



SI 1500 – 12V/24V
Pure Sine Wave Inverter
230Vac from 12Vdc / 24Vdc source



User's Manual / Benutzerhandbuch / Manuel de l'utilisateur
Användarhandbok / Manuale d'uso / Manual del usuario



Dometic SI 1500

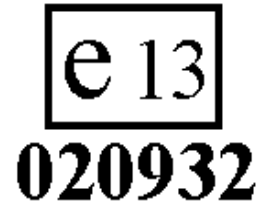
Pure Sine Wave Inverter

230Vac from 12Vdc / 24Vdc source

User's Manual



 **Dometic**



Welcome to the Dometic world

Dometic Pure Sine wave Inverters – A sign of comfort

The SI 1500 Inverter is designed as a stand –alone power inverter. This Inverter is extremely suitable for demanding RV, Commercial Vehicle, and Marine appliances.

With its advanced power saving features you will enjoy the freedom mobile power wherever you go!

You have made a wonderful choice to use Inverters from Dometic. Feel free to contact our dealers for more information or more recommendations within mobile power supply.

Best regards,

Dometic





Table of Contents

1	Important Safety Instructions	1
1.1	General Safety Precautions	1
1.2	Precautions When Working with Batteries	1
2	Features	2
2.1	Application	2
2.2	Electrical Performance.....	3
2.3	Mechanical Drawings.....	4
3	Introduction.....	5
3.1	Front Panel Operation	5
3.2	Rear Panel Operation :	6
3.3	Installation	7
3.4	Quick hoop-up and testing:.....	8
3.5	Making DC Wiring Connections	10
3.6	Inverter Operation.....	12
3.7	Power output	14
4	Troubleshooting guide	15
5	Maintenance	17
6	Warranty	17
7	Appendices C	18
7.1	Remote control operations:.....	18
7.2	Power saving mode	20

© Copyright: This manual is the copyright of DOMETIC and may not be reproduced or copied without the express permission of the owner.

1 Important Safety Instructions

WARNING !

Before you install and use Your Dometic SI 1500 Sine Inverter, be sure to read and follow these safety instructions. Save this for later reference.



1.1 General Safety Precautions

- 1-1-1. Do not expose the SI 1500 Sine Inverter to rain, snow, spray, bilge or dust. To reduce risk of hazard, do not cover or obstruct the ventilation openings. Do not install the SI 1500 Sine Inverter in a zero-clearance compartment. Overheating may result.
- 1-1-2. To avoid the risk of fire or electric shock, make sure that existing wiring is in good electrical condition and that wire size is not undersized. Do not operate the SI 1500 Sine Inverter with damaged or substandard wiring.
- 1-1-3. This equipment contains components which can produce arcs or sparks. To prevent fire or explosion do not install in compartments containing batteries or flammable materials or in locations which require ignition protected equipment. This includes any space containing gasoline-powered machinery, fuel tanks, or joints, fittings, or other connections between components of the fuel system.

1.2 Precautions When Working with Batteries

- 1-2-1. If battery acid contacts skin or clothing, wash immediately with soap and water. If acid enters eye, immediately flood eye with running cold water for at least 20 minutes and get medical attention immediately.
- 1-2-2. NEVER smoke or allow a spark or flame in vicinity of battery or engine.
- 1-2-3. Do not drop a metal tool on the battery. The resulting spark or short-circuit on the battery or other electrical part may cause an explosion.
- 1-2-4. Remove personal metal items such as rings, bracelets, necklaces or watches when working with a battery. A battery produces a short-circuit current high enough to weld a ring or other metal, causing a severe burn.



2 Features

- Pure sine wave output (< 3% THD)
- Output frequency : 50Hz
- Low power “ Power Saving Mode “ to conserve energy or battery.
- RS – 232C interface / remote controls port.
- Built-in voltage and watt meter.
- Thermostatically controlled cooling fan
- Advanced microprocessor
- Protection : Input low voltage, Overload, Short circuit, Low battery alarm, Input over voltage and over temperature

2.1 Application

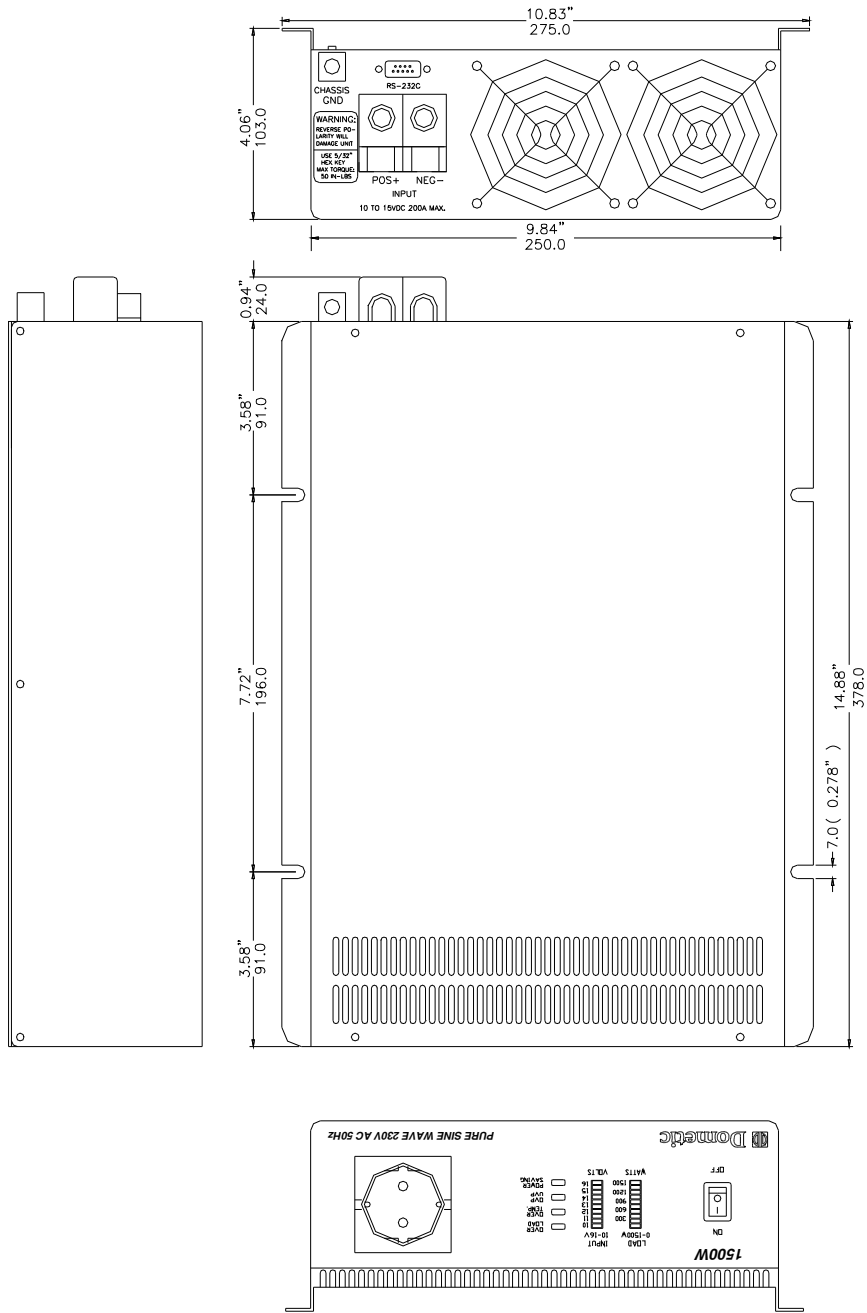
- 2-1-1. Power tools, circular saws, drills, grinders, sanders, buffers, weed and hedge trimmers, air compressors.
- 2-1-2. Office equipment, computers, printers, monitors, facsimile machines, scanner.
- 2-1-3. Household items, vacuum cleaners, fans, fluorescent and incandescent lights, shavers, sewing machines.
- 2-1-4. Kitchen appliances, microwave ovens, refrigerators and freezers, coffee makers, blenders, ice makers, toasters.
- 2-1-5. Industrial equipment, metal halide lamp, high-pressure sodium lamp.
- 2-1-6. Home entertainment electronics, television, VCRs, video games, stereos, musical instruments, satellite equipment.

