 35 mm ² | 200 A |
| DSP1024 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP1512 | 50 mm ² | 250 A |
| DSP1524 | 25 mm ² | 150 A |

| Přístroj | Potřebný průřez kabelu | Jištění kabelu |
|----------|------------------------|----------------|
| DSP2012 | 70 mm ² | 300 A |
| DSP2024 | 35 mm ² | 200 A |

8.2 Připojení měniče



POZOR!

- Dávejte pozor, abyste nezaměnili polaritu. Nesprávná polarita může poškodit měnič.
- Dbejte na to, že měnič se smí provozovat pouze s následujícím napětím:
 - DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012: 12 V $\overline{=}$
 - DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024: 24 V $\overline{=}$



POZNÁMKA

Utáhněte šrouby a matice maximálním utahovacím momentem 15 Nm. Volné spoje mohou způsobovat přehřívání.

- ▶ Připojte měnič podle vyobrazení:
 - Připojení baterie: obr. **7**
 - Připojení ukostřovací svorky: obr. **8**
 - Připojení výstupního vodiče 230 V: obr. **9**

8.3 Připojení dálkového ovladače



POZOR!

Zapojte přípojku dálkového ovladače pouze do portu Remote. Nesprávné zapojení může poškodit přístroj.

- ▶ Dálkový ovladač připojte podle vyobrazení (obr. **10**).

8.4 Připojení externího spínače (příslušenství)



POZNÁMKA

Při použití externího spínače nelze změnit stav režimu úspory energie.

- ▶ Připojte externí spínač podle vyobrazení (obr. **11**).

9 Používání měniče

9.1 Zapnutí měniče

- ▶ Nastavte hlavní vypínač (obr. **2** 1) měniče takto:
 - „0“: Měnič zcela vypnutý
 - „I“: Běžný provoz
 - „II“: Provoz přes dálkový ovladač
- ✓ Měnič provede autodiagnostický test.
- ✓ Po úspěšném samočinném testu ukazuje stavová LED (obr. **2** 2) provozní stav:
 - Svítí trvale: normální režim aktivován
 - Bliká bliknutí: režim úspory energie aktivován

9.2 Provozní kontrolky

Kontrolka LED (obr. **2** 2) informuje o provozním stavu měniče.

| Indikace | Vstupní napětí |
|----------------------------------|--------------------------|
| Svítí | Běžný provoz |
| Dlouhé blikání, krátké přerušení | Měnič přehřátý/přetížení |
| Rychlé blikání | Přepětí/podpětí |
| Vypnuto | Jiná chyba |

Měnič se vypíná za těchto podmínek:

- Napětí baterie klesne pod 10 V (přípojka 12 V \Rightarrow) nebo 20 V (přípojka 24 V \Rightarrow).
- Napětí baterie stoupne nad 16 V (přípojka 12 V \Rightarrow) nebo 32 V (přípojka 24 V \Rightarrow).
- Měnič se přetěžuje.
- Měnič se přehřívá.

Při vypnutí v důsledku přepětí nebo podpětí se měnič opět zapne, když je opět dosaženo nastavené hodnoty napětí.

Při vypnutí v důsledku přetížení nebo přehřátí postupujte takto:

1. Měnič vypněte hlavním vypínačem (obr. **2** 1).
2. Zkontrolujte dostatečné větrání měniče a přesvědčte se, že jsou ventilační otvory a větrací drážky volné.
3. Vyčkejte cca 5 – 10 minut a zapněte měnič znovu bez spotřebiče.

9.3 Nastavení režimu úspory energie



POZNÁMKA

- Měnič se automaticky přepne do normálního režimu, pokud se připojí zátěž nad 45 W.
- Je-li připojen externí spínač, nelze změnit režim úspory energie.

Aktivace režimu úspory energie

1. Příp. vypněte měnič.
 2. Stiskněte vypínač (obr. **3** 1) na dálkovém ovladači tak dlouho, dokud stavová LED (obr. **3** 2) dálkového ovladače nebude sedmkrát blikat.
- ✓ Poté bliká stavová LED (obr. **3** 2) dálkového ovladače vždy jednou za 5 s.
 - ✓ Režim úspory energie je aktivován.

Deaktivace režimu úspory energie

1. Vypněte měnič.
 2. Stiskněte vypínač (obr. **3** 1) na dálkovém ovladači tak dlouho, dokud stavová LED (obr. **3** 2) dálkového ovladače nebude trvale svítit.
Než bude stavová LED trvale svítit, zobrazí vypnutí režimu úspory energie v intervalu čtyř bliknutí následovaných šesti bliknutími.
- ✓ Normální režim je aktivován.

9.4 Nastavení tvaru sítě



NEBEZPEČÍ!

Změna tvaru sítě vede ke smrtelnému nebezpečí.
Nastavení na přepínači DIP smějí provádět pouze odborníci.
Ochranné víčko přepínače DIP odstraňte pouze pro nastavení.
Ochranné víčko opět nasadte, aby se přepínač DIP nemohl přestavit.

Přepínačem DIP lze stanovit, v jakém tvaru sítě má být měnič provozován.

| Parametry | Přepínač DIP |
|--|--------------|
| Sít TN Externí, zařazený proudový chránič je nutností. | Zapnuto |
| Sít IT Provoz pouze s jedním spotřebičem nebo instalace externího snímače izolace. | Vypnuto |

Dodržujte národní normy!

10 Čištění a péče o měnič



POZOR! Nebezpečí poškození

K čištění nepoužívejte žádné tvrdé nebo ostré předměty, může dojít k poškození výrobku.

► Příležitostně vyčistěte výrobek zvlhčenou utěrkou.

11 Odstraňování závad



VÝSTRAHA!

Přístroj neotevírejte. V opačném případě se vystavujete nebezpečí zásahu elektrickým proudem!



POZNÁMKA

Podrobnější informace o **technických údajích měniče** získáte od výrobce (adresy viz zadní strana návodu).

Kontrolka LED (obr. **2**) 2) indikuje chybu:

| Indikace LED | Příčina | Odstranění |
|--------------------------------|------------------------------|--|
| Rychlé blikání | Příliš vysoké vstupní napětí | Zkontrolujte vstupní napětí a snižte jej. |
| | Příliš nízké vstupní napětí | Musíte dobít baterii. Zkontrolujte vodiče a spoje. |
| Svítlí 2 s, krátké přerušování | Tepelné přetížení | Vypněte měnič a spotřebič. Vyčkejte cca 5 – 10 minut a zapněte opět měnič bez spotřebiče. Snižte zatížení a zajistěte lepší odvětrávání měniče. Potom opět zapněte spotřebič. |
| | Příliš vysoké zatížení | Vypněte měnič a odpojte spotřebič. Zapněte měnič bez spotřebiče. Pokud již není indikováno příliš vysoké zatížení, došlo ve spotřebiči ke zkratu nebo bylo celkové zatížení vyšší než výkon specifikovaný v technickém listu. Zkontrolujte vodiče a spoje. |
| Vypnuto | Jiná chyba | Kontaktujte zákaznický servis. |

12 Záruka

Na výrobek je poskytována záruka v souladu s platnými zákony. Pokud je výrobek vadný, obraťte se na svého prodejce nebo na pobočku výrobce ve vaší zemi (viz dometic.com/dealer).

K vyřízení opravy a záruky nezapomeňte spolu s výrobkem odeslat následující dokumenty:

- Kopii účtenky s datem zakoupení,
- Uvedení důvodu reklamace nebo popis vady.

Upozorňujeme, že oprava svépomocí nebo neodborná oprava může ohrozit bezpečnost a vést ke ztrátě záruky.


13 Likvidace



- Obalový materiál likvidujte v odpadu určeném k recyklaci.
- Informace o likvidaci výrobku v souladu s platnými předpisy pro likvidaci vám sdělí místní recyklační středisko nebo specializovaný prodejce.

14 Technické údaje

Pro všechny měniče platí následující technické údaje:

| | |
|--------------------------------|--|
| Výstupní napětí: | 230 V \sim \pm 10 %, čistá sinusová vlna (činitel harmonického zkreslení <5 %) |
| Výstupní frekvence: | 50 Hz \pm 0,5 Hz |
| Účinnost: | >90 % |
| Odvod tepla: | ventilátor řízený teplotou a zátěží |
| Okolní teplota za provozu: | 0 °C až +50 °C |
| Okolní teplota při skladování: | -30 °C až +70 °C |
| Vzdušná vlhkost: | 0 – 95 %, nekondenzující |
| Zkouška/certifikát: |  |

| | DSP612 | DSP1012 | DSP624 | DSP1024 |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Výr. č.: | 9600002543 9600003597 | 9600002545 9600003599 | 9600002544 9600003598 | 9600002546 9600003600 |
| Jmenovité vstupní napětí: | 12 V \equiv | | 24 V \equiv | |
| Rozsah vstupního napětí: | 10 – 16,5 V \equiv | | 20 – 33 V \equiv | |
| Jmenovitý výkon: | 600 W | 1000 W | 600 W | 1000 W |
| Maximální výkon na 1 min: | 690 W | 1150 W | 690 W | 1150 W |
| Nárazový výkon na 1 s: | 1200 W | 2000 W | 1200 W | 2000 W |
| Příkon při chodu naprázdno a jmenovitém napětí: | <0,8 A | <1,0 A | <0,5 A | <0,6 A |
| Pohotovostní příkon: | <0,3 A | <0,35 A | <0,2 A | <0,2 A |
| Rozměry Š x D x V: | obr. 15 | | | |
| Hmotnost: | 2,8 kg | 3,1 kg | 2,8 kg | 3,1 kg |

| | DSP1512 | DSP2012 | DSP1524 | DSP2024 |
|---|--------------------------|--|--------------------------|--|
| Výr. č.: | 9600002547 9600003601 | 9600002549 9600003603 9600002561 | 9600002548 9600003602 | 9600002550 9600003604 9600002562 |
| Jmenovité vstupní napětí: | 12 V \equiv | | 24 V \equiv | |
| Rozsah vstupního napětí: | 10 – 16,5 V \equiv | | 20 – 33 V \equiv | |
| Jmenovitý výkon: | 1500 W | 2000 W | 1500 W | 2000 W |
| Maximální výkon na 1 min: | 1725 W | 2300 W | 1725 W | 2300 W |
| Nárazový výkon na 1 s: | 3000 W | 4000 W | 3000 W | 4000 W |
| Příkon při chodu naprázdno a jmenovitém napětí: | <1,2 A | <1,5 A | <0,6 A | <0,8 A |
| Pohotovostní příkon: | <0,4 A | <0,5 A | <0,25 A | <0,3 A |
| Rozměry Š x D x V: | obr. 15 | | | |
| Hmotnost: | 4,9 kg | 5,2 kg | 4,9 kg | 5,2 kg |

Ochranná zařízení

| | 12 V | 24 V |
|-------------------|---|-------------|
| Vstup: | Podpětí, ochrana proti přepólování (vnitřní pojistka) | |
| Výstup AC: | Přepětí, zkrat, přetížení | |
| Teplota: | Vypnutí | |
| Zkratová ochrana: | Ano, Ipk | |

Přepětíová ochrana

| Přístroj | Přepětí | |
|-----------------------------------|----------------|----------------|
| | Vypnutí | Restart |
| DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012 | 16,5 V | 15,5 V |
| DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024 | 33 V | 31 V |

Podpětíová ochrana

| Přístroj | Podpětí | |
|-----------------------------------|----------------|----------------|
| | Vypnutí | Restart |
| DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012 | 10 V | 12 V |
| DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024 | 20 V | 24 V |

Aktuální prohlášení o shodě EU pro vaše zařízení naleznete na stránce příslušného výrobku na webu dometic.com nebo se obraťte přímo na výrobce (viz dometic.com/dealer).

A termék mindenkor szakszerű telepítése, használata és karbantartása érdekében kérjük figyelmesen olvassa el az ebben a termék kézikönyvben található utasításokat, irányelveket és figyelmeztetéseket, valamint mindig tartsa be ezeket. Ezt az útmutatót a termék közelében KELL tartani.

A termék használatba vételével Ön kijelenti hogy figyelmesen elolvasta az összes utasítást, irányelvet és figyelmeztetést, valamint megértette és elfogadja az itt leírt szerződési feltételeket. Ön elfogadja, hogy kizárólag a rendeltetésének megfelelő célra és a jelen termék kézikönyvben leírt útmutatásoknak, irányelveknek és 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 honlagra: documents.dometic.com.

Tartalomjegyzék

| | | |
|----|---|-----|
| 1 | Szimbólumok magyarázata | 267 |
| 2 | Általános biztonsági információk | 268 |
| 3 | A csomag tartalma | 271 |
| 4 | Az útmutató célcsoportja | 271 |
| 5 | Rendeltetésszerű használat | 272 |
| 6 | Műszaki leírás | 272 |
| 7 | Az inverter felszerelése | 275 |
| 8 | Az inverter csatlakoztatása | 276 |
| 9 | Az inverter használata | 278 |
| 10 | Az inverter karbantartása és tisztítása | 281 |
| 11 | Hibaelhárítás | 282 |
| 12 | Szavatosság | 283 |
| 13 | Ártalmatlanítás | 283 |
| 14 | Műszaki adatok | 283 |

1 Szimbólumok magyarázata



VESZÉLY!

Biztonsági útmutatás: Veszélyes helyzetet jelöl, amely súlyos sérülést vagy halált okoz, ha nem kerülik el.

**FIGYELMEZTETÉS!**

Biztonsági útmutatás: Veszélyes helyzetet jelöl, amely súlyos sérülést vagy halált okozhat, ha nem kerülik el.

**VIGYÁZAT!**

Biztonsági útmutatás: Veszélyes helyzetet jelöl, amely könnyű vagy mérsékelt sérülést okozhat, ha nem kerülik el.

**FIGYELEM!**

Olyan helyzetet jelöl, amely vagyoni kárt okozhat, ha nem kerülik el.

**MEGJEGYZÉS**

A termék kezelésére vonatkozó kiegészítő információk.

2 Általános biztonsági információk

2.1 Általános biztonság

Elektromos készülékek használata előtt vegye figyelembe az alábbi alapvető biztonsági intézkedéseket az alábbi veszélyek elleni védelem érdekében:

- áramütés
- tűzveszély
- sérülések

2.2 Alapvető biztonság

**VESZÉLY!**

- Tűz esetén elektromos készülékek oltására alkalmas tűzoltó készüléket használjon.

**FIGYELMEZTETÉS!**

- A készüléket csak rendeltetésszerűen használja.
- Ügyeljen arra, hogy a piros és fekete kapocs **soha** ne érintkezzen egymással.
- Az alábbi esetekben mindig húzza ki a készülék csatlakozódugóját a hálózati aljzattól:
 - minden tisztítás és karbantartás előtt
 - biztosítékcseré előtt

- Ha a készüléket szétszereli:
 - Oldja meg az összes csatlakozót.
 - Biztosítsa, hogy az összes be- és kimenet feszültségmentes legyen.
- Ha a készüléken vagy a csatlakozókábelben látható sérülések vannak, akkor a készüléket nem szabad üzembe helyezni.
- Ha a készülék csatlakozókábele megsérül, akkor azt – a veszélyeztetések elkerülése érdekében – a gyártóval, a vevőszolgálattal vagy egy hasonlóan képzett szakemberrel kell kicseréltetni.
- Javításokat csak szakemberek végezhetnek a készüléken. Nem szakszerű javítások jelentős veszélyeket okozhatnak.
- Jelen készüléket 8 év feletti gyermekek, valamint korlátozott fizikai, érzékszervi és szellemi képességű, illetve megfelelő tapasztalattal és/vagy tudással nem rendelkező személyek csak felügyelet mellett, illetve a készülék biztonságos használatát és az abból eredő veszélyeket megértve használhatják.
- **Az elektromos készülék nem gyerekjáték!**
Úgy tárolja és használja a készüléket, hogy gyermekek ne férhessenek hozzá.
- A gyermekekre figyelni kell, hogy a készülékkel ne játsszanak.



FIGYELEM!

- Üzembe helyezés előtt hasonlítsa össze a feszültségadatokat a típus-táblán a meglévő energiaellátással.
- Ügyeljen arra, hogy más tárgyak **ne** okozhassanak rövidzárlatot a készülék érintkezőinél.
- Soha ne húzza ki a csatlakozódugót a csatlakozókábelnél fogva az aljzatból.
- A készüléket száraz és hűvös helyen tárolja.

2.3 Biztonság a készülék felszerelésénél



VESZÉLY!

- Ne szerelje fel a készüléket olyan területeken, ahol gáz- vagy porrobbanás veszélye áll fenn.



VIGYÁZAT!

- Ügyeljen a biztonságos elhelyezésre!
A készüléket úgy kell biztonságosan felállítani, hogy ne borulhasson fel és ne eshessen le.

**FIGYELEM!**

- Ne helyezze ki a készüléket hőforrás (napsugárzás, fűtés stb.) hatásának. Ezáltal elkerülheti a készülék további felmelegedését.
- A készüléket száraz és fröccsenő víz ellen védett helyen állítsa fel.

2.4 Biztonság a készülék elektromos csatlakoztatása során

**VESZÉLY! Áramütés miatti életveszély!**

- Ha elektromos berendezéseken dolgozik, biztosítsa, hogy legyen valaki a közelben, aki vész helyzetben segítséget nyújthat.

**FIGYELMEZTETÉS!**

- Ügyeljen a kielégítő vezeték-keresztmetszetre!
- A vezetékeket úgy vezesse, hogy azokat ajtók vagy motorháztetők ne sérthessék meg.
Becsípődött kábelek életveszélyes sérüléseket okozhatnak.

**VIGYÁZAT!**

- A vezetékeket úgy helyezze el, hogy ne keletkezzen botlásveszély és a kábel ne sérülhessen meg.

**FIGYELEM!**

- Ha vezetékeket lemezburkolatokon vagy más éles peremű falakon kell átvezetnie, akkor használjon csöveket vagy átvezetőket.
- **Ne** vezessen 230 V-os hálózati vezetékét és 12 V-os egyenáramú vezetékét azonos kábelcsatornában (csőben).
- **Ne** a vezetékeket lazán vagy élesen megtörve.
- A vezetékeket jól rögzítse.
- A vezetékekre ne fejtessen ki húzóerőt.

2.5 Biztonság a készülék üzemeltetése során

**VESZÉLY! Áramütés miatti életveszély!**

- Soha ne fogjon meg pusztá kézzel csupasz vezetékeket.

**FIGYELMEZTETÉS!**

- A készüléket kizárólag zárt, jól szellőztetett helyiségekben használja.



VIGYÁZAT!

- **Ne** használja a készüléket
 - sótartalmú, nedves vagy vizes környezetben
 - agresszív gőzök közelében
 - éghető anyagok közelében,
 - robbanásveszélyes területeken
- Üzembe helyezés előtt ügyeljen arra, hogy a vezeték és a dugasz száraz legyen.
- A készüléken végzendő munkák előtt mindig szakítsa meg az áramellátást.
- Vegye figyelembe, hogy a készülék részei egy védőberendezés (biztosíték) kioldása esetén is még feszültség alatt állhatnak.
- Ne oldjon meg kábeleket, ha a készülék még üzemben van.



FIGYELEM!

- Ügyeljen arra, hogy a készülék levegőbevezető és -kivezető nyílásai ne legyenek elfedve.
- Gondoskodjon a megfelelő szellőzésről.

3 A csomag tartalma

| Tétel / 1. ábra | Megnevezés |
|--------------------|--------------------------------|
| 1 | Színuszos inverter |
| 2 | Távírányító |
| 3 | A távírányító csatlakozókábele |
| – | Kezelési útmutató |

4 Az útmutató célcsoportja

A következő fejezet kizárólag a megfelelő VDE-irányelveket ismerő szakemberek számára szól: „Az inverter csatlakoztatása” fej., 276. oldal.

Az összes további fejezet a készülék felhasználóinak is szól.

5 Rendeltetésszerű használat



FIGYELMEZTETÉS!

Az invertert nem szabad olyan járműben használni, amelynél az akkumulátor pluszpólusa a karosszériával össze van kötve.

Az inverterek egyenáram 230 V, 50 Hz váltóárammá történő átalakítására használhatók:

- **12 V**: DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012
- **24 V**: DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024

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 Műszaki leírás

Az inverterek bárhol üzemeltethetők, ahol rendelkezésre áll egyenáramú csatlakozó.

- **12 V**: DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012
- **24 V**: DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024

Az alacsony tömegű és kis méretű készülék könnyen beépíthető lakóautókba, haszonjárművekbe vagy motoros és vitorlášhajókba.

A kimeneti feszültség megfelel a háztartások dugaszolóaljzataiból nyerhető értéknek (tiszta szinuszfeszültség, torzítási tényező <5 %).

Vegye figyelembe a tartós kimeneti teljesítményre és a kimeneti csúcsteljesítményre vonatkozó értékeket, lásd: „Műszaki adatok” fejj., 283. oldal. Magasabb teljesítményigényű készülékeket nem szabad csatlakoztatni.



MEGJEGYZÉS

Elektromos hajtással rendelkező készülékek (például fűrógép, hűtőgép stb.) csatlakoztatásánál vegye figyelembe, hogy ezek az induláshoz az adattáblán megadott értéknél nagyobb teljesítményt igényelnek.

Az inverter különböző védőmechanizmusokkal rendelkezik:

- **Túlfeszültség-védelem:** Az inverter kikapcsol, ha a feszültségérték a kikapcsolásérték fölé emelkedik. Csak a feszültség újraindítási érték alá csökkenése esetén indul újra.
- **Alacsony feszültség védelem:** Az inverter kikapcsol, ha a feszültségérték a kikapcsolásérték alá süllyed. Csak a feszültség újraindítási érték fölé növekedése esetén indul újra.
- **Túlmelegedés-védelem:** Az inverter kikapcsol, ha a készülékben uralkodó vagy a hűtőtesteken fennálló hőmérséklet túllép egy kikapcsolási értéket. Csak a feszültség újraindítási érték fölé növekedése esetén indul újra.
- **Túlterhelés-védelem és rövidzárlat-védelem:** Az inverteren lévő LED üzemmódot jelez, ha túl nagy terhelés van rácsatlakoztatva vagy rövidzárlat jött létre.



MEGJEGYZÉS

Az egyes kapcsolási értékeket lásd: „Műszaki adatok” fejj., 283. oldal.

Az inverter a következő hálózati formákban üzemeltethető:

- **TN-hálózat:**
Az inverter nullvezetéke rá van kapcsolva a földelésre. Telepíteni kell egy utánkapcsolt hibaáram védőkapcsolót.
- **IT-hálózat:**
Mindkét fázis le van szigetelve. Ez egyetlen fogyasztó üzemeltetésére alkalmas. Ha egynél több fogyasztót csatlakoztat, akkor védelmi koncepciót kell kidolgozni (pl. szigetelésfelügyelet).

A hálózati formát az inverteren lévő DIP-kapcsolóval lehet konfigurálni.

Az inverter a távirányítóval energiatakarékos üzemmódba is kapcsolható; ezáltal a csatlakoztatott akkumulátor nem merül le túl hamar.

Távirányítóval be-, és ki, valamint energiatakarékos üzemmódba is átkapcsolható az inverter.

6.1 Kezelőelemek

| Tétel / 2. ábra | Megnevezés | Leírás |
|--------------------|------------------|--|
| 1 | Főkapcsoló | Be- vagy kikapcsolja a készüléket |
| 2 | Állapotjelző LED | Lásd: „Üzemi jelzések” fejj., 279. oldal |
| 3 | DIP-kapcsoló | Beállítja a hálózati formát |

6.2 Csatlakozók



MEGJEGYZÉS

Az ábrán a kontinentális európai piacokra készült változat látható.

| Tétel / 2. ábra | Leírás |
|--------------------|--|
| 4 | Váltakozó áramú aljzat |
| 5 | Csatlakozás a távirányító számára |
| 6 | Egyenáramú csatlakozó |
| 7 | Földelőkapocs (Földelés a járműkarosszérián) |
| 8 | Ventilátor |

6.3 Távirányító

| Tétel / 3. ábra | Megnevezés |
|--------------------|-----------------------------------|
| 1 | Be-/kikapcsoló |
| 2 | Állapotjelző LED |
| 3 | Csatlakozás a távirányító számára |

7 Az inverter felszerelése

7.1 Szükséges szerszám

Az **elektromos csatlakoztatás** elkészítéséhez a következő segédeszközök szükségesek:

- Krimpelőfogó
- 3 különböző színű rugalmas csatlakozókábel. A szükséges keresztmetszetet a „Az inverter csatlakoztatása” fejr., 276. oldal fejezetben lévő táblázat tartalmazza.
- Kábelsaruk és érvéghüvelyek

Az inverter **rögzítéséhez** a következő szerelőeszközök szükségesek:

- Gépcsavarok (M4) alátétekkel és önzáró anyákkal vagy
- Lemez-, illetve facsavarok

7.2 Szerelési útmutatások

A felszerelési hely kiválasztásánál vegye figyelembe a következő megjegyzéseket:

- Az inverter vízszintesen és függőlegesen is felszerelhető.
- Az invertert nedvességtől védett helyen kell beépíteni.
- Az invertert nem szabad gyúlékony anyagokat tartalmazó környezetekben beépíteni.
- Az invertert nem szabad poros környezetekben beépíteni.
- A beépítési helynek jól kell szellőznie. Zárt helyiségekben történő telepítés esetén befűvásos és elszívásos szellőzésről kell gondoskodni. Az inverter körüli szabad távolság legalább 5 cm legyen (4. ábra).
- Az inverter hátoldalán lévő levegőbevezető nyílás és az első oldalán lévő levegőkivezető nyílás szabadon kell hogy maradjon.
- 40 °C-nál magasabb környezeti hőmérséklet esetén (pl. gépészeti-, vagy kazánhelyiségekben, közvetlen napsugárzásnak kitett helyen) az inverter annak ellenére lekapcsolhat, hogy a csatlakoztatott fogyasztók teljesítménye a névleges terhelés alatt van (derating).
- A felszerelési felületnek simának és kellő szilárdságúnak kell lennie.

**FIGYELEM!**

Furatok készítése előtt ellenőrizze, hogy a fúrás, fűrészelés vagy reszelés nem okozta-e a jármű elektromos kábeleinek vagy más alkatrészeinek sérülését.

7.3 Az inverter felszerelése

► Az invertert az ábrán látható módon szerelje fel (5. ábra).

7.4 A távirányító felszerelése

1. A távirányítót az ábrán látható módon szerelje össze (6. ábra).
2. Távolítsa el a védőfóliát.

8 Az inverter csatlakoztatása

8.1 Általános útmutatások

**FIGYELMEZTETÉS!**

- Az inverter csatlakoztatását kizárólag megfelelően képzett szakcégek végezhetik. A következő információk olyan szakembereknek szólnak, akik az alkalmazandó irányelveket és a biztonsági óvintézkedéseket ismerik.
 - Az inverter **nem** használható olyan járműveknél, ahol az akkumulátor pozitív pólusa össze van kapcsolva a karosszériával.
 - Ha nem helyez biztosítékot az akkumulátor **pozitív vezetékére**, akkor a vezetékek túlterhelődhetnek és tűz keletkezhet.
- Az invertert a járművekbe vagy hajókra történő beszerelés során össze kell kötni a karosszériával, illetve testtel.
 - Dugaszolóaljzat-elosztókör (hálózat) kiépítése esetén tartsa be a VDE 0100 előírásait.
 - Kizárólag rézkábelt használjon.
 - Alkalmazzon minél rövidebb egyenáramú kábelt (< 1 m).

- Tartsa be a szükséges kábelkeresztmetszetet és helyezzen el egy kábelbiztosítékot (7. ábra 1) az akkumulátor közelében a pozitív vezetékbe (lásd a táblázatban).

| Készülék | Szükséges kábelkeresztmetszet | Kábelbiztosíték |
|----------|-------------------------------|-----------------|
| DSP612 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP624 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP1012 | 35 mm ² | 200 A |
| DSP1024 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP1512 | 50 mm ² | 250 A |
| DSP1524 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP2012 | 70 mm ² | 300 A |
| DSP2024 | 35 mm ² | 200 A |

8.2 Az inverter csatlakoztatása



FIGYELEM!

- Ügyeljen arra, hogy a polaritás ne legyen felcserélve. A helytelen polaritás károsíthatja az invertert.
- Vegye figyelembe, hogy az invertert csak a következő feszültséggel szabad üzemeltetni:
 - DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012: 12 V_{DC}
 - DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024: 24 V_{DC}



MEGJEGYZÉS

A csavarokat vagy anyákat max. 15 Nm-es nyomatékkal húzza meg. Laza kötések túlmelegedést okozhatnak.

- Az invertert az ábrán látható módon csatlakoztassa:
 - Az akkumulátor csatlakoztatása: 7. ábra
 - Földelőkapocs csatlakoztatása: 8. ábra
 - A 230 V-os kimenő vezeték csatlakoztatása: 9. ábra

8.3 A távirányító csatlakoztatása



FIGYELEM!

A távirányító csatlakozását kizárólag a Remote portba illesse be. Hibás csatlakozás esetén a készülék megsérülhet.

- ▶ A távirányítót az ábrán látható módon csatlakoztassa (**10**. ábra).

8.4 Külső kapcsoló csatlakoztatása (tartozék)



MEGJEGYZÉS

Külső kapcsoló használata esetén nem módosíthatja az energiatakarékos üzemmód állapotát.

- ▶ Csatlakoztasson egy külső kapcsolót az ábrán látható módon (**11**. ábra).

9 Az inverter használata

9.1 Az inverter bekapcsolása

- ▶ Állítsa az inverter főkapcsolóját (**2**. ábra 1) a következő állásba:
 - „0”: Inverter teljesen kikapcsolva
 - „I”: Normál üzem
 - „II”: Üzemeltetés távirányítóval
- ✓ Az inverter öntesztet hajt végre.
- ✓ A sikeres öntesztet követően az állapotjelző LED (**2**. ábra 2) jelzi az üzemállapotot:
 - Folyamatosan világít: Normál üzemmód aktiválva
 - Négyszer felvillan: Energiatakarékos üzemmód aktiválva

9.2 Üzemi jelzések

A LED (2. ábra 2) az inverter üzemállapotát jelzi.

| Jelzés | Bemeneti feszültség |
|-------------------------------------|--|
| Folyamatosan világít | Normál üzem |
| Lassan villog, rövid megszakítással | Az inverter túlmelegedett/túlterhelődött |
| Gyorsan villog | Túlfeszültség/alacsony feszültség |
| Ki | Egyéb hiba |

Az inverter a következő esetekben kikapcsol:

- Az akkumulátorfeszültség 10 V (12 V---csatlakozás) ill. 20 V (24 V---csatlakozás) alá csökken.
- Az akkumulátorfeszültség 16 V (12 V---csatlakozás) ill. 32 V (24 V---csatlakozás) fölé emelkedik.
- Az inverter túlterhelődik.
- Az inverter túlmelegszik.

A túlfeszültség, vagy alacsony feszültség miatti lekapcsolás esetében az inverter akkor kapcsol be ismét, ha elérte a beállított feszültségértéket.

Túlterhelés, vagy túlmelegedés miatti lekapcsolás esetén a következő képpen járjon el:

1. A főkapcsolóval (2. ábra 1) kapcsolja ki az invertert.
2. Ellenőrizze, hogy az inverter megfelelően szellőzik-e és hogy a szellőzőnyílások és szellőzőrések szabadon vannak-e.
3. Várjon kb. 5 – 10 percet és fogyasztó nélkül kapcsolja be újból az invertert.

9.3 Az energiatakarékos üzemmód beállítása



MEGJEGYZÉS

- Ha 45 W-nál nagyobb terhelést csatlakoztat, akkor az inverter automatikusan átkapcsol normál üzemmódba.
- Külső kapcsoló csatlakoztatása esetén nem módosíthatja az energiatakarékos üzemmód állapotát.

Az energiatakarékos üzemmód aktiválása

1. Szükség esetén kapcsolja ki az invertert.
 2. Tartsa nyomva a távirányító Be/Ki gombját (**3** . ábra 1) addig, míg a távirányítón lévő állapotjelző LED (**3** . ábra 2) hatszor nem villog.
- ✓ Ezután a távirányító állapotjelző LED-je (**3** . ábra 2) 5 másodpercenként villog.
 - ✓ Az energiatakarékos üzemmód aktív.

Az energiatakarékos üzemmód kikapcsolása

1. Kapcsolja ki az invertert.
 2. Tartsa nyomva a távirányító Be/Ki gombját (**3** . ábra 1) addig, míg a távirányítón lévő állapotjelző LED (**3** . ábra 2) folyamatosan nem világít.
Mielőtt az állapotjelző LED folyamatosan világít, azzal jelzi az energiatakarékos üzemmód lekapcsolását, hogy négyszer, majd hatszor villog.
- ✓ A normál üzemmód aktív.

9.4 A hálózati forma beállítása



VESZÉLY!

A hálózati forma módosítása életveszélyt okozhat.

A DIP-kapcsoló beállításait csak szakemberek végezhetik el

A DIP-kapcsoló védőkupakját csak beállításkor távolítsa el. Annak érdekében, hogy ne lehessen elállítani a DIP-kapcsolót, ismét helyezze fel a védőkupakot.

A DIP-kapcsolóval határozhatja meg, hogy milyen hálózati formában üzemelteti az invertert.

| Paraméter | DIP-kapcsoló |
|---|--------------|
| TN-hálózat Külső, utánkapcsolt hibaáram védőkupacsolóra van szükség. | Be |
| IT-hálózat Csak egyetlen fogyasztóval üzemeltethető, vagy külső szigetelésfelügyeletet kell telepíteni. Vegye figyelembe a nemzeti irányelveket! | Ki |

10 Az inverter karbantartása és tisztítása



FIGYELEM! Károsodás veszélye

Ne használjon éles vagy kemény tárgyakat vagy tisztítóeszközöket a tisztításhoz, mivel azok a termék sérülését okozhatják.

- Alkalmanként tisztítsa meg a terméket nedves ruhával.

11 Hibaelhárítás



FIGYELMEZTETÉS!

Ne nyissa ki a készüléket. Áramütés veszélyének teszi ki magát!



MEGJEGYZÉS

Az **inverter** részletes **adataira** vonatkozó kérdésekkel forduljon a gyártóhoz (a címeiket lásd az útmutató hátoldalán).

A LED (2. ábra 2) jelzi a hibákat:

| LED jelzés | Ok | Elhárítás |
|---|----------------------------------|---|
| Gyorsan villog | Túl magas bemeneti feszültség | Ellenőrizze és csökkentse a bemeneti feszültséget. |
| | Túl alacsony bemeneti feszültség | Az akkumulátor utántöltést igényel. Ellenőrizze a vezetékeket és a csatlakozásokat. |
| 2 másodpercig világít, rövid megszakítással | Túlmelegedés | Kapcsolja ki az invertert és a fogyasztót. Várjon kb. 5 – 10 percet, majd kapcsolja be újból az invertert fogyasztók nélkül. Csökkentse a terhelést és gondoskodjon az inverter jobb szellőzéséről. Ezt követően kapcsolja be újból a fogyasztót. |
| | Túl magas terhelés | Kapcsolja ki az invertert és távolítsa el a fogyasztót. Kapcsolja be újból az invertert fogyasztó nélkül. Ha ezt követően már nincs túlterheléses kijelzés, akkor a fogyasztónál fellépett rövidzárlat áll fenn vagy a teljes terhelés nagyobb volt az adatlapon megadott teljesítményél. Ellenőrizze a vezetékeket és a csatlakozásokat. |
| Ki | Egyéb hiba | Forduljon a vevőszolgálathoz. |

12 Szavatosság

A termékre a törvény szerinti szavatossági időszak érvényes. Amennyiben a termék meghibásodott, lépjen kapcsolatba a kiskereskedővel, vagy a gyártó helyi képviselőjével (lásd: dometic.com/dealer).

A javításhoz, illetve a garancia intézéséhez 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.



13 Ártalmatlanítás



- A csomagolóanyagot lehetőleg a megfelelő újrahasznosítható hulladékokhoz tegye.
- A termékre vonatkozó ártalmatlanítási előírásokról tájékozódjon a legközelebbi újrahasznosító központban, vagy szakkereskedőjénél.