2.2 Electrical Performance

Specification	Model No.	
Item	SI 1500 24Vdc - 230Vac	SI 1500 12Vdc - 230Vac
Continuous Output Power	1500W	
Surge Rating	2000W	
Input Voltage	24V	12V
Output Voltage	230V ± 3%	
Frequency	50 Hz +/- 0.05%	
Peak Output Current	11A	11A
Efficiency (full load)	89%	≥86%
No Load Current Draw	1.5W Saving Mode	
Output Waveform	Sine Wave <3% THD	
Output Voltage Regulation	230V RMS -10%/+4%	
Input Voltage Regulation	20-32VDC	10-16 VDC
Protection	Overload, Short Circuit, Reverse Polarity (Fuse), Over/Under Input Voltage, Over Temperature.	
Recovery Time from Power Saving mode	5 Seconds	
Interface Control Port	RS-232C	
Remote Control Unit	Optional	
Safety	EN60950	
EMC	EN50081-1:1992 EN50082-1:1992 EN55022B:1994 EN61000-4-2:1995 EN61000-4-3:1996 ENV50204:1995	e-Mark e13-020932
Operating Temperature Range	-25 to +40 Celsius	
Storage Temperature Range	-30 to 70 Celsius	
Dimensions	390 (L) x 275 (W) x 105 (H) mm / 15.4 (L) x 10.8 (W) x 4.1 (H) Inch	
Cooling	Thermostatically controlled cooling fan	
Weight	7.0kgs / 15.5 lbs.	
IP Class	IP 23	



2.3 Mechanical Drawings



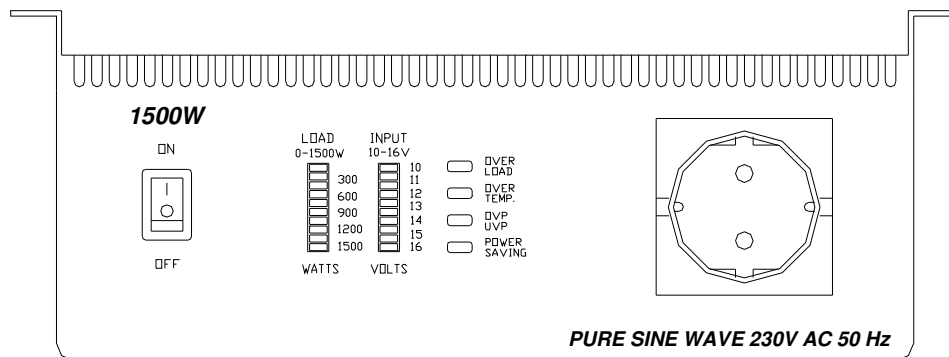
3 Introduction

This Dometic SI 1500 Sine Inverter is a member of the most advanced line of mobile AC power systems available. To get the most out of the inverter, it must be installed and used properly.

Please read and follow the instructions in this manual before installing and using this model.

3.1 Front Panel Operation

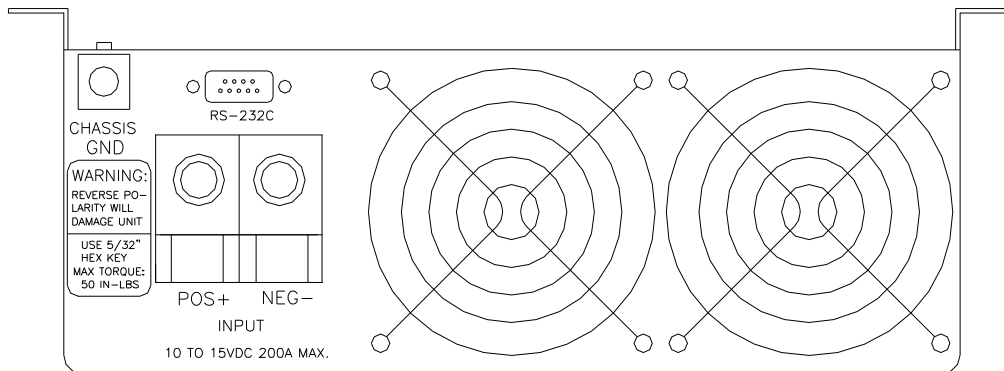
3-1-1. Front view:



3-1-2. ON / OFF switch:
Power ON/OFF switch, leave in the OFF position during installation.

3-1-3. Power saving :
Power energy saving enable.
OVP : over voltage protection when on
UVP : under voltage protection when on
OTP: over temperature protection when on
OLP : over load protection when on
Input volts : input voltage display indication battery voltage level
Load watts : AC load watts display.

3.2 Rear Panel Operation :



- 3-2-1. Ventilation openings:
Do not obstruct, allow at least 25 mm for air flow.
- 3-2-2. Battery terminals:
Connect to 12Vdc/24Vdc battery or other 12Vdc/24Vdc power source. On the inverter red (+) is positive, black (-) is negative. Reverse polarity connection will blow the internal fuse and may damage the inverter permanently.
- 3-2-3. RS-232C:
Connect for remote control unit (option accessory)
- 3-2-4. Connect chassis ground terminal to earth or to vehicle chassis using 10 mm² wire.

WARNING !

Operation of the inverter without a proper chassis ground connection may result in an electrical safety hazard.

Before proceeding further, carefully check that the Dometic SI 1500 Sine Inverter is NOT connected to any batteries, and that all wiring is disconnected from any electrical sources. Do not connect the output terminals of the Dometic SI 1500 Sine Inverter to an incoming AC source, it may result in an electrical safety hazard and damage the Inverter.





3.3 Installation

Where to install

The inverter should be installed in a location that meets the following requirements:

- 3-3-1. Dry – Do not allow water to drip or splash on the inverter.
- 3-3-2. Cool – Ambient air temperature should be between -25° and +40° Celsius.
- 3-3-3. Safe – Do not install in a battery compartment or other areas where flammable fumes may exist, such as fuel storage areas or engine compartments.
- 3-3-4. Ventilated – Allow at least 25 mm of clearance around the inverter for air flow. Ensure the ventilation openings on the rear and bottom of the unit and the fan inlets are not obstructed.
- 3-3-5. Dust-free – Do not install the Dometic SI1500 Sine Inverter in a dusty environment where dust, wood particles or other filings/shavings are present. Dust can be pulled into the unit when the cooling fan is operating.
- 3-3-6. Close to batteries – Avoid excessive cable lengths but do not install the Dometic SI 1500 Sine Inverter in the same compartment as batteries. Use the recommended wire lengths and sizes. Do not mount the Dometic SI1500 Sine Inverter where it will be exposed to the gases produced by the battery. These gases are very corrosive and prolonged exposure will damage the Dometic SI 1500 Sine Inverter.

3.4 Quick hook-up and testing:

For a quick hook-up of the Dometic SI 1500 Sine Inverter to check its performance before going ahead with installation, please follow these guidelines:

- 3-4-1. Unpack and inspect the Inverter, check to see that the power switch is in the OFF position.

CAUTION ! 

Reverse polarity connection will blow a fuse in inverter and may permanently damage the inverter. Damage caused by reverse polarity connection is not covered by warranty.

- 3-4-2. Connect proper cables with fuse (see table 1) to the power input terminals on the rear panel of the inverter. First to the red positive terminal (+) and then to the black negative terminal(-). Tighten the cables securely.