14 Műszaki adatok

A következő műszaki adatok az összes inverterre vonatkoznak:

| | |
|----------------------------------|---|
| Kimeneti feszültség: | 230 V~ ± 10 %, tiszta szinuszhullám (torzítási tényező <5 %) |
| Kimeneti frekvencia: | 50 Hz ± 0,5 Hz |
| Hatásfok: | >90 % |
| Hőelvezetés: | hőmérséklet-, és terhelésvezérelt ventilátor |
| Környezeti hőmérséklet, üzem: | 0 °C és +50 °C között |
| Környezeti hőmérséklet, tárolás: | -30 °C és +70 °C között |
| Légnedvesség: | 0 – 95 %, nem kondenzálódó |
| Vizsgálat / tanúsítvány: |   |

| | DSP612 | DSP1012 | DSP624 | DSP1024 |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Cikkszám: | 9600002543 9600003597 | 9600002545 9600003599 | 9600002544 9600003598 | 9600002546 9600003600 |
| Névleges bemeneti feszültség: | 12 V \equiv | | 24 V \equiv | |
| Bemeneti feszültségtartomány: | 10 – 16,5 V \equiv | | 20 – 33 V \equiv | |
| Névleges teljesítmény: | 600 W | 1000 W | 600 W | 1000 W |
| Maximális teljesítmény 1 perc időtartamig: | 690 W | 1150 W | 690 W | 1150 W |
| Csúcsteljesítmény 1 másodperc időtartamig: | 1200 W | 2000 W | 1200 W | 2000 W |
| Üresjáratú áramfelvétel névleges feszültség esetén: | <0,8 A | <1,0 A | <0,5 A | <0,6 A |
| Készenléti áramfelvétel: | <0,3 A | <0,35 A | <0,2 A | <0,2 A |
| Méreték (szélesség x mélység x magasság): | 15. ábra | | | |
| Súly: | 2,8 kg | 3,1 kg | 2,8 kg | 3,1 kg |

| | DSP1512 | DSP2012 | DSP1524 | DSP2024 |
|--|--------------------------|--|--------------------------|--|
| Cikkszám: | 9600002547 9600003601 | 9600002549 9600003603 9600002561 | 9600002548 9600003602 | 9600002550 9600003604 9600002562 |
| Névleges bemeneti feszültség: | 12 V \equiv | | 24 V \equiv | |
| Bemeneti feszültségtartomány: | 10 – 16,5 V \equiv | | 20 – 33 V \equiv | |
| Névleges teljesítmény: | 1500 W | 2000 W | 1500 W | 2000 W |
| Maximális teljesítmény 1 perc időtartamig: | 1725 W | 2300 W | 1725 W | 2300 W |
| Csúcsteljesítmény 1 másodperc időtartamig: | 3000 W | 4000 W | 3000 W | 4000 W |

| | DSP1512 | DSP 2012 | DSP1524 | DSP 2024 |
|--|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| Üresjáratú áramfelvétel névleges feszültség esetén: | <1,2 A | <1,5 A | <0,6 A | <0,8 A |
| Készenléti áramfelvétel: | <0,4 A | <0,5 A | <0,25 A | <0,3 A |
| Méretek (szélesség x mélység x magasság): | 15. ábra | | | |
| Súly: | 4,9 kg | 5,2 kg | 4,9 kg | 5,2 kg |

Védőberendezések

| | 12 V | 24 V |
|----------------------|--|-------------|
| Bemenet: | Alacsony feszültség, polaritásvédelem (belső biztosíték) | |
| AC kimenet: | Túlfeszültség, rövidzárlat, túlterhelés | |
| Hőmérséklet: | Lekapcsolás | |
| Rövidzárlat védelem: | I _{gen} , I _{pk} | |

Túlfeszültség-védelem

| Készülék | Túlfeszültség | |
|-----------------------------------|----------------------|--------------------|
| | Lekapcsolás | Újraindítás |
| DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012 | 16,5 V | 15,5 V |
| DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024 | 33 V | 31 V |

Alacsony feszültség védelem

| Készülék | Alacsony feszültség | |
|-----------------------------------|----------------------------|--------------------|
| | Lekapcsolás | Újraindítás |
| DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012 | 10 V | 12 V |
| DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024 | 20 V | 24 V |

Készüléke aktuális EU-megfelelőségi nyilatkozatát a dometic.com honlap megfelelő termékoldalán található meg, vagy vegye fel a kapcsolatot közvetlenül a gyártóval (lásd: dometic.com/dealer).

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 uređaja.

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 ovaj proizvod samo za predviđenu svrhu i namjenu te u skladu s uputama, smjernicama i upozorenjima navedenima u ovom priručniku za proizvod, kao i u skladu sa svim važećim zakonima i propisima. Ako ne pročitate i ne poštujete ovdje navedene upute i upozorenja, tada to može dovesti do ozljeđivanja vas i drugih osoba, do oštećenja proizvoda ili druge imovine u blizini. Ovaj priručnik za proizvod, uključujući i upute, smjernice i upozorenja, te povezanu dokumentaciju može biti podložan promjenama i ažuriranjima. Za najnovije podatke o proizvodu posjetite documents.dometic.com.

Sadržaj

| | | |
|----|---|-----|
| 1 | Objašnje simbola | 286 |
| 2 | Opće sigurnosne napomene | 287 |
| 3 | Opseg isporuke | 290 |
| 4 | Ciljna skupina za ove upute | 290 |
| 5 | Namjenska uporaba | 291 |
| 6 | Tehnički opis | 291 |
| 7 | Postavljanje invertera | 294 |
| 8 | Povezivanje invertera | 295 |
| 9 | Upotreba invertera | 297 |
| 10 | Čišćenje i održavanje invertera | 299 |
| 11 | Uklanjanje smetnji | 299 |
| 12 | Jamstvo | 300 |
| 13 | Odlaganje u otpad | 301 |
| 14 | Tehnički podatci | 301 |

1 Objašnje simbola



OPASNOST!

Sigurnosna uputa: Naznačuje opasnu situaciju, koja će, ako se ne izbjegne, rezultirati smrću ili teškim ozljedama.



UPOZORENJE!

Sigurnosna uputa: Naznačuje opasnu situaciju, koja bi, ako se ne izbjegne, mogla rezultirati smrću ili teškim ozljedama.

**OPREZ!**

Sigurnosna uputa: 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.

2 Opće sigurnosne napomene

2.1 Opća sigurnost

Obratite pozornost na osnovne informacije o sigurnosti prilikom korištenja električnih uređaja kako biste se zaštitili od sljedećeg:

- Strujni udar
- Opasnosti od požara
- Ozljeda

2.2 Opća sigurnost

**OPASNOST!**

- U slučaju požara koristite aparat za gašenje požara prikladan za električne uređaje.

**UPOZORENJE!**

- Koristite uređaj samo u skladu s njegovom namjenom.
- Pobrinite se za to da crveni i crni pol **nikada** ne dođu u kontakt.
- Razdvojite uređaj od napajanja:
 - Prije čišćenja i održavanja
 - Prije zamjene osigurača
- Ako demontirate uređaj:
 - Razdvojite sve spojeve
 - Provjerite nisu li ulazi i izlazi pod naponom

- Ako uređaj ili priključni kabel imaju vidljiva oštećenja, ne smijete upotrebljavati uređaj.
- Ako je ovaj priključni kabel ovog proizvođača oštećen, mora ga zamijeniti proizvođač, njegov servis ili druga slično kvalificirana osoba da bi se izbjegle moguće opasnosti.
- Popravke na ovom uređaju smiju provoditi samo stručnjaci. Neadekvatni popravci mogu prouzročiti ozbiljne opasnosti.
- Ovaj uređaj mogu koristiti djeca starija od 8 godina, kao i osobe sa smanjenim fizičkim, senzoričkim i mentalnim sposobnostima ili osobe koje imanju manje iskustva i/ili znanja, ako su nadzirana ili ako su bila podučena o sigurnoj uporabi uređaja i ako razumiju opasnosti koje mogu nastati uporabom.
- **Električni uređaji nisu igračke.**
Uređaj uvijek držite i upotrebljavajte izvan dohvata djece.
- Djeca moraju biti pod nadzorom kako bi se osiguralo da se neće igrati s uređajem.

**POZOR!**

- Prije prvog puštanja u rad provjerite odgovara li specificirani napon na tipskoj pločici naponu navedenom na izvoru napajanja.
- Pobrinite se za to da drugi predmeti **ne mogu** uzrokovati kratki spoj na kontaktima uređaja.
- Nikada ne izvlačite utikač iz utičnice povlačenjem priključnog kabela.
- Uređaj čuvajte na suhom i hladnom mjestu.

2.3 Sigurnost prilikom montaže uređaja

**OPASNOST!**

- Uređaj nikada nemojte montirati u područjima gdje postoji opasnost od eksplozije plina ili prašine.

**OPREZ!**

- Uvjerite se da je uređaj stabilan.
Uređaj se mora postaviti i pričvrstiti tako da se ne može prevrnuti ili pasti.

**POZOR!**

- Uređaj nemojte izlagati izvoru topline (kao što su izravna sunčeva svjetlost ili grijača tijela). Izbjegavajte dodatno zagrijavanje uređaja na taj način.

- Postavite uređaj na suho mjesto gdje je zaštićen od prskanja vode.

2.4 Sigurnost pri električkom priključivanju uređaja



OPASNOST! Opasnost od strujnog udara

- Ako radite na električnim sustavima, uvjerite se da u blizini bude netko, tko Vam može pomoći u slučaju nužde.



UPOZORENJE!

- Provjerite je li na vodu dovoljan presjek.
- Položite kablove tako da ih vrata ili poklopac prostora motora ne mogu oštetiti.
Prignječeni kabeli mogu dovesti do teške ozljede.



OPREZ!

- Položite kabele tako da se preko njih ne možete spotaknuti ili tako da se ne mogu oštetiti.



POZOR!

- Koristite razvod kanala ili kableske kanale ako je potrebno polagati kabele kroz metalne ili druge oplata s oštrim rubovima.
- **Nemojte** polagati mrežni kabel za 230 V i kabel za 12 V u isti kableski kanal.
- **Nemojte** polagati kabel tako da bude labav ili jako svinut.
- Sigurno pričvrstite kabele.
- Nemojte vući kabele.

2.5 Sigurnost pri radu uređaja



OPASNOST! Opasnost od strujnog udara

- Golim rukama ne dodirujte izložene kabele.



UPOZORENJE!

- Uređaj koristite samo u zatvorenim prostorima s dobrom ventilacijom.

**OPREZ!**

- **Nemojte** rukovati uređajem
 - U slanoj, mokroj ili vlažnoj okolini
 - U blizini korozivnih isparavanja
 - U blizini zapaljivih materijala
 - U područjima gdje postoji opasnost od eksplozija.
- Prije uključivanja uređaja uvjerite se da su priključni kabel i utikač suhi.
- Uvijek razdvojite uređaj od napajanja kad radite na njemu.
- Vodite računa o tome da dijelovi uređaja i dalje mogu biti pod naponom čak i ako je osigurač pregorio.
- Nemojte razdvajati kabele dok je uređaj još uvijek u uporabi.

**POZOR!**

- Provjerite da ulazi i izlazi zraka uređaja nisu pokriveni.
- Pobrinite se za dobru ventilaciju.

3 Opseg isporuke

| Br. na sl. 1 | Naziv |
|---------------------|-------------------------------------|
| 1 | Inverter sa sinusnim valom |
| 2 | Daljinski upravljač |
| 3 | Spojni kabel za daljinski upravljač |
| – | Upute za rukovanje |

4 Ciljna skupina za ove upute

Poglavlje o električnoj instalaciji (pogl. „Povezivanje invertera“ na stranici 295) namijenjeno je profesionalcima koji su upoznati s važećim propisima države u kojoj se oprema treba instalirati i/ili upotrebljavati.

Sva su ostala poglavlja namijenjena korisnicima.

5 Namjenska uporaba



UPOZORENJE!

Inverter nikada nemojte upotrebljavati na vozilima gdje je pozitivni terminal akumulatora povezan sa šasijom.

Inverter s valom pretvara istosmjernu struju u izvor izmjeničnog napajanja od 230 V i 50 Hz:

- **12 V**: DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012
- **24 V**: DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024

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 Tehnički opis

Inverteri se mogu upotrebljavati kad god je istosmjerna struja dostupna:

- **12 V**: DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012
- **24 V**: DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024

Lagana i kompaktna konstrukcija ovog uređaja omogućuje jednostavnu instalaciju u mobilne kućice, gospodarska vozila ili motorne čamce te jedrilice.

Izlazni napon odgovara naponu utičnice u kućanstvu (čisti sinusni val, THD < 5 %).

Vodite računa o vrijednostima stalne izlazne snage i najveće izlazne snage te odgovaraju li one vrijednostima navedenim u poglavlju pogl. „Tehnički podatci“ na stranici 301. Nikada ne povezujte uređaje koji zahtijevaju veću snagu.

**UPUTA**

Imajte na umu da je prilikom povezivanja uređaja s elektromotornim pogonom (kao što su električne bušilice i hladnjaci) potrebno više snage nego što je navedeno na tipskoj pločici.

Inverter ima različite zaštitne mehanizme:

- **Isključivanje u slučaju prenapona:** inverter se sam isključuje kada napon premaši vrijednost za isključivanje. Ponovno se pokreće kada se napon vrati na vrijednost za ponovno pokretanje.
- **Isključivanje u slučaju podnapona:** inverter se sam isključuje kada napon padne ispod vrijednosti za isključivanje. Ponovno se pokreće kada se temperatura spusti na vrijednost za ponovno pokretanje.
- **Isključivanje u slučaju prekomjerne temperature:** inverter se isključuje kada temperatura unutar uređaja ili temperatura rashladnog elementa premaši vrijednost za isključivanje. Ponovno se pokreće kada se napon podigne na vrijednost za ponovno pokretanje.
- **Isključivanje u slučaju preopterećenja i kratkog spoja:** LED žaruljica na inverteru označava pogrešku pri radu u slučaju kada je priključeno preveliko opterećenje ili kada dođe do kratkog spoja.

**UPUTA**

Individualne je vrijednosti moguće pronaći u poglavlju pogl. „Tehnički podatci“ na stranici 301.

Inverterom je moguće upravljati u sljedećim mrežnim konfiguracijama:

- **TN mreža:**
Nulti je vodič invertera uzemljen. Potrebno je instalirati nizvodnu sigurnosnu sklopku (RCD).
- **IT mreža:**
Objе su faze izolirane. Ova je mreža prikladna za jedno opterećenje. Ako će biti priključeno više uređaja s opterećenjem, potrebno je pripremiti zaštitni plan (npr. praćenje izolacije).

Mrežna je konfiguracija postavljena putem DIP sklopke na inverteru.

Inverter je moguće s pomoću daljinskog upravljača prebaciti u način za uštedu energije da bi se spriječilo prebrzo pražnjenje povezanog akumulatora.

S pomoću daljinskog upravljača inverter je moguće uključiti i isključiti te prebaciti u način za uštedu energije.

6.1 Upravljački gumbi

| Br. na sl. 2 | Opis | Opis |
|---------------------|----------------|---|
| 1 | Glavna sklopka | Uključivanje ili isključivanje uređaja |
| 2 | LED statusa | Pogledajte pogl. „Indikacije statusa“ na stranici 297 |
| 3 | DIP sklopka | Postavlja mrežnu konfiguraciju |

6.2 Priključci



UPUTA

Prikazana je verzija za kontinentalnu Europu.

| Br. na sl. 2 | Opis |
|---------------------|--|
| 4 | Utičnica za izmjeničnu struju |
| 5 | Priključak za daljinski upravljač |
| 6 | DC priključak |
| 7 | Pol za uzemljenje (uzemljenje putem karoserije vozila) |
| 8 | Ventilator |

6.3 Daljinski upravljač

| Br. na sl. 3 | Opis |
|---------------------|-------------------------------------|
| 1 | Tipka za uključivanje/isključivanje |
| 2 | LED statusa |
| 3 | Terminal za daljinski upravljač |

7 Postavljanje invertera

7.1 Potreban alat

Za **električno priključivanje** trebat će vam sljedeći alat:

- Kliješta
- 3 višebojna i fleksibilna spojna kabla. Potrebnu debljinu odredite na temelju tablice u poglavlju pogl. „Povezivanje invertera“ na stranici 295.
- Kabelske stopice i tuljci za provlačenje vodiča

Za **pričvrščivanje** trebat će vam sljedeći alat:

- Strojni vijci (M4) s podloškama i samozaporne matice ili
- Samourezni vijci ili drveni vijci

7.2 Upute za montažu

Prilikom odabira mjesta za montažu uzmite u obzir sljedeće upute:

- Inverter je moguće montirati vodoravno ili okomito.
- Inverter se mora montirati na mjesto zaštićeno od vlage.
- Inverter se ne smije montirati u prostorima sa zapaljivim materijalima.
- Inverter se ne smije montirati u prašnjavim okruženjima.
- Mjesto za montažu mora biti dobro prozračeno. Ventilacijski sustav mora biti dostupan ako je riječ o montaži u malim i zatvorenim prostorima. Minimalni prostor oko invertera mora biti najmanje 5 cm (sl. 4).
- Ispred otvora za usisavanje zraka na stražnjoj strani ili otvora za izlaz zraka na prednjoj strani invertera ne smije biti prepreka.
- U slučaju okolnih temperatura viših od 40 °C (kao što su motor ili odjeljci za grijanje te izravna sunčeva svjetlost) inverter se može isključiti iako povezano opterećenje ne premašuje nazivno opterećenje (smanjena snaga).
- Uređaj se mora montirati na ravnu i dovoljno čvrstu površinu.



POZOR!

Prije bušenja rupa uvjerite se da se bušenjem, piljenjem i turpijanjem ne mogu oštetiti električni kabeli ili drugi dijelovi vozila.

7.3 Montaža invertera

- Montirajte inverter kako je prikazano (sl. 5).

7.4 Montaža daljinskog upravljača

1. Montirajte daljinski upravljač kako je prikazano (sl. **6**).
2. Skinite zaštitni sloj.

8 Povezivanje invertera

8.1 Općenite upute



UPOZORENJE!

- Inverter se može povezati samo u kvalificiranim radionicama. Sljedeće informacije namijenjene su tehničarima koji dobro poznaju smjernice i mjere sigurnosti koje se trebaju primijeniti.
- Inverter **nikada** nemojte upotrebljavati na vozilima gdje je pozitivni terminal akumulatora povezan sa šasijom.
- Ako ne smjestite osigurač na **pozitivan kabel**, kablovi se mogu preopteretiti, što može uzrokovati požar.

- Prilikom montaže u vozila ili brodove inverter mora biti povezan sa šasijom ili tlom.
- Prilikom postavljanja razvodnog kruga utičnice (konfiguracije električne mreže) pridržavajte se važećih propisa.
- Upotrebljavajte samo bakrene kablove.
- Pobrinite se za to da su kablovi za istosmjernu struju što kraći (< 1 m).
- Držite se određenog presjeka kabela i osigurač kabla (sl. **7** 1) postavite što bliže akumulatoru na pozitivnom kablu (pogledajte tablicu).

| Uređaj | Potrebni presjek kabela | Osigurač kabla |
|---------|-------------------------|----------------|
| DSP612 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP624 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP1012 | 35 mm ² | 200 A |
| DSP1024 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP1512 | 50 mm ² | 250 A |
| DSP1524 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP2012 | 70 mm ² | 300 A |
| DSP2024 | 35 mm ² | 200 A |

8.2 Povezivanje invertera



POZOR!

- Pazite da ne obrnete polaritet. Pogrešan polaritet može oštetiti inverter.
- Pobrinite se za to da inverter radi samo na sljedećim naponima:
 - DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012: 12 V $\overline{=}$
 - DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024: 24 V $\overline{=}$



UPUTA

Pritegnite matice i vijke maksimalnim momentom pritezanja od 15 Nm. Labavi spojevi mogu uzrokovati pregrijavanje.

- ▶ Inverter priključite kao što je prikazano:
 - Povezivanje akumulatora: sl. **7**
 - Povezivanje pola za uzemljenje: sl. **8**
 - Povezivanje izlaznog kabla od 230 V: sl. **9**

8.3 Priključivanje daljinskog upravljanja



POZOR!

Priključak za daljinski upravljač priključujte isključivo u priključak za upravljanje s udaljene lokacije. Ako ga pogrešno priključite, mogli biste oštetiti uređaj.

- ▶ Priključite daljinski upravljač kako je prikazano (sl. **10**).

8.4 Povezivanje vanjskog prekidača (dodaci)



UPUTA

Prilikom upotrebe vanjskog prekidača status ne možete prebaciti na način za uštedu energije.

- ▶ Vanjski prekidač zatvorite kako je prikazano (sl. **11**).

9 Upotreba invertera

9.1 Uključivanje invertera

- ▶ Postavite glavnu sklopku (sl. **2** 1) invertera kako je prikazano.
 - „0”: inverter je u potpunosti isključen
 - „I”: standardni rad
 - „II”: rad s daljinskim upravljačem
- ✓ Inverter provodi samotest.
- ✓ Nakon uspješnog provođenja samotesta status LED žaruljice (sl. **2** 2) označava način rada:
 - Trajno svijetli: aktiviran je normalan način rada
 - Bljeska četiri puta: aktiviran je način za uštedu energije

9.2 Indikacije statusa

LED žaruljica (sl. **2** 2) prikazuje radne uvjete invertera.

| Zaslon | Ulazni napon |
|-----------------------------|------------------------------------|
| Trajno svijetli | Normalan način rada |
| Dugi bljesak, kratak prekid | Inverter je pregrijan/preopterećen |
| Brzo bljeskanje | Prenapon/podnapon |
| Isklj. | Druge pogreške |

Inverter se isključuje u sljedećim situacijama:

- Ako napon akumulatora padne ispod 10 V (priključak od 12 V $\overline{=}$) ili 20 V (priključak od 24 Vg).
- Ako napon akumulatora premaši 16 V (priključak od 12 V $\overline{=}$) ili 32 V (priključak od 24 V).
- Ako je inverter preopterećen.
- Ako se inverter pregrije.

U slučaju isključivanja zbog prenapona ili podnapona inverter se ponovno pokreće nakon što se dosegne postavljena vrijednost napona.

U slučaju isključivanja zbog preopterećenja ili pregrijavanja postupite na sljedeći način:

1. Isključite inverter putem glavne sklopke (sl. **2** 1).
2. Provjerite je li inverter dovoljno ventiliran te se pobrinite za to da kroz ventilacijske rešetke zrak neometano prolazi.
3. Pričekajte 5 – 10 minuta i ponovno uključite inverter bez potrošača električne energije.

9.3 Prebacivanje u način za uštedu energije



UPUTA

- Inverter automatski prelazi na normalan rad kada se poveže opterećenje veće od 45 W.
- Ako je vanjski prekidač povezan, nije moguće prijeći u način za uštedu energije.

Aktiviranje načina za uštedu energije

1. Ako je potrebno, isključite inverter.
 2. Pritisćite tipku za uključivanje/isključivanje (sl. **3** 1) na daljinskom upravljaču sve dok LED žaruljica za status (sl. **3** 2) na daljinskom upravljaču ne bljesne šest puta.
- ✓ Nakon toga će LED žaruljica za status (sl. **3** 2) na daljinskom upravljaču bljeskati svakih 5 sekundi.
 - ✓ Način za uštedu energije sada je aktiviran.

Deaktiviranje načina za uštedu energije

1. Isključite inverter.
 2. Pritisćite tipku za uključivanje/isključivanje (sl. **3** 1) na daljinskom upravljaču sve dok LED žaruljica za status (sl. **3** 2) na daljinskom upravljaču ne počne neprestano bljeskati.
Prije nego što LED žaruljica počne neprestano svijetliti, označit će isključivanje načina za uštedu energije intervalom bljeskanja četiri puta, nakon čega će bljesnuti još šest puta.
- ✓ Normalan način rada sada je aktiviran.

9.4 Konfiguriranje mrežne konfiguracije



OPASNOST!

Promjena mrežne konfiguracije rezultira rizikom od smrtonosne ozljede. DIP sklopku smiju postaviti samo kvalificirane osobe.

Zaštitnu kapicu s DIP sklopke skinite samo u slučaju konfiguracije. Vratite zaštitnu kapicu da biste spriječili promjenu postavke DIP sklopke.

DIP sklopkom možete definirati u kojoj će mrežnoj konfiguraciji inverter raditi.

| Parametar | DIP sklopka |
|--|-------------|
| TN mreža | Uklj. |
| Potrebna je vanjska nizvodna sigurnosna sklopka (RCD). | |
| IT mreža | Isklj. |
| Rad samo s jednim opterećenjem ili postavljanje vanjskog praćenja izolacije. | |
| Potrebno se pridržavati nacionalnih normi! | |

10 Čišćenje i održavanje invertera



POZOR! Opasnost od oštećenja

Nemojte upotrebljavati oštre ili tvrde predmete ni agresivna sredstva za čišćenje jer njima možete oštetiti proizvod.

- Povremeno očistite proizvod vlažnom krpom.

11 Uklanjanje smetnji



UPOZORENJE!

Nemojte otvarati uređaj. Ako to učinite, riskirate strujni udar.



UPUTA

Ako imate detaljnih pitanja o **specifikacijama invertera**, obratite se proizvođaču (adresa jen uvedena na poleđini priručnika s uputama).

LED žaruljica (sl. **2**) označava pogrešku:

| LED zaslon | Uzrok | Rješenje |
|----------------------------|--------------------------|---|
| Brzo bljeskanje | Ulazni je napon previsok | Provjerite ulazni napon i smanjite ga. |
| | Ulazni je napon prenizak | Akumulator je potrebno napuniti. Provjerite kablove i priključke. |
| 2 uključeno, kratki prekid | Pregrijavanje | Isključite inverter i potrošač električne energije. Pričekajte 5 – 10 minuta i ponovno uključite inverter bez potrošača električne energije. Smanjite opterećenje i provjerite ima li inverter bolju ventilaciju. Nakon toga ponovno uključite potrošač električne energije. |
| | Prekomjerno opterećenje | Isključite inverter i uklonite potrošač električne energije. Nakon toga ponovno uključite inverter bez potrošača električne energije. Ako nema prekomjernog opterećenja, postoji kratki spoj u potrošaču ili je ukupno opterećenje veće nego ono navedeno na sigurnosno-tehničkom listu. Provjerite kablove i priključke. |
| Isklj | Druge pogreške | Obratite se servisu. |

12 Jamstvo

Primjenjuje se zakonom propisano jamstveno razdoblje. Ako je proizvod neispravan, molimo obratite se trgovcu na malo ili podružnici proizvođača u vašoj državi (vidi dometic.com/dealer).

Za potrebe popravaka i obrade jamstva, pri slanju proizvoda priložite sljedeće dokumente:

- Presliku računa s datumom kupnje
- Razlog reklamacije ili opis kvara

Obratite pozornost da samostalni ili nestručni popravak može imati negativne posljedice na sigurnost i uzrokovati gubitak jamstva.



13 Odlaganje u otpad



- ▶ Odložite ambalažu u odgovarajuće kante za reciklažu otpada gdje god je to moguće.
- ▶ Za detalje o odlaganju proizvoda u otpad, zatražite od svog lokalnog centra za recikliranje ili specijaliziranog trgovca pojedinosti o tomu kako to učiniti u skladu s važećim propisima o odlaganju u otpada.

14 Tehnički podatci

Sljedeći se tehnički podaci odnose na sve inverttere:

| | |
|-------------------------------------|---|
| Izlazni napon: | 230 V~ ± 10 %, čisti sinusni val (THD < 5 %) |
| Izlazna frekvencija: | 50 Hz ± 0,5 Hz |
| Učinkovitost: | > 90 % |
| Raspršivanje topline: | ventilator kojim se upravlja na temelju temperature i opterećenja |
| Okolna temperatura za rad: | 0 °C do +50 °C |
| Okolna temperatura za skladištenje: | -30 °C do +70 °C |
| Vlaga zraka: | 0 – 95 %, bez kondenzacije |
| Ispitivanja/certifikati: |   |

| | DSP612 | DSP 1012 | DSP624 | DSP 1024 |
|--|----------------------------|--|--------------------------|--|
| Kat. br.: | 9600002543 9600003597 | 9600002545 9600003599 | 9600002544 9600003598 | 9600002546 9600003600 |
| Nazivni ulazni napon: | 12 V ⁼⁼⁼ | | 24 V ⁼⁼⁼ | |
| Raspon ulaznog napona: | 10 – 16,5 V ⁼⁼⁼ | | 20 – 33 V ⁼⁼⁼ | |
| Nazivno opterećenje: | 600 W | 1000 W | 600 W | 1000 W |
| Maksimalna snaga za 1 min: | 690 W | 1150 W | 690 W | 1150 W |
| Snaga prenapona za 1 s: | 1200 W | 2000 W | 1200 W | 2000 W |
| Potrošnja struje u praznom hodu pri nazivnom naponu: | < 0,8 A | < 1,0 A | < 0,5 A | < 0,6 A |
| Potrošnja struje u stanju pripravnosti: | < 0,3 A | < 0,35 A | < 0,2 A | < 0,2 A |
| Dimenzije Š x D x V: | sl. 15 | | | |
| Težina: | 2,8 kg | 3,1 kg | 2,8 kg | 3,1 kg |
| | DSP1512 | DSP 2012 | DSP1524 | DSP 2024 |
| Kat. br.: | 9600002547 9600003601 | 9600002549 9600003603 9600002561 | 9600002548 9600003602 | 9600002550 9600003604 9600002562 |
| Nazivni ulazni napon: | 12 V ⁼⁼⁼ | | 24 V ⁼⁼⁼ | |
| Raspon ulaznog napona: | 10 – 16,5 V ⁼⁼⁼ | | 20 – 33 V ⁼⁼⁼ | |
| Nazivno opterećenje: | 1500 W | 2000 W | 1500 W | 2000 W |
| Maksimalna snaga za 1 min: | 1725 W | 2300 W | 1725 W | 2300 W |
| Snaga prenapona za 1 s: | 3000 W | 4000 W | 3000 W | 4000 W |
| Potrošnja struje u praznom hodu pri nazivnom naponu: | < 1,2 A | < 1,5 A | < 0,6 A | < 0,8 A |
| Potrošnja struje u stanju pripravnosti: | < 0,4 A | < 0,5 A | < 0,25 A | < 0,3 A |
| Dimenzije Š x D x V: | sl. 15 | | | |
| Težina: | 4,9 kg | 5,2 kg | 4,9 kg | 5,2 kg |

Zaštitni uređaji

| | 12 V | 24 V |
|---------------------------|--|-------------|
| Ulaz: | Podnapon, obrnuti polaritet (interni osigurač) | |
| Izlaz izmjenične struje: | Prenapon, kratki spoj, preopterećenje | |
| Temperatura: | Isključivanje | |
| Zaštita od kratkog spoja: | Da, IpK | |

Isključivanje u slučaju prenapona

| Uređaj | Prenapon | |
|-----------------------------------|----------------------|---------------------------|
| | Isključivanje | Ponovno pokretanje |
| DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012 | 16,5 V | 15,5 V |
| DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024 | 33 V | 31 V |

Isključivanje u slučaju podnapona

| Uređaj | Podnapon | |
|-----------------------------------|----------------------|---------------------------|
| | Isključivanje | Ponovno pokretanje |
| DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012 | 10 V | 12 V |
| DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024 | 20 V | 24 V |

Trenutačno važeću EU izjavu o sukladnosti za svoj uređaj molimo potražite na stranici odgovarajućeg proizvoda na adresi dometric.com ili se izravno obratite proizvođaču (vidi dometric.com/dealer).

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 üründe KALMALIDIR.

Bu ürünü kullandığınızda tüm talimatları, kılavuzları ve uyarıları dikkatlice okuduğunuza ve anladığınıza ve hükümlere ve koşullara bu sözleşmede yer alıyormuş gibi uyacağınıza onay verirsiniz. Bu ürünü sadece amacına ve uygulamaya uygun ve talimatlara, kılavuzlara ve uyarılara uygun bu ürün kılavuzu ile geçerli yasalara ve yönetmeliklere uygun olarak kullanacağınızı kabul ediyorsunuz. Talimatların ve uyarıların burada verildiği gibi okunmaması veya bunlara uyulmaması sonucu kendiniz ve diğer insanlar yaralanabilir veya ürününüz veya yakınında bulunan diğer eşyalar 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 bakınız documents.dometic.com.

İçindekiler

| | | |
|----|---|-----|
| 1 | Sembollerin açıklanması | 304 |
| 2 | Genel Güvenlik Uyarıları | 305 |
| 3 | Teslimat kapsamı | 308 |
| 4 | Bu kılavuz için hedef grup | 308 |
| 5 | Amacına Uygun Kullanım | 309 |
| 6 | Teknik açıklama | 309 |
| 7 | İnvertörün montajı | 312 |
| 8 | İnvertörün bağlanması | 313 |
| 9 | İnvertörün kullanımı | 315 |
| 10 | İnvertörün temizlenmesi ve bakımı | 317 |
| 11 | Arızaların Giderilmesi | 318 |
| 12 | Garanti | 319 |
| 13 | Atık İmhası | 319 |
| 14 | Teknik Bilgiler | 319 |

1 Sembollerin açıklanması



TEHLİKE!

Güvenlik uyarısı: Önlenmediğinde, can kaybı veya ağır bir yaralanmaya neden olan tehlikeli bir durumu gösterir.



UYARI!

Güvenlik uyarısı: Önlenmediğinde, can kaybı veya ağır bir yaralanmaya neden olabilecek tehlikeli bir durumu gösterir.

**DİKKAT!**

Güvenlik uyarısı: Önlenmediğinde, hafif veya orta derecede bir yaralanmaya neden olabilecek tehlikeli bir durumu gösterir.

**İKAZ!**

Önlenmediğinde, maddi hasara neden olabilecek bir durumu gösterir.

**NOT**

Ürünün kullanılması ile ilgili ek bilgiler.

2 Genel Güvenlik Uyarıları

2.1 Genel güvenlik

Elektrikli cihazları kullanırken aşağıdakilere karşı korunmak için aşağıdaki temel güvenlik bilgilerini dikkate alın:

- Elektrik çarpması
- Yangın tehlikeleri
- Yaralanma

2.2 Genel güvenlik

**TEHLİKE!**

- Yangın çıkması durumunda, elektrikli cihazlar için uygun bir yangın söndürücü kullanın.

**UYARI!**

- Cihazı yalnızca amacına uygun olarak kullanın.
- Kırmızı ve siyah bağlantı noktalarının birbirine **asla** temas etmemesine dikkat edin.
- Cihazı güç kaynağından ayırın:
 - Temizlik ve bakımdan önce
 - Sigorta değiştirmeden önce
- Cihazı sökecekseniz:
 - Tüm bağlantıları ayırın
 - Giriş ve çıkışların hiçbirinde gerilim bulunmadığından emin olun

- Cihazın kendisi veya bağlantı kablosu gözle görülür şekilde hasar görmüşse cihaz kullanılmamalıdır.
- Bu cihazın güç kablosunda hasar varsa, tehlike oluşmaması için üretici, yetkili servis veya benzeri bir kalifiye personel tarafından değiştirilmelidir.
- Bu cihazda sadece usta elemanlar tarafından onarım yapılmalıdır. Yanlış onarımlar ciddi tehlikelere neden olabilir.
- Bu cihaz 8 yaşından büyük çocuklar ve fiziksel, duyuşsal veya zihinsel yetenekleri veya deneyimleri ve/veya bilgileri kısıtlı olan kişiler tarafından sadece, denetim altına olduklarında veya cihazın güvenli olarak nasıl kullanılması gerektiği ve kullanım sonucu oluşabilecek tehlikeler konusunda bilgilendirildikleri durumlarda kullanılabilir.
- **Elektronik cihazlar çocuk oyuncuğı değildir!**
Cihazı her zaman çocukların erişemeyeceğı bir yerde saklayın ve kullanın.
- Bu cihazla oynamadıklarından emin olmak için, çocuklar daima gözetlenmelidir.



İKAZ!

- Başlatmadan önce, tip plakasındaki gerilim ile güç kaynağının geriliminin aynı olup olmadığını kontrol edin.
- Diğer nesnelerin cihazın kontaklarında bir kısa devreye sebep **olmayacağından** emin olun.
- Fişi prizden çıkartmak için asla bağlantı kablosunu kullanmayın.
- Cihazı kuru ve serin bir yerde saklayın.

2.3 Cihazın montajı sırasında güvenlik



TEHLİKE!

- Cihazı asla gaz veya toz patlaması riski olan herhangi bir yere monte etmeyin.



DİKKAT!

- Cihazın güvenli bir şekilde durduğundan emin olun. Cihazın devrilmesini ve düşmesini önleyecek şekilde güvenli bir şekilde yerleştirilmesi ve sabitlenmesi gerekmektedir.



İKAZ!

- Cihazı bir ısı kaynağına (doğrudan güneş ışığı veya ısıtıcı gibi) maruz bırakmayın. Bu şekilde cihazın fazladan ısınmasını önleyin.

- Cihazı, su sıçramasına karşı korunan kuru bir yere kurun.

2.4 Cihazın elektronik bağlantılarını yaparken güvenlik



TEHLİKE! Elektrik akımına kapılma tehlikesi

- Elektrik sistemleri üzerinde çalışıyorsanız, acil durumlarda size yardımcı olabilecek birinin yakınınızda olduğundan emin olun.



UYARI!

- Kablo kesitinin yeterli olduğundan emin olun.
- Kabloları, kapılar veya kaporta nedeniyle zarar görmeyecek şekilde döşeyin.
Ezilmiş kablolar ciddi yaralanmalara neden olabilir.



DİKKAT!

- Kabloları ayak takılmayacak veya hasar görmeyecek şekilde döşeyin.



İKAZ!

- Kabloları, metal paneller veya keskin kenarlı diğer panellerin arasına döşemek gerekiyorsa kanal sistemi veya kablo kanalları kullanın.
- 230 V şebeke kablosu ile 12 V DC kablosunu aynı kanala **döşemeyin**.
- Kabloları gevşek veya çok bükülmüş olacak şekilde **döşemeyin**.
- Kabloları güvenli bir şekilde sabitleyin.
- Kabloları asılarak çekmeyin.

2.5 Cihazı çalıştırırken güvenlik



TEHLİKE! Elektrik akımına kapılma tehlikesi

- Açıktaki kabloları çıplak elle dokunmayın.



UYARI!

- Cihazı yalnızca kapalı ve iyi havalandırılan yerlerde kullanın.



DİKKAT!

- Cihazı **çalıştırmayın**
 - Tuzlu, ıslak veya nemli ortamlarda
 - Aşındırıcı dumanların yakınında
 - Yanıcı maddelerin yakınında
 - Patlama tehlikesi olan alanlarda.

- Cihazı çalıştırmadan önce besleme hattı ile fişinin kuru olduğundan emin olun.
- Cihaz üzerinde çalışırken daima güç kaynağının bağlantısını kesin.
- Sigorta atmış olsa bile cihazın parçalarının gerilim iletebileceğini lütfen unutmayın.
- Cihaz kullanılırken hiçbir kabloyu bağlantısından ayırmayın.



İKAZ!

- Cihazın hava giriş ve çıkışlarının kapalı olmadığından emin olun.
- İyi bir havalandırma sağlayın.

3 Teslimat kapsamı

| Numara şekil 1 | Gösterim |
|-------------------|----------------------------------|
| 1 | Sinüs dalga invertör |
| 2 | Uzaktan kumanda |
| 3 | Uzaktan kumanda bağlantı kablosu |
| – | Kullanma Kılavuzu |

4 Bu kılavuz için hedef grup

Elektrik montajı (bölüm «İnvertörün bağlanması» sayfa 313), ekipmanın kurulacağı ve/veya kullanılacağı ülkenin geçerli yönetmeliklerini bilen profesyoneller için tasarlanmıştır.

Diğer tüm bölümler kullanıcılara yöneliktir.

5 Amacına Uygun Kullanım



UYARI!

Akünün artı kutbunun şasiye bağlı olduğu araçlarda invertörü asla kullanmayın.

Dalga invertörü, doğru akımı 50 Hz'lik 230 V AC kaynağa dönüştürür:

- **12 V**: DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012
- **24 V**: DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024

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 Teknik açıklama

Invertörler, bir DC bağlantının mevcut olduğu her yerde çalıştırılabilir:

- **12 V**: DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012
- **24 V**: DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024

Bu cihazın hafif ve kompakt yapısı, mobil evlerde, ticari araçlarda veya motorlu ve yelkenli yatlarda kolay montaj imkanı sağlar.