WARNING !

Make sure the DC connections on the inverter are tight (torque to 9-10 ft-lbs, 11.7-13Nm). Loose connections will overheat and could result in a potential hazard.



- 3-4-3. Connect the red cable coming from the positive terminal on the inverter to the positive output on the battery or power source. **Before proceeding further, carefully check that cable you have just connected ties the positive terminal of inverter to the positive output terminal of battery or power source!**

- 3-4-4. **WARNING!**

You may observe a spark when you make the next connection since current may flow to charge capacitors in the inverter. Do not make this connection in the presence of flammable fumes. Explosion or fire may result. Continue: Connect the cable from the negative terminal of the inverter to the negative terminal of the battery or power source. Make a secure connection.



- 3-4-5. Set the power switch to the ON position. Check the meters and indicators on the front panel of the inverter. The voltage bar graph should indicate 11 to 14 volts (22 - 28V when 24V version is used) depending on the voltage level of the power source. If there is no indication, check your power source and the connections to inverter.

The other indicators should be off.

- 3-4-6. Set inverter switch to the OFF position, the indicator lights may blink and the internal alarm may sound momentarily. This is normal. Plug the test load (maximum 1500W resistive load) into the AC receptacle on the front panel of the inverter. Leave the test load switched off.

- 3-4-7. Set inverter switch to the ON position and turn the test load On. The inverter should supply power to the load. If you plan to accurately measure the true output r.m.s. voltage of inverter, a meter such as FLUKE 45, BECKMAN 4410 or TRIPLETT 4200 must be used. (True RMS multimeter must be used).



3.5 Making DC Wiring Connections

Follow this procedure to connect the battery cables to the DC input terminals on the Dometic SI 1500 Sine Inverter. Your cables should be as short as possible (less than 10 feet / 3 meters) and dimensioned to handle the required current in accordance with the electrical codes or regulations applicable to your installation. See table 1 for cable dimensions.

Cables that are not an adequate gauge (too narrow) or are too long will cause decreased inverter performance such as poor surge capability and frequent low input voltage warnings and shutdowns.

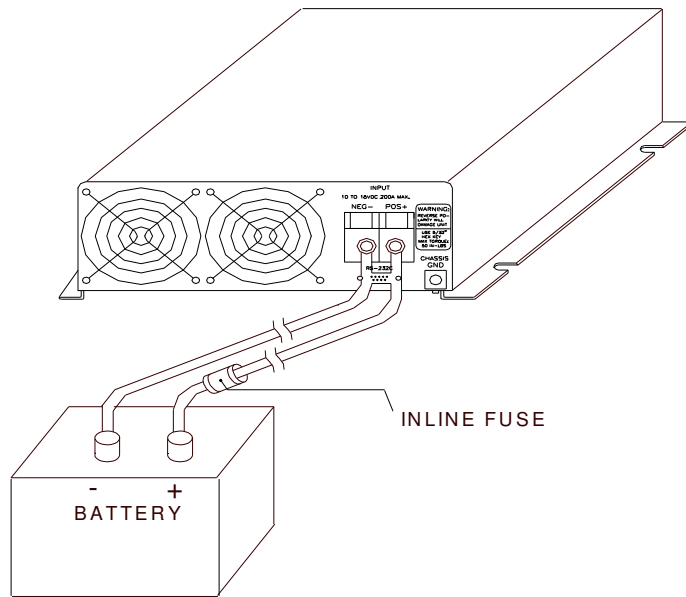
These low input voltage warnings are due to DC voltage drop across the cables from the inverter to the batteries. The longer and narrower these cables, the greater the voltage drop.

Increasing your DC cable size will improve performance. The producer recommends the following cables for optimum inverter performance, see table 1 and drawing:

Model No	Wire	Inline Fuse
SI 1500-12V	35mm ² , AWG2	200A
SI 1500-24V	22 mm ² , AWG4	130A

Also, use only high quality copper wiring and keep cable length short, we recommend less than 3 meters / 10 feet.

S1500



WARNING !

Failure to place an in-line fuse on the “+” cable running between the inverter and battery may cause damage to the inverter and will void warranty.





3.6 Inverter Operation

To operate the inverter, turn it on using the ON/OFF switch on the front panel. The inverter is now ready to deliver AC power to your loads. If you are operating several loads from the inverter, turn them on separately, one by one, after the inverter has been turned on. This will ensure that the inverter does not have to deliver the starting currents for all the loads at once and give you a problem free performance.

3-6-1. Controls and indicators:

The ON/OFF switch turns the control circuit in the inverter on and off. It does not disconnect input voltage from the inverter. The Dometic SI1500 Sine Inverter operates from an input voltage ranging from:

**10.5 to 15.0 VDC for 12V models,
20 to 32Vdc for 24V models**

The Dometic SI 1500 Sine Inverter will indicate high and low DC voltage conditions as follows :

Table 2

Model	DC Input over voltage shut-down	DC Input under voltage alarm	DC Input under voltage shut-down
SI 1500-12V	16.7VDC	10.2VDC	9.5VDC
SI 1500-24V	33.4VDC	20.4VDC	19.0VDC

3-6-2. Battery voltage indicator:

The battery voltage bar graph indicates the voltage level at the input terminals of the inverter. At low input current, this voltage is very close to the battery voltage. At high input current, this voltage will be lower than the battery voltage because of the voltage drop across the cable and connections. Ideally, the voltage should remain in the green areas of the bar graph. If the voltage goes into the red area at top and bottom of the graph, inverter may shutdown.



- 3-6-3. The AC load watt bar graph indicates the power drawn from the inverter. For long term operation, the watt indicator should remain in the green and orange area of the bar graph. Short term operation is possible with watt indicator in the red area. If the watt indicator rises to high values the bar will flash and the inverter will shut down to protect itself.
- 3-6-4. Over voltage indicator:
The over voltage indicator indicates that the inverter has shut itself down because the maximum input voltage is exceeded.
- 3-6-5. Under voltage indicator:
The under voltage indicator indicates that the inverter has shut itself down because the input voltage is below the minimum level.
- 3-6-6. Over temp indicator:
The over temp indicator indicates that the inverter has shut itself down because the maximal temperature has been exceeded. The inverter may overheat because it has been operated at power levels above its rating, or because it has been installed in a location which does not allow it to dissipate heat properly. The inverter will restart automatically, once it has cooled off.
- 3-6-7. Overload indicator:
The overload indicator indicates that the inverter has shut itself down because the output has been short circuited or drastically overloaded.
Switch the ON/OFF switch to OFF, correct the fault condition, and then switch the ON/OFF switch back to ON to reset the unit.



3.7 Power output

The 1500W inverter will operate most AC loads within its power rating. When deeming whether a microwave oven can be operated by the 1500W inverter, remember that the power commonly advertised for microwave ovens are the cooking power (the power delivered to the food) not the power actually consumed by the microwave oven. The microwave oven will consume 40% to 100% more than its advertised cooking power. Check the rating sticker on the back of the oven to determine its actual power requirements.

The 1500W inverter will operate small microwave oven that draws about 1700 watts. It will provide 3 minutes of cooking time.

Some induction motors used in refrigerators, freezers, pumps, and other motor operated equipment require very high surge currents to start. The Inverter may not be able to start some of these motor even though their rated current requirement is within the inverter. If motor is refused to start, observe the battery voltage indicator while trying to start the motor. If the battery voltage indicator drops below 11 volts (21V for 24V versions) while inverter is attempting to start the motor, this may be why the motor won't start.

Make sure that the battery connections are good and the battery is fully charged. If the connections are good and the battery is fully charged, but the voltage still drops below 11 volts (21V for 24V versions), you may need to use a larger battery.

4 Troubleshooting guide

WARNING !

Do not open or disassemble the SI 1500 Sine Inverter. Attempting to service the unit yourself may result in a risk of electrical shock or fire and void warranty.



Common problems -Television interference:

Operation of the inverter can interfere with television reception on some channels. If this situation occurs, the following steps may help to solve the problems:

- * Make sure that the chassis ground lug on the back of the inverter is solidly connected to the ground system of your vehicle, boat or home.
- * Do not operate high power loads with the inverter while watching television.
- * Make sure that the antenna feeding your television provides an adequate (“snow free”) signal and that you are using good quality cable between the antenna and the television.
- * Move the television as far away from the inverter as possible.
- * Keep the cables between the battery and the inverter as short as possible and twist them together with about 2 to 3 twists per foot/ 0.5m. The twists will minimize radiated interference from the cables.



Problems and Symptoms	Possible Cause	Solutions
Low output voltage	Using average reading voltmeter	Use true RMS reading meter and cable
220V: 190-210VAC	Incorrectly measured	See page 10 Point 3-4-7. of manual
Load LED bar flash	Overload	Reduce load
No output voltage Over Temp indicator on, load less than 1500W.	Thermal shutdown	Improve ventilation, make sure ventilation openings in inverter are not obstructed. Reduce ambient temperature.
No output voltage Over Load indicator On	Short circuit or Wiring error	Check AC wiring for short circuit or improper polarity (hot and neutral reversed).
	Very high power load	Remove load
No output voltage and voltage indicator in lower red zone	Low input voltage	Recharge battery, check connections and cable.



5 Maintenance

Very little maintenance is required to keep your inverter operating properly. You should clean the exterior of the unit periodically with a damp cloth to prevent accumulation of dust and dirt. At the same time, tighten the screws on the DC input terminals.

6 Warranty

We warrant this product against defects in materials and workmanship for a period of 12 months from the date of purchase and will repair or replace any defective Inverter when directly returned, postage paid, to us.

This warranty will be considered void if the unit has suffered any obvious physical damage or alteration either internally or externally and does not cover damage arising from improper use such as connecting the unit into unsuitable power sources, attempts to operate products with excessive power consumption requirements, or use in unsuitable environments.

This is the only warranty that the company makes. No other warranties express or imply including warranties of merchantability and fitness for a particular purpose. Repair and replacement are your sole remedies and the company shall not be liable for damages, whether direct, incidental, special or consequential, even though caused by negligence or other fault.



7 Appendices C

7.1 Remote control operations:

System Configuration

7-1-1. Plug the 9-pin D-SUB connector of the remote controller in the RS-232 port of the Inverter.

7-1-2. NA

LED Indications

7-1-3. Turn on the switch of the Inverter, there will be two short beep sounds from the Inverter. All LEDs will be ON and, one second later, there will be a short beep sound. The amber, green and red LEDs of remote controller will be on for 0.5 second then off sequentially. The Inverter is then in the OFF mode. The amber LED will be blinking every 2~3 seconds.

7-1-3-1. Remote Control LEDs

Color / Status	Power Saving	Power Output
Green "ON"	Enable	ON
Green "Blinking"	Enable	OFF
Amber "ON"	Disable	ON
Amber "Blinking"	Disable	OFF

Green - Power saving enable

Amber - Power saving disable

ON - Power On

Blinking - Power Off



Operation

- 7-1-4. Set SLIDE SW “ON”. The keypads will not work if SLIDE SW is set “OFF”.
- 7-1-5. Remote ON /OFF: Pressing a button (and releasing in one second) will change (toggle) the output ON/OFF mode and the display of LEDS will be changed accordingly.
- 7-1-6. Operations of power saving mode:
Press the button for 2 seconds and the colors of LED will be changed.

Keep pressing the button and the colors will be toggling between amber and green every 2~3 seconds.

The color of LED will determine the mode of operation. Green indicates that power saving mode is enabled and amber indicates is disabled.

Release the button when the LED indicating the desired status is reached.
- 7-1-7. The operation power saving enable / disable does not change the power ON/OFF mode.
- 7-1-8. Despite the setting of power saving mode, when a power OFF command is set by pressing a button, the power will be turned OFF and the power saving mode will be set to disable automatically (amber LED will flash for 2~3 seconds). When the power is turned ON, the power saving mode will restore the previous setting.



7.2 Power saving mode

MICROPROCESSOR BASED **Dometic SINE WAVE INVERTER SI-1500 SERIES** **ENABLING AND DISABLING POWER SAVING MODE**

- 7-2-1. When an inverter is powered on and is running in idle condition (there is no load or the load connected to the inverter has been switched off), it will still draw some power from the batteries for keeping the system alive.
- 7-2-2. This inverter features a power saving “sleep” mode for conserving the battery power during idle conditions. When this mode is enabled, the inverter senses the output power being drawn and if this is less than 2 to 15 watts, the inverter shuts down the output power. Only essential systems are kept alive to reduce power consumption from the batteries to a very low value of only about 1.5 watts. As soon as a load is switched on, the inverter wakes up from its “sleep” condition and restores the output power after a response time of about 8 seconds. Please note that on waking up from the power saving “sleep” mode, the inverter requires some time to prepare all the systems before it can start delivering power to the load. Hence, the output power will not be available immediately but after a time lag of approx. 15 to 18 sec. If using a hand tool or other appliance with a trigger, keep the trigger pressed for some time till the power is available to drive the tool / appliance.
- 7-2-3. The power saving “sleep” mode can be enabled or disabled with the help of the power on / off switch or with the help of the optional remote control. Procedure to switch between the two states is given at paragraph 7.2.6 below. The inverter has been factory pre-set in the enabled condition.



- 7-2-4. Power saving “sleep ” mode, enabled.
 - 7-2-4-1. The front plate has a green led marked “ power saving ” for indication of enabled state of power saving “sleep” mode (hereinafter referred to as the green led).
 - 7-2-4-2. The power saving “sleep ” mode is enabled in either of the following indications (when inverter is in on condition) :
 - The green led flashing sequence is :
flash-flash-gap-flash-flash-gap
(power saving “sleep” mode, idle condition or no load)
 - The green led is continuously lighted
(power saving “sleep” mode, loaded).
- 7-2-5. Following indications will be observed when the inverter is powered on and subsequently loaded and unloaded when power saving “sleep” mode is in enabled condition:
(The initial condition is that the inverter is switched off and all loads are disconnected.)
 - 7-2-5-1. Switch on the inverter. There will be 2 beeps and the green led will start flashing with a flashing sequence of flash-flash-flash..... After about 3 seconds, there will be 1 beep, the green led will stop flashing and it will be lighted continuously. Output power will be available after about 15 to 18 sec from the time the green led stops flashing. After the output power is made available, the inverter searches if any load is connected. If the load is less than 2 to 15 watts, the output power is shut down after about 15 seconds from the time the output power is made available.
The green led will start a flashing sequence of flash-flash-gap-flash-flash-gap
(This indicates that the inverter is in power saving “sleep” mode and is idling at no load.)