Çıkış gerilimi, evlerdeki prizlerde kullanılan gerilime karşılık gelir (saf sinüs dalgası, THD < %5).

Lütfen bölüm «Teknik Bilgiler» sayfa 319 içeriğinde belirtilen sabit çıkış gücü ve maksimum çıkış gücü değerlerine uyun. Daha yüksek güç gereksinimi olan cihazları kesinlikle bağlamayın.

**NOT**

Elektrik tahrikli cihazları (matkaplar ve buzdolapları gibi) bağlarken, bunların genellikle tip levhasında belirtilenden daha fazla güce ihtiyaç duyduklarını unutmayın.

İnvertörün çeşitli koruma mekanizmaları vardır:

- **Aşırı gerilimde kapanma:** Gerilim, kesme değerini aştığında invertör kendini kapatır. Gerilim, yeniden başlatma değerine döndüğünde yeniden çalışmaya başlar.
- **Düşük gerilimde kapanma:** Gerilim, kesme değerinin altına düştüğünde invertör kendini kapatır. Gerilim, yeniden başlatma değerine yükseldiğinde yeniden çalışmaya başlar.
- **Aşırı sıcaklıkta kapanma:** Cihaz içindeki sıcaklık veya soğutma elemanındaki sıcaklık, kesme değerini aştığında invertör kapanır. Gerilim, yeniden başlatma değerine düştüğünde yeniden çalışmaya başlar.
- **Aşırı yükte ve kısa devrede kapanma:** Aşırı yük bağlandığında veya bir kısa devre oluştuğunda, invertör üzerindeki LED çalışma arızası gösterir.

**NOT**

Değerler bölüm «Teknik Bilgiler» sayfa 319 içeriğinde mevcuttur.

İnvertör aşağıdaki şebeke yapılandırmalarında çalıştırılabilir:

- **TN şebekesi:**
İnvertörün nötr iletkeni topraklanmıştır. Dağıtım barası sonrası bir güvenlik şalteri (RCD) takılmalıdır.
- **IT şebekesi:**
Her iki faz da yalıtılmıştır. Bu, bir yükü çalıştırmak için uygundur. Birden fazla yük bağlanacaksa bir koruma planı oluşturulmalıdır (örn. yalıtım monitörü).

Şebeke yapılandırması invertörün üzerindeki bir DIP anahtarı üzerinden ayarlanır.

Bağlı olan akünün çok hızlı boşalmasını önlemek için invertör, uzaktan kumanda ile enerji tasarrufu moduna geçirilebilir.

Uzaktan kumanda kullanılarak invertör açılıp kapatılabilir ve enerji tasarrufu moduna geçirilebilir.

6.1 Kontrol elemanları

| Numara şekil 2 | Adı | Adı |
|-------------------|-------------|---|
| 1 | Ana şalter | Cihazı açar veya kapatır |
| 2 | Durum LED'i | Bkz. bölüm «Durum göstergeleri» sayfa 315 |
| 3 | Dip anahtar | Şebeke yapılandırmasını ayarlar |

6.2 Bağlantılar



NOT

Avrupa kıtası versiyonu tarif edilmiştir.

| Numara şekil 2 | Adı |
|-------------------|--|
| 4 | AC çıkışı |
| 5 | Uzaktan kumanda bağlantısı |
| 6 | DC bağlantısı |
| 7 | Topraklama bağlantı noktası (Araç kaportasında topraklama) |
| 8 | Fan |

6.3 Uzaktan kumanda

| Numara şekil 3 | Adı |
|-------------------|---------------------------------------|
| 1 | Açma/kapatma düğmesi |
| 2 | Durum LED'i |
| 3 | Uzaktan kumanda için bağlantı noktası |

7 İnvörtörün montajı

7.1 Gerekli aletler

Elektrik bağlantısı için gerekli aletler:

- Sıkma aleti
- 3 adet çok renkli, esnek bağlantı kablosu. bölüm «İnvertörün bağlanması» sayfa 313 içeriğindeki tablodan gerekli kablo kesitini belirleyin.
- Kablo pabuçları ve iletken kılıfları

Sabitlemek için gerekli aletler:

- Rondelalı ve kendinden kilitlemeli somunlu makine cıvataları (M4) veya
- akıllı vida ya da ağaç vidası

7.2 Montaj talimatları

Montaj yerini seçerken aşağıdaki talimatları izleyin:

- İnvörtör yatay veya dikey olarak monte edilebilir.
- İnvörtör, nemden korunan bir yere kurulmalıdır.
- İnvörtör yanıcı malzemelerin bulunduğu ortamlara kurulmamalıdır.
- İnvörtör tozlu bir ortama kurulmamalıdır.
- Montaj yeri iyi havalandırılmalıdır. Küçük, kapalı alanlardaki montajlar için bir havalandırma sistemi bulunmalıdır. İnvörtörün etrafındaki boşluk en az 5 cm olmalıdır (şekil 4).
- İnvörtörün arkasındaki hava girişi veya ön tarafındaki hava çıkışı temiz kalmalıdır.
- 40 °C'nin üzerindeki ortam sıcaklıklarında (örn. motor veya ısıtma bölmeleri ya da doğrudan güneş ışığı altında), bağlı olan yük nominal yükün altında olmasına rağmen sürücü kapanabilir (değer kaybı).
- Cihaz düz ve yeterince sağlam bir yüzeye monte edilmelidir.



İKAZ!

Herhangi bir delik delmeden önce, elektrik kablolarının veya aracın diğer parçalarının delme, kesme ve eğeleme nedeniyle zarar görmeyeceğinden emin olun.

7.3 İnvörtörün montajı

- İnvörtörü gösterildiği gibi monte edin (şekil 5).

7.4 Uzaktan kumandanın montajı

1. Uzaktan kumandayı gösterildiği gibi monte edin (şekil **6**).
2. Koruyucu filmi çıkarın.

8 İnvertörün bağlanması

8.1 Genel talimatlar



UYARI!

- İnvertör sadece kalifiye bir atölye tarafından bağlanmalıdır. Aşağıdaki bilgiler, uygulanacak yönergeleri ve güvenlik önlemlerini bilen teknisyenlere yöneliktir.
- Akünün artı kutbunun şasiye bağlı olduğu araçlarda invertörü **asla** kullanmayın.
- **Artı kabloya** bir sigorta takılmaması, kabloların aşırı yüklenmesi sonucu bir yangına neden olabilir.

- Araçlara veya teknelere kurulduğunda, invertör şasiye veya toprağa bağlanmalıdır.
- Bir priz dağıtım devresi kurarken (şebeke kurulumu), geçerli yönetmeliklere uyun.
- Sadece bakır kablolar kullanın.
- DC kablolarını mümkün olduğunca kısa tutun (< 1 m).
- Belirtilen kablo kesitine uygun kablo kullanın ve artı kablosuna, aküye mümkün olduğunca yakın olacak şekilde bir kablo sigortası (şekil **7** 1) takın (bkz. tablo).

| Cihaz | Gerekli kablo kesiti | Kablo sigortası |
|---------|----------------------|-----------------|
| DSP612 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP624 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP1012 | 35 mm ² | 200 A |
| DSP1024 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP1512 | 50 mm ² | 250 A |
| DSP1524 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP2012 | 70 mm ² | 300 A |
| DSP2024 | 35 mm ² | 200 A |

8.2 İnvertörün bağlanması



İKAZ!

- Polariteyi tersine çevirmediğinizden emin olun. Yanlış polarite invertöre zarar verebilir.
- İnvertörün yalnızca aşağıdaki gerilimle çalıştırıldığından emin olun:
 - DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012: 12 V \equiv
 - DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024: 24 V \equiv



NOT

Somunları ve civataları maksimum 15 Nm torkla sıkın. Gevşek bağlantılar aşırı ısınmaya neden olabilir.

- İnvertörü gösterildiği gibi bağlayın:
 - Akünün bağlanması: şekil **7**
 - Toprak bağlantı noktasının bağlanması şekil **8**
 - 230 V çıkış kablosunun bağlanması: şekil **9**

8.3 Uzaktan kumandanın bağlanması



İKAZ!

Uzak bağlantı noktasına yalnızca uzaktan kumanda bağlantısını takın. Cihaz yanlış bağlandığında hasar görebilir.

- Uzaktan kumandayı gösterildiği gibi bağlayın (şekil **10**).

8.4 Harici anahtarın bağlanması (aksesuar)



NOT

Harici bir anahtar kullanıldığında, enerji tasarrufu modunun durumunu değiştiremezsiniz.

- Harici anahtarı gösterildiği gibi kapatın (şekil **11**).

9 İnvertörün kullanımı

9.1 İnvertörün açılması

- ▶ İnvertörün ana şalterini (şekil **2** 1) aşağıdaki gibi ayarlayın.
 - «0»: İnvertör tamamen kapalı
 - «I»: Standart çalışma
 - «II»: Uzaktan kumanda ile çalıştırma
- ✓ İnverter kendi kendini test eder.
- ✓ İnvertörün kendi kendine yaptığı test başarıyla tamamlandıktan sonra durum LED'i (şekil **2** 2) çalışma modunu gösterir:
 - Sürekli yanıyor: Normal mod etkindir
 - Dört kez yanıp sönerse: Enerji tasarrufu modu etkindir

9.2 Durum göstergeleri

LED (şekil **2** 2), invertörün çalışma durumunu gösterir.

| Ekran | Giriş gerilimi |
|----------------------------------|----------------------------------|
| Sürekli yanıyor | Normal mod |
| Uzun yanıp sönmeye, kısa kesinti | İnvertör aşırı ısınmış/Aşırı yük |
| Hızlı yanıp sönmeye | Aşırı gerilim/Düşük gerilim |
| Kapalı | Diğer hata |

İnvertör şu durumlarda kapanır:

- Akü gerilimi 10 V (12 V=== bağlantı) veya 20 V (24 Vg bağlantı) gerilim değerinin altına düştüğünde.
- Akü gerilimi 16 V (12 V=== bağlantı) veya 32 V (24 Vg bağlantı) gerilim değerini aştığında.
- İnvertör aşırı yüklenmiştir.
- İnvertör aşırı ısınmıştır.

Aşırı gerilim veya düşük gerilim nedeniyle kapanma durumunda, ayarlanan gerilim değerine ulaşıldığında invertör yeniden çalışmaya başlar.

Aşırı yük veya aşırı ısınma nedeniyle kapanma durumunda aşağıdakileri yapın:

1. İnvertörü ana şalter (şekil **2** 1) ile kapatın.
2. İnvertörün yeterince havalandırıldığını ve havalandırma ızgaralarının engellenmediğini kontrol edin.
3. 5 – 10 dakika bekleyin ve herhangi bir yük bağlı olmadan invertörü tekrar açın.

9.3 Enerji tasarrufu moduna geçiş



NOT

- 45 W üzerinde bir yük bağlandığında invertör otomatik olarak normal çalışmaya geçer.
- Eğer harici bir anahtar bağlıysa, enerji tasarrufu modunu değiştiremezsiniz.

Enerji tasarrufu modunun etkinleştirilmesi

1. Gerekirse invertörü kapatın.
 2. Uzaktan kumandanın durum LED'i (şekil **3** 2) altı kez yanıp sönene kadar uzaktan kumandanın açma/kapatma düğmesine (şekil **3** 1) basın.
- ✓ Ardından uzaktan kumandanın durum LED'i (şekil **3** 2) her 5 saniyede bir yanıp söner.
 - ✓ Enerji tasarrufu modu artık etkindir.

Enerji tasarrufu modunun devre dışı bırakılması

1. İnvertörü kapatın.
 2. Uzaktan kumandanın durum LED'i (şekil **3** 2) sürekli yanana kadar uzaktan kumandanın açma/kapatma düğmesine (şekil **3** 1) basın.
Durum LED'i sürekli yanmadan önce, dört kez yanıp sönmeye ve ardından altı kez yanıp sönmeye sıklığı ile enerji tasarruf modunun kapatılacağını gösterir.
- ✓ Normal mod artık etkindir.

9.4 Şebeke yapılandırması



TEHLİKE!

Şebeke yapılandırmasının değiştirilmesi ölümcül yaralanma riskine neden olur.

Dip anahtar yalnızca kalifiye personel tarafından ayarlanmalıdır.

Dip anahtarının koruma kapağını yalnızca yapılandırma için çıkarın. Dip anahtarının ayarının değişmesini önlemek için koruma kapağının daima takılı olmasına dikkat edin.

Dip anahtarı kullanarak invertörün hangi şebeke yapılandırmasında çalışacağını tanımlayabilirsiniz.

| Parametreler | Dip anahtar |
|---|-------------|
| TN şebekesi Dağıtım barası sonrası bir devre kesici (RCD) gereklidir. | Açık |
| IT şebekesi Yalnızca bir yükte çalıştırma veya harici bir yalıtım monitörünün kurulumu. Ulusal standartlar geçerlidir! | Kapalı |

10 İnvertörün temizlenmesi ve bakımı



İKAZ! Hasar tehlikesi

Ürüne zarar verebileceği için, temizlik için sivri uçlu veya sert nesnelere ya da temizlik maddeleri kullanmayın.

- Ürünü zaman zaman nemli bir bezle temizleyin.

11 Arızaların Giderilmesi



UYARI!

Cihazın içine ulaşmak için cihazı açmayın. Bunu yaptığınızda elektrik çarpması riskiyle karşı karşıya kalırsınız.



NOT

İnvertörün özellikleri hakkında ayrıntılı sorularınız için lütfen üreticiyle iletişime geçin (adresler kullanım kılavuzunun arkasındadır).

LED (şekil **2**) 2) hatayı gösterir:

| LED ekran | Neden | Giderilmesi |
|-------------------------|---------------------------|---|
| Hızlı yanıp sönmeye | Giriş gerilimi çok yüksek | Giriş gerilimini kontrol edin ve azaltın. |
| | Giriş gerilimi çok düşük | Akünün şarj edilmesi gerekmektedir. Kabloları ve bağlantıları kontrol edin. |
| 2 s yanma, kısa kesinti | Aşırı ısınma | İnvertörü ve tüketiciyi kapatın. 5 ila 10 dakika arası bir süre bekleyin ve herhangi bir yük bağlı olmadan invertörü tekrar açın. Yükü azaltın ve invertörün daha iyi havalandırıldığından emin olun. Ardından tüketiciyi tekrar açın. |
| | Aşırı yük | İnvertörü kapatın ve tüketiciyi devreden çıkartın. Ardından invertörü tüketici olmadan tekrar açın. Bunun ardından artık aşırı yük gösterilmiyorsa, tüketicide bir kısa devre vardır veya toplam yük, veri sayfasında belirtilen güçten daha yüksektir. Kabloları ve bağlantıları kontrol edin. |
| Kapalı | Diğer hata | Servisle iletişime geçin. |

12 Garanti

Yasal garanti süresi geçerlidir. Ürün kusurluysa lütfen satıcınızla veya üreticinin ülkenizdeki şubesiyle iletişime geçin (bkz. dometic.com/dealer).

Onarım ve garanti işlemleri için, ürünü aşağıdaki dokümanlarla birlikte gönderin:

- Satın alma tarihini içeren faturanın bir kopyası
- Talebinizin nedeni veya hatanın açıklanması

Kendi kendine onarımın veya profesyonel olmayan onarımın güvenle ilgili sonuçları olabileceğini ve garantiyi geçersiz kılabileceğini unutmayın.

13 Atık İmhası



- Ambalaj malzemesini mümkünse ilgili geri dönüşüm atık sistemine kazandırın.
- Ürünün yürürlükteki imha yönetmeliklerine göre nasıl imha edileceğine ilişkin ayrıntılar için yerel bir geri dönüşüm merkezine veya uzman satıcıya danışın.

14 Teknik Bilgiler

Aşağıdaki teknik veriler tüm invertörler için geçerlidir:

| | |
|-------------------------------|---|
| Çıkış gerilimi: | 230 V~ ± %10, saf sinüs dalgası (THD <%5) |
| Çıkış frekansı: | 50 Hz ± 0,5 Hz |
| Verimlilik: | >%90 |
| Isı dağıtım: | sıcaklık ve yük kontrollü fan |
| Çalışma için ortam sıcaklığı: | 0 °C ile +50 °C arasında |
| Saklama için ortam sıcaklığı: | -30 °C ile +70 °C arasında |
| Hava nemi: | 0 – %95, yoğuşmasız |
| Test/Sertifikalendirme |  |

| | DSP612 | DSP 1012 | DSP624 | DSP 1024 |
|--|--------------------------|--|--------------------------|--|
| Parça no.: | 9600002543 9600003597 | 9600002545 9600003599 | 9600002544 9600003598 | 9600002546 9600003600 |
| Nominal giriş voltajı: | 12 V \equiv | | 24 V \equiv | |
| Giriş gerilimi aralığı: | 10 – 16,5 V \equiv | | 20 – 33 V \equiv | |
| Nominal yük: | 600 W | 1000 W | 600 W | 1000 W |
| 1 dk. için maksimum güç: | 690 W | 1150 W | 690 W | 1150 W |
| 1 sn boyunca aşırı yük: | 1200 W | 2000 W | 1200 W | 2000 W |
| Nominal gerilimde boşta çalışma akım tüketimi: | <0,8 A | <1,0 A | <0,5 A | <0,6 A |
| Bekleme akımı tüketimi: | <0,3 A | <0,35 A | <0,2 A | <0,2 A |
| Boyutlar G x U x Y: | şekil 15 | | | |
| Ağırlık: | 2,8 kg | 3,1 kg | 2,8 kg | 3,1 kg |
| | DSP1512 | DSP 2012 | DSP1524 | DSP 2024 |
| Parça no.: | 9600002547 9600003601 | 9600002549 9600003603 9600002561 | 9600002548 9600003602 | 9600002550 9600003604 9600002562 |
| Nominal giriş voltajı: | 12 V \equiv | | 24 V \equiv | |
| Giriş gerilimi aralığı: | 10 – 16,5 V \equiv | | 20 – 33 V \equiv | |
| Nominal yük: | 1500 W | 2000 W | 1500 W | 2000 W |
| 1 dk. için maksimum güç: | 1725 W | 2300 W | 1725 W | 2300 W |
| 1 sn boyunca aşırı yük: | 3000 W | 4000 W | 3000 W | 4000 W |
| Nominal gerilimde boşta çalışma akım tüketimi: | <1,2 A | <1,5 A | <0,6 A | <0,8 A |
| Bekleme akımı tüketimi: | <0,4 A | <0,5 A | <0,25 A | <0,3 A |
| Boyutlar G x U x Y: | şekil 15 | | | |
| Ağırlık: | 4,9 kg | 5,2 kg | 4,9 kg | 5,2 kg |

Koruma cihazları

| | 12 V | 24 V |
|----------------------|---|------|
| Giriş: | Düşük gerilim, ters polarite (dahili sigorta) | |
| AC çıkış: | Aşırı gerilim, kısa devre, aşırı yük | |
| Sıcaklık: | Kapanma | |
| Kısa devre koruması: | Evet, Ipk | |

Aşırı gerilimde kapanma

| Cihaz | Aşırı gerilim | |
|-----------------------------------|---------------|-----------------|
| | Kapanma | Yeniden başlama |
| DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012 | 16,5 V | 15,5 V |
| DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024 | 33 V | 31 V |

Düşük gerilimde kapanma

| Cihaz | Düşük gerilim | |
|-----------------------------------|---------------|-----------------|
| | Kapanma | Yeniden başlama |
| DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012 | 10 V | 12 V |
| DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024 | 20 V | 24 V |

Cihazınızın güncel AB Uygunluk Beyanı için lütfen dometic.com adresindeki ilgili ürün sayfasına bakın veya doğrudan üretici ile iletişime geçin (bkz. dometic.com/dealer).

Pozorno preberite in upoštevajte vsa navodila, smernice in opozorila iz tega priročnika, da zagotovite pravilno vgradnjo, uporabo in vzdrževanje izdelka. Ta navodila je TREBA 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, lahko poškodujete sebe in druge, svoj izdelek ali povzročite materialno škodo v bližini. Pridržujemo si pravico do sprememb in posodobitev priročnika, vključno z navodili, smernicami in opozorili ter povezano dokumentacijo. Za najnovejšo informacije o izdelku obiščite documents.dometic.com.

Vsebina

| | | |
|----|--|-----|
| 1 | Razlaga simbolov | 322 |
| 2 | Splošna varnostna navodila | 323 |
| 3 | Obseg dobave | 326 |
| 4 | Ciljna skupina teh navodil | 326 |
| 5 | Predvidena uporaba | 327 |
| 6 | Tehnični opis | 327 |
| 7 | Nameščanje pretvornika | 330 |
| 8 | Priključitev pretvornika | 331 |
| 9 | Uporaba pretvornika | 333 |
| 10 | Čiščenje in nega pretvornika | 335 |
| 11 | Odpravljanje težav | 335 |
| 12 | Garancija | 336 |
| 13 | Odstranjevanje | 337 |
| 14 | Tehnični podatki | 337 |

1 Razlaga simbolov



NEVARNOST!

Varnostni napotki: Označuje nevarno situacijo, ki povzroči smrt ali hude poškodbe, če ni preprečena.



OPOZORILO!

Varnostni napotki: Označuje nevarno situacijo, ki lahko povzroči smrt ali hude poškodbe, če ni preprečena.

**POZOR!**

Varnostni napotki: 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.

2 Splošna varnostna navodila

2.1 Osnovna varnost

Pri uporabi električnih naprav upoštevajte osnovne varnostne informacije, da preprečite:

- električni udar,
- nevarnost požara,
- poškodbe.

2.2 Osnovna varnost

**NEVARNOST!**

- Za gašenje požara uporabite gasilni aparat, ki je primeren za električne naprave.

**OPOZORILO!**

- Napravo uporabljajte samo za predvideni namen uporabe.
- Negativni in pozitivni pol se ne smeta **nikoli** stikati.
- Napravo odklopite iz napajanja:
 - Pred čiščenjem in vzdrževanjem,
 - Pred zamenjavo varovalke,
- Če napravo razstavite:
 - Odklopite vse priključke.
 - Prepričajte se, da na nobenem od vhodov in izhodov ni napetosti.

- Naprave ni dovoljeno uporabljati, če sta naprava ali priključni kabel vidno poškodovana.
- Če je priključni kabel te naprave poškodovan, ga mora zamenjati proizvajalec, njegova servisna služba oziroma ustrezno usposobljena oseba ali služba. V nasprotnem primeru obstaja nevarnost za uporabnika.
- Vsa popravila na tej napravi naj izvaja samo ustrezno usposobljeno osebe. Neustrezna popravila lahko povzročijo resne nevarnosti.
- To napravo lahko uporabljajo otroci starejši od 8 let kot tudi osebe z zmanjšanimi fizičnimi, senzoričnimi ali duševnimi sposobnostmi ali s pomanjkljivimi izkušnjami in/ali znanjem, če so pod nadzorom tretje osebe, ali če so bile poučene o varni uporabi naprave in razumejo nevarnosti, ki bi lahko nastale.
- **Električne naprave niso otroške igrače.**
Napravo zato uporabljajte in shranjujte izven dosega otrok.
- Otroke je treba nadzorovati in tako zagotoviti, da se z napravo ne bodo igrali.



OBVESTILO!

- Pred zagonom preverite, ali se podatki o napetosti na tipski ploščici ujemajo s podatki o napajanju.
- Zagotovite, da drugi predmeti **ne morejo** povzročiti kratkega stika na kontaktih naprave.
- Vtiča iz vtičnice nikoli ne vlecite tako, da držite za priključni kabel.
- Napravo shranite na suhem in hladnem mestu.

2.3 Varnost ob namestitvi naprave



NEVARNOST!

- Naprave nikoli ne namestite v območja, kjer obstaja nevarnost plinske ali prašne eksplozije.



POZOR!

- Prepričajte se, da naprava trdno stoji.
Naprava mora biti postavljena in pritrjena tako, da se ne more prevrniti ali pasti.

**OBVESTILO!**

- Naprave ne izpostavljajte virom toplote (na primer neposredni sončni svetlobi ali ogrevanju). Preprečite dodatno segrevanje naprave na ta način.
- Napravo postavite v suh prostor, kjer je zaščiten pred škropljenjem vode.

2.4 Varnost ob električni priključitvi naprave

**NEVARNOST! Nevarnost električnega udara**

- Ko delate na električnih sistemih, mora biti v bližini vedno nekdo, ki vam lahko pomaga v nujnih primerih.

**OPOZORILO!**

- Kabel mora imeti zadosten presek.
- Kable položite tako, da se ne morejo poškodovati zaradi vrat ali pokrova.
Zaradi stisnjenih kablov lahko pride do hudih poškodb.

**POZOR!**

- Kable položite tako, da ne predstavljajo nevarnosti spotikanja in se ne morejo poškodovati.

**OBVESTILO!**

- Uporabite vode ali kabelske kanale, če je treba kable položiti skozi kovinske plošče ali druge plošče z ostrimi robovi.
- **Ne** speljite 230-V električnega kabla in 12-V kabla za enosmerni tok v isti kanal.
- Kabel mora biti speljan tako, da **ne** visi ali ni močno upognjen.
- Varno pritrdite kable.
- Kablov ne vlecite.

2.5 Varnost pri delovanju naprave

**NEVARNOST! Nevarnost električnega udara**

- Nezaščenih električnih vodnikov se ne dotikajte z golimi rokami.

**OPOZORILO!**

- Napravo uporabljajte samo v zaprtih, dobro prezračenih prostorih.

**POZOR!**

- Naprave **ne** uporabljajte
 - v slanih, mokrih ali vlažnih okoljih,
 - v bližini korozivnih hlapov,
 - v bližini vnetljivih materialov,
 - na območjih, kjer obstaja nevarnost eksplozije.
- Pred vklopom naprave vedno preverite, ali sta vtič in priključni kabel suha.
- Pred delom na napravi vedno odklopite napajanje.
- Upoštevajte, da so deli naprave lahko še vedno pod napetostjo, čeprav je varovalka pregorela.
- Ne odklapljajte kablov, ko je naprava še v uporabi.

**OBVESTILO!**

- Zagotovite, da dovodi in izpusti za zrak na napravi ne bodo zakriti.
- Zagotovite dobro prezračevanje.

3 Obseg dobave

| Št. na sl. 1 | Oznaka |
|---------------------|--|
| 1 | Sinusni pretvornik |
| 2 | Daljinski upravljalnik |
| 3 | Priključni kabel daljinskega upravljalnika |
| – | Navodila za upravljanje |

4 Ciljna skupina teh navodil

Električno namestitvev (pogl. „Priključitev pretvornika“ na strani 331) morajo izvesti strokovnjaki, ki so seznanjeni z veljavnimi predpisi, ki veljajo v državi, v kateri bo oprema nameščena in/ali uporabljena.

Vsa ostala poglavja so namenjena uporabnikom.

5 Predvidena uporaba



OPOZORILO!

Pretvornika ne uporabljajte na vozilih, v katerih je pozitivni pol baterije priključen na šasijo.

Sinusni pretvornik pretvarja enosmerni tok v 230-V izmenični tok s 50 Hz:

- **12 V $\overline{\text{---}}$** : DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012
- **24 V $\overline{\text{---}}$** : DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024

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 Tehnični opis

Pretvornik se lahko uporablja povsod, kjer je na voljo priključek enosmernega toka:

- **12 V $\overline{\text{---}}$** : DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012
- **24 V $\overline{\text{---}}$** : DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024

Lahka in kompaktna zasnova naprave omogoča preprosto namestitve v avtomobilih, komercialnih vozilih ali motornih čolnih in jadrnicah.

Izhodna napetost je enaka napetosti iz hišne vtičnice (čisti sinusni val, THD <5 %).

Upoštevajte vrednosti za konstantno izhodno moč in konično izhodno moč, ki sta navedeni v pogl. „Tehnični podatki“ na strani 337. Ne priključujte naprav, ki zahtevajo večjo moč.

**NASVET**

Pri priključitvi naprav z električnim pogonom (kot so električni vrtalniki in hladilniki) upoštevajte, da pogosto potrebujejo več energije, kot je navedeno na tipski tablici.

Pretvornik ima več zaščitnih mehanizmov:

- **Izklop zaradi prenapetosti:** Pretvornik se sam izklopi, ko napetost preseže izklopno vrednost. Znova se zažene, ko napetost doseže vrednost za ponovni zagon.
- **Izklop zaradi prenizke napetosti:** Pretvornik se sam izklopi, ko napetost pade pod izklopno vrednost. Znova se zažene, ko napetost naraste na vrednost za ponovni zagon.
- **Izklop zaradi previsoke temperature:** Pretvornik se izklopi, ko temperatura znotraj naprave ali temperatura hladilnega elementa preseže izklopno vrednost. Znova se zažene, ko temperatura pade na vrednost za ponovni zagon.
- **Preobremenitev in izklop zaradi kratkega stika:** LED na pretvorniku prikazuje napako delovanja, ko je priključena prekomerna obremenitev ali je prišlo do kratkega stika.

**NASVET**

Individualne vrednosti so navedene v pogl. „Tehnični podatki“ na strani 337.

Pretvornik se lahko uporablja v naslednjih omrežnih konfiguracijah:

- **Omrežje TN:**
Nevtralni vodnik pretvornika je ozemljen. Nameščeno mora biti varnostno stikalo (RCD).
- **Omrežje IT:**
Obe fazi sta izolirani. To je primerno za uporabo z eno obremenitvijo. Če bo priključena več kot ena obremenitev, je treba predvideti zaščitni načrt (npr. nadzornik izolacije).

Omrežna konfiguracija je nastavljena z DIP-stikalom na pretvorniku.

Z daljinskim upravljalnikom je mogoče pretvornik preklopiti na varčni način in tako preprečiti prehitro izpraznjenje priključene baterije.

Z daljinskim upravljalnikom je mogoče pretvornik vklopiti ali izklopiti in preklopiti v varčni način.

6.1 Upravljalni elementi

| Št. na sl. 2 | Opis | Opis |
|---------------------|--------------------|--|
| 1 | Glavno stikalo | Vklop ali izklop naprave |
| 2 | Statusna LED-lučka | Glejte pogl. „Prikazi statusa“ na strani 333 |
| 3 | DIP-stikalo | Nastavi omrežno konfiguracijo |

6.2 Priključki



NASVET

Prikazana je različica za celinsko Evropo.

| Št. na sl. 2 | Opis |
|---------------------|---|
| 4 | Vtičnica na izmenični tok |
| 5 | Priključek za daljinski upravljalnik |
| 6 | Priključek za enosmerni tok |
| 7 | Ozemljitveni priključek (ozemljitev na šasiji vozila) |
| 8 | Ventilator |

6.3 Daljinski upravljalnik

| Št. na sl. 3 | Opis |
|---------------------|--------------------------------------|
| 1 | Gumb za vklop/izklop |
| 2 | Statusna LED-lučka |
| 3 | Priključek za daljinski upravljalnik |

7 Nameščanje pretvornika

7.1 Potrebno orodje

Za **električno priključitev** boste potrebovali naslednja orodja:

- Klešče,
- 3 večbarvne, gibke priključne kable. Potrebna debelina je navedena v tabeli na pogl. „Priključitev pretvornika“ na strani 331,
- Kabelske čevlje in tulce.

Za **pritrditev** boste potrebovali naslednja orodja:

- Strojne vijake (M4) s podložkami in samovarovalnimi maticami ali
- Samorezne vijake ali lesne vijake.

7.2 Navodila za montažo

Pri izbiri mesta namestitve upoštevajte naslednja navodila:

- Pretvornik se lahko namesti vodoravno ali navpično.
- Pretvornik je treba namestiti na mestu, ki je zaščiteno pred vlago.
- Pretvornika ni dovoljeno namestiti v bližino vnetljivih materialov.
- Pretvornika ni dovoljeno namestiti v prašno okolje.
- Mesto namestitve mora biti dobro prezračevano. V malih zaprtih prostorih mora biti na voljo prezračevalni sistem. Odmik okoli pretvornika mora biti vsaj 5 cm (sl. 4).
- Dovod zraka na zadnji strani ali izhod zraka na sprednji strani pretvornika morata ostati prosta.
- Pri temperaturah okolice nad 40 °C (na primer v prostoru za motor ali ogrevanje oz. na neposredni sončni svetlobi) se lahko pretvornik izklopi, čeprav je priključena obremenitev pod nazivno obremenitvijo (zmanjšanje moči).
- Napravo je treba namestiti na ravno in dovolj trdno površino.



OBVESTILO!

Pred vrtanjem lukenj se prepričajte, da z vrtanjem, žaganjem in piljenjem ne morete poškodovati električnih kablov ali drugih delov vozila.

7.3 Montaža pretvornika

- Pretvornik montirajte, kot je prikazano (sl. 5).

7.4 Montaža daljinskega upravljalnika

1. Daljinski upravljalnik montirajte, kot je prikazano (sl. **6**).
2. Odstranite zaščitni film.

8 Priključitev pretvornika

8.1 Splošna navodila



OPOZORILO!

- Pretvornik lahko priključi samo strokovno podjetje. Naslednje informacije so namenjene strokovnjakom, ki poznajo smernice in varnostne ukrepe, ki jih morajo upoštevati.
- Pretvornika **ne** uporabljajte na vozilih, v katerih je pozitiven pol baterije priključen na šasijo.
- Če na **pozitivni kabel** ne priključite varovalke, se lahko kabli preobremenijo, kar lahko povzroči požar.

- Pri namestitvi v vozila ali čolne mora biti pretvornik priključen na šasijo ali ozemljitev.
- Pri postavljanju razdelilnega tokokroga vtičnic (nastavitev električnega omrežja) upoštevajte veljavne predpise.
- Uporabljajte samo bakrene kable.
- Kabli za enosmerni tok morajo biti čim krajši (< 1 m).
- Upoštevajte navedene preseke kablov in namestite varovalko (sl. **7** 1) čim bližje bateriji na pozitivnem kablu (glejte tabelo).

| Naprava | Zahtevani presek kabla | Kabelska varovalka |
|---------|------------------------|--------------------|
| DSP612 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP624 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP1012 | 35 mm ² | 200 A |
| DSP1024 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP1512 | 50 mm ² | 250 A |
| DSP1524 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP2012 | 70 mm ² | 300 A |
| DSP2024 | 35 mm ² | 200 A |

8.2 Priključitev pretvornika



OBVESTILO!

- Pazite, da ne zamenjate polov. Nepravilna polariteta lahko poškoduje pretvornik.
- Pretvornik je dovoljeno uporabljati samo z naslednjimi napetostmi:
 - DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012: 12 V $\overline{=}$
 - DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024: 24 V $\overline{=}$



NASVET

Vijake in matice pritegnite z navorom največ 15 Nm. Zrahljani priključki lahko povzročijo pregrevanje.

- ▶ Pretvornik priključite, kot je prikazano.
 - Priključitev baterije: sl. **7**
 - Priključitev ozemljitvene sponke sl. **8**
 - Priključitev izhodnega kabla 230 V: sl. **9**

8.3 Priključitev daljinskega upravljalnika



OBVESTILO!

Priključek za daljinski upravljalnik priključite samo v oddaljen vhod. Naprava se lahko poškoduje, če ni pravilno priključena.

- ▶ Daljinski upravljalnik priključite, kot je prikazano (sl. **10**).

8.4 Priključitev zunanjega stikala (dodatna oprema)



NASVET

Pri uporabi zunanjega stikala ne morete spremeniti statusa varčnega načina.

- ▶ Zunanje stikalo priključite, kot je prikazano (sl. **11**).

9 Uporaba pretvornika

9.1 Vkllop pretvornika

- ▶ Glavno stikalo (sl. **2** 1) pretvornika nastavite, kot je opisano v nadaljevanju.
 - „0“: pretvornik je popolnoma izklopljen
 - „I“: standardno delovanje
 - „II“: upravljanje z daljinskim upravljalnikom
- ✓ Inverter izvede samopreizkus.
- ✓ Po uspešno opravljenem samopreizkusu statusna LED (sl. **2** 2) prikazuje način delovanja:
 - Neprekinjeno sveti: vklopljen je normalni način
 - Štirikrat utripne: vklopljen je varčni način

9.2 Prikazi statusa

LED (sl. **2** 2) prikazuje stanje delovanja pretvornika.

| Zaslon | Napajanje |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| Neprekinjeno sveti | normalni način |
| Dolgo utripa, kratek premor | pretvornik je pregret/preobremenjen |
| Hitro utripa | previsoka/pre nizka napetost |
| Izklop | druga napaka |

Pretvornik se izklopi, če:

- Napetost baterije pade pod 10 V (12 V \equiv priključek) ali 20 V (24 Vg priključek).
- Napetost baterije preseže 16 V (12 V \equiv priključek) ali 32 V (24 Vg priključek).
- Pretvornik je preobremenjen.
- Pretvornik se pregreva.

Pri izklopu zaradi previsoke ali prenizke napetosti se pretvornik znova zažene, ko je dosežena nastavljena vrednost.

Pri izklopu zaradi preobremenitve ali pregrevanja sledite naslednjemu postopku:

1. Pretvornik izklopite z glavnim stikalom (sl. **2** 1).
2. Preverite, ali je pretvornik dovolj prezračen in ali so prezračevalne rešetke neovirane.
3. Počakajte 5 do 10 minut in znova vklopite pretvornik brez električnih porabnikov.

9.3 Preklop na varčni način



NASVET

- Pretvornik samodejno preklopi na normalno delovanje ob priključitvi porabnika nad 45 W.
- Če je priključeno zunanje stikalo, varčnega načina ne morete spremeniti.

Vklop varčnega načina

1. Izklopite pretvornik, če je potrebno.
 2. Pritiskajte gumb za vklop/izklop (sl. **3** 1) na daljinskem upravljalniku, dokler statusna LED (sl. **3** 2) daljinskega upravljalnika ne utripne šestkrat.
- ✓ Nato statusna LED (sl. **3** 2) daljinskega upravljalnika utripne vsakih 5 sekund.
 - ✓ Varčni način je vklopljen.

Izklop varčnega načina

1. Izklopite pretvornik.
 2. Pritiskajte gumb za vklop/izklop (sl. **3** 1) na daljinskem upravljalniku, dokler statusna LED (sl. **3** 2) daljinskega upravljalnika ne sveti neprekinjeno.
Preden statusna LED sveti neprekinjeno, utripne štirikrat in nato še šestkrat ter tako opozori, da se bo varčni način izklopil.
- ✓ Vklopljen je normalni način.

9.4 Konfiguriranje omrežne konfiguracije



NEVARNOST!

Spreminjanje omrežne konfiguracije lahko povzroči smrtne poškodbe. DIP-stikalo smejo nastavljeni samo strokovnjaki. Zaščito DIP-stikala odstranite samo za konfiguriranje. Namestite zaščito, da preprečite spreminjanje nastavitve DIP-stikala.

Z DIP-stikalom lahko določite, v kateri omrežni konfiguraciji naj deluje pretvornik.

| Parameter | DIP-stikalo |
|--|-------------|
| TN omrežje Potreben je zunanji prekinjevalnik toka (RCD) . | Vklop |
| IT omrežje Delovanje samo z eno obremenitvijo ali namestitvev zunanjega nadzornika izolacije. | Izklop |

Upoštevati je treba nacionalne standarde!

10 Čiščenje in nega pretvornika



OBVESTILO! Nevarnost poškodb

Za čiščenje ne uporabljajte agresivnih čistil ali trdih predmetov, saj lahko poškodujete izdelek.

► Proizvod po potrebi očistite z vlažno krpo.

11 Odpravljanje težav



OPOZORILO!

Naprave ne odpirajte. Pri tem obstaja nevarnost električnega udara.



NASVET

Če imate vprašanja glede **specifikacij pretvornika**, stopite v stik s proizvajalcem (naslovi so navedeni na hrbtni strani navodil za uporabo).

LED (sl. **2** 2) prikazuje napako:

| LED-prikaz | Vzrok | Odpravljanje |
|--------------------------|------------------------------|---|
| Hitro utripa | Vhodna napetost je previsoka | Preverite vhodno napetost in jo zmanjšajte. |
| | Vhodna napetost je prenizka | Baterijo je treba napolniti. Preverite kable in priključke. |
| 2 s sveti, kratek premor | Pregrevanje | Izklopite pretvornik in porabnika. Počakajte 5 do 10 minut in znova vklopite pretvornik brez električnih porabnikov. Zmanjšajte obremenitev in zagotovite boljše prezračevanje pretvornika. Nato znova vklopite porabnika. |
| | Prekomerna obremenitev | Izklopite pretvornik in odstranite porabnika. Nato pretvornik znova vklopite brez porabnika. Če zdaj ni prikazana nobena prekomerna obremenitev, je prišlo do kratkega stika pri porabniku ali pa je bila skupna obremenitev večja od moči, navedene na podatkovnem listu. Preverite kable in priključke. |
| Izklop | Druga napaka | Stopite v stik s servisom. |

12 Garancija

Velja zakonsko določen garancijski rok. Če je izdelek pokvarjen, se obrnite na svojega trgovca ali podružnico proizvajalca v svoji državi (glejte dometic.com/dealer).

Za obravnavanje zahtevkov popravil oz. garancijskih zahtevkov morate skupaj z izdelkom poslati naslednjo dokumentacijo:

- Kopijo računa z datumom nakupa
- Razlog za reklamacijo ali opis napake

Upoštevajte, da lahko imajo lastnoročna ali neprofesionalna popravila varnostne posledice in lahko razveljavijo garancijo.



13 Odstranjevanje



- Embalažni material odstranite v primerne zabojnike za recikliranje odpadkov, če je to mogoče.
- Pri lokalnem centru za zbiranje odpadkov ali specializiranem prodajalcu se pozanimajte glede odstranjevanja izdelka v skladu z veljavnimi predpisi.

14 Tehnični podatki

Za vse pretvornike veljajo naslednji tehnični podatki:

| | |
|--------------------------------------|---|
| Izhodna napetost: | 230 V~ ± 10 %, čisti sinusni val (THD <5 %) |
| Izhodna frekvenca: | 50 Hz ± 0,5 Hz |
| Učinkovitost: | >90 % |
| Odvajanje toplote: | ventilator z nadzorom temperature in obremenitve |
| Temperatura okolice za delovanje: | 0 °C do +50 °C |
| Temperatura okolice za shranjevanje: | -30 °C do +70 °C |
| Zračna vlažnost: | 0 – 95 %, brez kondenziranja |
| Preizkus/certifikati: |   |

| | DSP612 | DSP 1012 | DSP624 | DSP 1024 |
|---|--------------------------|--|--------------------------|--|
| Št. izdelka: | 9600002543 9600003597 | 9600002545 9600003599 | 9600002544 9600003598 | 9600002546 9600003600 |
| Nazivna vhodna napetost: | 12 V \equiv | | 24 V \equiv | |
| Območje vhodne napetosti: | 10 – 16,5 V \equiv | | 20 – 33 V \equiv | |
| Nazivna obremenitev: | 600 W | 1000 W | 600 W | 1000 W |
| Maksimalna moč za 1 min: | 690 W | 1150 W | 690 W | 1150 W |
| Sunek moči za 1 s: | 1200 W | 2000 W | 1200 W | 2000 W |
| Poraba toka v prostem teku pri nazivni napetosti: | < 0,8 A | < 1,0 A | < 0,5 A | < 0,6 A |
| Poraba toka v stanju pripravljenosti: | < 0,3 A | < 0,35 A | < 0,2 A | < 0,2 A |
| Mere Š x D x V: | sl. 15 | | | |
| Teža: | 2,8 kg | 3,1 kg | 2,8 kg | 3,1 kg |
| | DSP1512 | DSP 2012 | DSP1524 | DSP 2024 |
| Št. izdelka: | 9600002547 9600003601 | 9600002549 9600003603 9600002561 | 9600002548 9600003602 | 9600002550 9600003604 9600002562 |
| Nazivna vhodna napetost: | 12 V \equiv | | 24 V \equiv | |
| Območje vhodne napetosti: | 10–16,5 V \equiv | | 20–33 V \equiv | |
| Nazivna obremenitev: | 1500 W | 2000 W | 1500 W | 2000 W |
| Maksimalna moč za 1 min: | 1725 W | 2300 W | 1725 W | 2300 W |
| Sunek moči za 1 s: | 3000 W | 4000 W | 3000 W | 4000 W |
| Poraba toka v prostem teku pri nazivni napetosti: | < 1,2 A | < 1,5 A | < 0,6 A | < 0,8 A |
| Poraba toka v stanju pripravljenosti: | < 0,4 A | < 0,5 A | < 0,25 A | < 0,3 A |
| Mere Š x D x V: | sl. 15 | | | |
| Teža: | 4,9 kg | 5,2 kg | 4,9 kg | 5,2 kg |

Zaščitne naprave

| | 12 V | 24 V |
|------------------------------|---|-------------|
| Vhod: | Prenizka napetost, zamenjani poli (interna varovalka) | |
| Izhod izmeničnega toka: | Prenapetost, kratak stik, preobremenitev | |
| Temperatura: | Izklop | |
| Zaščita pred kratkim stikom: | Da, Ipk | |

Izklop zaradi prenapetosti

| Naprava | Prenapetost | |
|-----------------------------------|--------------------|----------------------|
| | Izklop | Ponovni zagon |
| DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012 | 16,5 V | 15,5 V |
| DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024 | 33 V | 31 V |

Izklop zaradi prenizke napetosti

| Naprava | Prenizka napetost | |
|-----------------------------------|--------------------------|----------------------|
| | Izklop | Ponovni zagon |
| DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012 | 10 V | 12 V |
| DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024 | 20 V | 24 V |

Za trenutno izjavo EU o skladnosti za vaš aparat glejte zadevno stran z izdelki na spletnem mestu dometic.com ali se obrnite neposredno na proizvajalca (glejte dometic.com/dealer).

Citiți cu atenție și respectați toate instrucțiunile, indicațiile și avertismentele incluse în acest manual al produsului pentru a vă asigura că instalați, utilizați și întrețineți corect produsul în permanență. Aceste instrucțiuni TREBUIE păstrate împreună cu produsul.

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 al produsului, 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, vizitați documents.dometic.com.

Cuprins

| | | |
|----|--|-----|
| 1 | Explicația simbolurilor | 340 |
| 2 | Indicații generale privind siguranța | 341 |
| 3 | Domeniul de livrare | 344 |
| 4 | Grupul țintă al acestui manual | 345 |
| 5 | Domeniul de utilizare | 345 |
| 6 | Descriere tehnică | 346 |
| 7 | Montarea invertorului | 348 |
| 8 | Conectarea invertorului | 349 |
| 9 | Folosirea invertorului | 351 |
| 10 | Curățarea și îngrijirea invertorului | 354 |
| 11 | Remediarea defecțiunilor | 354 |
| 12 | Garanție | 355 |
| 13 | Eliminarea | 355 |
| 14 | Date tehnice | 356 |

1 Explicația simbolurilor



PERICOL!

Instrucțiuni de siguranță: Indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, va provoca moartea sau răni grave.

**AVERTIZARE!**

Instrucțiuni de siguranță: Indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, poate provoca moartea sau răni grave.

**PRECAUȚIE!**

Instrucțiuni de siguranță: 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.

2 Indicații generale privind siguranța

2.1 Informații generale de siguranță

Rețineți următoarele informații cu privire la siguranța de bază atunci când utilizați aparate electrice pentru a preveni:

- Electrocutarea
- Pericolele de incendiu
- Vătămarea

2.2 Informații generale de siguranță

**PERICOL!**

- În caz de incendiu, folosiți un stingător de incendii adecvat pentru dispozitive electrice.

**AVERTIZARE!**

- Folosiți aparatul numai conform destinației.
- Asigurați-vă că borna roșie și cea neagră nu intră **niciodată** în contact.
- Deconectați dispozitivul de la sursa de alimentare:
 - Înainte de curățare și întreținere
 - înainte de a schimba o siguranță

- Dacă dezasaamblați dispozitivul:
 - Detașați toate conexiunile
 - Asigurați-vă că nu este prezentă tensiune la niciuna dintre intrări și ieșiri
- Este interzisă folosirea dispozitivului dacă acesta sau cablul de conectare sunt deteriorate vizibil.
- În cazul în care cablul de alimentare al acestui dispozitiv este deteriorat, trebuie înlocuit de către producător, serviciul de asistență pentru clienți al acestuia sau de către o persoană cu o calificare asemănătoare, pentru a evita pericolele de siguranță.
- Lucrările de reparație la nivelul acestui aparat pot fi efectuate exclusiv de către specialiști. Reparațiile necorespunzătoare pot cauza pericole grave.
- Acest aparat poate fi folosit de copii începând cu vârsta de 8 ani, precum și de persoane cu capacități fizice, intelectuale sau mentale diminuate sau cu deficit de cunoștințe și/sau experiență, dacă acestea sunt supravegheate sau dacă au fost instruite în folosirea în siguranță a aparatului și ele au înțeles pericolele rezultate din această situație.
- **Aparatele electrice nu reprezintă jucării pentru copii!** Păstrați și folosiți întotdeauna aparatul la distanță de copii mici.
- Copiii trebuie supravegheați pentru a nu se juca cu aparatul.



ATENȚIE!

- Înainte de pornire, asigurați-vă că indicația tensiunii de pe eticheta de tip coincide cu cea a sursei de alimentare.
- Asigurați-vă că alte obiecte **nu pot** provoca un scurtcircuit la contactele dispozitivului.
- Nu scoateți niciodată ștecherul din priză ținând de cablu.
- Depozitați dispozitivul într-un loc uscat și răcoros.

2.3 Siguranța la instalarea dispozitivului



PERICOL!

- Nu montați niciodată dispozitivul undeva unde există risc de explozii de gaz sau pulberi.

**PRECAUȚIE!**

- Asigurați-vă că dispozitivul este stabil. Dispozitivul trebuie instalat și fixat astfel încât să nu se poată răsturna și să nu poată cădea.

**ATENȚIE!**

- Nu expuneți dispozitivul la o sursă de căldură (cum ar fi lumina directă a soarelui sau sistem de încălzire). Evitați încălzirea suplimentară a dispozitivului în acest fel.
- Instalați dispozitivul într-un loc uscat, unde este protejat împotriva stropilor de apă.

2.4 Siguranța la conectarea electrică a dispozitivului

**PERICOL! Pericol de electrocutare**

- Dacă lucrați la sisteme electrice, asigurați-vă că există cineva în apropiere care vă poate ajuta în caz de urgență.

**AVERTIZARE!**

- Aveți grijă să folosiți un cablu cu o secțiune transversală suficientă.
- Dispuneți cablurile astfel încât să nu poată fi deteriorate de uși sau capotă. Cablurile strivite pot duce la vătămări corporale grave.

**PRECAUȚIE!**

- Dispuneți cablurile astfel încât să vă puteți împiedica de ele și să nu poată fi deteriorate.

**ATENȚIE!**

- Folosiți canale sau tuburi de cablu dacă este necesar, pentru a traversa panouri metalice sau alte panouri cu margini ascuțite.
- **Nu** dispuneți cablul de rețea electrică de 230 V și cablul c.c. de 12 V în aceeași conductă.
- **Nu** dispuneți cablul astfel încât să fie slăbit sau puternic îndoit.
- Prindeți bine cablurile.
- Nu trageți de cabluri.

2.5 Securitatea la exploatarea aparatului



PERICOL! Pericol de electrocutare

- Nu atingeți cablurile expuse cu mâinile goale.



AVERTIZARE!

- Folosiți dispozitivul doar în încăperi închise, bine aerisite.



PRECAUȚIE!

- **Nu** folosiți dispozitivul
 - în medii sărate, ude sau umede
 - în apropierea aburilor corozivi
 - în apropierea materialelor combustibile
 - în zone în care există pericol de explozie.
- Înainte de a porni aparatul, asigurați-vă că linia de alimentare și ștecherul sunt uscate.
- Deconectați întotdeauna sursa de alimentare când lucrați la aparat.
- Aveți în vedere că unele părți ale dispozitivului pot conduce în continuare tensiunea, chiar dacă siguranța s-a ars.
- Nu deconectați niciun cablu atunci când dispozitivul este încă în uz.



ATENȚIE!

- Asigurați-vă că admisiile și evacuările de aer ale dispozitivului nu sunt acoperite.
- Asigurați o bună aerisire.

3 Domeniul de livrare

| Nr. în fig. 1 | Denumire |
|----------------------|--------------------------------|
| 1 | Invertor cu undă sinusoidă |
| 2 | Telecomanda |
| 3 | Cablu de conectare telecomandă |
| – | Manual de utilizare |

4 Grupul țintă al acestui manual

Instalarea electrică (capitolul „Conectarea inverterului” la pagină 349) este destinată specialiștilor familiarizați cu reglementările aplicabile din țara în care urmează a fi instalat și/sau folosit echipamentul.

Toate celelalte capitole sunt destinate utilizatorilor.

5 Domeniul de utilizare



AVERTIZARE!

Nu folosiți niciodată inverterul la vehicule în care borna pozitivă a bateriei este conectată la șasiu.

Inverterul cu undă transformă curentul continuu într-o sursă de 230 V c.a. de 50 Hz:

- **12 V_{DC}**: DSP612, DSP 1012, DSP 1512, DSP 2012
- **24 V_{DC}**: DSP624, DSP 1024, DSP 1524, DSP 2024

Acest produs este potrivit numai pentru scopul și utilizarea prevăzute în conformitate cu aceste instrucțiuni.

Acest manual oferă informații necesare pentru instalarea și/sau utilizarea corectă a produsului. Instalarea defectuoasă și/sau utilizarea sau întreținerea necorespunzătoare vor avea ca rezultat performanțe nesatisfăcătoare și o posibilă defectare.

Producătorul nu își asumă nicio răspundere pentru orice vătămare sau deteriorare a produsului rezultate din:

- Asamblarea sau conectarea incorectă, inclusiv supratensiunea
- Întreținerea sau utilizarea incorectă a pieselor de schimb, altele decât piesele de schimb originale furnizate de producător
- Modificări aduse produsului fără aprobarea explicită din partea producătorului
- Utilizarea în alte scopuri decât cele descrise în manual

Dometic își rezervă dreptul de a modifica aspectul și specificațiile produsului.

6 Descriere tehnică

Invertoarele pot fi utilizate oriunde există o conexiune c.c.:

- **12 V_{DC}**: DSP612, DSP 1012, DSP 1512, DSP 2012
- **24 V_{DC}**: DSP624, DSP 1024, DSP 1524, DSP 2024

Structura ușoară și compactă a acestui dispozitiv permite instalarea facilă în case mobile, vehicule comerciale sau iahturi cu motor sau vele.

Tensiunea de ieșire corespunde tensiunii casnice de la priză (undă sinusoidă pură, THD < 5 %).

Respectați valorile pentru puterea de ieșire constantă și putere de ieșire de vârf, după cum sunt indicate în capitolul „Date tehnice” la pagină 356. Nu conectați niciodată dispozitive care au un necesar de putere mai mare.



INDICAȚIE

Rețineți că, la conectarea unor dispozitive cu acționare electrică (precum bormașini și frigidere), acestea necesită adesea mai multă putere față de cea indicată pe eticheta de tip.

Invertorul dispune de diverse mecanisme de protecție:

- **Oprire la supratensiune:** Invertorul se oprește atunci când tensiunea depășește valoarea de întrerupere. Acesta repornește atunci când tensiunea revine la valoarea de repornire.
- **Oprire la subtensiune:** Invertorul se oprește atunci când tensiunea scade sub valoarea de întrerupere. Acesta repornește atunci când tensiunea crește la valoarea de repornire.
- **Oprire la temperatură excesivă:** Invertorul se oprește atunci când temperatura din dispozitiv sau temperatura elementului de răcire depășește o valoare de întrerupere. Acesta repornește atunci când tensiunea crește la valoarea de repornire.
- **Oprire la suprasarcină și scurtcircuit:** LED-ul invertorului indică o defecțiune de funcționare atunci când este conectat un consumator excesiv sau a avut loc un scurtcircuit.



INDICAȚIE

Valorile individuale se regăsesc în capitolul „Date tehnice” la pagină 356.

Invertorul poate fi folosit în următoarele configurații de rețea:

- **Rețea TN:**
Conductorul nul al invertorului este împământat. Trebuie instalat un comutator de siguranță în aval (dispozitiv de curent rezidual).
- **Rețea IT:**
Ambele faze sunt izolate. Aceasta este adecvată pentru folosirea unui singur consumator. Dacă se va conecta mai mult de un consumator, trebuie prevăzut un plan de protecție (de ex., monitor de izolație).

Configurația de rețea este setată prin comutator DIP la nivelul invertorului.

Invertorul poate fi comutat prin telecomandă la un mod de economisire a energiei, pentru a preveni descărcarea prea rapidă a bateriei conectate.

Folosind telecomanda, invertorul poate fi pornit sau oprit și comutat la modul de economisire a energiei.

6.1 Elemente de operare

| Nr. în fig. 2 | Denumire | Denumire |
|----------------------|-----------------------|---|
| 1 | Înterupător principal | Pornește sau oprește aparatul |
| 2 | LED de stare | Consultați capitolul „Indicarea stării” la pagină 352 |
| 3 | Comutator DIP | Setează configurația de rețea |

6.2 Racorduri



INDICAȚIE

Este ilustrată versiunea pentru Europa continentală.

| Nr. în fig. 2 | Denumire |
|----------------------|--|
| 4 | Priză c.a. |
| 5 | Conexiune telecomandă |
| 6 | Conexiune c.c. |
| 7 | Bornă de masă (împământare pe caroseria vehiculului) |
| 8 | Ventilator |

6.3 Telecomanda

| Nr. în fig. 3 | Denumire |
|----------------------|--------------------------|
| 1 | Buton de pornire/oprire |
| 2 | LED de stare |
| 3 | Bornă pentru telecomandă |

7 Montarea invertorului

7.1 Unelte necesare

Pentru **conexiunea electrică** veți avea nevoie de următoarele unelte:

- Unealtă de sertizat
- 3 cabluri de conexiune flexibile, multicolore. Stabiliți grosimea necesară conform tabelului din capitolul „Conectarea invertorului” la pagină 349.
- Papuci de cablu și manșoane de conductor

Pentru **fixare** veți avea nevoie de următoarele unelte:

- Șuruburi mecanice (M4) cu șaibe și piulițe cu autoblocare sau
- șuruburi autofiletant sau șuruburi pentru lemn

7.2 Instrucțiuni de montare

La alegerea locului de instalare, respectați următoarele instrucțiuni:

- Invertorul poate fi montat orizontal sau vertical.
- Invertorul trebuie instalat într-un loc ferit de umiditate.
- Invertorul nu trebuie instalat în prezența materialelor inflamabile.
- Invertorul nu trebuie instalat într-un mediu cu praf.
- Locul instalării trebuie să fie bine aerisit. Pentru instalări în spații mici închise, trebuie prevăzut un sistem de ventilare. Spațiul liber din jurul invertorului trebuie să fie de cel puțin 5 cm (fig. **4**).
- Admisia de aer din partea posterioară sau evacuarea de aer din partea frontală a invertorului nu trebuie obstructionate.

- La temperaturi ambiante mai mari de 40 °C (cum ar fi un compartiment motor sau un compartiment de încălzire sau lumina directă a soarelui), inverterul se poate opri, deși consumatorul conectat este mai mic decât sarcina nominală (subregim).
- Dispozitivul trebuie instalat pe o suprafață plană și suficient de rezistentă.

**ATENȚIE!**

Înainte de a executa găuri, asigurați-vă că nu pot fi deteriorate cabluri sau alte piese ale vehiculului prin găurire, debitare și pilire.

7.3 Montarea inverterului

- Montați inverterul așa cum este indicat (fig. **5**).

7.4 Montarea telecomenzii

1. Montați telecomanda așa cum este indicat (fig. **6**).
2. Scoateți folia de protecție.

8 Conectarea inverterului

8.1 Instrucțiuni generale

**AVERTIZARE!**

- Inverterul poate fi conectat numai de către un atelier calificat. Informațiile următoare sunt destinate tehnicienilor care sunt familiarizați cu normele și măsurile de siguranță care trebuie să fie aplicate.
- Nu folosiți **niciodată** inverterul la vehicule în care borna pozitivă a bateriei este conectată la șasiu.
- Dacă nu montați o siguranță pe **cablul pozitiv**, cablurile pot fi supuse suprasarcinii, ceea ce poate provoca un incendiu.

- La instalarea în vehicule sau ambarcațiuni, inverterul trebuie conectat la șasiu sau împământare.
- La configurarea unui circuit de distribuție la priză (configurare de rețea electrică), respectați reglementările aplicabile.
- Folosiți numai cabluri din cupru.
- Folosiți cabluri c.c. cât mai scurte posibil (< 1 m).

- Respectați secțiunea transversală a cablului specificată și montați o siguranță de cablu (fig. 7 1) cât mai aproape posibil de baterie, pe cablul pozitiv (consultați tabelul).

| Dispozitiv | Secțiunea transversală necesară a cablului | Siguranță de cablu |
|------------|--|--------------------|
| DSP612 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP624 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP1012 | 35 mm ² | 200 A |
| DSP1024 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP1512 | 50 mm ² | 250 A |
| DSP1524 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP2012 | 70 mm ² | 300 A |
| DSP2024 | 35 mm ² | 200 A |

8.2 Conectarea inverterului



ATENȚIE!

- Aveți grijă să nu inversați polaritatea. O polaritate incorectă poate deteriora inverterul.
- Asigurați-vă că inverterul este folosit numai cu tensiunea următoare:
 - DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012: 12 V_{DC}
 - DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024: 24 V_{DC}



INDICAȚIE

Strângeți piulițele și șuruburile la un cuplu maxim de 15 Nm. Conexiunile slăbite pot provoca supraîncălzire.

- Conectați inverterul după cum este indicat:
 - Conectarea bateriei: fig. 7
 - Conectarea bornei de masă: fig. 8
 - Conectare cablului de ieșire de 230 V: fig. 9

8.3 Conectarea telecomenzii

**ATENȚIE!**

Branșați conexiunea cu telecomanda doar la portul pentru telecomandă. Dispozitivul poate fi deteriorat în caz de conectare incorectă.

- Conectați telecomanda așa cum este indicat (fig. **10**).

8.4 Conectarea comutatorului extern (accesorii)

**INDICAȚIE**

La folosirea unui comutator extern, nu puteți schimba starea modului de economisire a energiei.

- Închideți un comutator extern după cum este indicat (fig. **11**).

9 Folosirea inverterului

9.1 Pornirea inverterului

- Setați comutatorul principal (fig. **2** 1) al inverterului după cum urmează:
 - „0”: Inverter complet oprit
 - „I”: Funcționare standard
 - „II”: Funcționare cu telecomandă
- ✓ Inverterul efectuează o autotestare.
- ✓ După ce autotestarea este finalizată cu succes, LED-ul de stare (fig. **2** 2) indică modul de funcționare:
 - Aprins constant: Mod normal activat
 - Clipește de patru ori: Mod economisire energie activat

9.2 Indicarea stării

LED-ul (fig. 2 2) indică starea de funcționare a invertorului.

| Display | Tensiune de intrare |
|---------------------------------------|--|
| Aprins constant | Mod normal |
| Aprindere lungă cu întrerupere scurtă | Supraîncălzire a invertorului/suprasarcină |
| Clipire rapidă | Supratensiune/subtensiune |
| Oprit | Altă defecțiune |

Invertorul se oprește dacă:

- Tensiunea bateriei scade sub 10 V (conexiune de 12 V_{DC}) sau 20 V (conexiune de 24 V_{DC}).
- Tensiunea bateriei depășește 16 V (conexiune de 12 V_{DC}) sau 32 V (conexiune de 24 V_{DC}).
- Invertorul este suprasolicitat.
- Invertorul se supraîncălzește.

În caz de oprire din cauza supratensiunii sau subtensiunii, invertorul reoprește atunci când valoarea setată a tensiunii este atinsă.

În caz de oprire din cauza suprasarcinii sau supraîncălzirii, procedați după cum urmează:

1. Opriți invertorul de la comutatorul principal (fig. 2 1).
2. Asigurați-vă că invertorul este aerisit suficient și că grilele de aerisire nu sunt obturate.
3. Așteptați 5 – 10 minute și porniți din nou invertorul, fără consumatori electrici.

9.3 Comutarea la modul de economisire a energiei



INDICAȚIE

- Inverterul comută automat la funcționarea normală atunci când este conectată o sarcină de peste 45 W.
- Dacă este conectat un comutator extern, nu puteți schimba modul de economisire a energiei.

Activarea modului de economisire a energiei

1. Dacă este necesar, opriți inverterul.
 2. Apăsați butonul de pornire/oprire (fig. 3 1) de pe telecomandă până când LED-ul de stare (fig. 3 2) al telecomenzii a clipit de șase ori.
- ✓ Apoi, LED-ul de stare (fig. 3 2) al telecomenzii clipește la fiecare 5 secunde.
- ✓ Modul de economisire a energiei este activat.

Dezactivarea modului de economisire a energiei

1. Opriți inverterul.
 2. Apăsați butonul de pornire/oprire (fig. 3 1) de pe telecomandă până când LED-ul de stare (fig. 3 2) al telecomenzii se aprinde continuu.
- Înainte ca LED-ul de stare să se aprindă constant, acesta indică faptul că modul de economisire a energiei se va opri printr-o secvență în care clipește de patru ori, apoi clipește de șase ori.
- ✓ Modul normal este activat.

9.4 Setarea configurației de rețea



PERICOL!

Schimbarea configurației de rețea produce un risc de vătămare mortală.

Comutatorul DIP trebuie setat numai de personal calificat.

Scoateți capacul de protecție al comutatorului DIP numai în situația configurării. Fixați capacul de protecție pentru a preveni comutarea setării comutatorului DIP.

Folosind comutatorul DIP, puteți stabili configurația de rețea în care va funcționa inverterul.

| Parametru | Comutator DIP |
|--|---------------|
| Rețea TN Este necesar un disjunctur (dispozitiv de curent rezidual) extern în aval. | Pornit |
| Rețea IT Funcționare cu un singur consumator sau instalarea unui monitor de izolație extern. Se aplică standardele naționale! | Oprit |

10 Curățarea și îngrijirea invertorului



ATENȚIE! Pericol de defectare

Nu utilizați obiecte ascuțite ori dure sau agenți de curățare, deoarece acestea pot deteriora produsul.

- Curățați din când în când produsul cu o lavetă udă.

11 Remedierea defecțiunilor



AVERTIZARE!

Nu deschideți dispozitivul. Vă supuneți riscului de electrocutare dacă faceți acest lucru.



INDICAȚIE

Dacă aveți întrebări legate de **specificațiile invertorului**, contactați producătorul (adresa se află pe spatele manualului de instrucțiuni).

LED-ul (fig. 2) 2) indică defecțiunea:

| Ecran LED | Cauză | Înlăturare |
|----------------|-------------------------------------|---|
| Clipire rapidă | Tensiunea de intrare este prea mare | Verificați tensiunea de intrare și reduceți-o. |
| | Tensiune de intrare prea mică | Bateria necesită reîncărcare. Verificați cablurile și conexiunile. |

| Ecran LED | Cauză | Înlăturare |
|--------------------------------------|------------------|---|
| 2 s aprins, întrerupere scurtă | Supraîncălzire | Oprii învertorul și consumatorul. Așteptați 5-10 minute și porniți din nou învertorul, fără consumatori electrici. Reduceți sarcina și asigurați-vă că învertorul se aerisește mai bine. Apoi reporniți consumatorul. |
| | Sarcină excesivă | Oprii învertorul și deconectați consumatorul. Apoi reporniți învertorul, fără consumator. Dacă nu este indicată o sarcină excesivă, atunci există un scurtcircuit la consumator sau sarcina totală era mai mare decât puterea specificată în fișa tehnică. Verificați cablurile și conexiunile. |
| Oprit | Altă defecțiune | Contactați centrul de service. |

12 Garanție

Se aplică termenul de garanție legal. În cazul în care produsul este defect, vă rugăm să contactați sucursala distribuitorului sau producătorului din țara dvs. (consultați dometic.com/dealer) sau comerciantul dvs. cu amănuntul.

Pentru reparații și procesarea garanției, vă rugăm să includeți următoarele documente atunci când trimiteți produsul:

- O copie a facturii cu data cumpărării
- Un motiv de reclamație sau o descriere a defecțiunii.

Rețineți că repararea prin mijloace proprii sau reparațiile neprofesionale pot avea consecințe asupra securității și pot anula garanția.


13 Eliminarea



- ▶ Depuneți materialul de ambalare pe cât posibil în containerele corespunzătoare de reciclare.
- ▶ Consultați un centru local de reciclare sau un reprezentant specializat pentru detalii despre detalii cu privire la eliminarea produsului în conformitate cu reglementările aplicabile privind eliminarea.

14 Date tehnice

Următoarele date tehnice se aplică tuturor invertoarelor:

| | |
|---|---|
| Tensiunea de ieșire: | 230 V \sim \pm 10 %, undă sinusoidă pură (THD < 5 %) |
| Frecvență ieșire: | 50 Hz \pm 0,5 Hz |
| Eficiență: | > 90 % |
| Disiparea căldurii: | ventilator controlat de temperatură și sarcină |
| Temperatura ambiantă la funcționare: | 0 °C până la +50 °C |
| Temperatura ambiantă pentru depozitare: | -30 °C până la +70 °C |
| Umiditatea aerului: | 0 – 95 %, fără condens |
| Testare/certificare: |  |

| | DSP612 | DSP 1012 | DSP624 | DSP 1024 |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Nr. ref.: | 9600002543 9600003597 | 9600002545 9600003599 | 9600002544 9600003598 | 9600002546 9600003600 |
| Tensiunea de intrare nominală: | 12 V \equiv | | 24 V \equiv | |
| Domeniul tensiunii de intrare: | 10 – 16,5 V \equiv | | 20 – 33 V \equiv | |
| Sarcină nominală: | 600 W | 1000 W | 600 W | 1000 W |
| Putere maximă timp de 1 min: | 690W | 1150W | 690W | 1150W |
| Vârf de putere timp de 1 s: | 1200 W | 2000 W | 1200 W | 2000 W |
| Consum de curent în repaos la tensiunea nominală: | < 0,8 A | < 1,0 A | < 0,5 A | < 0,6 A |

| | DSP612 | DSP 1012 | DSP624 | DSP 1024 |
|---|--------------------------|--|--------------------------|--|
| Consum maxim de curent în standby: | < 0,3 A | < 0,35 A | < 0,2 A | < 0,2 A |
| Dimensiuni l x L x H: | fig. 15 | | | |
| Greutate: | 2,8 kg | 3,1 kg | 2,8 kg | 3,1 kg |
| | DSP1512 | DSP 2012 | DSP1524 | DSP 2024 |
| Nr. ref.: | 9600002547 9600003601 | 9600002549 9600003603 9600002561 | 9600002548 9600003602 | 9600002550 9600003604 9600002562 |
| Tensiunea de intrare nominală: | 12 V \equiv | | 24 V \equiv | |
| Domeniul tensiunii de intrare: | 10 – 16,5 V \equiv | | 20 – 33 V \equiv | |
| Sarcină nominală: | 1500 W | 2000 W | 1500 W | 2000 W |
| Putere maximă timp de 1 min: | 1725 W | 2300 W | 1725 W | 2300 W |
| Vârf de putere timp de 1 s: | 3000 W | 4000 W | 3000 W | 4000 W |
| Consum de curent în repaos la tensiunea nominală: | < 1,2 A | < 1,5 A | < 0,6 A | < 0,8 A |
| Consum maxim de curent în standby: | < 0,4 A | < 0,5 A | < 0,25 A | < 0,3 A |
| Dimensiuni l x L x H: | fig. 15 | | | |
| Greutate: | 4,9 kg | 5,2 kg | 4,9 kg | 5,2 kg |

Dipozitive de protecție

| | 12 V | 24 V |
|----------------------------|---|------|
| Intrare: | subtensiune, polaritate inversă (siguranță internă) | |
| Ieșire c.a.: | supratensiune, scurtcircuit, suprasarcină | |
| Temperatură: | Oprire | |
| Protecție la scurtcircuit: | da, Ipk | |

Oprire la supratensiune

| Dispozitiv | Supratensiune | |
|-----------------------------------|---------------|-----------|
| | Oprire | Repornire |
| DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012 | 16,5 V | 15,5 V |
| DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024 | 33 V | 31 V |

Oprire la subtensiune

| Dispozitiv | Subtensiune | |
|-----------------------------------|-------------|-----------|
| | Oprire | Repornire |
| DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012 | 10 V | 12 V |
| DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024 | 20 V | 24 V |

Pentru declarația actuală de conformitate UE pentru dispozitivul dvs., vă rugăm să consultați pagina de produs respectivă de pe dometic.com sau contactați direct producătorul ([consultați dometic.com/dealer](http://dometic.com/dealer)).

Моля, прочетете внимателно тези инструкции и спазвайте всички указания, напътствия и предупреждения, включени в настоящото ръководство, за да сте сигурни че инсталирате, използвате и поддържате правилно този продукт. Инструкциите ТРЯБВА винаги да съпровождат продукта.

Като използвате продукта, потвърждавате, че сте прочели внимателно всички указания, напътствия и предупреждения, и че разбирате и приемате да спазвате правилата и условията, съдържащи се в тях. Съгласявате се да използвате този продукт само по предназначение и в съответствие с указанията, напътствията и предупрежденията, дадени 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 за продукта, включително указанията, напътствията и предупрежденията и другата документация, подлежи на промяна и обновяване. За актуална информация за продукта, моля, посетете documents.dometic.com.

Съдържание

| | | |
|----|--|-----|
| 1 | Обяснение на символите | 359 |
| 2 | Общи инструкции за безопасност | 360 |
| 3 | Обхват на доставката | 363 |
| 4 | Целева група за това ръководство | 364 |
| 5 | Препоръчвано използване | 364 |
| 6 | Техническо описание | 365 |
| 7 | Монтиране на инвертора | 367 |
| 8 | Свързване на инвертора | 369 |
| 9 | Използване на инвертора | 371 |
| 10 | Почистване и грижа за инвертора | 373 |
| 11 | Отстраняване на неизправности | 374 |
| 12 | Гаранция | 375 |
| 13 | Изхвърляне | 375 |
| 14 | Технически данни | 375 |

1 Обяснение на символите



ОПАСНОСТ!

Инструкция за безопасност: Показва опасна ситуация която, ако не бъде избегната, ще доведе до смърт или тежко нараняване.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Инструкция за безопасност: Показва опасна ситуация която, ако не бъде избегната, може да доведе до смърт или тежко нараняване.

**ВНИМАНИЕ!**

Инструкция за безопасност: 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.

2 Общи инструкции за безопасност

2.1 Обща безопасност

Отбележете следните основни указания за безопасност при използване на електрически уреди за предпазване от:

- Електрически удар
- Опасност от пожар
- Нараняване

2.2 Обща безопасност

**ОПАСНОСТ!**

- В случай на пожар използвайте пожарогасител, който е подходящ за електрически устройства.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

- Използвайте уреда само по предназначение.
- Уверете се, че червената и черната клема **никога** не влизат в контакт.
- Изключете устройството от захранването:
 - Преди почистване и поддръжка
 - Преди смяна на предпазител

- Ако разглобявате устройството:
 - Разкачете всички връзки
 - Уверете се, че няма напрежение върху който и да е от входовете и изходите
- Устройството не може да се използва, ако самото устройство или свързващият кабел са видимо повредени.
- Ако захранващият кабел е повреден, той трябва да бъде сменен от производителя, специализиран сервиз или друго квалифицирано лице, за да се предотвратят опасности.
- Това устройство може да бъде ремонтирано само от квалифициран персонал. Неправилни ремонти могат да доведат до сериозни опасности.
- Уредът може да се използва от деца над 8 години и от лица с намалени психически, сензорни или умствени способности или незнание и/или неопитни, ако са под наблюдение или са инструктирани относно безопасното използване на уреда и които са разбрали произлизащите от използването им опасности.
- **Електрическите уреди не са детска играчка!**
Съхранявайте и използвайте уреда извън обсега на деца.
- Деца трябва да са под наблюдение, за да е сигурно, че не си играят с уреда.



ВНИМАНИЕ!