- 7-2-5-2. If now a load more than 2 to 15 watts is switched on, the green led stops flashing after about 3 seconds and will be lighted continuously. After about 15 to 18 seconds after the green led has stopped flashing and become steady, output power will be available to the load. The green led will be lighted continuously. (This indicates that the inverter is in power saving “sleep” mode and is in loaded condition.)
- 7-2-5-3. If the load is switched off, the output power will be shut down after about 15 to 18 seconds and the green led will start flashing with a flashing sequence of flash-flash-gap-flash-flash-gap.....(This indicates that the inverter is in power saving “sleep” mode and is idling at no load.)
- 7-2-6. Power saving "sleep" mode, disabled
 - 7-2-6-1. The front plate has a green led marked “ power saving ” for indication of enabled state of power save “sleep” mode (hereinafter referred to as the green led).
 - 7-2-6-2. The power saving “sleep ” mode is disabled when the green led marked “power saving” is off. In this mode the output power is always available.
 - 7-2-6-3. Following indications will be observed when the inverter is powered on and subsequently loaded and unloaded when power saving “sleep” mode is in disabled condition: (the initial condition is that the inverter is switched off and all loads are disconnected.)
 - 7-2-6-3-1. Switch on the inverter. There will be 2 beeps and green led will start flashing with a flashing sequence of flash-flash-flash After about 3 seconds, there will be 1 beep and the green led will stop flashing and switch off. Output power will be available after about 15 to 18 sec from the time the green led switches off. The output power will be always available, even in no load idling condition. The green led will be off all the time.



7-2-7. Switching between enabled and disabled states of power saving “sleep mode.

7-2-7-1. Switching between enabled and disabled states of power saving “sleep” mode can be done with the help of the power on / off switch on the front plate of the inverter or with the help of the optional remote control. Switching between the states using the power on/off switch on the front plate of the inverter is done as follows :

This procedure acts as a toggle i.e. if the inverter was in enabled state before the procedure, it will switch to disabled state after the procedure. Likewise, if it was in disabled state before the procedure, it will switch to enabled state after the procedure.

Switch off all the loads, switch off the inverter, disconnect all loads. Switch on the inverter . There will be 2 beeps and green led will start flashing with a flashing sequence of flash-flash-flash..... (it will flash for approx. 3 seconds). Immediately after it starts flashing, switch off the power on / off switch and immediately switch on again. This will complete the switching procedure. The inverter will continue its power on sequence and switch over to the new state. The power on / off switch should be switched off and on again during the time the green led is flashing. (The green led will flash with a sequence of flash-flash-flash..... For about 3 seconds after the inverter is powered on.)



Further Information about Dometic products

www.dometic.com



Dometic SI 1500

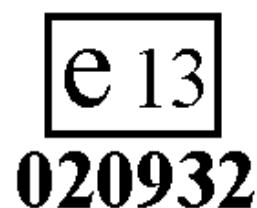
Wechselrichter mit echter Sinuswelle

230 V Wechselstrom aus 12 V/24 V Gleichstrom

Benutzerhandbuch



 **Dometic**



Willkommen in der Dometic Welt

Dometic Wechselrichter mit echter Sinuswelle - ein Zeichen für Komfort

Der Wechselrichter SI 1500 ist ein unabhängiger Spannungswandler, der hervorragend geeignet ist für Elektrogeräte in Freizeit- und Nutzfahrzeugen sowie der Schifffahrt.

Genießen Sie die Freiheit, die Ihnen die mobile Stromversorgung mit modernster Energiesparfunktion bietet - und das überall!

Sie haben mit Ihrer Entscheidung für Dometic Wechselrichter eine erstklassige Wahl getroffen. Ihr Dometic Fachhändler hält auf Wunsch weitere Informationen und Empfehlungen zur mobilen Stromversorgung für Sie bereit.

Mit freundlichen Grüßen

Dometic



Inhaltsverzeichnis

1	Wichtige Sicherheitshinweise.....	1
1.1	Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen	1
1.2	Vorsichtsmaßnahmen im Umgang mit Batterien	2
2	Technische Merkmale	3
2.1	Anwendungsbereiche	3
2.2	Elektrische Leistungsmerkmale	4
2.3	Mechanische Zeichnungen	5
3	Einleitung	6
3.1	Frontpanel	6
3.2	Rückseite des Gerätes	7
3.3	Installation	8
3.4	Kurzer Betriebstest des Dometic Sinuswechselrichters SI 1500 ..	9
3.5	Feste Gleichstromverdrahtung.....	12
3.6	Betrieb des Wechselrichters	14
3.7	Ausgangsleistung	17
4	Fehlerbehebung.....	18
5	Wartung	20
6	Garantie	20
7	Anhang C.....	21
7.1	Einsatz einer Fernbedienung	21
7.2	Energiesparmodus.....	23

© Copyright: Dieses Benutzerhandbuch ist urheberrechtlich geschützt und darf ohne die ausdrückliche Genehmigung von DOMETIC weder reproduziert noch kopiert werden.

1 Wichtige Sicherheitshinweise

VORSICHT!

Lesen und befolgen Sie diese Sicherheitshinweise, bevor Sie den Dometic Sinuswechselrichter SI 1500 installieren und in Betrieb nehmen. Bewahren Sie diese Anleitung gut auf.



1.1 Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen

- 1-1-1. Schützen Sie den Sinuswechselrichter SI 1500 vor Regen, Schnee, Sprühnebel, Bilgenwasser und Staub. Stellen Sie zur Gefahrvermeidung sicher, dass die Lüftungsöffnungen frei sind und eine ungehinderte Luftzirkulation erlauben. Der Sinuswechselrichter SI 1500 darf daher nicht in einem beengten Raum installiert werden. Dies führt zu einer Überhitzung des Gerätes.
- 1-1-2. Um Brandgefahr oder elektrischen Stromschlag auszuschließen, ist sicherzustellen, dass die vorhandene Verdrahtung den elektrischen Anforderungen entspricht und die Kabelquerschnitte ausreichend bemessen sind. Betreiben Sie den Sinuswechselrichter SI 1500 nicht mit defekten oder minderwertigen Leitungen.
- 1-1-3. Dieses Gerät enthält Bauteile, die zu Lichtbogen- oder Funkenbildung führen können. Zur Vermeidung von Brand- oder Explosionsgefahr darf die Installation weder in Räumen zur Lagerung von Batterien und entzündlichen Materialien noch in vor Entzündungsgefahr geschützten Räumen erfolgen. Dies betrifft alle Räume, in denen sich benzinbetriebene Maschinen, Brennstofftanks und alle im Zusammenhang mit dem Kraftstoffsystem stehenden Komponenten und Anschlüsse befinden.



1.2 Vorsichtsmaßnahmen im Umgang mit Batterien

- 1-2-1. Batteriesäure, die auf Ihre Haut oder Ihre Kleidung gelangt, müssen Sie sofort mit Wasser und Seife entfernen. Sollte Batteriesäure in Ihre Augen gelangen, spülen Sie diese sofort für mindestens 20 Minuten unter laufendem kalten Wasser aus und rufen Sie sofort einen Arzt.
- 1-2-2. Rauchen Sie NIEMALS in der Nähe einer Batterie oder eines Motors, vermeiden Sie Funken oder offenes Feuer.
- 1-2-3. Legen Sie keine Metallteile oder Werkzeuge auf die Batterie. Die damit verbundenen Auswirkungen wie Funkenbildung oder Kurzschluss an der Batterie oder an sonstigen elektrischen Bauteilen könnten zu einer Explosion führen.
- 1-2-4. Vor den Arbeiten an Blei-Akkumulatoren müssen Sie alle persönlichen Metallgegenstände wie z. B. Ringe, Armbänder, Ketten und Uhren entfernen. Der Kurzschlussstrom einer Batterie kann einen Ring oder ein sonstiges Metallteil zum Schmelzen bringen, wodurch ernsthafte Verbrennungen auf der Haut möglich sind.

2 Technische Merkmale

- Echte Sinuswellenausgabe (Klirrfaktor < 3 %)
- Ausgangsfrequenz: 50 Hz
- Energiesparmode zur Schonung der Batterieressourcen bzw. sonstiger DC-Stromquellen
- RS – 232C Schnittstelle / Fernbedienungsanschluss
- Balkenanzeige für DC-Eingangs- und AC-Ausgangsleistung
- Thermostatgesteuerter Lüfter
- Hochentwickelter Mikroprozessor
- Schutzfunktionen: Unterspannung, Überlastung, Kurzschluss, Unterspannungsalarm, Überspannung und Übertemperatur.