- Преди стартиране проверете дали спецификацията на напрежението на табелката с данни е същата като тази на захранването.
- Уверете се, че други предмети **не могат** да причинят късо съединение при контактите на устройството.
- Никога не изваждайте щепсела от контакта чрез свързващия кабел.
- Съхранявайте устройството на сухо и хладно място.

2.3 Безопасност при инсталиране на устройството



ОПАСНОСТ!

- Никога не монтирайте устройството на места, където има риск от експлозия на газ или прах.



ВНИМАНИЕ!

- Уверете се, че устройството стои здраво.
Устройството трябва да бъде настроено и закрепено по такъв начин, че да не може да се преобърне или да падне.

**ВНИМАНИЕ!**

- Не излагайте устройството на източник на топлина (като пряка слънчева светлина или отопление). Избягвайте допълнително нагряване на устройството по този начин.
- Поставете устройството на сухо място, където е защитено от пръски вода.

2.4 Безопасност при електрическо свързване на устройството

**ОПАСНОСТ! Опасност от електрически удар**

- Ако работите по електрически системи, уверете се, че има някой наблизо, който може да ви помогне в извънредни ситуации.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

- Уверете се, че кабелът е с достатъчно напречно сечение.
- Поставете кабелите така, че да не могат да бъдат повредени от вратите или капака.
Смачкан кабел може да доведе до сериозно нараняване.

**ВНИМАНИЕ!**

- Поставете кабелите така, че да не предизвикват спъване и да не се повреждат.

**ВНИМАНИЕ!**

- Използвайте тръбни или кабелни канали, ако е необходимо да поставите кабели през метални панели или други панели с остри ръбове.
- **Не** пъхайте 230 V мрежовия кабел и 12 V DC кабели в един и същи канал.
- **Не** поставете кабела така, че да е хлабав или силно усукан.
- Закрепете здраво кабелите.
- Не дърпайте кабелите.

2.5 Безопасност при работа на уреда



ОПАСНОСТ! Опасност от електрически удар

- Не пипайте открити кабели с голи ръце.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- Използвайте устройството само в затворени, добре вентилирани помещения.



ВНИМАНИЕ!

- **Не** работете с устройството
 - В солена, мокра или влажна среда
 - В близост до корозивни изпарения
 - В близост до запалими материали
 - В райони, където има опасност от експлозии.
- Преди да включите уреда се уверете, че захранващият кабел и щекерът са сухи.
- Винаги откачайте електрозахранването когато работите върху уреда.
- Обърнете внимание, че части от устройството все още могат да провеждат напрежение дори ако предпазителят е изгорял.
- Не разкачвайте кабели, когато устройството все още се използва.



ВНИМАНИЕ!

- Уверете се, че входните и изходните отвори за въздух на устройството не са покрити.
- Осигурете добра вентилация.

3 Обхват на доставката

| № във фиг. 1 | Обозначение |
|-----------------|---|
| 1 | Инвертор със синусоидална вълна |
| 2 | Дистанционно управление |
| 3 | Свързващ кабел на дистанционното управление |
| – | Инструкция за експлоатация |

4 Целева група за това ръководство

Електрическата инсталация (гл. „Свързване на инвертора“ на стр. 369) е предназначена за професионалисти, които са запознати с приложимите разпоредби на страната, в която оборудването трябва да бъде инсталирано и/или използвано.

Всички останали глави са предназначени за потребителите.

5 Препоръчвано използване



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Никога не използвайте инвертора на автомобили, където положителната клемма на акумулатора е свързана към шасито.

Вълновият инвертор преобразува постоянен ток в 230 V променлив ток от 50 Hz:

- **12 V**: DSP 612, DSP 1012, DSP 1512, DSP 2012
- **24 V**: DSP 624, DSP 1024, DSP 1524, DSP 2024

Този продукт е подходящ само за предвидената цел и приложение съгласно настоящите инструкции.

Това ръководство предоставя информация, необходима за правилната инсталация и/или експлоатация на продукта. Лошо инсталиране и/или неправилна употреба и поддръжка ще доведат до незадоволителна работа и евентуално до повреди.

Производителят не носи отговорност за наранявания и повреди по продукта, причинени от:

- Неправилен монтаж и свързване, включително прекалено високо напрежение
- Неправилна поддръжка или използване на резервни части, различни от оригиналните, предоставяни от производителя
- Изменения на продукта без изрично разрешение от производителя
- Използване за цели, различни от описаните в това ръководство

Dometic си запазва правото да променя външния вид и спецификациите на продукта.

6 Техническо описание

Инверторите могат да се управляват навсякъде, където има DC връзка:

- **12 V_{DC}**: DSP 612, DSP 1012, DSP 1512, DSP 2012
- **24 V_{DC}**: DSP 624, DSP 1024, DSP 1524, DSP 2024

Леката и компактна конструкция на това устройство позволява лесен монтаж в мобилни домове, търговски превозни средства или моторни и ветроходни яхти.

Изходното напрежение съответства на напрежението на домакинството от гнездото (чиста синусоида вълна, THD < 5 %).

Моля, спазвайте стойностите за постоянна изходна мощност и пикова изходна мощност, както е посочено в гл. „Технически данни“ на стр. 375. Никога не свръзвайте устройства, които изискват по-голяма мощност.



УКАЗАНИЕ

Обърнете внимание, когато свързвате устройства с електрическо задвижване (като електрически бормащини и хладилници), че те често изискват повече мощност, отколкото е посочено на типовата табелка.

Инверторът има различни защитни механизми:

- **Изключване при свръхнапрежение:** Инверторът се изключва, когато напрежението надвиши стойността на границата. Той се рестартира, когато напрежението се върне към стойността за рестартиране.
- **Изключване при по-ниско напрежение:** Инверторът се изключва, когато напрежението спадне под стойността на границата. Той се рестартира, когато напрежението се повиши до стойността за рестартиране.
- **Изключване при прекомерна температура:** Инверторът се изключва, когато температурата вътре в устройството или температурата на охлаждащия елемент надвиши стойността на границата. Той се рестартира, когато напрежението се повиши до стойността за рестартиране.
- **Изключване при претоварване натоварване и късо съединение:** Светодиодът на инвертора показва неизправност в работата, когато е свързано прекомерно натоварване или е настъпило късо съединение.



УКАЗАНИЕ

Индивидуалните стойности се намират в гл. „Технически данни“ на стр. 375.

Инверторът може да работи в следните мрежови конфигурации:

- **TN мрежа:**

Неутралният проводник на инвертора е заземен. Трябва да бъде монтиран безопасен превключвател надолу по веригата (RCD).

- **IT мрежа:**

И двете фази са изолирани. Това е подходящо за работа с един товар. Ако ще бъде свързан повече от един товар, трябва да се създаде план за защита (напр. изолационен монитор).

Конфигурацията на мрежата се задава чрез превключвател при инвертора.

Инверторът може да бъде превключен с дистанционното управление в енергоспестяващ режим, за да се предотврати прекалено бързото разреждане на свързаната батерия.

С помощта на дистанционното управление инверторът може да бъде включен или изключен и да бъде включен в енергоспестяващия режим.

6.1 Елементи за управление

| № във фиг. 2 | Описание | Описание |
|-----------------|--------------------------|--|
| 1 | Главен ключ | Включване или изключване на устройството |
| 2 | Светодиод за състоянието | Виж гл. „Индикации за състоянието“ на стр. 371 |
| 3 | Превключвател | Задава конфигурацията на мрежата |

6.2 Връзки



УКАЗАНИЕ

Представена е версията за континентална Европа.

| № във фиг. 2 | Описание |
|-----------------|--|
| 4 | Изход за променлив ток |
| 5 | Връзка за дистанционно управление |
| 6 | Връзка DC |
| 7 | Заземителна клема (заземяване върху каросерията на автомобила) |
| 8 | Вентилатор |

6.3 Дистанционно управление

| № във фиг. 3 | Описание |
|-----------------|-------------------------------------|
| 1 | Бутон за вкл./изкл. |
| 2 | Светодиод за състоянието |
| 3 | Терминал за дистанционно управление |

7 Монтиране на инвертора

7.1 Необходими инструменти

За **електрическата връзка** ще ви трябват следните инструменти:

- Инструмент за кримпване
- 3 многоцветни, гъвкави свързващи кабели. Определете необходимата дебелина от таблицата в гл. „Свързване на инвертора“ на стр. 369.
- Кабелни обувки и проводящи втулки

За **закрепване** ще ви трябват следните инструменти:

- Машинни болтове (M4) с шайби и самозакljučващи се гайки или
- самонарезни винтове или винтове за дърво

7.2 Инструкции за монтиране

Когато избирате мястото на инсталиране, спазвайте следните инструкции:

- Инверторът може да бъде монтиран хоризонтално или вертикално.
- Инверторът трябва да бъде монтиран на място, което е защитено от влага.
- Инверторът не може да бъде инсталиран в присъствието на запалими материали.
- Инверторът не може да бъде монтиран в прашна среда.
- Мястото на монтиране трябва да бъде добре вентилирано. Вентилационна система трябва да бъде на разположение за инсталиране в малки, затворени пространства. Минималният просвет около инвертора трябва да бъде най-малко 5 cm (фиг. 4).
- Входният отвор за въздух на гърба или на изхода за въздух отпред на инвертора трябва да остане чист.
- За температури на околната среда, по-високи от 40 °C (например в двигателя или отоплителните отделения или пряка слънчева светлина), инверторът може да се изключи, въпреки че свързаното натоварване е под номиналното натоварване (отклонение от нормите).
- Устройството трябва да бъде монтирано на равна и достатъчно здрава повърхност.



ВНИМАНИЕ!

Преди пробиване на отвори се уверете, че електрическите кабели или други части на автомобила не могат да бъдат повредени чрез пробиване, рязане и изпиляване.

7.3 Монтиране на инвертора

- Монтирайте инвертора, както е показано (фиг. 5).

7.4 Монтиране на дистанционното управление

1. Монтирайте дистанционното управление, както е показано (фиг. 6).
2. Отстранете защитния филм.

8 Свързване на инвертора

8.1 Общи инструкции



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- Инверторът може да бъде свързан само от квалифициран сервиз. Следващата информация е предназначена за техници, запознати с указанията и мерките за безопасност, които трябва да бъдат приложени.
- **Никога** не използвайте инвертора на автомобили, където положителната клемма на акумулатора е свързана към шасито.
- Ако не поставите предпазител към **положителния кабел**, кабелите могат да се претоварят, което може да доведе до пожар.

- Когато е монтиран в превозни средства или лодки, инверторът трябва да бъде свързан към шасито или земята.
- Когато настройвате верига за разпределение на контакти (настройка на електрическата мрежа), спазвайте приложимите разпоредби.
- Използвайте само медни кабели.
- Поддържайте DC кабелите възможно най-къси (< 1 m).
- Придържайте се към определеното напречно сечение на кабела и поставете кабелен предпазител (фиг. 7 1) възможно най-близо до акумулатора на положителния кабел (вижте таблицата).

| Устройство | Необходимо напречно сечение на кабела | Кабелен предпазител |
|------------|---------------------------------------|---------------------|
| DSP612 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP624 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP1012 | 35 mm ² | 200 A |
| DSP1024 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP1512 | 50 mm ² | 250 A |
| DSP1524 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP2012 | 70 mm ² | 300 A |
| DSP2024 | 35 mm ² | 200 A |

8.2 Свързване на инвертора



ВНИМАНИЕ!

- Уверете се, че не сте обърнали полярността. Неправилната полярност може да повреди инвертора.
- Уверете се, че инверторът работи само със следното напрежение:
 - DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012: 12 V \equiv
 - DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024: 24 V \equiv



УКАЗАНИЕ

Затегнете гайките и болтовете до максимален въртящ момент от 15 Nm. Разхлабените връзки могат да причинят прегряване.

- ▶ Свържете инвертора, както е показано:
 - Свързване на акумулатора: фиг. **7**
 - Свързване на заземителната клемма: фиг. **8**
 - Свързване на изходния кабел 230 V: фиг. **9**

8.3 Свързване на дистанционното управление



ВНИМАНИЕ!

Включете само връзката към дистанционното управление в отдалечения порт. Устройството може да бъде повредено чрез неправилно свързване.

- ▶ Свържете дистанционното управление, както е показано (фиг. **10**).

8.4 Свързване на външен превключвател (принадлежности)



УКАЗАНИЕ

Когато използвате външен превключвател, не можете да промените състоянието на енергоспестяващия режим.

- ▶ Затворете външен превключвател, както е показано (фиг. **11**).

9 Използване на инвертора

9.1 Включване на инвертора

- ▶ Задайте главния превключвател (фиг. **2** 1) на инвертора, както следва.
 - „0“: Инверторът е напълно изключен
 - „I“: Стандартна работа
 - „II“: Работа чрез дистанционно управление
- ✓ Инверторът извършва самопроверка.
- ✓ След успешното завършване на самопроверката светодиода за състояние (фиг. **2** 2) показва режима на работа:
 - Постоянно светещ: Активиран нормален режим
 - Мига четири пъти: Активиран е енергоспестяващ режим

9.2 Индикации за състоянието

Светодиодът (фиг. **2** 2) показва работното състояние на инвертора.

| Дисплей | Входно напрежение |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Постоянно светещ | Нормален режим |
| Дълго премигване, кратко прекъсване | Инверторът е прегрял/претоварен |
| Бързо премигване | Свръхнапрежение/по-ниско напрежение |
| Изкл | Друга грешка |

Инверторът се изключва, ако:

- Напрежението на акумулатора пада под 10 V (12 V=== връзка) или 20 V (24 Vg връзка).
- Напрежението на акумулатора надвишава 16 V (12 V=== връзка) или 32 V (24 Vg връзка).
- Инверторът е претоварен.
- Инверторът прегрява.

В случай на изключване поради пренапрежение или недостатъчно напрежение инверторът се рестартира, когато се достигне зададената стойност на напрежението.

В случай на изключване поради претоварване или прегряване процедурирайте по следния начин:

1. Изключете инвертора с главния превключвател (фиг. **2** 1).
2. Проверете дали инверторът е достатъчно вентилиран и дали вентилационните решетки не са възпрепятствани.
3. Изчакайте 5 – 10 минути и включете отново инвертора без никакви електрически консуматори.

9.3 Превключване към енергоспестяващ режим



УКАЗАНИЕ

- Инверторът автоматично превключва към нормална работа, когато е свързан товар над 45 W.
- Ако е свързан външен превключвател, не можете да промените режима на енергоспестяване.

Активиране на енергоспестяващ режим

1. Ако е необходимо, изключете инвертора.
 2. Натиснете бутона за включване/изключване (фиг. **3** 1) на дистанционното управление, докато светодиодът за състояние (фиг. **3** 2) на дистанционното управление премигне шест пъти.
- ✓ След това светодиодът за състояние (фиг. **3** 2) на дистанционното управление мига на всеки 5 секунди.
 - ✓ Енергоспестяващият режим е активиран.

Деактивиране на енергоспестяващия режим

1. Изключете инвертора.
2. Натиснете бутона за вкл./изкл. (фиг. **3** 1) на дистанционното управление, докато светодиодът за състояние (фиг. **3** 2) на дистанционното управление свети постоянно.

Преди светодиодът за състояние да започне да свети постоянно, той показва, че енергоспестяващият режим ще бъде изключен с интервал на мигане четири пъти, последван от мигане шест пъти.

- ✓ Активиран е нормален режим.

9.4 Задаване на конфигурацията на мрежата



ОПАСНОСТ!

Промяната на конфигурацията на мрежата води до риск от смъртно-носно нараняване.

Превключвателят трябва да бъде зададен само от квалифициран персонал.

Сваляйте предпазната капачка на превключвателя само за конфигуриране. Поставете предпазната капачка, за да предотвратите превключване на настройката на превключвателя.

С помощта на превключвателя можете да определите в коя мрежова конфигурация да работи инверторът.

| Параметър | Превключвател |
|---|---------------|
| TN мрежа | Вкл |
| Необходим е външен прекъсвач (RCD) надолу по веригата. | |
| IT мрежа | Изкл |
| Работа само с едно натоварване или монтиране на външен изолационен монитор. | |
| Приложими са националните стандарти! | |

10 Почистване и грижа за инвертора



ВНИМАНИЕ! Опасност от повреда

Не използвайте остри или твърди обекти или почистващи препарати за почистването, тъй като те могат да я увредят.

- От време на време почиствайте продукта с влажна кърпа.

11 Отстраняване на неизправности



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Не отваряйте устройството. Рискувате да получите токов удар, ако направите това.



УКАЗАНИЕ

Ако имате подробни въпроси относно **спецификациите на инвертора**, моля, свържете се с производителя (адреси на гърба на ръководството с инструкции).

Светодиодът (фиг. 2 2) показва неизправността:

| Светодиоден дисплей | Причина | Отстраняване |
|---------------------------------|-------------------------------------|--|
| Бързо премигване | Входното напрежение е твърде високо | Проверете входното напрежение и го намалете. |
| | Входното напрежение е твърде ниско | Батерията се нуждае от презареждане. Проверете кабелите и връзките. |
| 2 сек. свети, кратко прекъсване | Прегряване | Изключете инвертора и консуматора. Изчакайте 5 до 10 минути и включете инвертора отново без никакви електрически консуматори. Намалете натоварването и се уверете, че инверторът има по-добра вентилация. След това включете консуматора отново. |
| | Прекомерно натоварване | Изключете инвертора и отстранете консуматора. След това включете отново инвертора без консуматора. Ако вече не се показва прекомерно натоварване, тогава има късо съединение в консуматора или общото натоварване е по-високо от мощността, посочена в информационния лист. Проверете кабелите и връзките. |
| Изкл | Друга грешка | Свържете се със сервиз. |

12 Гаранция

Важи гаранционният срок, определен от закона. Ако продуктът е дефектен, моля свържете се с търговеца или с филиала на производителя във Вашата страна (виж dometic.com/dealer).

За обработката на гаранцията и ремонта, моля приложете следните документи, когато изпращате продукта:

- Копие от фактурата с дата на покупката
- Причина за претенцията или описание на дефекта

Отбележете, че саморъчен или непрофесионален ремонт може има последствия за безопасността и да анулира гаранцията.



13 Изхвърляне



- По възможност предайте опаковката за рециклиране.
- Консултирайте се с местен център за рециклиране или с продавача за правилното изхвърляне на продукта в съответствие с действащите предписания.

14 Технически данни

За всички инвертори са приложими следните технически данни:

| | |
|------------------------------------|---|
| Изходно напрежение: | 230 V \sim \pm 10 %, чиста синусоидална вълна (THD < 5 %) |
| Изходна честота: | 50 Hz \pm 0,5 Hz |
| Ефективност: | > 90 % |
| Разсейване на топлината: | вентилатор, регулиран от температурата и натоварването |
| Околна температура при работа: | 0 °C до +50 °C |
| Околна температура при съхранение: | -30 °C до +70 °C |
| Влажност на въздуха: | 0 – 95 %, без кондензация |
| Изпитвания/сертификати: |   |

| | DSP612 | DSP1012 | DSP624 | DSP1024 |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Инв. №: | 9600002543 9600003597 | 9600002545 9600003599 | 9600002544 9600003598 | 9600002546 9600003600 |
| Номинално входно напрежение: | 12 V \equiv | | 24 V \equiv | |
| Диапазон на входящо напрежение: | 10 – 16,5 V \equiv | | 20 – 33 V \equiv | |
| Номинално натоварване: | 600 W | 1000 W | 600 W | 1000 W |
| Максимална мощност за 1 минута: | 690 W | 1150 W | 690 W | 1150 W |
| Мощност на пренапрежение за 1 сек: | 1200 W | 2000 W | 1200 W | 2000 W |
| Консумация на ток на празен ход при номинално напрежение: | < 0,8 A | < 1,0 A | < 0,5 A | < 0,6 A |
| Консумация на ток в режим на готовност: | < 0,3 A | < 0,35 A | < 0,2 A | < 0,2 A |
| Размери Д x Д x В: | фиг. 15 | | | |
| Тегло: | 2,8 kg | 3,1 kg | 2,8 kg | 3,1 kg |

| | DSP1512 | DSP2012 | DSP1524 | DSP2024 |
|---|--------------------------|--|--------------------------|--|
| Инв. №: | 9600002547 9600003601 | 9600002549 9600003603 9600002561 | 9600002548 9600003602 | 9600002550 9600003604 9600002562 |
| Номинално входно напрежение: | 12 V \equiv | | 24 V \equiv | |
| Диапазон на входящо напрежение: | 10 – 16,5 V \equiv | | 20 – 33 V \equiv | |
| Номинално натоварване: | 1500 W | 2000 W | 1500 W | 2000 W |
| Максимална мощност за 1 минута: | 1725 W | 2300 W | 1725 W | 2300 W |
| Мощност на пренапрежение за 1 сек: | 3000 W | 4000 W | 3000 W | 4000 W |
| Консумация на ток на празен ход при номинално напрежение: | < 1,2 A | < 1,5 A | < 0,6 A | < 0,8 A |
| Консумация на ток в режим на готовност: | < 0,4 A | < 0,5 A | < 0,25 A | < 0,3 A |
| Размери Д x Д x В: | фиг. 15 | | | |
| Тегло: | 4,9 kg | 5,2 kg | 4,9 kg | 5,2 kg |

Защитни устройства

| | 12 V | 24 V |
|----------------------------|---|-------------|
| Вход: | По-ниско напрежение, обратна полярност (вътрешен предпазител) | |
| Изходен променлив ток: | Свърхнапрежение, късо съединение, претоварване | |
| Температура: | Изключване | |
| Защита от късо съединение: | Да, IPK | |

Изключване при свърхнапрежение

| Устройство | Свърхнапрежение | |
|-----------------------------------|------------------------|---------------------|
| | Изключване | Рестартиране |
| DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012 | 16,5 V | 15,5 V |
| DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024 | 33 V | 31 V |

Изключване при по-ниско напрежение

| Устройство | По-ниско напрежение | |
|-----------------------------------|----------------------------|---------------------|
| | Изключване | Рестартиране |
| DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012 | 10 V | 12 V |
| DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024 | 20 V | 24 V |

За настоящата Декларация за съответствие на ЕС за Вашия уред, моля потърсете съответната страница за продукта на dometic.com или влезте във връзка директно с производителя (виж dometic.com/dealer).

Lugege see juhend tähelepanelikult läbi ja järgige kõiki selles esitatud juhiseid, suuniseid ja hoiatusi, et tagada alati toote õigesti paigaldamine, kasutamine ning hooldamine. 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 tootejuhendis 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 tootejuhendit, sh juhiseid, suuniseid ja hoiatusi ning nendega seotud dokumentatsiooni, võidakse muuta ja uuendada. Värskema tooteabe leiate veebisaidilt documents.domestic.com.

Sisukord

| | | |
|----|---|-----|
| 1 | Sümbolite selgitus | 379 |
| 2 | Üldised ohutusjuhised | 380 |
| 3 | Tarnepakk | 383 |
| 4 | Selle juhendi sihtrühm | 383 |
| 5 | Eesmärgipärane kasutamine | 383 |
| 6 | Tehniline kirjeldus | 384 |
| 7 | Inverteri seadistamine | 386 |
| 8 | Inverteri ühendamine | 388 |
| 9 | Inverteri kasutamine | 390 |
| 10 | Inverteri puhastamine ja hooldamine | 392 |
| 11 | Tõrgete kõrvaldamine | 392 |
| 12 | Garantii | 393 |
| 13 | Kõrvaldamine | 394 |
| 14 | Tehnilised andmed | 394 |

1 Sümbolite selgitus



OHT!

Ohutusjuhis: viitab ohtlikule olukorrale, mis eiramise korral lõpeb surma või raske vigastusega.



HOIATUS!

Ohutusjuhis: viitab ohtlikule olukorrale, mis eiramise korral võib lõppeda surma või raske vigastusega.

**ETTEVAATUST!**

Ohutusjuhised: 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.

2 Üldised ohutusjuhised

2.1 Üldine ohutus

Pidage elektriseadmeid kasutades silmas järgmist peamist ohutusteavet, et tagada kaitse järgmise vastu.

- Elektrilöök
- Tuleoht
- Vigastus

2.2 Üldine ohutus

**OHT!**

- Tulekahju korral kasutage elektriseadmete jaoks sobivat tulekustutit.

**HOIATUS!**

- Kasutage seadet ainult sihipäraselt.
- Veenduge, et punane ja must klemm **kunagi** kokku ei puutuks.
- Lahutage seade toiteallikast.
 - Enne puhastamist ja hooldamist
 - Enne kaitsme vahetamist
- Seadme lahtivõtmisel toimige järgmiselt.
 - Lahutage kõik ühendused
 - Veenduge, et kõigil sisenditel ja väljunditel puuduks pinge
- Seadet ei tohi kasutada, kui seade ise või ühenduskaabel on nähtavalt kahjustatud.

- Kui selle seadme toitekaabel saab kahjustada, tuleb see ohu vältimiseks lasta tootjal, selle klienditeenindusel või sarnaselt kvalifitseeritud isikul välja vahetada.
- Seda seadet võivad remontida ainult spetsialistid. Valed remonditööd võivad tekitada suurt kahju.
- Seda seadet tohivad järelevalve all kasutada vähemalt 8-aastased lapsed ning piiratud füüsiliste, sensoorsete või vaimsete võimete või eba-piisava kogemuse ja/või teadmistega inimesed, kui neid on õpetatud seadet ohutult kasutama ning nad on ohtudest teadlikud.
- **Elektriseadmed ei ole mänguasjad.**
Alati hoidke seade laste käeulatuses eemal.
- Lapsi tuleb valvata, et oleks kindel, et nad seadmega ei mängi.



TÄHELEPANU!

- Enne käivitamist kontrollige, kas andmeplaadile märgitud pingenäitajad kattuvad toiteallika andmetega.
- Veenduge, et teised esemed **ei saaks** seadme kontaktidel lühist põhjustada.
- Ärge tõmmake pistikut välja seda ühenduskaablist sikutades.
- Hoidke seadet kuivas ja jahedas kohas.

2.3 Ohutus seadme paigaldamisel



OHT!

- Kunagi ärge paigaldage seadet kohta, kus on gaasi- või tolmuplahvatuse oht.



ETTEVAATUST!

- Veenduge, et seade seisaks kindlalt. Seade tuleb seadistada ja kinnitada nii, et see ei saaks ümber minna ega maha kukkuda.



TÄHELEPANU!

- Ärge pange seadet soojusallika lähedale (nt otsene päikesevalgus või kütteseadmed). Vältige seadme täiendavat kuumenemist sel viisil.
- Seadke seade kuiva kohta, kus see on veepritsmete eest kaitstud.

2.4 Ohutus seadme elektroonika ühendamisel



OHT! Elektrilöögi oht

- Elektrisüsteemide kallal töötamisel veenduge, et läheduses oleks keegi, kes saaks teid hädaolukorras aidata.



HOIATUS!

- Veenduge, et juhtme ristlõige oleks piisav.
- Paigutage kaablid nii, et üksed ega kapott ei saaks neid kahjustada. Muljutud kaablid võivad raskeid vigastusi põhjustada.



ETTEVAATUST!

- Paigutage kaablid nii, et nende otsa ei komistataks ega need ei saaks kahjustada.



TÄHELEPANU!

- Kui kaableid on vaja vedada läbi metallpaneelide või muude paneelide, millel on teravad servad, kasutage selleks kanalüsteemi või kaablikanaleid.
- **Ärge** pange 230 V elektrikaablit ja 12 V alalisvoolukaablit samasse kanalisse.
- **Ärge** paigutage kaablit nii, et see jääks lahtiselt ette või oleks tugevalt kokku murtud.
- Kinnitage kaablid kindlalt.
- Ärge tirige kaableid.

2.5 Seadme ohutu käitamine



OHT! Elektrilöögi oht

- Ärge puudutage katmata kaableid paljaste kätega.



HOIATUS!

- Kasutage seadet ainult suletud, hästi ventileeritavates ruumides.



ETTEVAATUST!

- **Ärge** seadet kasutage
 - Soolases, märjas või niiskes keskkonnas
 - Korrosiivse auru läheduses
 - Tuleohtlike materjalide läheduses
 - Plahvatusohtlikus keskkonnas.

- Enne seadme käivitamist veenduge, et toitejuhe ja pistik on kuivad.
- Alati lahutage toide seadmel tööde tegemise ajaks.
- Pidage meeles, et seadme osad võivad endiselt pinge all olla, kuigi kaitse on läbi põlenud.
- Ärge lahutage ühtki kaablit, kui seade on veel kasutusel.



TÄHELEPANU!

- Veenduge, et seadme õhu sisse- ja väljalaskeavad poleks kaetud.
- Tagage hea ventilatsioon.

3 Tarnepakk

| Nr joonis 1 | Nimetus |
|-----------------------|---------------------------------|
| 1 | Siinuslaine inverter |
| 2 | Kaugjuhtimispuult |
| 3 | Kaugjuhtimispuldi ühenduskaabel |
| – | Kasutusjuhend |

4 Selle juhendi sihtrühm

Elektriühenduse (peatükk „Inverteri ühendamise“ leheküljel 388) võivad luua spetsialistid, kes tunnevad seadme paigaldus- ja/või kasutusriigis kehtivaid määraseid.

Ülejäänud peatükid on mõeldud kasutajatele.

5 Eesmärgipärane kasutamine



HOIATUS!

Kunagi ärge kasutage inverterit sõidukites, kus aku plussklemm on kerega ühendatud.

Laineinverter muundab alalisvoolu 230 V alalisvooluks, mille sagedus on 50 Hz:

- **12 V**: DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012
- **24 V**: DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024

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 Tehniline kirjeldus

Invertereid saab kasutada kõikjal, kus on saadaval alalisvooluühendus.

- **12 V**---: DSP 612, DSP 1012, DSP 1512, DSP 2012
- **24 V**---: DSP 624, DSP 1024, DSP 1524, DSP 2024

Seadme kergus ja kompaktno konstruksioon võimaldavad selle hõlpsalt matkaautodesse, tarbesõidukitesse või mootor- ja purjepaatidesse paigaldada.

Väljundpinge vastab pistikupesast saadavale majapidamispingele (puhas siinuslaine, THD < 5%).

Pidage silmas püsiva väljundvõimsuse ja tippväljundvõimsuse väärtusi, mille leiate peatükk „Tehnilised andmed“ leheküljel 394. Kunagi ärge ühendage seadmeid, mille võimsusvajadus on suurem.



MÄRKUS

Elektrijamiga seadmeid (nt elektritrellid ja külmikud) ühendades pidage meeles, et need vajavad sageli suuremat võimsust kui andmepladil märgitud.

Inverteril on erinevad kaitsemehhanismid.

- **Liigpinge korral väljalülitumine:** inverter lülitub välja, kui pinge ületab katkestamisväärtuse. Seade käivitub uuesti, kui pinge vastab taas käivitamise väärtusele.
- **Alapinge korral väljalülitumine:** inverter lülitub välja, kui pinge langeb katkestamisväärtusest allapoole. Seade käivitub uuesti, kui pinge tõuseb taas käivitamise väärtusele.
- **Liiga kõrge temperatuuri korral väljalülitumine:** inverter lülitub välja, kui seadme sisetemperatuur või jahutuselemendi temperatuur ületab katkestamisväärtuse. Seade käivitub uuesti, kui temperatuur langeb taas käivitamise väärtusele.
- **Ülekoormuse ja lühise korral väljalülitumine:** inverteri LED näitab töötõrget, kui ühendatakse liiga suur koormus või tekib lühis.



MÄRKUS

Täpsed väärtused leiate peatükk „Tehnilised andmed“ leheküljel 394.

Inverterit võib kasutada järgmiste võrgukonfiguratsioonidega.

- **TN-võrk**
Inverteri neutraalne juhe on maandatud. Paigaldada tuleb rikkevoolukaitselüliti (RCD).
- **IT-võrk**
Mõlemad faasid on isoleeritud. See sobib kasutamiseks ühe koormusega. Kui ühendatakse rohkem kui üks koormus, tuleb seadistada kaitseplaan (nt isolatsiooni jälgimise seade).

Võrgukonfiguratsioon seatakse inverteril kiipüliti kaudu.

Inverteri saab kaugjuhtimispuldiga energiasäästurežiimile lülitada, et vältida ühendatud aku liiga kiiret tühjenemist.

Inverteri saab kaugjuhtimispuldiga sisse või välja ning energiasäästurežiimile lülitada.

6.1 Juhtelemendid

| Nr joonis 2 | Tähistus | Tähistus |
|-----------------------|-----------|---|
| 1 | Pealüliti | Lülitab seadme sisse või välja |
| 2 | Oleku-LED | Vt peatükk „Olekunäidud“ leheküljel 390 |
| 3 | Kiipüliti | Seab võrgukonfiguratsiooni |

6.2 Ühendused



MÄRKUS

Kujutatakse Euroopa mandriosa versiooni.

| Nr joonis 2 | Tähistus |
|-----------------------|--------------------------------------|
| 4 | Vahelduvvoolupesa |
| 5 | Kaugjuhtimispuldi ühendus |
| 6 | DC-ühendus |
| 7 | Maandusklemm (maandus sõiduki kerel) |
| 8 | Ventilaator |

6.3 Kaugjuhtimispult

| Nr joonis 3 | Tähistus |
|-----------------------|-----------------------------|
| 1 | Sisse-/väljalülitamise nupp |
| 2 | Oleku-LED |
| 3 | Kaugjuhtimispuldi klemm |

7 Inverteri seadistamine

7.1 Vajalikud tööriistad

Elektriühenduse loomiseks vajate järgmisi tööriistu.

- Prestangid
- 3 värvilist painduvat ühenduskaablit. Vajalikku läbimõõtu vaadake tabelist peatükk „Inverteri ühendamine” leheküljel 388.
- Kaablikingad ja juhtmehülsid

Kinnitamiseks vajate järgmisi tööriistu.

- Masinapoldid (M4) koos seibide ja iselukustuvate mutritega või
- isekeermestavad kruvid või puidukruvid

7.2 Paigaldusjuhised

Järgige paigalduskoha valimisel järgmiseid juhiseid.

- Inverteri võib paigaldada horisontaalselt või vertikaalselt.
- Inverter tuleb paigaldada niiskuse eest kaitstud kohta.
- Inverterit ei tohi paigaldada tuleohtlike materjalide lähedusse.
- Inverterit ei tohi paigaldada tolmusesse keskkonda.
- Paigalduskohas peab olema hea ventilatsioon. Väikesesse suletud ruumi paigaldamisel peab olema ventilatsioonisüsteem. Inverteri ümber peab olema vähemalt 5 cm vaba ruumi (joonis 4).
- Inverteri tagaküljel olev õhu sissevõtuava või esiküljel olev õhu väljalaskeava peab jääma vabaks.
- Kui ümbritsev temperatuur on kõrgem kui 40 °C (näiteks mootoriruumis või kütteseadmete kambris või otsese päikesevalguse käes), võib inverter välja lülituda, kuigi ühendatud koormus on nimikoormusest väiksem (nimiaandmete vähene-mine).
- Seade tuleb paigaldada tasasele ja piisavalt tugevale pinnale.



TÄHELEPANU!

Enne mis tahes aukude puurimist veenduge, et ükski elektrikaabel ega sõiduki muu osa ei saaks puurimise, saagimise ega viilimise tõttu kahjustada.

7.3 Inverteri paigaldamine

- ▶ Paigaldage inverter, nagu näidatud (joonis 5).

7.4 Kaugjuhtimispuldi paigaldamine

1. Paigaldage kaugjuhtimispult, nagu näidatud (joonis 6).
2. Eemaldage kaitsekile.

8 Inverteri ühendamine

8.1 Üldised juhised



HOIATUS!

- Inverteri tohib ühendada ainult kvalifitseeritud töökoda. Järgnev teave on mõeldud tehnikutele, kes tunnevad kohalduvaid juhiseid ja ohutuseeskirju.
- **Kunagi** ärge kasutage inverterit sõidukites, kus aku plussklemm on kerega ühendatud.
- Kui te ei paigalda **plusskaablile** kaitset, võib kaablitel tekkida ülekoormus, mis võib tulekahju põhjustada.

- Sõidukisse või paati paigaldamisel tuleb inverter ühendada kere või maandusega.
- Pesade jaotusahela seadistamisel (avaliku võrgu seadistus) järgige kehtivaid määrsi.
- Kasutage ainult vaskaableid.
- Kasutage võimalikult lühikesi alalisvoolukaableid (< 1 m).
- Kasutage ette nähtud ristlõikega kaablit ja paigaldage kaabli kaitse (joonis **7** 1) plusskaablil võimalikult aku lähedale (vt tabelit).

| Seade | Vajalik kaabli ristlõige | Kaabli kaitse |
|----------|--------------------------|---------------|
| DSP 612 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP 624 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP 1012 | 35 mm ² | 200 A |
| DSP 1024 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP 1512 | 50 mm ² | 250 A |
| DSP 1524 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP 2012 | 70 mm ² | 300 A |
| DSP 2024 | 35 mm ² | 200 A |

8.2 Inverteri ühendamine



TÄHELEPANU!

- Veenduge, et te pooluseid segamini ei ajaks. Valede pooluste ühendamine võib inverterit kahjustada.
- Veenduge, et inverterit kasutataks ainult järgmise pingega.
 - DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012: 12 V $\overline{=}$
 - DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024: 24 V $\overline{=}$



MÄRKUS

Keerake mutrid ja poldid kinni maksimaalse jõumomendiga 15 Nm. Lahised ühendused võivad põhjustada ülekuumenemist.

- ▶ Ühendage inverter, nagu näidatud.
 - Aku ühendamine: joonis **7**
 - Maandusklemmi ühendamine: joonis **8**
 - 230 V väljundkaabli ühendamine: joonis **9**

8.3 Kaugjuhtimispuhli ühendamine



TÄHELEPANU!

Ühendage kaugjuhtimispuhli ühendus ainult kaugühenduse pessa. Valesti ühendamise tõttu võib seade kahjustada saada.

- ▶ Ühendage kaugjuhtimispuhli, nagu näidatud (joonis **10**).

8.4 Väliste lüliti ühendamine (tarvikud)



MÄRKUS

Väliste lüliti kasutamisel ei saa energiasäästurežiimi olekut muuta.

- ▶ Sulgege väline lüliti, nagu näidatud (joonis **11**).

9 Inverteri kasutamine

9.1 Inverteri sisselülitamine

- ▶ Seadke inverteri pealüliti (joonis **2** 1) järgmiselt.
 - „O”: inverter on täielikult välja lülitatud
 - „I”: standardne töö
 - „II”: töö kaugjuhtimispuldi kaudu
- ✓ Inverter teeb enesekontrolli.
- ✓ Kui enesetest on edukalt sooritatud, näitab oleku-LED (joonis **2** 2) töörežiimi.
 - Põleb pidevalt: tavarežiim on aktiveeritud
 - Vilgub neli korda: energiasäästurežiim on aktiveeritud

9.2 Olekunäidud

LED (joonis **2** 2) näitab inverteri töötingimusi.

| Ekraan | Sisendpinge |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| Põleb pidevalt | Tavarežiim |
| Pikk vilkumine, lühike katkestus | Inverteri ülekuumenemine/ülekoormus |
| Kiire vilkumine | Liigpinge/alapinge |
| Väljas | Muu viga |

Järgmistel juhtudel lülitub inverter välja.

- Aku pinge langeb alla 10 V (12 V \Rightarrow ühendus) või 20 V (24 Vg ühendus).
- Aku pinge ületab 16 V (12 V \Rightarrow ühendus) või 32 V (24 Vg ühendus).
- Inverter on üle koormatud.
- Inverter kuumeneb üle.

Liigpinge või alapinge tõttu väljalülitumise korral käivitub inverter uuesti, kui saavutatakse seatud pingeväärtus.

Ülekoormuse või ülekuumenemise tõttu väljalülitumise korral toimige järgmiselt.

1. Lülitage inverter pealülitist välja (joonis **2** 1).
2. Kontrollige, kas inverter on piisavalt ventileeritud ja ventilatsioonivõred takistusteta.
3. Oodake 5–10 minutit ja lülitage inverter ilma elektritarbijateta uuesti sisse.

9.3 Energiasäästurežiimile lülitamine



MÄRKUS

- Inverter lülitub automaatselt tavarežiimile, kui ühendatakse üle 45 W koormus.
- Kui väline lüliti on ühendatud, ei saa energiasäästurežiimi muuta.

Energiasäästurežiimi aktiveerimine

1. Vajaduse korral lülitage inverter välja.
 2. Vajutage kaugjuhtimispuldi sisse-/väljalülitamise nuppu (joonis **3** 1), kuni kaugjuhtimispuldi oleku-LED (joonis **3** 2) on kuus korda vilkunud.
- ✓ Kaugjuhtimispuldi oleku-LED (joonis **3** 2) vilgub iga 5 sekundi järel.
 - ✓ Energiasäästurežiim on aktiveeritud.

Energiasäästurežiimi inaktiveerimine

1. Lülitage inverter välja.
 2. Vajutage kaugjuhtimispuldi sisse-/väljalülitamise nuppu (joonis **3** 1), kuni kaugjuhtimispuldi oleku-LED (joonis **3** 2) jääb püsivalt põlema.
Enne seda, kui oleku-LED püsivalt põlema jääb, näitab see esmalt neli ja seejärel kuus korda vilkudes, et energiasäästurežiim lülitatakse välja.
- ✓ Tavarežiim on aktiveeritud.

9.4 Võrgukonfiguratsiooni loomine



OHT!

Võrgukonfiguratsiooni muutmine võib põhjustada eluohtlikke vigastusi. Kiipüliti tohivad seadistada ainult kvalifitseeritud töötajad. Kiipüliti kaitsekorgi tohib eemaldada ainult konfigureerimiseks. Pange kaitsekork peale, et vältida kiipüliti seadistuse muutmist.

Kiipülitiga saate määrata, millist võrgukonfiguratsiooni inverter kasutab.

| Parameeter | Kiipüliti |
|--|-----------|
| TN-juhistik | Sees |
| Välise rikkevoolukaitselüli (RCD) on vajalik. | |
| IT-juhistik | Väljas |

Ainult ühe koormusega kasutamine või välise isolatsiooni jälgimise seadme paigaldamine.

Kehtivad riiklikud standardid!

10 Inverteri puhastamine ja hooldamine



TÄHELEPANU! Kahjustuste oht

Ärge kasutage puhastamiseks kõvasid objekte ja puhastusvahendeid, kuna need võivad toodet kahjustada.

► Puhastage toodet aeg-ajalt niiske lapiga.

11 Tõrgete kõrvaldamine



HOIATUS!

Ärge seadet avage. See võib põhjustada elektrilöögi.



MÄRKUS

Kui teil on **inverteri tehniliste andmete** kohta üksikasjalikke küsimusi, võtke ühendust tootjaga (aadressid leiate kasutusjuhendi tagaküljelt).

LED (joonis **2** 2) annab märku veast.

| LED-näidik | Põhjus | Kõrvaldamine |
|-----------------------------|----------------------------|--|
| Kiire vilkumine | Sisendpinge on liiga kõrge | Kontrollige sisendpinget ja alandage seda. |
| | Sisendpinge on liiga madal | Akut tuleb laadida. Kontrollige kaableid ja ühendusi. |
| Põleb 2 s, lühike katkestus | Ülekuumenemine | Lülitage inverter ja tarbija välja. Oodake 5 kuni 10 minutit ja lülitage inverter ilma elektritarbijateta uuesti sisse. Vähendage koormust ja veenduge, et inverter oleks paremini ventileeritud. Lülitage tarbija uuesti sisse. |
| | Liigne koormus | Lülitage inverter välja ja eemaldage tarbija. Seejärel lülitage inverter ilma tarbijata uuesti sisse. Kui nüüd ei anta liigsest koormusest märku, on tarbijal lühis või kogukoormus oli suurem kui andmelehele märgitud võimsus. Kontrollige kaableid ja ühendusi. |
| Väljas | Muu viga | Võtke teenindusega ühendust. |

12 Garantii

Kehtib seadusega ettenähtud garantii. Kui toode on defektne, võtke ühendust edasimüüjaga või tootja kohaliku filiaaliga (vaadake dometic.com/dealer).

Remondi- ja garantiitööde tegemiseks lisage alljärgnevad dokumendid, kui toote meile saadate:

- Ostukuupäevaga arve koopia
- Kaebuse põhjus või vea kirjeldus

Pange tähele, et kui parandate ise või lasete mittekutselisel parandajal seda teha, võib see ohutust mõjutada ja garantii kehtetuks muuta.



13 Kõrvaldamine



- Kui võimalik, pange pakkematerjal vastavasse ringlussevõetava prügi kasti.
- Küsige nõu kohalikest ringlussevõtukeskusest või edasimüüjalt, kuidas anda toode kehtivate jäätmekäitlusnõuetega kooskõlas jäätmekäitlusse.

14 Tehnilised andmed

Järgmised tehnilised andmed kehtivad kõigile inverteritele.

| | |
|-------------------------------------|---|
| Väljundpinge: | 230 V \sim \pm 10%, puhas siinuslaine (THD < 5%) |
| Väljundsagedus: | 50 Hz \pm 0,5 Hz |
| Kasutegur: | > 90% |
| Soojuse hajutamine: | temperatuuri ja koormuse järgi juhitud ventilator |
| Ümbritsev temperatuur töötamisel: | 0 °C kuni +50 °C |
| Ümbritsev temperatuur hoiustamisel: | -30 °C kuni +70 °C |
| Õhuniiskus: | 0 – 95%, mitte kondenseeruv |
| Testimine/sertifikaadid: |   |

| | DSP 612 | DSP1012 | DSP 624 | DSP1024 |
|--|--------------------------|--|--------------------------|--|
| ootenr: | 9600002543 9600003597 | 9600002545 9600003599 | 9600002544 9600003598 | 9600002546 9600003600 |
| Hinnanguline sisendpinge | 12 V \equiv | | 24 V \equiv | |
| Sisendpingevahemik: | 10 – 16,5 V \equiv | | 20 – 33 V \equiv | |
| Nimikoormus: | 600 W | 1000 W | 600 W | 1000 W |
| Maksimaalne võimsus 1 min: | 690 W | 1150 W | 690 W | 1150 W |
| Impulssvõimsus 1 s: | 1200 W | 2000 W | 1200 W | 2000 W |
| Koormuseta voolutarve arvutusliku pingega: | < 0,8 A | < 1,0 A | < 0,5 A | < 0,6 A |
| Voolutarve ooteseisundis: | < 0,3 A | < 0,35 A | < 0,2 A | < 0,2 A |
| Mõõtmed L x P x K: | joonis 15 | | | |
| Kaal: | 2,8 kg | 3,1 kg | 2,8 kg | 3,1 kg |
| | DSP 1512 | DSP2012 | DSP 1524 | DSP2024 |
| ootenr: | 9600002547 9600003601 | 9600002549 9600003603 9600002561 | 9600002548 9600003602 | 9600002550 9600003604 9600002562 |
| Hinnanguline sisendpinge | 12 V \equiv | | 24 V \equiv | |
| Sisendpingevahemik: | 10 – 16,5 V \equiv | | 20 – 33 V \equiv | |
| Nimikoormus: | 1500 W | 2000 W | 1500 W | 2000 W |
| Maksimaalne võimsus 1 min: | 1725 W | 2300 W | 1725 W | 2300 W |
| Impulssvõimsus 1 s: | 3000 W | 4000 W | 3000 W | 4000 W |
| Koormuseta voolutarve arvutusliku pingega: | < 1,2 A | < 1,5 A | < 0,6 A | < 0,8 A |
| Voolutarve ooteseisundis: | < 0,4 A | < 0,5 A | < 0,25 A | < 0,3 A |
| Mõõtmed L x P x K: | joonis 15 | | | |
| Kaal: | 4,9 kg | 5,2 kg | 4,9 kg | 5,2 kg |

Kaitseeadmed

| | 12 V | 24 V |
|----------------------|--|-------------|
| Sisend: | alapinge, vahetatud poolused (sisemine kaitse) | |
| Alalisvoolu väljund: | liigpinge, lühis, ülekoormus | |
| Temperatuur: | väljalülitumine | |
| Lühisekaitse: | jah, lpk | |

Liigpinge korral väljalülitumine

| Seade | Liigpinge | |
|-----------------------------------|------------------------|---------------------|
| | Väljalülitumine | Taaskäivitus |
| DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012 | 16,5 V | 15,5 V |
| DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024 | 33 V | 31 V |

Alapinge korral väljalülitumine

| Seade | Alapinge | |
|-----------------------------------|------------------------|---------------------|
| | Väljalülitumine | Taaskäivitus |
| DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012 | 10 V | 12 V |
| DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024 | 20 V | 24 V |

Seadmele kehtiva EL-i vastavusdeklaratsiooni leiate vastavalt tooteleheltsi aadressil dometic.com või tootjaga otse ühendust võttes (vt dometic.com/dealer).

Παρακαλούμε να διαβάσετε προσεκτικά το παρόν έγγραφο 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 αποδέχεστε 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, επισκεφθείτε την ηλεκτρονική διεύθυνση documents.domestic.com.

Περιεχόμενα

| | | |
|----|--|-----|
| 1 | Επεξήγηση των συμβόλων | 397 |
| 2 | Γενικές υποδείξεις ασφαλείας | 398 |
| 3 | Περιεχόμενα συσκευασίας | 402 |
| 4 | Ομάδα, στην οποία απευθύνεται αυτό το εγχειρίδιο | 402 |
| 5 | Προβλεπόμενη χρήση | 402 |
| 6 | Τεχνική περιγραφή. | 403 |
| 7 | Τοποθέτηση του μετατροπέα inverter | 406 |
| 8 | Σύνδεση του μετατροπέα inverter | 408 |
| 9 | Χρήση του μετατροπέα inverter | 410 |
| 10 | Καθαρισμός και φροντίδα του μετατροπέα inverter | 413 |
| 11 | Αντιμετώπιση βλαβών | 413 |
| 12 | Εγγύηση. | 414 |
| 13 | Απόρριψη. | 415 |
| 14 | Τεχνικά χαρακτηριστικά | 415 |

1 Επεξήγηση των συμβόλων



ΚΙΝΔΥΝΟΣ!

Οδηγία ασφαλείας: Καταδεικνύει μια επικίνδυνη κατάσταση, η οποία εάν δεν αποτραπεί, θα προκληθεί θανατηφόρο ατύχημα ή σοβαρός τραυματισμός.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**

Οδηγία ασφαλείας: Καταδεικνύει μια επικίνδυνη κατάσταση, η οποία εάν δεν αποτραπεί, μπορεί να προκληθεί θανατηφόρο ατύχημα ή σοβαρός τραυματισμός.

**ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ!**

Οδηγία ασφαλείας: Καταδεικνύει μια επικίνδυνη κατάσταση, η οποία εάν δεν αποτραπεί, μπορεί να προκληθεί μικρής ή μέτριας σοβαρότητας τραυματισμός.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!**

Καταδεικνύει μια κατάσταση, η οποία εάν δεν αποτραπεί, μπορεί να προκληθούν υλικές ζημιές.

**ΥΠΟΔΕΙΞΗ**

Συμπληρωματικά στοιχεία για τον χειρισμό του προϊόντος.

2 Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

2.1 Βασική ασφάλεια

Τηρείτε τις ακόλουθες βασικές πληροφορίες ασφαλείας κατά τη χρήση ηλεκτρικών συσκευών για την προστασία από τα εξής:

- Ηλεκτροπληξία
- Κίνδυνος πυρκαγιάς
- Τραυματισμός

2.2 Βασική ασφάλεια

**ΚΙΝΔΥΝΟΣ!**

- Σε περίπτωση πυρκαγιάς, χρησιμοποιήστε έναν πυροσβεστήρα, ο οποίος είναι κατάλληλος για ηλεκτρικές συσκευές.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**

- Χρησιμοποιείτε αυτή τη συσκευή μόνο για τον προβλεπόμενο σκοπό.
- Βεβαιωθείτε ότι οι κόκκινοι και μαύροι ακροδέκτες **δεν** έρχονται ποτέ σε επαφή μεταξύ τους.

- Αποσυνδέστε τη συσκευή από την τροφοδοσία ηλεκτρικού ρεύματος:
 - πριν από κάθε καθαρισμό και συντήρηση
 - Πριν από την αλλαγή μιας ασφάλειας τήξης
- Εάν αποσυναρμολογήσετε τη συσκευή:
 - Αποσυνδέστε όλες τις συνδέσεις
 - Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει τάση σε καμία είσοδο και έξοδο
- Η συσκευή δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται, εάν η ίδια η συσκευή ή το καλώδιο σύνδεσης έχουν υποστεί εμφανή ζημιά.
- Εάν προκληθεί ζημιά στο καλώδιο τροφοδοσίας αυτής της συσκευής, το καλώδιο πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή, έναν τεχνικό του τμήματος εξυπηρέτησης πελατών ή έναν άλλο τεχνικό με παρόμοια εξειδίκευση, για να αποφευχθούν τυχόν κίνδυνοι ασφαλείας.
- Η επισκευή αυτής της συσκευής επιτρέπεται να πραγματοποιείται μόνο από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό. Σε περίπτωση μη ενδεδειγμένων επισκευών, ενδέχεται να προκληθούν σοβαροί κίνδυνοι.
- Αυτή η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από παιδιά ηλικίας 8 ετών και άνω καθώς και από άτομα με μειωμένες σωματικές, αισθητηριακές ή νοητικές ικανότητες ή έλλειψη εμπειρίας και γνώσης, υπό την προϋπόθεση ότι επιτηρούνται ή έχουν διδαχθεί πώς να χρησιμοποιούν τη συσκευή με ασφάλεια και γνωρίζουν τους κινδύνους που προκύπτουν.
- **Οι ηλεκτρικές συσκευές δεν είναι παιχνίδια.**
Η συσκευή πρέπει πάντοτε να φυλάσσεται και να χρησιμοποιείται μακριά από παιδιά.
- Τα παιδιά πρέπει να επιτηρούνται, για να διασφαλίζεται ότι δεν παίζουν με τη συσκευή.



ΠΡΟΣΟΧΗ!

- Πριν από τη θέση σε λειτουργία, βεβαιωθείτε ότι η προδιαγραφη τάσης στην πινακίδα τύπου είναι ίδια με την υπάρχουσα τροφοδοσία ηλεκτρικού ρεύματος.
- Βεβαιωθείτε ότι **δεν μπορεί** να προκληθεί βραχυκύκλωμα στις επαφές της συσκευής από άλλα αντικείμενα.
- Μην τραβάτε ποτέ το καλώδιο σύνδεσης, για να αποσυνδέσετε το φως από την πρίζα.
- Αποθηκεύστε τη συσκευή σε έναν δροσερό χώρο χωρίς υγρασία.

2.3 Ασφάλεια κατά την εγκατάσταση της συσκευής



ΚΙΝΔΥΝΟΣ!

- Μην τοποθετείτε ποτέ τη συσκευή σε σημεία, στα οποία υπάρχει κίνδυνος έκρηξης αερίου ή σκόνης.



ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ!

- Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή είναι στερεωμένη σωστά. Η συσκευή πρέπει να τοποθετείται και να στερεώνεται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να μην είναι δυνατόν να ανατραπεί ή να πέσει κάτω.



ΠΡΟΣΟΧΗ!

- Μην εκθέτετε τη συσκευή σε πηγές θερμότητας (όπως η άμεση ηλιακή ακτινοβολία ή οι συσκευές θέρμανσης). Αποφύγετε την πρόσθετη θέρμανση της συσκευής εξαιτίας αυτού.
- Τοποθετήστε τη συσκευή σε ένα στεγνό σημείο, στο οποίο είναι προστατευμένη από τυχόν εκτοξευόμενα νερά.

2.4 Ασφάλεια κατά την ηλεκτρονική σύνδεση της συσκευής



ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας

- Εάν πραγματοποιείτε εργασίες σε ηλεκτρικά συστήματα, βεβαιωθείτε ότι υπάρχει κάποιος κοντά σας, που μπορεί να σας βοηθήσει σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

- Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο έχει επαρκή διατομή.
- Τακτοποιήστε τα καλώδια κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος να τους προκληθεί ζημιά από πόρτες ή καπνό. Τα καλώδια που έχουν υποστεί σύνθλιψη μπορεί να αποτελέσουν αιτία σοβαρών τραυματισμών.



ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ!

- Τακτοποιήστε τα καλώδια κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος να σκοντάψει κανείς ή να τους προκαλέσει ζημιά.



ΠΡΟΣΟΧΗ!

- Χρησιμοποιήστε σύστημα αγωγών ή κανάλια καλωδίων, εάν πρέπει να περαστούν καλώδια μέσα από μεταλλικά πάνελ ή άλλου είδους πάνελ με αιχμηρές ακμές.
- **Μην** τοποθετείτε το καλώδιο τροφοδοσίας 230 V και το καλώδιο DC 12 V μαζί, μέσα στο ίδιο κανάλι καλωδίων.
- **Μην** τοποθετείτε το καλώδιο κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να είναι χαλαρό ή να παρουσιάζει έντονη στρέβλωση.
- Στερεώστε τα καλώδια με ασφάλεια.
- Μην τραβάτε τα καλώδια.

2.5 Ασφαλής λειτουργία της συσκευής



ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας

- Μην πιάνετε τυχόν εκτεθειμένα καλώδια με γυμνά χέρια.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

- Χρησιμοποιήστε τη συσκευή μόνο σε κλειστούς και καλά αεριζόμενους χώρους.



ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ!

- **Μη** χρησιμοποιείτε τη συσκευή
 - Σε αλμυρά ή υγρά περιβάλλοντα καθώς και σε περιβάλλοντα με αυξημένη υγρασία
 - Κοντά σε διαβρωτικές αναθυμιάσεις
 - Κοντά σε εύφλεκτα υλικά
 - Σε περιοχές που υπάρχει κίνδυνος εκρήξεων.
- Πριν από την έναρξη λειτουργίας της συσκευής, βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο τροφοδοσίας και το φισ είναι στεγνά.
- Αποσυνδέετε πάντοτε την τροφοδοσία ηλεκτρικού ρεύματος, όταν πραγματοποιείτε εργασίες στη συσκευή.
- Παρακαλούμε να λάβετε υπόψη ότι ορισμένα μέρη της συσκευής ενδέχεται να συνεχίζουν να μεταδίδουν τάση, ακόμη και εάν η ασφάλεια τήξης έχει καεί.
- Μην αποσυνδέετε κανένα καλώδιο, όταν η συσκευή είναι σε λειτουργία.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!**

- Βεβαιωθείτε ότι οι είσοδοι και έξοδοι αέρα της συσκευής δεν είναι καλυμμένες.
- Διασφαλίστε τον καλό εξαερισμό.

3 Περιεχόμενα συσκευασίας

| Αρ. στο σχ. 1 | Όνομασία |
|----------------------|--|
| 1 | Μετατροπέας inverter ημιτονοειδούς κύματος |
| 2 | Τηλεχειριστήριο |
| 3 | Καλώδιο σύνδεσης του τηλεχειριστηρίου |
| – | Εγχειρίδιο χρήσης |

4 Ομάδα, στην οποία απευθύνεται αυτό το εγχειρίδιο

Η ηλεκτρική εγκατάσταση (κεφάλαιο «Σύνδεση του μετατροπέα inverter» στη σελίδα 408) προορίζεται για επαγγελματίες, που είναι εξοικειωμένοι με τους σχετικούς κανονισμούς της χώρας, στην οποία πρόκειται να εγκατασταθεί ή/και να χρησιμοποιηθεί ο εξοπλισμός.

Όλα τα υπόλοιπα κεφάλαια προορίζονται για τους χρήστες.

5 Προβλεπόμενη χρήση

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**

Μη χρησιμοποιείτε ποτέ τον μετατροπέα inverter σε οχήματα, στα οποία ο θετικός ακροδέκτης της μπαταρίας είναι συνδεδεμένος με το πλαίσιο.

Ο μετατροπέας inverter κύματος μετατρέπει το συνεχές ρεύμα σε τροφοδοσία AC 230 V στα 50 Hz:

- **12 V**: DSP612, DSP 1012, DSP 1512, DSP 2012
- **24 V**: DSP624, DSP 1024, DSP 1524, DSP 2024

Αυτό το προϊόν είναι κατάλληλο μόνο για τον προβλεπόμενο σκοπό και την προβλεπόμενη χρήση σύμφωνα με αυτές τις οδηγίες.

Αυτό το εγχειρίδιο παρέχει πληροφορίες που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση και χρήση του προϊόντος. Τυχόν μη ενδεδειγμένη εγκατάσταση, χρήση ή/και συντήρηση θα έχει ως συνέπεια την ανεπαρκή απόδοση και ενδεχομένως την πρόκληση βλάβης.

Ο κατασκευαστής δεν αποδέχεται καμία ευθύνη για τυχόν τραυματισμούς ή ζημιές στο προϊόν, που οφείλονται σε:

- Λανθασμένη συναρμολόγηση ή σύνδεση, συμπεριλ. της υπερβολικά υψηλής τάσης
- Λανθασμένη συντήρηση ή χρήση μη αυθεντικών ανταλλακτικών εξαρτημάτων, που δεν προέρχονται από τον κατασκευαστή
- Μετατροπές στο προϊόν χωρίς τη ρητή άδεια του κατασκευαστή
- Χρήση για σκοπούς διαφορετικούς από αυτούς που περιγράφονται σε αυτό το εγχειρίδιο

Η Dometic διατηρεί το δικαίωμα αλλαγής της εμφάνισης και των προδιαγραφών του προϊόντος.

6 Τεχνική περιγραφή

Οι μετατροπείς inverter μπορούν να χρησιμοποιηθούν οπουδήποτε υπάρχει διαθέσιμη σύνδεση DC:

- **12 V DC** : DSP612, DSP 1012, DSP 1512, DSP2012
- **24 V DC** : DSP624, DSP 1024, DSP 1524, DSP2024

Η ελαφριά και συμπαγής κατασκευή αυτής της συσκευής επιτρέπει την εύκολη εγκατάσταση σε αυτοκινούμενα τροχόσπιτα, οχήματα επαγγελματικής χρήσης ή θαλαμηγούς και ιστιοφόρα σκάφη.

Η τάση εξόδου αντιστοιχεί στην οικιακή τάση από την πρίζα (καθαρό ημιτονοειδές κύμα, THD <5 %).

Παρακαλούμε τηρήστε τις τιμές για τη σταθερή ισχύ εξόδου και την τιμή αιχμής ισχύος εξόδου που καταδεικνύονται στο κεφάλαιο «Τεχνικά χαρακτηριστικά» στη σελίδα 415. Μη συνδέετε ποτέ συσκευές που έχουν υψηλότερες απαιτήσεις ισχύος.

**ΥΠΟΔΕΙΞΗ**

Όταν συνδέετε συσκευές με ηλεκτρικό μηχανισμό κίνησης (όπως ηλεκτρικά δρόπανα και ψυγεία), λάβετε υπόψη ότι συχνά χρειάζονται μεγαλύτερη ισχύ από αυτήν που αναγράφεται στην πινακίδα τύπου.

Ο μετατροπέας inverter διαθέτει διάφορους μηχανισμούς προστασίας:

- **Τερματισμός λειτουργίας λόγω υπέρτασης:** Ο μετατροπέας inverter απενεργοποιείται αυτόματα, εάν η τάση υπερβεί την τιμή διακοπής. Επανεκκινείται, όταν η τάση επανέλθει στην τιμή επανεκκίνησης.
- **Τερματισμός λειτουργίας λόγω πολύ χαμηλής τάσης:** Ο μετατροπέας inverter απενεργοποιείται αυτόματα, εάν η τάση μειωθεί κάτω από την τιμή διακοπής. Επανεκκινείται, όταν η τάση αυξηθεί και πάλι μέχρι την τιμή επανεκκίνησης.
- **Τερματισμός λειτουργίας λόγω υπερβολικά υψηλής θερμοκρασίας:** Ο μετατροπέας inverter απενεργοποιείται, όταν η θερμοκρασία στο εσωτερικό της συσκευής ή η θερμοκρασία στο στοιχείο ψύξης υπερβεί μια τιμή διακοπής. Επανεκκινείται, όταν η θερμοκρασία μειωθεί και πάλι μέχρι την τιμή επανεκκίνησης.
- **Υπερφόρτωση και τερματισμός λειτουργίας λόγω βραχυκυκλώματος:** Η λυχνία LED στον μετατροπέα inverter καταδεικνύει σφάλμα λειτουργίας, όταν συνδεθεί υπερβολικά υψηλό φορτίο ή παρουσιαστεί βραχυκύκλωμα.

**ΥΠΟΔΕΙΞΗ**

Οι διάφορες τιμές περιλαμβάνονται στο κεφάλαιο «Τεχνικά χαρακτηριστικά» στη σελίδα 415.

Ο μετατροπέας inverter μπορεί να χρησιμοποιηθεί στις παρακάτω διαμορφώσεις δικτύου:

- **Δίκτυο TN:**
Ο ουδέτερος αγωγός του μετατροπέα inverter είναι γειωμένος. Πρέπει να εγκατασταθεί ένας κατάντη διακόπτης ασφαλείας (RCD).
- **Δίκτυο IT:**
Και οι δύο φάσεις είναι μονωμένες. Η διάταξη αυτή είναι κατάλληλη για τη λειτουργία με ένα φορτίο. Εάν συνδεθούν περισσότερα από ένα φορτία, πρέπει να υλοποιηθεί ένα σχέδιο προστασίας (π.χ. επιτήρηση μόνωσης).

Η διαμόρφωση δικτύου ρυθμίζεται μέσω ενός διακόπτη DIP στον μετατροπέα inverter.

Ο μετατροπέας inverter μπορεί να ρυθμιστεί με το τηλεχειριστήριο σε μια λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας, ώστε να αποτρέπεται η πολύ γρήγορη αποφόρτιση της συνδεδεμένης μπαταρίας.

Με τη χρήση του τηλεχειριστηρίου, ο μετατροπέας inverter μπορεί να ενεργοποιηθεί ή να απενεργοποιηθεί καθώς και να ρυθμιστεί σε λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας.

6.1 Στοιχεία χειρισμού

| Αρ. στο σχ. 2 | Περιγραφή | Περιγραφή |
|---------------|-----------------------|--|
| 1 | Γενικός διακόπτης | Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τη συσκευή |
| 2 | Λυχνία LED κατάστασης | Βλέπε κεφάλαιο «Ενδείξεις κατάστασης» στη σελίδα 410 |
| 3 | Διακόπτης DIP | Ρυθμίζει τη διαμόρφωση δικτύου |

6.2 Συνδέσεις



ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Εικονίζεται η έκδοση για την Ηπειρωτική Ευρώπη.

| Αρ. στο σχ. 2 | Περιγραφή |
|---------------|--|
| 4 | Έξοδος AC |
| 5 | Σύνδεση τηλεχειριστηρίου |
| 6 | Σύνδεση DC |
| 7 | Ακροδέκτης γείωσης (γείωση στο αμάξωμα του οχήματος) |
| 8 | Ανεμιστήρας |

6.3 Τηλεχειριστήριο

| Αρ. στο σχ. 3 | Περιγραφή |
|----------------------|-----------------------------------|
| 1 | Πλήκτρο On/Off |
| 2 | Λυχνία LED κατάστασης |
| 3 | Ακροδέκτης για το τηλεχειριστήριο |

7 Τοποθέτηση του μετατροπέα inverter

7.1 Απαιτούμενα εργαλεία

Για την **ηλεκτρική σύνδεση** θα χρειαστείτε τα εξής εργαλεία:

- Πρέσα ακροδεκτών
- 3 εύκαμπτα καλώδια σύνδεσης πολλαπλών χρωμάτων. Εξακριβώστε το απαιτούμενο πάχος από τον πίνακα στο κεφάλαιο «Σύνδεση του μετατροπέα inverter» στη σελίδα 408.
- Ακροδέκτες καλωδίων και ακροχιτώνια αγωγών

Για τη **στερέωση** απαιτούνται τα παρακάτω εργαλεία:

- Μηχανόβιδες (M4) με ροδέλες και αυτασφαλιζόμενα παξιμάδια ή αυτοδιάρητες βίδες ή ξυλόβιδες

7.2 Οδηγίες στερέωσης

Κατά την επιλογή του σημείου τοποθέτησης, τηρήστε τις παρακάτω οδηγίες:

- Ο μετατροπέας inverter μπορεί να στερεωθεί σε οριζόντια ή σε κάθετη θέση.
- Ο μετατροπέας inverter πρέπει να εγκαθίσταται σε ένα σημείο που είναι προστατευμένο από την υγρασία.
- Ο μετατροπέας inverter δεν επιτρέπεται να τοποθετείται σε σημεία που υπάρχουν εύφλεκτα υλικά.
- Ο μετατροπέας inverter δεν επιτρέπεται να τοποθετείται σε περιβάλλοντα με σκόνη.

- Η θέση τοποθέτησης πρέπει να έχει καλό αερισμό. Για την εγκατάσταση σε μικρούς, κλειστούς χώρους, απαιτείται η ύπαρξη ενός συστήματος αερισμού. Το ελάχιστο διάκενο γύρω από τον μετατροπέα inverter πρέπει να είναι τουλάχιστον 5 cm (σχ. **4**).
- Η είσοδος αέρα στην πίσω πλευρά ή η έξοδος αέρα στην μπροστινή πλευρά του μετατροπέα inverter πρέπει να παραμένουν ελεύθερες.
- Σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος υψηλότερες από τους 40 °C (όπως οι χώροι κινητήρα ή θέρμανσης και οι χώροι που είναι εκτεθειμένοι σε άμεση ηλιακή ακτινοβολία), ο μετατροπέας inverter ενδέχεται να απενεργοποιηθεί, παρ' όλο που το συνδεδεμένο φορτίο είναι χαμηλότερο από το ονομαστικό φορτίο (αποδιαβάθμιση).
- Η συσκευή πρέπει να τοποθετείται σε μια επίπεδη και επαρκώς ανθεκτική επιφάνεια.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!**

Πριν από τη διάνοιξη οπών, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει περίπτωση να προκληθούν ζημιές σε ηλεκτρικά καλώδια ή άλλα εξαρτήματα του οχήματος από τη διάτρηση, το πριόνισμα ή τη λείανση.

7.3 Στερέωση του μετατροπέα inverter

- ▶ Τοποθετήστε τον μετατροπέα inverter σύμφωνα με την απεικόνιση (σχ. **5**).

7.4 Στερέωση του τηλεχειριστηρίου

1. Τοποθετήστε το τηλεχειριστήριο σύμφωνα με την απεικόνιση (σχ. **6**).
2. Αφαιρέστε το προστατευτικό φιλμ.

8 Σύνδεση του μετατροπέα inverter

8.1 Γενικές οδηγίες



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

- Η σύνδεση του μετατροπέα inverter επιτρέπεται να πραγματοποιείται μόνο από ένα εξειδικευμένο συνεργείο. Οι ακόλουθες πληροφορίες προορίζονται για τεχνικούς που είναι εξοικειωμένοι με τις οδηγίες και τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας που πρέπει να εφαρμόζονται.
- **Μη** χρησιμοποιείτε ποτέ τον μετατροπέα inverter σε οχήματα, στα οποία ο θετικός ακροδέκτης της μπαταρίας είναι συνδεδεμένος με το πλαίσιο.
- Εάν δεν τοποθετηθεί ασφάλεια τήξης στο **θετικό καλώδιο**, τα καλώδια ενδέχεται να υπερφορτωθούν, με πιθανή συνέπεια την πρόκληση φωτιάς.

- Όταν τοποθετείται σε οχήματα ή σκάφη, ο μετατροπέας inverter πρέπει να συνδέεται στο πλαίσιο ή στη γείωση.
- Κατά τη δημιουργία ενός κυκλώματος διανομής για τις πρίζες (ρύθμιση ηλεκτρικού δικτύου), τηρήστε τους σχετικούς κανονισμούς.
- Χρησιμοποιήστε μόνο χάλκινα καλώδια.
- Διατηρήστε τα καλώδια συνεχούς ρεύματος DC όσο πιο κοντά γίνεται (< 1 m).
- Τηρήστε την προβλεπόμενη διατομή καλωδίου και τοποθετήστε μια ασφάλεια καλωδίου (σχ. **7** 1) στο θετικό καλώδιο, κατά το δυνατόν κοντύτερα στην μπαταρία (βλέπε πίνακα).

| Συσκευή | Απαιτούμενη διατομή καλωδίου | Ασφάλεια καλωδίου |
|---------|------------------------------|-------------------|
| DSP612 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP624 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP1012 | 35 mm ² | 200 A |
| DSP1024 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP1512 | 50 mm ² | 250 A |
| DSP1524 | 25 mm ² | 150 A |

| Συσκευή | Απαιτούμενη διατομή καλωδίου | Ασφάλεια καλωδίου |
|---------|------------------------------|-------------------|
| DSP2012 | 70 mm ² | 300 A |
| DSP2024 | 35 mm ² | 200 A |

8.2 Σύνδεση του μετατροπέα inverter



ΠΡΟΣΟΧΗ!

- Βεβαιωθείτε ότι δεν αντιστρέφετε την πολικότητα. Η λανθασμένη πολικότητα μπορεί να προκαλέσει ζημιά στον μετατροπέα inverter.
- Βεβαιωθείτε ότι ο μετατροπέας inverter λειτουργεί μόνο με την παρακάτω τάση:
 - DSP612, DSP 1012, DSP 1512, DSP2012: 12 V_{DC}
 - DSP624, DSP 1024, DSP 1524, DSP2024: 24 V_{DC}



ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Σφίξτε τα παξιμάδια και τις βίδες με μέγιστη ροπή σύσφιξης 15 Nm. Οι λασκαρισμένες συνδέσεις ενδέχεται να προκαλέσουν υπερθέρμανση.

- ▶ Συνδέστε τον μετατροπέα inverter σύμφωνα με την απεικόνιση:
 - Σύνδεση της μπαταρίας: σχ. **7**
 - Σύνδεση του ακροδέκτη γείωσης σχ. **8**
 - Σύνδεση του καλωδίου εξόδου 230 V: σχ. **9**

8.3 Σύνδεση του τηλεχειριστηρίου



ΠΡΟΣΟΧΗ!

Η σύνδεση για το τηλεχειριστήριο επιτρέπεται να συνδέεται μόνο στη θύρα του τηλεχειριστηρίου. Σε περίπτωση λανθασμένης σύνδεσης, η συσκευή ενδέχεται να υποστεί ζημιά.

- ▶ Συνδέστε το τηλεχειριστήριο σύμφωνα με την απεικόνιση (σχ. **10**).

8.4 Σύνδεση εξωτερικού διακόπτη (προαιρετικά εξαρτήματα)



ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Όταν χρησιμοποιείται εξωτερικός διακόπτης, δεν μπορείτε να αλλάξετε την κατάσταση της λειτουργίας εξοικονόμησης ενέργειας.

- Κλείστε τυχόν εξωτερικό διακόπτη σύμφωνα με την απεικόνιση (σχ. **11**).

9 Χρήση του μετατροπέα inverter

9.1 Ενεργοποίηση του μετατροπέα inverter

- Ρυθμίστε τον γενικό διακόπτη (σχ. **2** 1) του μετατροπέα inverter σύμφωνα με την παρακάτω περιγραφή.
 - «0»: Μετατροπέας inverter πλήρως απενεργοποιημένος
 - «I»: Τυπική λειτουργία
 - «II»: Λειτουργία μέσω τηλεχειριστηρίου
- ✓ Ο μετατροπέας inverter πραγματοποιεί αυτοέλεγχο.
- ✓ Μετά από την επιτυχή ολοκλήρωση του αυτοελέγχου, η λυχνία LED κατάστασης (σχ. **2** 2) δείχνει την επιλεγμένη λειτουργία:
 - Συνεχές άναμμα: Κανονική λειτουργία ενεργοποιημένη
 - Αναβοσβήνει τέσσερις φορές: Λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας ενεργοποιημένη

9.2 Ενδείξεις κατάστασης

Η λυχνία LED (σχ. **2** 2) δείχνει την κατάσταση λειτουργίας του μετατροπέα inverter.

| Οθόνη | Τάση εισόδου |
|----------------------------------|--|
| Συνεχές άναμμα | Κανονική λειτουργία |
| Αργό αναβόσβημα, σύντομη διακοπή | Υπερθέρμανση μετατροπέα inverter / υπερφόρτωση |
| Γρήγορο αναβόσβημα | Υπέρταση / πολύ χαμηλή τάση |
| Off | Άλλη βλάβη |

Ο μετατροπέας inverter απενεργοποιείται εάν:

- Η τάση της μπαταρίας πέφτει κάτω από τα 10 V (σύνδεση 12 V \Rightarrow) ή τα 20 V (σύνδεση 24 Vg).
- Η τάση της μπαταρίας υπερβαίνει τα 16 V (σύνδεση 12 V \Rightarrow) ή τα 32 V (σύνδεση 24 V).
- Ο μετατροπέας inverter είναι υπερφορτωμένος.
- Ο μετατροπέας inverter υπερθερμαίνεται.