2.1 Anwendungsbereiche

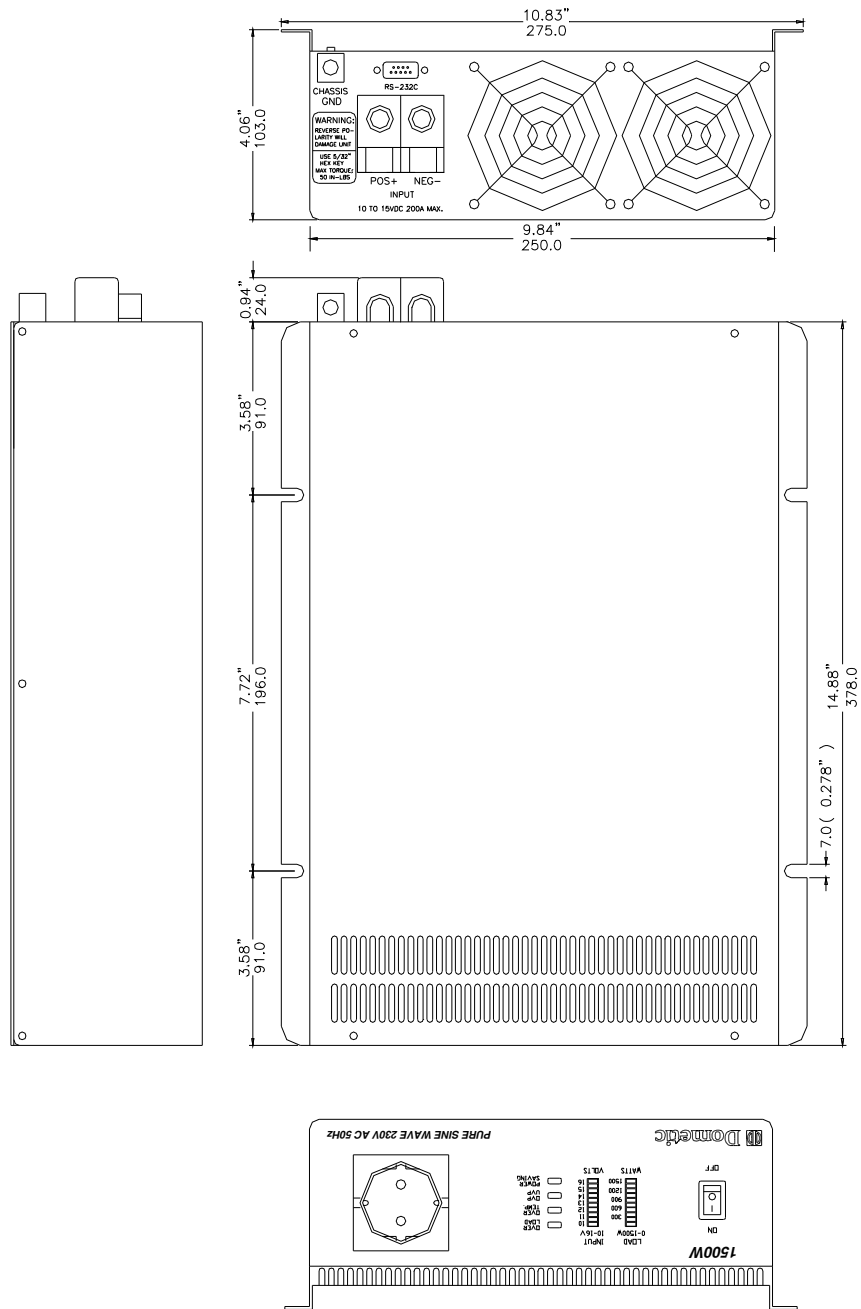
- 2-1-1. Elektrowerkzeuge: Kreissägen, Bohrmaschinen, Schleifmaschinen, Schwingschleifer, Poliermaschinen, Rasentrimmer, Heckenscheren, Druckluftkompressoren.
- 2-1-2. Büroausstattung: Computer, Drucker, Monitore, Faxgeräte, Scanner.
- 2-1-3. Haushaltsgeräte: Staubsauger, Ventilatoren, Leuchtstofflampen und Glühbirnen, Rasierapparate, Nähmaschinen.
- 2-1-4. Küchengeräte: Mikrowellengeräte, Kühlschränke und Gefriergeräte, Kaffeemaschinen, Mixer, Eisbereiter, Toaster.
- 2-1-5. Industrieausrüstung: Metaldampfampe, Hochdruck-Natriumlampe.
- 2-1-6. Unterhaltungselektronik: Fernsehgeräte, Videorecorder, Spielkonsolen, Stereoanlagen, Musikinstrumente, Satellitenanlagen.

2.2 Elektrische Leistungsmerkmale

Spezifikation	Modelltype	
Bezeichnung	SI 1500 24V DC - 230 V AC	SI 1500 12V DC – 230V AC
Ausgangsleistung im Dauerbetrieb	1500 W	
Spitzenleistung	2000 W	
Eingangsspannung	24V	12V
Ausgangsspannung	230V ± 3%	
Frequenz	50 Hz +/- 0,05 %	
Spitzenausgangsstrom	11 A	11 A
Wirkungsgrad (volle Last)	89 %	≥ 86 %
Leerlaufstrom	1,5 W Energiesparmode	
Ausgangswellenform	Echte Sinuswelle (Klirrfaktor < 3 %)	
Ausgangsspannung	230V RMS* –10%/+4%	
Eingangsspannung	20-32 V DC	10-16 V DC
Schutzfunktionen	Überlast, Kurzschluss, Verpolung (Sicherung), Überspannung, Unterspannung, Übertemperatur.	
Erholzeit vom Energiesparmode	5 Sekunden	
Schnittstelle	RS-232C	
Fernbedienung	Option	
Zulassung	EN60950	
EMV	EN50081-1:1992 EN50082-1:1992 EN55022B:1994 EN61000-4-2:1995 EN61000-4-3:1996 ENV50204:1995	e-Mark e13-020932
zulässige Betriebstemperatur	-25° bis +40° Celsius	
zulässige Lagertemperatur	-30° bis +70° Celsius	
Abmessungen	L 390 mm x B 275 mm x H 105 mm	
Kühlung	Thermostatgesteuerter Lüfter	
Gewicht	7,0 kg	
IP Schutzklasse	IP 23	

*RMS = root-mean-square value = Effektivwert

2.3 Mechanische Zeichnungen



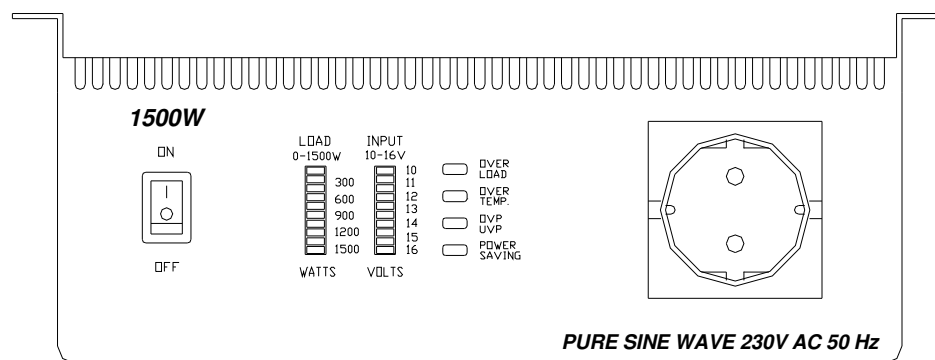
3 Einleitung

Der Dometic Sinuswechselrichter SI 1500 zählt zu den modernsten Geräten der mobilen Wechselstromversorgung. Voraussetzung für eine optimale Leistung des Gerätes ist eine fachgerechte Installation und Verwendung.

Bitte lesen und befolgen Sie die Anweisungen dieses Handbuchs, bevor Sie das Gerät installieren und in Betrieb nehmen.

3.1 Frontpanel

3-1-1. Vorderansicht



3-1-2. ON / OFF Schalter
zum Ein- und Ausschalten der Spannungsversorgung;
Schalter muss während der Installation in OFF-Stellung sein.

3-1-3. POWER SAVING: Energiesparmodus aktiv.

OVP: Anzeige von Überspannung

UVP: Anzeige von Unterspannung

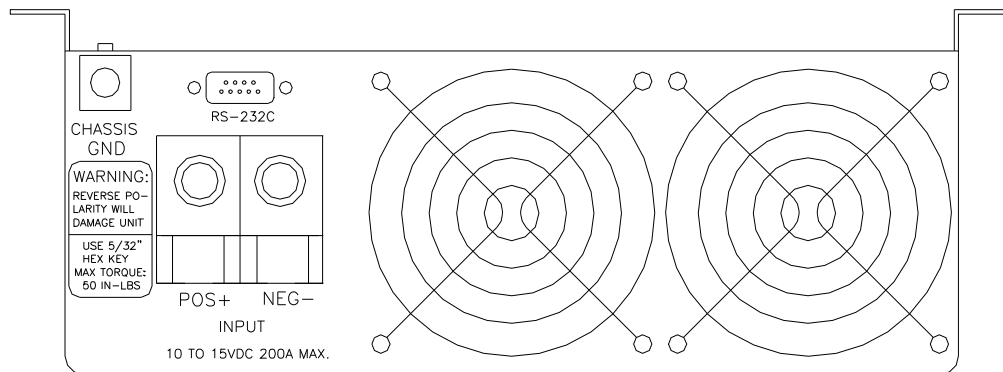
OTP: Anzeige von Übertemperatur

OLP: Anzeige von Überlastung

INPUT VOLTS: Anzeige der DC-Versorgung (Eingang)

LOAD WATTS: Anzeige der Ausgangslast

3.2 Rückseite des Gerätes



- 3-2-1. Belüftungsöffnungen:
Diese müssen frei sein, mindestens 25 mm Abstand für Luftzirkulation lassen.
- 3-2-2. Batterieanschlussklemmen: Anschlussklemmenblock für 12V/24V-Batterien oder sonstige 12V/24V-Quelle.
Am Wechselrichter ist rot (+) positiv und schwarz (-) negativ.
Eine Verpolung beim Anschluss lässt die interne Sicherung auslösen und kann zu Schäden im Wechselrichter führen.
- 3-2-3. RS-232C: Anschluss für eine Fernbedienung (Option)
- 3-2-4. Masseanschluss: Anschluss eines Erdleiters oder der Fahrzeugmasse mit 10 mm² Draht

VORSICHT!

Der Wechselrichterbetrieb ohne die fachgerechte Masseverbindung kann die elektrische Sicherheit gefährden.

Bevor Sie mit der Installation beginnen, stellen Sie sicher, dass der Dometic Sinuswechselrichter SI 1500 an KEINE Batterie angeschlossen ist und KEIN Anschluss an eine elektrische Energiequelle besteht. Der Ausgang des Dometic Sinuswechselrichters SI 1500 darf nicht an eine 230V AC-Quelle angeschlossen werden. Dies führt zu einer Gefährdung der elektrischen Sicherheit und zu Schaden im Wechselrichter.



3.3 Installation

Einbauort

Der Einbauort des Wechselrichters muss folgende Bedingungen erfüllen:

- 3-3-1. Trocken - Stellen Sie sicher, dass der Wechselrichter vor Tropf- und Spritzwasser geschützt ist.
- 3-3-2. Kühl – Zulässige Umgebungstemperatur liegt zwischen -25° and $+40^{\circ}$ Celsius.
- 3-3-3. Sicher - Installieren Sie den Wechselrichter nicht in Batterieräumen und nicht in der Nähe von leicht entzündlichen Bereichen wie Kraftstofftanks und Motorräumen.
- 3-3-4. Gut belüftet – Lassen Sie mindestens 25 mm Abstand ringsum, um eine Luftzirkulation zu ermöglichen. Stellen Sie sicher, dass die Belüftungsöffnungen auf der Rück- und Unterseite des Gerätes sowie die Lüftungsgitter frei sind.
- 3-3-5. Staubfrei - Installieren Sie den Dometic Sinuswechselrichter SI 1500 in einer sauberen Umgebung, die frei ist von Staub, Holzpartikeln, Feil- und sonstigen Bearbeitungsspänen. Diese Partikel könnten bei eingeschaltetem Betrieb über den Lüfter in das Gerät gelangen.
- 3-3-6. Nahe an Batterien – Vermeiden Sie überlange Kabel, installieren Sie den Dometic Sinuswechselrichter SI 1500 jedoch nicht im gleichen Fach wie die Batterien. Verwenden Sie die empfohlenen Kabellängen und -größen. Vermeiden Sie die Installation des Dometic Sinuswechselrichters SI 1500 an Orten, an denen dieser Batteriegasen ausgesetzt wäre. Diese Gase wirken sehr korrosiv und können den Wechselrichter auf Dauer schädigen.

3.4 Kurzer Betriebstest des Dometic Sinuswechselrichters SI 1500

Bevor Sie mit der Installation fortfahren, sollten Sie die Funktionsbereitschaft des Dometic Sinuswechselrichters SI 1500 mithilfe eines kurzen Betriebstests überprüfen. Führen Sie dazu folgende Schritte aus:

- 3-4-1. Nehmen Sie den Wechselrichter aus der Verpackung und begutachten Sie diesen. Der Leistungsschalter steht in OFF-Position.

ACHTUNG !

Eine falsche Polung beim Anschluss lässt die interne Sicherung auslösen und kann zu Schäden im Wechselrichter führen. Schäden, die durch Verpolung der DC-Anschlüsse verursacht werden, sind nicht durch die Garantie abgedeckt.

- 3-4-2. Schließen Sie die vorgeschriebenen Kabel mit Sicherung (siehe Tabelle 1) am DC-Eingang auf der Rückseite des Wechselrichtergerätes an, zuerst an der roten (+) Anschlussklemme, dann an der schwarzen (–) Anschlussklemme. Ziehen Sie die Klemmschrauben sicher an.

VORSICHT!

Die DC-Anschlüsse am Wechselrichter müssen sicher befestigt sein (Anzugsdrehmoment 11,7-13 Nm).

Lose Verbindungen führen zu einer Überhitzung und zu ernster Gefährdung.





- 3-4-3. Schließen Sie das rote Plus-Kabel am Wechselrichter an den (+) Pol der Batterie bzw. der jeweiligen Energiequelle an.

Bevor Sie fortfahren, überprüfen Sie nochmals den gerade ausgeführten Kabelanschluss zwischen (+) Klemme des Wechselrichters und (+) Pol der Batterie oder entsprechender DC-Stromquelle auf sichere Befestigung!

- 3-4-4. **VORSICHT!**

Sollten Sie beim Anschluss des Minuskabels einen Funken bemerken, fließt möglicherweise Strom in den Wechselrichter, um die Kondensatoren zu laden. Deshalb darf dieser Anschluss nicht in der Umgebung entzündlicher Gase vorgenommen werden. Explosions- und Brandgefahr! Fahren Sie fort: Schließen Sie das Minus-Kabel an den negativen Anschluss der Batterie bzw. der entsprechenden DC-Stromquelle an. Stellen Sie eine sichere Verbindung her.