Σε περίπτωση τερματισμού λειτουργίας λόγω υπέρτασης ή πολύ χαμηλής τάσης, ο μετατροπέας inverter επανεκκινείται, όταν επιτευχθεί και πάλι η ρυθμισμένη τιμή τάσης.

Σε περίπτωση τερματισμού λειτουργίας λόγω υπερφόρτωσης ή υπερθέρμανσης, ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες:

1. Απενεργοποιήστε τον μετατροπέα inverter με τον γενικό διακόπτη (σχ. **2** 1).
2. Βεβαιωθείτε ότι ο μετατροπέας inverter αερίζεται επαρκώς και ότι τα πλέγματα αερισμού δεν είναι καλυμμένα από εμπόδια.
3. Περιμένετε 5 – 10 λεπτά και επανενεργοποιήστε τον μετατροπέα inverter χωρίς κανέναν ηλεκτρικό καταναλωτή.

9.3 Αλλαγή σε λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας



ΥΠΟΔΕΙΞΗ

- Ο μετατροπέας inverter αλλάζει αυτόματα σε κανονική λειτουργία, όταν συνδεθεί φορτίο επάνω από 45 W.
- Εάν έχει συνδεθεί ένας εξωτερικός διακόπτης, δεν μπορείτε να αλλάξετε τη λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας.

Ενεργοποίηση της λειτουργίας εξοικονόμησης ενέργειας

1. Εάν απαιτείται, απενεργοποιήστε τον μετατροπέα inverter.
 2. Πιέστε το πλήκτρο On/Off (σχ. **3** 1) του τηλεχειριστηρίου, μέχρι να αναβοσβήσει η λυχνία LED κατάστασης (σχ. **3** 2) του τηλεχειριστηρίου έξι φορές.
- ✓ Στη συνέχεια η λυχνία LED κατάστασης (σχ. **3** 2) του τηλεχειριστηρίου αναβοσβήνει κάθε 5 δευτερόλεπτα.
 - ✓ Η λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας έχει ενεργοποιηθεί.

Απενεργοποίηση της λειτουργίας εξοικονόμησης ενέργειας

1. Απενεργοποιήστε τον μετατροπέα inverter.
2. Πιέστε το πλήκτρο On/Off (σχ. **3** 1) του τηλεχειριστηρίου, μέχρι να ανάψει σταθερά η λυχνία LED κατάστασης (σχ. **3** 2) του τηλεχειριστηρίου.

Πριν ανάψει σταθερά η λυχνία LED κατάστασης, καταδεικνύει μέσω ενός διαστήματος τεσσάρων αναβοσβημάτων και στη συνέχεια έξι αναβοσβημάτων ότι η λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας θα απενεργοποιηθεί.

✓ Η κανονική λειτουργία έχει ενεργοποιηθεί.

9.4 Ρύθμιση της διαμόρφωσης δικτύου



ΚΙΝΔΥΝΟΣ!

Η αλλαγή της διαμόρφωσης δικτύου έχει ως συνέπεια την πρόκληση κινδύνου θανατηφόρου τραυματισμού.

Η ρύθμιση του διακόπτη DIP επιτρέπεται να πραγματοποιείται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό.

Το προστατευτικό κάλυμμα του διακόπτη DIP πρέπει να αφαιρείται μόνο για τη διαμόρφωση. Επανατοποθετήστε το προστατευτικό κάλυμμα, για να αποφευχθεί τυχόν αλλαγή της ρύθμισης του διακόπτη DIP.

Χρησιμοποιώντας τον διακόπτη DIP, μπορείτε να ορίσετε σε ποια διαμόρφωση δικτύου θα λειτουργεί ο μετατροπέας inverter.

| Παράμετρος | Διακόπτης DIP |
|---|---------------|
| Δίκτυο TN | On |
| Απαιτείται οπωσδήποτε ένας εξωτερικός κατάνη διακόπτης κυκλώματος (RCD). | |
| Δίκτυο IT | Off |
| Λειτουργία με ένα μόνο φορτίο ή εγκατάσταση εξωτερικής επιτήρησης μόνωσης. | |
| Πρέπει να εφαρμόζονται τα εθνικά πρότυπα! | |

10 Καθαρισμός και φροντίδα του μετατροπέα inverter



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς

Μη χρησιμοποιείτε αιχμηρά ή σκληρά αντικείμενα ή καθαριστικές ουσίες για τον καθαρισμό, διότι ενδέχεται να προκαλέσουν ζημιά στο προϊόν.

- Καθαρίζετε τακτικά το προϊόν με ένα υγρό πανί.

11 Αντιμετώπιση βλαβών



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Μην ανοίγετε τη συσκευή. Διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος να υποστείτε ηλεκτροπληξία.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Εάν έχετε περαιτέρω ερωτήσεις σχετικά με τις **προδιαγραφές του μετατροπέα inverter**, παρακαλούμε επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή (οι διευθύνσεις αναγράφονται στην πίσω πλευρά του εγχειριδίου οδηγιών).

Η λυχνία LED (σχ. **2** 2) καταδεικνύει τη βλάβη:

| Οθόνη LED | Αιτία | Αντιμετώπιση |
|--------------------|----------------------------------|--|
| Γρήγορο αναβόσβημα | Η τάση εισόδου είναι πολύ υψηλή | Ελέγξτε την τάση εισόδου και μειώστε την. |
| | Η τάση εισόδου είναι πολύ χαμηλή | Η μπαταρία χρειάζεται επαναφόρτιση. Ελέγξτε τα καλώδια και τις συνδέσεις. |

| Οθόνη LED | Αιτία | Αντιμετώπιση |
|---|-------------------|---|
| 2 δευ. άναμμα, σύντομη διακοπή | Υπερθέρμανση | Απενεργοποιήστε τον μετατροπέα inverter και τον ηλεκτρικό καταναλωτή. Περιμένετε 5 έως 10 λεπτά και επανενεργοποιήστε τον μετατροπέα inverter χωρίς κανέναν ηλεκτρικό καταναλωτή. Μειώστε το φορτίο και βεβαιωθείτε ότι ο μετατροπέας inverter έχει καλύτερο αερισμό. Στη συνέχεια ενεργοποιήστε και πάλι τον ηλεκτρικό καταναλωτή. |
| | Υπερβολικό φορτίο | Απενεργοποιήστε τον μετατροπέα inverter και αφαιρέστε τον ηλεκτρικό καταναλωτή. Στη συνέχεια επανενεργοποιήστε τον μετατροπέα inverter χωρίς τον ηλεκτρικό καταναλωτή. Εάν τώρα δεν καταδεικνύεται υπερβολικό φορτίο, υπάρχει βραχυκύκλωμα στον ηλεκτρικό καταναλωτή ή το συνολικό φορτίο ήταν υψηλότερο από την ισχύ που ορίζεται στο δελτίο δεδομένων. Ελέγξτε τα καλώδια και τις συνδέσεις. |
| Off | Άλλη βλάβη | Επικοινωνήστε με το σέρβις. |

12 Εγγύηση

Ισχύει η νόμιμη διάρκεια εγγύησης. Εάν το προϊόν παρουσιάζει ελαττώματα, παρακαλούμε να απευθυνθείτε στο κατάστημα αγοράς ή στην αντιπροσωπεία του κατασκευαστή στη χώρα σας (βλέπε dometic.com/dealer).

Για τυχόν επισκευή ή αξίωση κάλυψης από την εγγύηση, παρακαλούμε να αποστείλετε επίσης τα παρακάτω έγγραφα μαζί με το προϊόν:

- Ένα αντίγραφο της απόδειξης αγοράς με την ημερομηνία αγοράς
- Τον λόγο για την αξίωση κάλυψης από την εγγύηση ή μια περιγραφή του σφάλματος

Λάβετε υπόψη ότι τυχόν επισκευή από εσάς τον ίδιο ή μη επαγγελματική επισκευή ενδέχεται να έχει συνέπειες ασφαλείας καθώς και να αποτελέσει αιτία ακύρωσης της εγγύησης.



13 Απόρριψη



- Εάν είναι εφικτό, απορρίψτε τα υλικά συσκευασίας στους αντίστοιχους κάδους ανακύκλωσης.
- Συμβουλευθείτε ένα τοπικό κέντρο ανακύκλωσης ή έναν εξειδικευμένο αντιπρόσωπο για λεπτομέρειες σχετικά με τον τρόπο απόρριψης του προϊόντος σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς διάθεσης απορριμμάτων.

14 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά ισχύουν για όλους τους μετατροπείς inverter:

| | |
|---|---|
| Τάση εξόδου: | 230 V~ ± 10 %, καθαρό ημιτονοειδές κύμα (THD <5 %) |
| Συχνότητα εξόδου: | 50 Hz ± 0,5 Hz |
| Απόδοση: | >90 % |
| Απαγωγή θερμότητας: | Ανεμιστήρας ελεγχόμενος βάσει θερμοκρασίας και φορτίου |
| Θερμοκρασία περιβάλλοντος για τη λειτουργία: | 0 °C έως +50 °C |
| Θερμοκρασία περιβάλλοντος για την αποθήκευση: | -30 °C έως +70 °C |
| Υγρασία αέρα: | 0 – 95 %, μη συμπυκνούμενη |
| Έλεγχος / πιστοποίηση: |   |

| | DSP612 | DSP 1012 | DSP624 | DSP 1024 |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Αρ. αναφ.: | 9600002543 9600003597 | 9600002545 9600003599 | 9600002544 9600003598 | 9600002546 9600003600 |
| Ονομαστική τάση εισόδου: | 12 V --- | | 24 V --- | |
| Φάσμα τάσης εισόδου: | 10 – 16,5 V--- | | 20 – 33 V--- | |
| Ονομαστικό φορτίο: | 600 W | 1000 W | 600 W | 1000 W |

| | DSP612 | DSP 1012 | DSP624 | DSP 1024 |
|---|--------------------------|--|--------------------------|--|
| Μέγιστη ισχύς για 1 λεπτό: | 690 W | 1150 W | 690 W | 1150 W |
| Μέγιστη ισχύς για 1 δευτ.: | 1200 W | 2000 W | 1200 W | 2000 W |
| Κατανάλωση ρεύματος ηρεμίας στην ονομαστική τάση: | <0,8 A | <1,0 A | <0,5 A | <0,6 A |
| Κατανάλωση ρεύματος στη λειτουργία αναμονής: | <0,3 A | <0,35 A | <0,2 A | <0,2 A |
| Διαστάσεις Π x Μ x Υ: | σχ. 15 | | | |
| Βάρος: | 2,8 kg | 3,1 kg | 2,8 kg | 3,1 kg |
| | DSP1512 | DSP 2012 | DSP1524 | DSP 2024 |
| Αρ. αναφ.: | 9600002547 9600003601 | 9600002549 9600003603 9600002561 | 9600002548 9600003602 | 9600002550 9600003604 9600002562 |
| Ονομαστική τάση εισόδου: | 12 V === | | 24 V === | |
| Φάσμα τάσης εισόδου: | 10 – 16,5 V=== | | 20 – 33 V=== | |
| Ονομαστικό φορτίο: | 1500 W | 2000 W | 1500 W | 2000 W |
| Μέγιστη ισχύς για 1 λεπτό: | 1725 W | 2300 W | 1725 W | 2300 W |
| Μέγιστη ισχύς για 1 δευτ.: | 3000 W | 4000 W | 3000 W | 4000 W |
| Κατανάλωση ρεύματος ηρεμίας στην ονομαστική τάση: | <1,2 A | <1,5 A | <0,6 A | <0,8 A |
| Κατανάλωση ρεύματος στη λειτουργία αναμονής: | <0,4 A | <0,5 A | <0,25 A | <0,3 A |
| Διαστάσεις Π x Μ x Υ: | σχ. 15 | | | |
| Βάρος: | 4,9 kg | 5,2 kg | 4,9 kg | 5,2 kg |

Προστατευτικές συσκευές

| | 12 V | 24 V |
|-----------------------------|---|------|
| Είσοδος: | Πολύ χαμηλή τάση, αντιστροφή πολικότητας (εσωτερική ασφάλεια τήξης) | |
| Έξοδος AC: | Υπέρταση, βραχυκύκλωμα, υπερφόρτωση | |
| Θερμοκρασία: | Τερματισμός λειτουργίας | |
| Προστασία από βραχυκύκλωμα: | Ναι, Ipk | |

Τερματισμός λειτουργίας λόγω υπέρτασης

| Συσκευή | Υπέρταση | |
|-----------------------------------|-------------------------|--------------|
| | Τερματισμός λειτουργίας | Επανεκκίνηση |
| DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012 | 16,5 V | 15,5 V |
| DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024 | 33 V | 31 V |

Τερματισμός λειτουργίας λόγω πολύ χαμηλής τάσης

| Συσκευή | Πολύ χαμηλή τάση | |
|-----------------------------------|-------------------------|--------------|
| | Τερματισμός λειτουργίας | Επανεκκίνηση |
| DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012 | 10 V | 12 V |
| DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024 | 20 V | 24 V |

Για την τρέχουσα δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ για τη συσκευή σας, παρακαλούμε να ανατρέξετε στην αντίστοιχη σελίδα προϊόντος στον ιστότοπο dometic.com ή να επικοινωνήσετε απευθείας με τον κατασκευαστή (βλέπε dometic.com/dealer).

Atidžiai perskaitykite šį gaminio žinyną ir laikykitės visų jame pateiktų nurodymų, rekomendacijų ir įspėjimų, kad įrengtumėte gaminį ir visada juo naudotumėtės bei prižiūrėtumėte tinkamai. Ši instrukcija PRIVALO būti prie gaminio.

Tuo, jog naudojate gaminį, patvirtinate, kad atidžiai perskaitėte visus nurodymus, rekomendacijas ir įspėjimus ir suprantate čia pateiktas nuostatas ir sąlygas bei sutinkate jų laikytis. Sutinkate naudoti šį gaminį tik pagal numatytą paskirtį, numatytais reikmėmis ir laikydamiesi šiame gaminio žinyne pateiktų nurodymų, rekomendacijų ir įspėjimų bei visų galiojančių įstatymų ir kitų teisės aktų. Neperskaičius ir nesilaikant čia pateiktų nurodymų ir įspėjimų galite sužaloti patys ir sužaloti kitus, sugadinti gaminį arba kitą greta esantį turtą. Šis gaminio žinynas, įskaitant nurodymus, rekomendacijas ir įspėjimus, bei susiję dokumentai, gali būti keičiami ir atnaujinami. Naujausia informacija apie gaminį pateikiama adresu documents.dometic.com.

Turinys

| | | |
|----|--|-----|
| 1 | Simbolių paaiškinimai | 418 |
| 2 | Bendrosios saugos instrukcijos | 419 |
| 3 | Pristatoma komplektacija | 422 |
| 4 | Šio vadovo tikslinė grupė | 422 |
| 5 | Kam skirta naudoti | 422 |
| 6 | Techninis aprašymas | 423 |
| 7 | Inverterio tvirtinimas | 425 |
| 8 | Inverterio prijungimas | 427 |
| 9 | Inverterio naudojimas | 429 |
| 10 | Inverterio valymas ir jo priežiūra | 431 |
| 11 | Gedimų nustatymas ir šalinimas | 431 |
| 12 | Garantija | 432 |
| 13 | Utilizavimas | 433 |
| 14 | Techniniai duomenys | 433 |

1 Simbolių paaiškinimai



PAVOJUS!

Saugos nurodymas: Žymi pavojingą situaciją, kuri, jei jos nebus išvengta, baigsis mirtimi arba sunkiu sužalojimu.



ĮSPĖJIMAS!

Saugos nurodymas: Žymi pavojingą situaciją, kuri, jei jos nebus išvengta, gali baigtis mirtimi arba sunkiu sužalojimu.

**PERSPĖJIMAS!**

Saugos nurodymas: Žymi pavojingą situaciją, kurios neišvengus gali būti patirti lengvi arba vidutinio sunkumo sužalojimai.

**PRANEŠIMAS!**

Nurodo situaciją, kurios neišvengus, gresia materialinė žala.

**PASTABA**

Papildoma informacija apie gaminio eksploatavimą.

2 Bendrosios saugos instrukcijos

2.1 Bendroji sauga

Kai naudojate elektros prietaisus, atkreipkite dėmesį į šią pagrindinę saugos informaciją, kad apsisaugotumėte nuo:

- Elektros smūgio,
- Gaisro pavojaus,
- Sužalojimų.

2.2 Bendroji sauga

**PAVOJUS!**

- Kilus gaisrui, naudokite elektros prietaisams gesinti tinkamą gesintuvą.

**ĮSPĖJIMAS!**

- Prietaisą naudokite tik pagal paskirtį.
- Užtikrinkite, kad raudoni ir juodi gnybtai **niekada** nesusiliestų.
- Atjunkite prietaisą nuo maitinimo šaltinio:
 - Prieš valymą ir techninę priežiūrą
 - Prieš keičiant saugiklius
- Jeigu išardote prietaisą:
 - Atjunkite visas jungtis
 - Įsitinkite, kad įvestyse ir išvestyse nėra jokios įtampos.
- Prietaiso negalima naudoti, jei pats prietaisas ar jo jungiamasis kabelis pastebimai pažeistas.

- Jei šio prietaiso maitinimo laidas yra pažeistas, jį turi pakeisti gamintojas, klientų aptarnavimo tarnyba arba panašią kvalifikaciją turintis asmuo, kad būtų išvengta grėsmių saugumui.
- Šį prietaisą gali taisyti tik kvalifikuotas personalas. Netinkamai atliktas remontas gali kelti rimtą pavojų.
- Šį prietaisą gali naudoti 8 metų ir vyresni vaikai, taip pat asmenys, kurių fiziniai, jutiminiai ar protiniai gebėjimai susilpnėję ir (arba) kuriems trūksta patirties ir žinių, jei jie yra prižiūrimi arba buvo išmokyti, kaip saugiai naudotis prietaisu, ir žino apie su tuo susijusią riziką.
- **Elektros prietaisai nėra žaislai.**
Visada laikykite ir naudokite prietaisą vaikams nepasiekiamoje vietoje.
- Vaikus reikia prižiūrėti, kad jie nežaistų su prietaisu.



PRANEŠIMAS!

- Prieš paleisdami įsitikinkite, kad tipo duomenų plokštelėje nurodyta įtampa sutampa su jūsų maitinimo šaltinio įtampa.
- Užtikrinkite, kad kiti objektai **negalėtų** sukelti trumpojo jungimo prie prietaiso kontaktų.
- Niekada netraukite kištuko iš kištukinio lizdo už jungiamojo kabelio.
- Laikykite prietaisą sausoje ir vėsioje vietoje.

2.3 Prietaiso montavimo sauga



PAVOJUS!

- Niekada nemontuokite prietaiso jokiose vietose, kuriose yra dujų ar dulkių sprogimo rizika.



PERSPĖJIMAS!

- Užtikrinkite, kad prietaisas stovi tvirtai. Prietaisas turi būti pastatytas ir pritvirtintas taip, kad negalėtų apvirsti ar nukristi.



PRANEŠIMAS!

- Saugokite prietaisą nuo šilumos šaltinio (pvz., tiesioginės saulės šviesos ar šildymo). Tokiu būdu išvengsite prietaiso papildomo šilimo.
- Prietaisą įtaisykite sausoje vietoje, kurioje jis būtų apsaugotas nuo vandens tiškaly.

2.4 Sauga jungiant prietaisą elektriniu būdu



PAVOJUS! Elektros smūgio pavojus

- Jei dirbate su elektros sistemomis, pasirūpinkite, kad šalia jūsų būtų asmuo, kuris kritiniais atvejais galėtų padėti.



ĮSPĖJIMAS!

- Įsitikinkite, kad laido skerspjūvis yra pakankamas.
- Kabelius išdėstykite taip, kad jų negalėtų pažeisti durys arba gaubtas. Sutraišyti kabeliai gali sukelti rimtų sužalojimų.



PERSPĖJIMAS!

- Kabelius išdėstykite taip, kad už jų neužkliūtumėte ar jų nepažeistumėte.



PRANEŠIMAS!

- Naudokite ortakius ar kabelių kanalus, jei reikia kloti kabelius per metalines plokštes ar kitas plokštes su aštriais kraštais.
- **Netieskite** 230 V maitinimo kabelio ir 12 V nuolatinės srovės kabelio tame pačiame kanale.
- **Netieskite** kabelio taip, kad jis būtų laisvas ar stipriai sulenktas.
- Patikimai priveržkite kabelius.
- Kabelių netraukite.

2.5 Saugus prietaiso naudojimas



PAVOJUS! Elektros smūgio pavojus

- Nelieskite laidų plikomis rankomis.



ĮSPĖJIMAS!

- Naudokite prietaisą tik uždarytuose, gerai vėdinamuose kambariuose.



PERSPĖJIMAS!

- **Nenaudokite** prietaiso
 - Sūrioje, šlapioje ar drėgnoje aplinkoje
 - šalia išsūdančių dūmų;
 - šalia degių medžiagų;
 - Vietose, kuriose yra sprogimo pavojus.
- Prieš įjungdami prietaisą įsitikinkite, kad maitinimo šaltinis ir kištukas yra sausi.

- Dirbdami su prietaisu visada atjunkite maitinimo šaltinį.
- Atkreipkite dėmesį į tai, kad prietaiso dalys vis tiek gali praleisti įtampą, net jei saugiklis perdegė.
- Kol naudojate prietaisą, neatjunkite jokių kabelių.



PRANEŠIMAS!

- Įsitikinkite, kad prietaiso įsiurbiamo ir išleidžiamo oro angos neuždengtos.
- Užtikrinkite gerą vėdinimą.

3 Pristatoma komplektacija

| Nr. pateikti 1 pav. | Pavadinimas |
|---------------------------|--|
| 1 | Sinusinių bangų inverteris |
| 2 | Nuotolinio valdymo pultas |
| 3 | Nuotolinio valdymo pulto jungiamasis kabelis |
| – | Naudotojo vadovas |

4 Šio vadovo tikslinė grupė

Elektros instaliaciją (skyrius „Inverterio prijungimas“ 427 psl.) turi atlikti profesionalai, kurie susipažinę su šalyje, kurioje bus montuojama ir (arba) naudojama įranga, galiojančiais teisės aktais.

Visi kiti skyriai yra skirti naudotojams.

5 Kam skirta naudoti



ĮSPĖJIMAS!

Niekada nenaudokite inverterio transporto priemonėse, kuriose teigiamas akumuliatoriaus gnybtas prijungtas prie važiuoklės.

Bangų inverteris konvertuoja nuolatinę srovę į 230 V 50 Hz kintamąją srovę:

- **12 V**: DSP 612, DSP 1012, DSP 1512, DSP 2012
- **24 V**: DSP 624, DSP 1024, DSP 1524, DSP 2024

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 Techninis aprašymas

Inverterius galima naudoti vietose, kuriose yra nuolatinės srovės jungtis:

- **12 V**: DSP 612, DSP 1012, DSP 1512, DSP 2012
- **24 V**: DSP 624, DSP 1024, DSP 1524, DSP 2024

Lengva ir kompaktiška šio prietaiso konstrukcija leidžia lengvai jį sumontuoti mobiliuosiuose nameliuose, komercinėse transporto priemonėse ar motorinėse ir buravimo jachtose.

Išvesties įtampa atitinka buitinio lizdo įtampą (gryna sinusinė banga, THD < 5 %)

Laikykitės pastovios išvesties galios ir didžiausios išvesties galios verčių, kaip nurodyta skyrius „Techniniai duomenys“ 433 psl. Niekada neprijunkite prietaisų, kuriems reikia didesnės galios.



PASTABA

Atkreipkite dėmesį, kai norint prijungti prietaisus su elektrine pavara (pvz., elektrinius grąžtus ir šaldytuvus), jiems dažnai reikia daugiau galios, nei nurodyta tipo duomenų plokštelėje.

Inverteryje yra įvairūs apsauginiai mechanizmai:

- **Išjungimas dėl viršįtampio:** inverteris išsijungia, kai įtampa viršija ribinę vertę. Jis paleidžiamas iš naujo, kai įtampa vėl atitinka paleidimo iš naujo vertę.
- **Išjungimas dėl per mažos įtampos:** inverteris išsijungia, kai įtampa nesiekia ribinės vertės. Jis paleidžiamas iš naujo, kai įtampa padidėja iki paleidimo iš naujo vertės.
- **Išjungimas dėl didelės temperatūros:** inverteris išsijungia, kai prietaiso vidaus temperatūra arba aušinimo elemento temperatūra viršija ribinę vertę. Jis paleidžiamas iš naujo, kai temperatūra nukrenta iki paleidimo iš naujo vertės.
- **Išjungimas dėl perkrovos ir trumpojo jungimo:** inverterio LED rodo veikimo gedimą, kai prijungta perteklinė apkrova arba įvyko trumpasis jungimas.



PASTABA

Individualios vertės nurodytos skyrius „Techniniai duomenys“ 433 psl.

Inverterį galima naudoti esant šioms tinklo konfigūracijoms:

- **TN tinklas:** inverterio neutralus laidininkas yra įžemintas. Turi būti įrengtas toliau esantis saugos jungiklis (RCD).
- **IT tinklas:** abi fazės yra izoliuotos. Tai tinka vienai apkrovai valdyti. Jei prijungta daugiau nei viena apkrova, turi būti parengtas apsaugos planas (pvz., izoliacijos stebėjimo priemonė).

Tinklo konfigūracija nustatoma naudojant inverterio perjungiklį.

Nuotolinio valdymo pultu inverterį galima perjungti į energijos taupymo režimą, kad prijungtas akumuliatorius neišsikrautų pernelyg greitai.

Nuotolinio valdymo pultu inverterį galima įjungti arba išjungti ir perjungti į energijos taupymo režimą.

6.1 Valdymo elementai

| Nr. pateikti 2 pav. | Aprašymas | Aprašymas |
|---------------------|-----------------------|--|
| 1 | Pagrindinis jungiklis | Įjungia arba išjungia prietaisą |
| 2 | Šviesos diodo būseną | Žr. skyrius „Būsenos indikacijos“ 429 psl. |
| 3 | Perjungiklis | Nustato tinklo konfigūraciją |

6.2 Jungtys



PASTABA

Pavaizduota žemyninei Europai skirta versija.

| Nr. pateikti 2 pav. | Aprašymas |
|---------------------------|--|
| 4 | Kintamosios srovės lizdas |
| 5 | Nuotolinio valdymo pulto jungtis |
| 6 | DC jungtis |
| 7 | Įžeminimo gnybtas (įžeminimas ant transporto priemonės kėbulo) |
| 8 | Ventiliatorius |

6.3 Nuotolinio valdymo pultas

| Nr. pateikti 3 pav. | Aprašymas |
|---------------------------|----------------------------------|
| 1 | Įjungimo / išjungimo mygtukas |
| 2 | Šviesos diodo būseną |
| 3 | Nuotolinio valdymo pulto gnybtas |

7 Inverterio tvirtinimas

7.1 Reikalingi įrankiai

Elektros jungtims prijungti jums reikės šių įrankių:

- apspaudimo įrankio;
- 3-ų įvairių spalvų lanksčių jungiamųjų kabelių. Reikalingą storį nustatysite lentelėje, pateiktoje skyrius „Inverterio prijungimas“ 427 psl.;
- kabelių ąselių ir laidininko movų.

Tvirtinant reikės šių įrankių:

- mašinių varžtų (M4) su poveržlėmis ir savaime užsifiksuojančiomis veržlėmis arba
- savisriegių arba medsraigčių.

7.2 Montavimo instrukcijos

Rinkdamiesi montavimo vietą, laikykitės toliau pateiktų instrukcijų.

- Inverterį galima sumontuoti horizontaliai arba vertikaliai.
- Inverterį reikia įrengti vietoje, kuri yra apsaugota nuo drėgmės.
- Inverterio negalima įrengti esant degių medžiagų.
- Inverterio negalima įrengti dulkėtoje aplinkoje.
- Montavimo vieta turi būti gerai vėdinama. Mažose uždaroose patalpose reikia įrengti ventilacijos sistemą. Aplink inverterį turi būti paliktas ne mažesnis kaip 5 cm tarpas (4 pav.).
- Inverterio priekyje esanti oro įsiurbimo arba oro išleidimo angos negali būti užsikimšusios.
- Esant aukštesnei kaip 40 °C aplinkos temperatūrai (pvz., variklio ar šildymo skyriuose ar šviečiant tiesioginei saulės šviesai), inverteris gali išsijungti, nors prijungta apkrova yra mažesnė už vardinę apkrovą (galia sumažinta).
- Prietaisas turi būti montuojamas ant lygaus ir pakankamai tvirto paviršiaus.



PRANEŠIMAS!

Prieš gręždami bet kokias skylės, įsitikinkite, kad jokie elektros kabeliai ar kitos transporto priemonės dalys nebus pažeistos gręžiant, pjaunant ir šlifuojant.

7.3 Inverterio montavimas

- ▶ Sumontuokite inverterį, kaip parodyta (5 pav.).

7.4 Nuotolinio valdymo pulto montavimas

1. Sumontuokite nuotolinio valdymo pultą, kaip parodyta (6 pav.).
2. Nuimkite apsauginę plėvelę.

8 Inverterio prijungimas

8.1 Bendrosios instrukcijos



ĮSPĖJIMAS!

- Inverterį jungti gali tik kvalifikuotos dirbtuvės. Toliau pateikta informacija skirta technikams, kurie susipažinę su taikytinomis gairėmis ir saugos priemonėmis.
- **Niekada** nenaudokite inverterio transporto priemonėse, kuriose teigiamas akumulatoriaus gnybtas prijungtas prie važiuoklės.
- Jei nepritvirtinsite saugiklio prie **teigiamo kabelio**, kabeliai gali būti perkrauti, todėl gali kilti gaisras.

- Įrengiant transporto priemonėse ar valtyse, inverterį reikia prijungti prie važiuoklės arba įžeminimo.
- Nustatydami lizdo paskirstymo grandinę (maitinimo iš elektros tinklo sąranką), laikykitės taikomų taisyklių.
- Naudokite tik varinius kabelius.
- Nuolatinės srovės kabeliai turi būti kuo trumpesni (<1 m).
- Laikykitės nurodyto kabelio skerspjūvio ir kuo arčiau akumulatoriaus ant teigiamo kabelio (žr. lentelę) pritvirtinkite kabelio saugiklį (7 pav. 1).

| Prietaisas | Reikalingas kabelio skerspjūvis | Kabelio saugiklis |
|------------|---------------------------------|-------------------|
| DSP612 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP624 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP1012 | 35 mm ² | 200 A |
| DSP1024 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP1512 | 50 mm ² | 250 A |
| DSP1524 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP2012 | 70 mm ² | 300 A |
| DSP2024 | 35 mm ² | 200 A |

8.2 Inverterio prijungimas



PRANEŠIMAS!

- Įsitikinkite, kad nesukeisite poliškumo. Neteisingas poliškumas gali pažeisti inverterį.
- Užtikrinkite, kad inverteris veiktų tik esant šiai įtampai:
 - DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012: 12 V $\overline{=}$
 - DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024: 24 V $\overline{=}$



PASTABA

Veržles ir varžtus priveržkite iki maksimalaus 15 N sukimo momento. Atsilaisvinusios jungtys gali sukelti perkaitimą.

- Inverterį prijunkite, kaip parodyta:
 - Akumuliatoriaus prijungimas: **7** pav.
 - Įžeminimo gnybto prijungimas **8** pav.
 - 230 V išvesties kabelio prijungimas: **9** pav.

8.3 Nuotolinio valdymo pulto prijungimas



PRANEŠIMAS!

Jungdami prie nuotolinio valdymo pulto, junkite tik prie nuotolinio prievado. Prijungus netinkamai, prietaisą galima sugadinti.

- Prijunkite nuotolinio valdymo pultą, kaip parodyta (**10** pav.).

8.4 Išorinio jungiklio (priedų) prijungimas



PASTABA

Kai naudojate išorinį jungiklį, negalite keisti energijos taupymo režimo būsenos.

- Uždarykite išorinį jungiklį, kaip parodyta (**11** pav.).

9 Inverterio naudojimas

9.1 Inverterio įjungimas

- ▶ Inverterio pagrindinį jungiklį (**2** pav. 1) nustatykite taip.
 - 0: inverteris visiškai išjungtas
 - I: standartinis veikimas
 - II: valdymas nuotolinio valdymo pultu
- ✓ Inverteris vykdo savitikrą.
- ✓ Sėkmingai atlikus savitikrą, būsenos LED (**2** pav. 2) nurodo veikimo režimą:
 - Šviečia nuolat: suaktyvintas normalus režimas
 - Sumirksi keturis kartus: suaktyvintas energijos taupymo režimas

9.2 Būsenos indikacijos

LED (**2** pav. 2) nurodo inverterio veikimo būseną.

| Ekranas | Įvesties įtampa |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| Šviečia nuolat | Normalus režimas |
| Ilgai mirksi, trumpa pertrauka | Inverteris perkaityo / perkrautas |
| Mirksi greitai | Viršįtampis / per maža įtampa |
| Išjungta | Kitas gedimas |

Inverteris išsijungia, jei:

- Akumulatoriaus įtampa nukrenta žemiau 10 V (12 V \Rightarrow jungtis) arba 20 V (24 Vg jungtis).
- Akumulatoriaus įtampa viršija 16 V (12 V \Rightarrow jungtis) arba 32 V (24 Vg jungtis).
- Inverteris perkrautas.
- Inverteris perkaista.

Jei išjungiamą dėl viršįtampio arba per žemos įtampos, inverteris vėl paleidžiamas, kai pasiekiamą nustatyta įtampos vertė.

Jei išjungiamą dėl perkrovos arba perkaitimo, atlikite šiuos veiksmus:

1. Išjunkite inverterį pagrindiniu jungikliu (**2** pav. 1).
2. Patikrinkite, ar inverteris yra pakankamai vėdinamas ir ar ventilacijos grotelės neuždengtos.

3. Palaukite 5 – 10 minučių ir vėl įjunkite inverterį be elektros energiją vartojančių prietaisų.

9.3 Perjungimas į energijos taupymo režimą



PASTABA

- Inverteris automatiškai persijungia į normalų režimą, kai prijungiama didesnė kaip 45 W apkrova.
- Jei prijungtas išorinis jungiklis, negalite pakeisti energijos taupymo režimo.

Energijos taupymo režimo įjungimas

1. Prireikus išjunkite inverterį.
 2. Paspauskite nuotolinio valdymo pulto įjungimo / išjungimo mygtuką (3 pav. 1) tol, kol nuotolinio valdymo pulto būsenos LED (3 pav. 2) sumirksės šešis kartus.
- ✓ Tada nuotolinio valdymo pulto būsenos LED (3 pav. 2) mirksi kas 5 sekundes.
 - ✓ Energijos taupymo režimas įjungtas.

Energijos taupymo režimo išjungimas

1. Išjunkite inverterį.
 2. Paspauskite nuotolinio valdymo pulto įjungimo / išjungimo mygtuką (3 pav. 1) tol, kol nuotolinio valdymo pulto būsenos LED (3 pav. 2) švies nuolat.
Prieš LED imant šviesti nuolat, sumirksėdamas keturis kartus, paskui – šešis kartus jis nurodo, kad energijos taupymo režimas bus išjungtas.
- ✓ Normalus režimas įjungtas.

9.4 Tinklo konfigūravimas



PAVOJUS!

Pakeitus tinklo konfigūraciją, kyla mirtinų sužalojimų rizika. Perjungiklį turi nustatyti tik kvalifikuoti darbuotojai. Perjungiklio apsauginį dangtelį nuimkite tik konfigūravimui. Uždėkite apsauginį dangtelį, kad nebūtų galima perjungti perjungiklio nustatymo.

Perjungikliu galite nustatyti, kuriai tinklo konfigūracijai esant turi veikti inverteris.

| Parametras | Perjungiklis |
|--|--------------|
| TN tinklas | Ijungta |
| Reikalingas grandinės srovės pertraukiklis (RCD) (išorinis, įrengtas toliau). | |
| IT tinklas | Išjungta |

Veikimas tik su viena apkrova arba išorinės izoliacijos stebėjimo priemonės sumontavimas.

Taikomi nacionaliniai standartai!

10 Inverterio valymas ir jo priežiūra



PRANEŠIMAS! Žalos pavojus

Valydami nenaudokite aštrių ar kietų daiktų arba valymo priemonių, nes jos gali pažeisti gaminį.

► Retkarčiais nuvalykite gaminį drėgna šluoste.

11 Gedimų nustatymas ir šalinimas



ĮSPĖJIMAS!

Neatidarykite prietaiso. Antraip rizikuojate patirti elektros smūgį.



PASTABA

Jei turite išsamių klausimų apie **inverterio specifikacijas**, kreipkitės į gamintoją (adresai pateikiami instrukcijų vadovo gale).

LED (2 pav. 2) nurodo gedimą:

| LED ekranas | Priežastis | Priemonė |
|---------------------------------|-----------------------------|---|
| Mirksi greitai | Per aukšta įvesties įtampa. | Patikrinkite įvesties įtampą ir ją sumažinkite. |
| | Per žema įvesties įtampa. | Akumuliatorių reikia įkrauti. Patikrinkite kabelius ir jungtis. |
| 2 s šviečia su trumpa pertrauka | Perkaitimas | Išjunkite inverterį ir energiją vartojantį prietaisą. Palaukite 5 – 10 minučių ir vėl įjunkite inverterį be elektros energiją vartojančių prietaisų. Sumažinkite apkrovą ir pasirūpinkite, kad inverteris būtų geriau vėdinamas. Tada vėl įjunkite energiją vartojantį prietaisą. |
| | Pernelyg didelė apkrova | Išjunkite inverterį ir atjunkite energiją vartojantį prietaisą. Tada vėl įjunkite inverterį be energiją vartojančio prietaiso. Jei dabar nerodoma pernelyg didelė apkrova, vadinasi įvyko energiją vartojančio prietaiso trumpasis jungimas arba bendra apkrova buvo didesnė nei duomenų lape nurodyta galia. Patikrinkite kabelius ir jungtis. |
| Išjungta | Kitas gedimas | Kreipkitės į techninės priežiūros skyrių. |

12 Garantija

Taikomas įstatymų nustatytas garantinis laikotarpis. Jei gaminys pažeistas, kreipkitės į mažmenininką arba į gamintojo atstovybę savo šalyje (žr. dometic.com/dealer).

Jei reikalingas remontas ir garantinis aptarnavimas, pristatydami gaminį pateikite šiuos dokumentus:

- Kvito kopiją su nurodyta pirkimo data
- Pretenzijos priežastį arba gedimo aprašymą

Atkreipkite dėmesį, kad remontas savo jėgomis arba neprofesionalus remontas gali turėti pasekmių saugumui ir gali panaikinti garantiją.


13 Utilizavimas



- Jei įmanoma, pakavimo medžiagą sudėkite į atitinkamas perdirbimo šiukšliadėžes.
- Išsamios informacijos apie tai, kaip gaminį pašalinti pagal galiojančias atliekų šalinimo taisykles, teiraukitės vietiniame perdirbimo centre arba specializuoto prekybos atstovo.

14 Techniniai duomenys

Šie techniniai duomenys taikomi visiems inverteriams:

| | |
|------------------------------------|--|
| Išvesties įtampa: | 230 V~ ± 10 %, gryna sinusinė banga (THD <5 %) |
| Išvesties dažnis: | 50 Hz ± 0,5 Hz |
| Efektyvumas: | >90 % |
| Šilumos sklaida: | pagal temperatūrą ir apkrovą reguliuojamas ventiliatorius |
| Darbinė aplinkos temperatūra: | nuo 0 °C iki +50 °C |
| Sandėliavimo aplinkos temperatūra: | nuo -30 °C iki +70 °C |
| Oro drėgmė: | 0 – 95 %, nesikondensuojanti |
| Bandymai / sertifikatai: |  |

| | DSP612 | DSP1012 | DSP624 | DSP1024 |
|------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Nuor. nr.: | 9600002543 9600003597 | 9600002545 9600003599 | 9600002544 9600003598 | 9600002546 9600003600 |
| Vardinė įvesties įtampa: | 12 V === | | 24 V === | |
| Įvesties įtampos diapazonas: | 10 – 16,5 V === | | 20 – 33 V === | |
| Vardinė apkrova: | 600 W | 1000 W | 600 W | 1000 W |
| Maksimali galia 1 min.: | 690 W | 1150 W | 690 W | 1150 W |
| Viršįtampio galia 1 s: | 1200 W | 2000 W | 1200 W | 2000 W |

| | DSP612 | DSP 1012 | DSP624 | DSP 1024 |
|--|--------------------------|--|--------------------------|--|
| Tuščiosios eigos srovės sąnaudos esant vardinei įtampai: | <0,8 A | <1,0 A | <0,5 A | <0,6 A |
| Budėjimo srovės suvartojimas: | <0,3 A | <0,35 A | <0,2 A | <0,2 A |
| Matmenys P x l x A: | 15 pav. | | | |
| Svoris: | 2,8 kg | 3,1 kg | 2,8 kg | 3,1 kg |
| | DSP1512 | DSP 2012 | DSP 1524 | DSP 2024 |
| Nuor. nr.: | 9600002547 9600003601 | 9600002549 9600003603 9600002561 | 9600002548 9600003602 | 9600002550 9600003604 9600002562 |
| Vardinė įvesties įtampa: | 12 V \equiv | | 24 V \equiv | |
| Įvesties įtampos diapazonas: | 10 – 16,5 V \equiv | | 20 – 33 V \equiv | |
| Vardinė apkrova: | 1500 W | 2000 W | 1500 W | 2000 W |
| Maksimali galia 1 min.: | 1725 W | 2300 W | 1725 W | 2300 W |
| Viršįtampio galia 1 s: | 3000 W | 4000 W | 3000 W | 4000 W |
| Tuščiosios eigos srovės sąnaudos esant vardinei įtampai: | <1,2 A | <1,5 A | <0,6 A | <0,8 A |
| Budėjimo srovės suvartojimas: | <0,4 A | <0,5 A | <0,25 A | <0,3 A |
| Matmenys P x l x A: | 15 pav. | | | |
| Svoris: | 4,9 kg | 5,2 kg | 4,9 kg | 5,2 kg |

Apsauginiai prietaisai

| | 12 V | 24 V |
|-------------------------------|--|-------------|
| Išvestis: | Per maža įtampa, atvirkštinis poliškumas (vidinis saugiklis) | |
| Kintamosios srovės išvestis: | Viršįtampis, trumpasis jungimas, perkrova | |
| Temperatūra: | Išjungimas | |
| Apsauga nuo trumpojo jungimo: | Taip, Ipk | |

Išjungimas dėl viršįtampio

| Prietaisas | Viršįtampis | |
|-----------------------------------|--------------------|----------------------------|
| | Išjungimas | Paleidimas iš naujo |
| DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012 | 16,5 V | 15,5 V |
| DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024 | 33 V | 31 V |

Išjungimas dėl per mažos įtampos

| Prietaisas | Per maža įtampa | |
|-----------------------------------|------------------------|----------------------------|
| | Išjungimas | Paleidimas iš naujo |
| DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012 | 10 V | 12 V |
| DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024 | 20 V | 24 V |

Dėl dabartinės jūsų prietaiso ES atitikties deklaracijos žr. atitinkamą gaminio puslapį svetainėje dometic.com arba susisiekite su gamintoju tiesiogiai (žr. dometic.com/dealer).

Lūdzu, rūpīgi izlasiet šīs lietošanas rokasgrāmatas norādījumus un ievērojiet visus norādījumus, vadlīnijas un brīdinājumus, kas ietverti šajā produkta rokasgrāmatā, lai nodrošinātu, ka produkts vienmēr tiek pareizi uzstādīts, lietots un apkopots. Šie norādījumi ir JĀGLABĀ kopā ar produktu.

Lietojot šo produktu jūs apstiprināt, ka visi norādījumi, vadlīnijas un brīdinājumi ir izlasīti, saprasti, un jūs piekristat ievērot noteikumus un nosacījumus, kas izklāstīti šajā rokasgrāmatā. Jūs piekristat lietot šo produktu tikai tam paredzētajam nolūkam un pielietojumam, un saskaņā ar norādījumiem, vadlīnijām un brīdinājumiem, kas izklāstīti šajā produkta rokasgrāmatā, kā arī saskaņā ar piemērojamiem tiesību aktiem un noteikumiem. Neizlasot un neievērojot instrukcijas un brīdinājumus, kas izklāstīti šajā rokasgrāmatā, varat radīt savainojumus sev un citiem, nodarīt bojājumus produktam vai bojājumus citam tuvumā esošajam īpašumam. Šī produkta rokasgrāmatā, tostarp norādījumi, vadlīnijas un brīdinājumi, un saistītā dokumentācija var mainīties vai tikt atjaunota. Lai iegūtu jaunāko produkta informāciju, lūdzu, apmeklējiet vietni documents.dometic.com.

Saturs

| | | |
|----|---|-----|
| 1 | Simbolu skaidrojums | 436 |
| 2 | Vispārīgas drošības norādes | 437 |
| 3 | Komplektācija | 440 |
| 4 | Šīs lietošanas rokasgrāmatas mērķa auditorija | 440 |
| 5 | Paredzētais izmantošanas mērķis | 441 |
| 6 | Tehniskais apraksts | 441 |
| 7 | Strāvas pārveidotāja uzstādīšana | 443 |
| 8 | Strāvas pārveidotāja pieslēgšana | 445 |
| 9 | Strāvas pārveidotāja lietošana | 447 |
| 10 | Strāvas pārveidotāja tīrīšana un kopšana | 449 |
| 11 | Problēmu novēršana | 450 |
| 12 | Garantija | 451 |
| 13 | Atkritumu pārstrāde | 451 |
| 14 | Tehniskie dati | 452 |

1 Simbolu skaidrojums



BĪSTAMI!

Drošības norāde: Apzīmē bīstamu situāciju, kas izraisīs nāvējošus vai nopietnus savainojumus, ja netiks novērsta.

**BRĪDINĀJUMS!**

Drošības norāde: Apzīmē bīstamu situāciju, kas var izraisīt nāvējošus vai nopietnus savainojumus, ja netiks novērsta.

**ESIET PIESARDZĪGI!**

Drošības norāde: Apzīmē bīstamu situāciju, kas var izraisīt vieglus vai vidēji smagus savainojumus, ja netiks novērsta.

**ŅEMIET VĒRĀ!**

Apzīmē bīstamu situāciju, kas var izraisīt materiālu kaitējumu, ja netiks novērsta.

**PIEZĪME**

Papildu informācija produkta lietošanai.

2 Vispārīgas drošības norādes

2.1 Vispārīga drošība

Lietojot elektroierīces, ievērojiet tālāk sniegto drošības informāciju, lai izvairītos no:

- elektrotrieciena
- ugunsdrošības apdraudējuma
- traumām

2.2 Vispārīga drošība

**BĪSTAMI!**

- Ugunsgrēka gadījumā izmantojiet elektroierīcēm piemērotu ugunsdzēsības aparātu.

**BRĪDINĀJUMS!**

- Lietojiet ierīci tikai paredzētajam nolūkam.
- Melnās un sarkanās spaiļes **nekad** nedrīkst saskarties.
- Atvienojiet ierīci no barošanas avota:
 - pirms tīrīšanas un apkopes;
 - pirms drošinātāja maiņas.

- Ja izlemjat demontēt ierīci:
 - atvienojiet visus savienojumus;
 - pārliecinieties, ka nevienā ievades/izvades punktā nav sprieguma.
- Aizliegts lietot ierīci, ja ierīce vai savienojuma vads ir ar redzamiem bojājumiem.
- Ja šīs ierīces elektrības vads ir bojāts, tā nomaiņu drīkst veikt ražotājs, tā klientu apkalpošanas dienests vai līdzvērtīgi kvalificēta persona, lai izvairītos no drošības apdraudējuma.
- Šīs ierīces remontu drīkst veikt tikai kvalificēts speciālists. Nepareizi veikts remonts var radīt nopietnus apdraudējumus.
- Bērni, kas sasnieguši vismaz 8 gadu vecumu, un personas ar ierobežotām fiziskām, uztveres vai garīgām spējām vai bez pieredzes un/vai zināšanām šo ierīci drīkst lietot tikai tad, ja šādas personas tiek uzraudzītas vai ir saņēmušas norādījumus par ierīces drošu lietošanu, un ir izpratušas iespējamus riskus.
- **Elektroierīces nav rotalietas!**
Vienmēr glabājiet un izmantojiet ierīci maziem bērniem nepieejamā vietā.
- Bērni jāuzrauga, lai nepieļautu, ka tie spēlējas ar ierīci.



NEMIET VĒRĀ!

- Pirms iedarbināšanas pārliecinieties, ka barošanas avota spriegums atbilst marķējuma plāksnītē norādītajam.
- Nodrošiniet, ka citi priekšmeti ierīces savienojuma vietā **nevar** izraisīt īssavienojumu.
- Nekādā gadījumā neatvienojiet kontaktdakšu no kontaktligzdas, velkot to aiz vada.
- Glabājiet ierīci sausā un vēsā vietā.

2.3 Drošība, uzstādot ierīci



BĪSTAMI!

- Ierīci aizliegts uzstādīt vietās, kur pastāv gāzes vai putekļu eksplozijas risks.



ESIET PIESARDZĪGI!

- Raugieties, lai ierīce būtu stabili novietota. Ierīce ir jāuzstāda un jānostiprina tā, lai tā nevarētu apgāzties vai nokrist.



ŅEMĪET VĒRĀ!

- Nepakļaujiet ierīci karstuma avotiem (piemēram, tiešiem saules stariem vai apsildes ierīcēm). Tādā veidā tiks novērsta ierīces nevajadzīga ierīces uzkaršana.
- Uzstādiet ierīci sausā vietā, kur to nevar apšļakstīt.

2.4 Drošība, veidojot ierīces elektriskos savienojumus



BĪSTAMI! Nāvējoša elektrošoka risks

- Ja veicat ar elektrību saistītus darbus, raugieties, lai tuvumā būtu kāds, kurš ārkārtas gadījumā varētu jums palīdzēt.



BRĪDINĀJUMS!

- Pārlicinieties, ka vadam ir pietiekams šķērsriezums.
- Novietojiet vadus tā, lai durvis vai transportlīdzekļa pārsēgs nevarētu tos sabojāt.
Sapsiesti vadi var izraisīt nopietnas traumas.



ESIET PIESARDZĪGI!

- Novietojiet vadus tā, lai aiz tiem nevarētu paklupt un nevarētu tos sabojāt.



ŅEMĪET VĒRĀ!

- Izmantojiet cauruļvadus vai kabeļu kanālus, ja nepieciešams izvilkēt vadus cauri metāla paneļiem vai citiem paneļiem ar asām malām.
- **Neizvietojiet** 230 V barošanas vadu un 12 V līdzstrāvas vadu vienā kanālā.
- Vadi **nedrīkst** būt pārlietu vaļīgi vai izteikti savērpušies.
- Droši nostipriniet vadus.
- Nevelciet aiz vadiem.

2.5 Droša iekārtas lietošana



BĪSTAMI! Nāvējoša elektrošoka risks

- Nepieskarieties vaļējiem vadiem ar kailām rokām.



BRĪDINĀJUMS!

- Ierīci atļauts izmantot tikai slēgtās un pietiekami vēdinātās telpās.



ESIET PIESARDZĪGI!

- **Nelietojiet** ierīci
 - Slapjā, mitrā vai sājā vidē
 - Korodējošu tvaiku tuvumā
 - Uzliesmojošu vielu tuvumā
 - Vietās, kur iespējami sprādzienu draudi.
- Pirms ierīces ieslēgšanas pārliedzieties, ka elektrības vads un kontakt-dakša ir sausa.
- Veicot darbu pie ierīces, vienmēr atvienojiet barošanas avotu.
- Ņemiet vērā, ka dažās ierīces daļās joprojām var būt spriegums arī pēc drošinātāja pārdegšanas.
- Neatvienojiet vadus, kamēr ierīce tiek izmantota.



ŅEMIET VĒRĀ!

- Ierīces gaisa ieplūdes un izplūdes atveres nedrīkst būtu aizsegta.
- Nodrošiniet piemērotu ventilāciju.

3 Komplektācija

| Nr. att. | Nosaukums |
|----------|--|
| 1 | Sinusoidālā viļņa strāvas pārveidotājs |
| 2 | Tālvadības pults |
| 3 | Tālvadības pults savienojuma vads |
| – | Lietošanas rokasgrāmata |

4 Šīs lietošanas rokasgrāmatas mērķa auditorija

Elektroinstalācijas ierīkošanu (nodaļa “Strāvas pārveidotāja pieslēgšana”, 445. lpp.) paredzēts veikt profesionāļiem, kuri pārzina spēkā esošos noteikumus attiecīgajā valstī, kurā šī ierīce tiek uzstādīta vai lietota.

Visas pārējās nodaļas paredzētas lietotājiem.

5 Paredzētais izmantošanas mērķis



BRĪDINĀJUMS!

Nekad neizmantojiet strāvas pārveidotāju transportlīdzekļos, kuru akumulatora pozitīvā spaiļi ir pievienoti šasijai.

Viļņu pārveidotājs pārveido līdzstrāvu 230 V maiņstrāvā ar 50 Hz frekvenci.

- **12 V**: DSP 612, DSP 1012, DSP 1512, DSP 2012
- **24 V**: DSP 624, DSP 1024, DSP 1524, DSP 2024

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 specifiskās funkcijas.

6 Tehniskais apraksts

Strāvas pārveidotājus iespējams izmantot visur, kur pieejams līdzstrāvas pieslēgums.

- **12 V**: DSP 612, DSP 1012, DSP 1512, DSP 2012
- **24 V**: DSP 624, DSP 1024, DSP 1524, DSP 2024

Šis ierīces vieglā un kompaktā konstrukcija ļauj to viegli uzstādīt dzīvojamajos treileros, komerctransportā vai motorizētās un buru jahtās.

Izejas spriegums atbilst mājsaimniecības spriegumam no kontaktligzdas (tīrs sinusoidālais vilnis, THD < 5 %).

levērojiet nodaļa "Tehniskie dati", 452. lpp. norādītās pastāvīgās un maksimālās izejas jaudas vērtības. Nekad nepievienojiet ierīces, kurām nepieciešama lielāka jauda.

**PIEZĪME**

Pieslēdzot ierīces ar elektrisko piedziņu (piemēram, elektriskās urbjmašīnas un ledusskapji), ņemiet vērā, ka tām bieži vien nepieciešama lielāka jauda, nekā norādīts uz marķējuma plāksnītes.

Strāvas pārveidotājam ir vairāki aizsargmehānismi.

- **Pārsprieguma izslēgšanās.** Strāvas pārveidotājs izslēdzas, kad spriegums pārsniedz noteikto vērtību. Tas pārstartējas, kad spriegums atgriežas pārstartēšanas vērtības robežās.
- **Nepilnsprieguma izslēgšanās.** Strāvas pārveidotājs izslēdzas, kad spriegums nokrīt zem noteiktās vērtības. Tas pārstartējas, kad spriegums atgriežas pārstartēšanas vērtības robežās.
- **Pārmērīgas temperatūras izslēgšanās.** Strāvas pārveidotājs izslēdzas, kad temperatūra ierīcē vai uz dzesēšanas elementa pārsniedz noteikto vērtību. Tas pārstartējas, kad temperatūra atgriežas pārstartēšanas vērtības robežās.
- **Pārslodzes un īssavienojuma izslēgšanās.** Gaismas diode uz strāvas pārveidotāja paziņo par darbības kļūmi pārslodzes vai īssavienojuma gadījumā.

**PIEZĪME**

Individuālās vērtības skatiet nodaļa "Tehniskie dati", 452. lpp..

Strāvas pārveidotāju iespējams ekspluatēt tālāk norādītajās tīkla konfigurācijās.

- **TN tīkls.**
Strāvas pārveidotāja neitrālvids ir pievienots zemējumam. Nepieciešams uzstādīt noplūdstrāvas aizsargierīci (RCD).
- **IT tīkls.**
Abas fāzes ir izolētas. Piemērots darbībai ar vienu slodzi. Ja tiks pieslēgtas vairākas slodzes, nepieciešams veikt aizsardzības pasākumus (piemēram, uzstādīt izolācijas uzraudzības ierīci).

Tīkla konfigurāciju iestata ar strāvas pārveidotāja DIP slēdzi.

Strāvas pārveidotāju iespējams ar tālvadības pultī pārslēgt enerģijas taupīšanas režīmā, lai novērstu pievienotā akumulatora pārāk ātru izlādi.

Ar tālvadības pultī iespējams ieslēgt, izslēgt vai pārslēgt strāvas pārveidotāju enerģijas taupīšanas režīmā.

6.1 Vadības elementi

| Nr. att. 2 | Apraksts | Apraksts |
|------------|-----------------------|--|
| 1 | Galvenais slēdzis | ieslēdz vai izslēdz ierīci |
| 2 | Statusa gaismas diode | Skatiet nodaļa "Statusa rādījumi", 447. lpp. |
| 3 | DIP slēdzis | lestata tīkla konfigurāciju |

6.2 Savienojumi



PIEZĪME

Redzama kontinentālās Eiropas versija.

| Nr. att. 2 | Apraksts |
|------------|---|
| 4 | Maiņstrāvas kontaktligzda |
| 5 | Tālvadības pults savienojums |
| 6 | DC pieslēgvietā |
| 7 | Zemējuma spaile (zemējums uz transportlīdzekļa virsbūves) |
| 8 | Ventilators |

6.3 Tālvadības pults

| Nr. att. 3 | Apraksts |
|------------|------------------------------|
| 1 | iesl./izsl. poga |
| 2 | Statusa gaismas diode |
| 3 | Terminālis tālvadības pultij |

7 Strāvas pārveidotāja uzstādīšana

7.1 Nepieciešamie instrumenti

Elektriskajam pieslēgumam nepieciešami tālāk norādītie instrumenti.

- Apresēšanas stangas

- 3 dažādu krāsu elastīgi savienojuma vadi. Nosakiet nepieciešamo šķērsgriezumu pēc tabulas nodaļa "Strāvas pārveidotāja pieslēgšana", 445. lpp..
- Vadu uzgaļi un uzmavas

Nostiprināšanai jums būs nepieciešami tālāk norādītie instrumenti.

- Mašīnskrūves (M4) ar starplikām un paškontrējošiem uzgriežņiem vai pašfiksējošās skrūves, vai skrūves kokam.

7.2 Montāžas instrukcijas

Izvēloties vietu uzstādīšanai, jāņem vērā tālāk norādītais.

- Strāvas pārveidotāju iespējams uzstādīt horizontāli vai vertikāli.
- Strāvas pārveidotāju jāuzstāda vietā, kas ir pasargāta no mitruma.
- Strāvas pārveidotāju nedrīkst uzstādīt uzliesmojošu materiālu tuvumā.
- Strāvas pārveidotāju nedrīkst uzstādīt putekļainā vidē.
- Uzstādīšanas vietai jābūt labi vēdinātai. Mazās un slēgtās telpās jābūt pieejamai ventilācijas sistēmai. Nodrošiniet vismaz 5 cm attālumu ap strāvas pārveidotāju (att. **4**).
- Neaizsedziet gaisa ieplūdes atveri strāvas pārveidotāja aizmugurē un gaisa izplūdes atveri strāvas pārveidotāja priekšpusē.
- Ja apkārtējā temperatūra pārsniedz 40 °C (piemēram, dzinēja vai apsildes nodaļījumos, vai tiešos saules staros), strāvas pārveidotājs var izslēgties, lai gan pievienotās slodzes nepārsniedz nominālo slodzi (nominālvērtības pazemināšanās).
- Uzstādiet ierīci uz līdzenas un pietiekami izturīgas virsmas.



ŅEMĪT VĒRĀ!

Pirms jebkādu caurumu urbšanas pārliecinieties, ka urbjot, zāgējot un vilējot netiks bojāti elektriskie vadi vai citi transportlīdzekļa elementi.

7.3 Strāvas pārveidotāja nostiprināšana

- Nostipriniet strāvas pārveidotāju, kā parādīts (att. **5**).

7.4 Tālvadības pults nostiprināšana

1. Nostipriniet tālvadības pulti, kā parādīts (att. **6**).
2. Noņemiet aizsargplēvi.

8 Strāvas pārveidotāja pieslēgšana

8.1 Vispārīgas norādes



BRĪDINĀJUMS!

- Pieslēgt strāvas pārveidotāju drīkst tikai kvalificēta darbnīca. Tālāk sniegtā informācija ir paredzēta tehniķiem, kuri pārzina noteiktās vadlīnijas un piesardzības pasākumus.
- **Nekad** neizmantojiet strāvas pārveidotāju transportlīdzekļos, kuru akumulatora pozitīvā spaiļe ir pievienota šasijai.
- Neuzstādot drošinātāju uz **pozitīvā vada**, var rasties pārslodze, kas var izraisīt ugunsgrēku.

- Uzstādot strāvas pārveidotāju transportlīdzekļos vai laivās, tas jāpievieno šasijai vai zemējumam.
- Ierīkojot kontaktlīdzu sadales ķēdi (elektrotīkla konstrukcija), ievērojiet spēkā esošos noteikumus.
- Izmantojiet tikai vara vadus.
- Izmantojiet pēc iespējas īsākus vadus (< 1 m).
- Ievērojiet norādīto vadu šķērs griezumu un uzstādiet drošinātāju (att. **7** 1) uz pozitīvā vada (skatīt tabulu) pēc iespējas tuvāk akumulatoram.

| lerīce | Nepieciešamais vada šķērs griezums | Drošinātājs uz vada |
|---------|------------------------------------|---------------------|
| DSP612 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP624 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP1012 | 35 mm ² | 200 A |
| DSP1024 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP1512 | 50 mm ² | 250 A |
| DSP1524 | 25 mm ² | 150 A |
| DSP2012 | 70 mm ² | 300 A |
| DSP2024 | 35 mm ² | 200 A |

8.2 Strāvas pārveidotāja pieslēgšana



ŅEMIET VĒRĀ!

- Pārliecinieties, lai tiktu ievērotas pareizās polaritātes. Nepareiza polaritāte var bojāt strāvas pārveidotāju.
- Pārliecinieties, ka strāvas pārveidotājs tiek ekspluatēts tikai ar tālāk norādīto spriegumu.
 - DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012: 12 V $\overline{=}$
 - DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024: 24 V $\overline{=}$



PIEZĪME

Pievelkot uzgriežņus, nepārsniedziet maksimālo 15 Nm griezes momentu. Vaļīgi savienojumi var izraisīt pārkaršanu.

- ▶ Pievienojiet strāvas pārveidotāju, kā parādīts tālāk.
 - Akumulatora pievienošana: att. **7**
 - Zemējuma spaiļes pievienošana att. **8**
 - 230 V izejas vada pievienošana: att. **9**

8.3 Tālvadības pults pievienošana



ŅEMIET VĒRĀ!

Pievienojiet tālvadības pults savienojuma spraudni tikai attiecīgajā pieslēgvietā. Pretējā gadījumā ierīcei var rasties bojājumi.

- ▶ Pievienojiet tālvadības pulti, kā parādīts (att. **10**).

8.4 Ārējā slēdža pievienošana (piederumi)



PIEZĪME

Izmantojot ārējo slēdzi, nav iespējams mainīt enerģijas taupīšanas režīma statusu.

- ▶ Aizveriet ārējo slēdzi, kā parādīts (att. **11**).

9 Strāvas pārveidotāja lietošana

9.1 Strāvas pārveidotāja ieslēgšana

- ▶ Iestatiet strāvas pārveidotāja galveno slēdzi (att. **2** 1), kā norādīts tālāk.
 - “0”: strāvas pārveidotājs ir pilnībā izslēgts
 - “I”: standarta darbības režīms
 - “II”: darbība, izmantojot tālvadības pultī
- ✓ Strāvas pārveidotājs veic pašpārbaudi.
- ✓ Kad pašpārbaude pabeigta veiksmīgi, statusa gaismas diode (att. **2** 2) informē par darbības režīmu.
 - Pastāvīgi ieslēgta: ieslēgts normālas darbības režīms
 - Mirgo četras reizes: aktīvs enerģijas taupīšanas režīms

9.2 Statusa rādījumi

Gaismas diode (att. **2** 2) parāda strāvas pārveidotāja darbības stāvokli.

| Ekrāns | Ieejas spriegums |
|---|--|
| Pastāvīgi ieslēgta | Normālas darbības režīms |
| Ilgas mirgošanas signāls, īss pārtraukums | Strāvas pārveidotājs ir pārkarsis/radies īssavienojums |
| Ātrs mirgojošs signāls | Pārspriegums/nepilnsprriegums |
| Izsl. | Cita kļūme |

Strāvas pārveidotājs izslēdzas tālāk norādītajos gadījumos.

- Akumulatora spriegums nokrīt zem 10 V (12 V \equiv pieslēgums) vai 20 V (24 V \equiv pieslēgums).
- Akumulatora spriegums pārsniedz 16 V (12 V \equiv pieslēgums) vai 32 V (24 V \equiv pieslēgums).
- Strāvas pārveidotājam ir pārslodze.
- Strāvas pārveidotājs ir pārkarsis.

Ja strāvas pārveidotājs izslēdzas pārsprieguma vai nepilnsprrieguma dēļ, tas atkal ieslēdzas, kad spriegums atgriežas pārstartēšanas vērtības robežās.

Ja notikusi izslēgšanās pārslodzes vai pārkaršanas dēļ, ievērojiet tālākās norādes.

1. Izslēdziet strāvas pārveidotāju ar galveno slēdzi (att. **2** 1).
2. Pārbaudiet, vai strāvas pārveidotājam ir pietiekama ventilācija un ventilācijas atveres nav aizsegta.
3. Uzgaidiet 5 – 10 minūtes un atkal ieslēdziet strāvas pārveidotāju, nepievienojot tam patērētājus.

9.3 Pārslēgšanās enerģijas taupīšanas režīmā



PIEZĪME

- Strāvas pārveidotājs automātiski pārslēdzas normālas darbības režīmā, pievienojot slodzi, kas pārsniedz 45 W.
- Ja pievienots ārējais slēdzis, enerģijas taupīšanas režīmu mainīt nav iespējams.

Enerģijas taupīšanas režīma aktivizēšana

1. Ja nepieciešams, izslēdziet strāvas pārveidotāju.
 2. Uz tālvadības pults nospiediet iesl./izsl. pogu (att. **3** 1), līdz statusa gaismas diode (att. **3** 2) uz tālvadības pults nomirgo sešas reizes.
- ✓ Pēc tam tālvadības pults statusa gaismas diode (att. **3** 2) mirgo ar 5 sekunžu intervālu.
 - ✓ Enerģijas taupīšanas režīms ir aktivizēts.

Enerģijas taupīšanas režīma deaktivizēšana

1. Izslēdziet strāvas pārveidotāju.
 2. Uz tālvadības pults nospiediet iesl./izsl. pogu (att. **3** 1), līdz statusa gaismas diode (att. **3** 2) ir ieslēgta nepārtraukti.
Pirms statusa gaismas diode ir ieslēgta nepārtraukti, tā paziņo par enerģijas taupīšanas režīma izslēgšanu mirgojot vispirms četras reizes, pēc tam sešas reizes.
- ✓ Normālas darbības režīms ir aktivizēts.

9.4 Tīkla konfigurācija



BĪSTAMI!

Izmaiņu veikšana tīkla konfigurācijā var izraisīt nāvējošus savainojumus. DIP slēdzi drīkst uzstādīt tikai kvalificēti darbinieki. Noņemiet DIP slēdža aizsargvāku tikai konfigurēšanas vajadzībām. Uzlieciet aizsargvāku, lai izvairītos no DIP slēdža iestatījumu izmaiņšanas.

Ar DIP slēdzi jūs varat noteikt, kurā tīkla konfigurācija strāvas pārveidotājs darbosies.

| Parametrs | DIP slēdzis |
|---|-------------|
| TN tīkls Nepieciešams uzstādīt ārējo noplūdstrāvas aizsargslēdzi (RCD) . | Iesl. |
| IT tīkls Darbam ar vienu slodzi, vai arī nepieciešams uzstādīt ārējo izolācijas uzraudzības ierīci. Ievērojiet valstī spēkā esošos noteikumus. | Izsl. |

10 Strāvas pārveidotāja tīrīšana un kopšana



ŅEMĪET VĒRĀ! Bojājumu risks

Neizmantojiet asus, cietus priekšmetus vai tīrīšanas līdzekļus, jo tie var bojāt produktu.

- Laiku pa laikam notīriet produktu ar mitru drānu.

11 Problēmu novēršana



BRĪDINĀJUMS!

Neatveriet ierīci. Atverot ierīci, pastāv elektrotrieciena risks.



PIEZĪME

Ja jums ir detalizēti jautājumi par **strāvas pārveidotāja specifikāciju**, lūdzam sazināties ar ražotāju (adrese norādīta šīs rokasgrāmatas aizmugurē).

LED (att. **2** 2) norāda kļūmi.

| LED rādījums | Iemesls | Risinājums |
|---------------------------------|----------------------------------|--|
| Ātrs mirgojošs signāls | leejas spriegums ir pārāk augsts | Pārbaudiet ieejas spriegumu un samaziniet to. |
| | leejas spriegums ir pārāk zems | Akumulatoru nepieciešams uzlādēt. Pārbaudiet vadus un savienojumus. |
| Spīd 2 s ar īsiem pārtraukumiem | Pārkaršana | Izslēdziet strāvas pārveidotāju un patērētāju. Uzgaidiet 5-10 minūtes un atkal ieslēdziet strāvas pārveidotāju, nepievienojot tam patērētājus. Samaziniet slodzi un nodrošiniet strāvas pārveidotājam labāku ventilāciju. Pēc tam ieslēdziet patērētāju. |
| | Pārmērīga slodze | Izslēdziet strāvas pārveidotāju un atvienojiet patērētāju. Pēc tam ieslēdziet strāvas pārveidotāju bez patērētāja. Ja netiek ziņots par pārmērīgu slodzi, patērētājā ir īssavienojums vai kopējā slodze bija lielāka, nekā datu lapā norādīts. Pārbaudiet vadus un savienojumus. |
| Izsl | Cita kļūme | Sazinieties ar servisu. |

12 Garantija

Ir spēkā likumā noteiktais garantijas periods. Produkta bojājumu gadījumā sazinieties ar tirgotāju vai ražotāja filiāli savā valstī (skatiet dometic.com/dealer).

Nosūtot produktu remontam garantijas ietvaros, pievienojiet šādus dokumentus:

- čeka kopiju, kurā norādīts iegādes datums;
- pretenzijas iesniegšanas iemeslu vai bojājuma aprakstu.

Ņemiet vērā, ka pašrocīgi vai neprofesionāli veikts remonts var radīt drošības riskus, un garantija var tikt anulēta.


13 Atkritumu pārstrāde



- Ja iespējams, iepakojuma materiālus izmetiet atbilstošos atkritumu šķirošanas konteineros.
- Informāciju par produkta utilizāciju, ievērojot spēkā esošos atkritumu apsaimniekošanas noteikumus, konsultējieties ar vietējo atkritumu pārstrādes centru vai specializēto izplatītāju.

14 Tehniskie dati

Tālāk norādītie tehniskie dati attiecas uz visiem strāvas pārveidotājiem.

| | |
|--|---|
| Izejas spriegums: | 230 V \sim \pm 10 %, tīrs sinusoidālais vilnis (THD <5 %) |
| Izejas frekvence: | 50 Hz \pm 0,5 Hz |
| Efektivitāte: | >90 % |
| Siltuma izkliede: | temperatūras un slodzes vadīts ventilators |
| Darbībai nepieciešamais apkārtējās temperatūras diapazons: | no 0 °C līdz +50 °C |
| Uzglabāšanai nepieciešamais apkārtējās temperatūras diapazons: | no -30 °C līdz +70 °C |
| Gaisa mitrums: | 0 – 95 %, bez kondensāta |
| Testi/sertifikāti: |  |

| | DSP612 | DSP1012 | DSP624 | DSP1024 |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Atsauces nr.: | 9600002543 9600003597 | 9600002545 9600003599 | 9600002544 9600003598 | 9600002546 9600003600 |
| Nominālais ieejas spriegums: | 12 V \equiv | | 24 V \equiv | |
| Ieejas sprieguma diapazons: | 10 – 16,5 V \equiv | | 20 – 33 V \equiv | |
| Nominālā slodze: | 600 W | 1000 W | 600 W | 1000 W |
| Maksimālā jauda uz 1 min: | 690 W | 1150 W | 690 W | 1150 W |
| Maksimālā jauda uz 1 s: | 1200 W | 2000 W | 1200 W | 2000 W |
| Tukšgaitas strāvas patēriņš ar nominālo spriegumu: | <0,8 A | <1,0 A | <0,5 A | <0,6 A |
| Strāvas patēriņš gaidstāvē: | <0,3 A | <0,35 A | <0,2 A | <0,2 A |
| Izmēri (plat. x gar. x augst.): | att. 15 | | | |
| Svars: | 2,8 kg | 3,1 kg | 2,8 kg | 3,1 kg |

| | DSP1512 | DSP 2012 | DSP1524 | DSP 2024 |
|--|--------------------------|--|--------------------------|--|
| Atsauces nr.: | 9600002547 9600003601 | 9600002549 9600003603 9600002561 | 9600002548 9600003602 | 9600002550 9600003604 9600002562 |
| Nominālais ieejas spriegums: | 12 V \equiv | | 24 V \equiv | |
| Ieejas sprieguma diapazons: | 10 – 16,5 V \equiv | | 20 – 33 V \equiv | |
| Nominālā slodze: | 1500 W | 2000 W | 1500 W | 2000 W |
| Maksimālā jauda uz 1 min: | 1725 W | 2300 W | 1725 W | 2300 W |
| Maksimālā jauda uz 1 s: | 3000 W | 4000 W | 3000 W | 4000 W |
| Tukšgaitas strāvas patēriņš ar nominālo spriegumu: | <1,2 A | <1,5 A | <0,6 A | <0,8 A |
| Strāvas patēriņš gaidstāvē: | <0,4 A | <0,5 A | <0,25 A | <0,3 A |
| Izmēri (plat. x gar. x augst.): | att. 15 | | | |
| Svars: | 4,9 kg | 5,2 kg | 4,9 kg | 5,2 kg |

Aizsargierīces

| | 12 V | 24 V |
|---------------------------|---|-------------|
| Ieeja | Nepilnspriegums, apgriezta polaritāte (iekšējais drošinātājs) | |
| Maiņstrāvas izeja | Pārspriegums, īssavienojums, pārslodze | |
| Temperatūra | Izslēgšanās | |
| Īssavienojuma aizsardzība | Jā, lpk | |

Pārsprieguma izslēgšanās

| Ierīce | Pārspriegums | |
|-----------------------------------|---------------------|-----------------------|
| | Izslēgšanās | Pārstartēšanās |
| DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012 | 16,5 V | 15,5 V |
| DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024 | 33 V | 31 V |

Nepilnsprieguma izslēgšanās

| Ierīce | Nepilnspriegums | |
|-----------------------------------|------------------------|-----------------------|
| | Izslēgšanās | Pārstartēšanās |
| DSP612, DSP1012, DSP1512, DSP2012 | 10 V | 12 V |
| DSP624, DSP1024, DSP1524, DSP2024 | 20 V | 24 V |

Aktuālo ES atbilstības deklarāciju savai ierīcei skatiet attiecīgā produkta lapā vietnē dometic.com vai sazinieties tieši ar ražotāju (skatiet dometic.com/dealer).



dometic.com

**YOUR LOCAL
DEALER**

dometic.com/dealer

**YOUR LOCAL
SUPPORT**

dometic.com/contact

**YOUR LOCAL
SALES OFFICE**

dometic.com/sales-offices