- 3-4-5. Stellen Sie den Leistungsschalter in Position ON. Beobachten Sie die Balkenanzeigen und LEDs auf dem Frontpanel des Wechselrichters. Je nach Spannungspegel der Energiequelle zeigt die Spannungs-Balkenanzeige zwischen 11 - 14 V (22 - 28 V bei 24 V-System) an. Wird nichts angezeigt, überprüfen Sie Ihre Energiequelle sowie die Anschlüsse zum Wechselrichter.

Alle übrigen Anzeigen sollten ausgeschaltet sein.



- 3-4-6. Stellen Sie den Leistungsschalter auf OFF:
Die LEDs blinken auf, und für einen kurzen Moment ertönt das interne Warnsignal. Dies ist normal.
Schließen Sie die für den Testbetrieb vorgesehene Verbraucherlast (maximal 1500 W Widerstandslast) an der 230V AC-Steckdose vorne am Wechselrichter an. Die Testlast ist noch ausgeschaltet.
- 3-4-7. Schalten Sie den Wechselrichter und die Verbraucherlast ein. Der Wechselrichter versorgt die Verbraucherlast nun mit Energie. Um den Effektivwert der tatsächlichen Ausgangsspannung am Wechselrichters genau messen zu können, verwenden Sie eines der folgenden Messgeräte: FLUKE 45, BECKMAN 4410 oder TRIPLETT 4200 (Multimeter mit echter Effektivwertmessung).

3.5 Feste Gleichstromverdrahtung

Beim Anschluss der Batteriekabel an den DC-Eingang des Dometic Sinuswechselrichters SI 1500 ist Folgendes zu beachten: Verwenden Sie möglichst kurze Kabellängen (max. 3 m), deren Querschnitt den angegebenen Strom bestimmungsgemäß führen kann. Kabelmaße siehe Tabelle 1.

Eine nicht bestimmungsgemäße Kabelauslegung (zu dünn oder zu lang) mindert die Wechselrichterleistung z. B. durch schlechtes Stromstoßvermögen, häufige Unterspannungs-Warnmeldungen und automatisches Abschalten.

Die Unterspannungsmeldungen treten wegen eines Spannungsverlustes in den Kabeln zwischen Wechselrichter und Batterie auf. Je länger und dünner die Kabel sind, desto höher ist der Spannungsabfall.

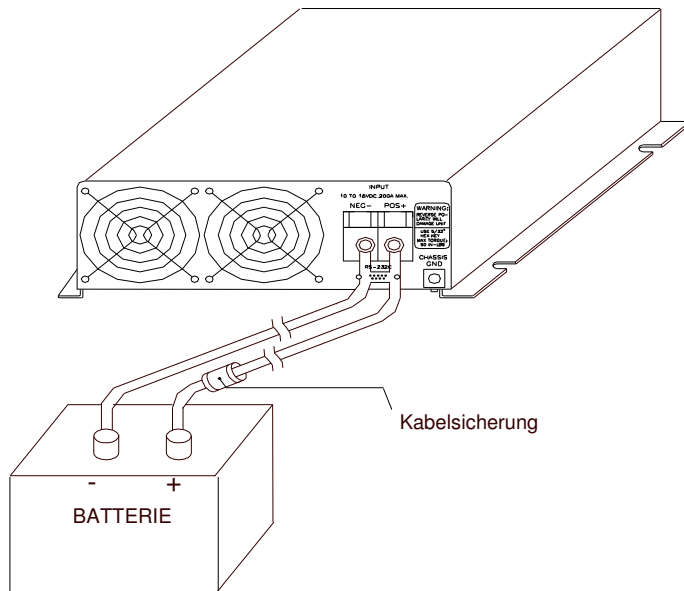
Die Leistung erhöht sich, wenn eine größere Kabelgröße gewählt wird. Der Hersteller empfiehlt die folgenden Kabel für eine optimale Wechselrichterleistung (siehe Tabelle 1 und Zeichnung):

Tabelle 1

Modelltype	Kabel	Kabelsicherung
SI 1500-12V	35mm ² bzw. AWG2	200A
SI 1500-24V	22 mm ² bzw. AWG4	130A

Verwenden Sie qualitativ hochwertige Kupferkabel mit einer möglichst kurzen Kabellänge von max. 3 m.

SI1500



VORSICHT!

Ein Verzicht auf eine Kabelsicherung am (+) Kabel zwischen Wechselrichter und Batterie kann zu Schäden im Wechselrichter führen und Garantieansprüche aufheben.



3.6 Betrieb des Wechselrichters

Schalten Sie den Wechselrichter über den ON/OFF Schalter am Frontpanel ein. Der Wechselrichter ist nun bereit, Wechselstrom an die angeschlossenen Verbraucher abzugeben. Sollen mehrere Verbraucher versorgt werden, müssen diese nach Einschalten des Wechselrichters nacheinander zugeschaltet werden. Diese Vorgehensweise verhindert, dass die hohen Einschaltströme gleichzeitig am Wechselrichter auftreten und gewährleistet einen sicheren Betrieb.

3-6-1. Steuerungen und Anzeigen

Der ON/OFF Schalter schaltet den Steuerstromkreis des Wechselrichters ein und aus. Er schaltet nicht die Eingangsspannung vom Wechselrichter ab.


Der Dometic Sinuswechselrichter SI 1500 arbeitet innerhalb folgender Spannungsbereiche:

**10,5 V - 15,0 V DC bei 12V-Systemen,
20 V - 32 V DC bei 24V-Systemen.**

Der Dometic Sinuswechselrichter SI 1500 zeigt die hohen und niedrigen DC-Spannungszustände wie folgt an:

Tabelle 2

Modell	Abschaltung bei Überspannung am DC-Eingang	Warnmeldung bei Unterspannung am DC-Eingang	Abschaltung bei Unterspannung am DC-Eingang
SI 1500-12V	16,7 V DC	10,2 V DC	9,5 V DC
SI 1500-24V	33,4 V DC	20,4 V DC	19,0 V DC

- 
- 3-6-2. **Batteriespannungsanzeige:**
Die Balkenanzeige INPUT VOLTS zeigt die Eingangsspannung der DC-Stromquelle am Wechselrichtereingang an. Bei niedrigem Eingangsstrom liegt diese Spannung sehr nah an der Batteriespannung. Bei hohem Eingangsstrom ist diese Spannung niedriger als die Batteriespannung, bedingt durch den Spannungsverlust, der durch die Kabelverbindung entsteht. Im Idealfall liegt die Spannung im grünen Bereich der Balkenanzeige. Geht die Spannungsanzeige in den oberen oder unteren roten Bereich, kann dies zum Abschalten des Wechselrichters führen.
- 3-6-3. **LOAD WATTS**
Diese Balkenanzeige zeigt die Wechselstromleistung in Watt an. Bei einem längeren Betrieb sollte sich die Leistungsanzeige im grünen und orangefarbenen Bereich bewegen. Bei einem kurzzeitigen Betrieb kann die Lastanzeige auch im roten Bereich sein. Steigt die Ausgangsleistung auf hohe Werte an, beginnt der Balken zu blinken, und der Wechselrichter schaltet sich automatisch ab.
- 3-6-4. **Überspannungsanzeige**
Die Überspannungsanzeige signalisiert, dass sich der Wechselrichter durch Überschreiten der maximalen Eingangsspannung automatisch abgeschaltet hat.
- 3-6-5. **Unterspannungsanzeige**
Die Unterspannungsanzeige zeigt an, dass sich der Wechselrichter durch Unterschreiten der Mindesteingangsspannung automatisch abgeschaltet hat.

3-6-6. **Übertemperaturanzeige**

Die Übertemperaturanzeige signalisiert, dass sich der Wechselrichter durch Überschreiten der maximalen Temperatur automatisch abgeschaltet hat. Eine Überhitzung entsteht dann, wenn der Wechselrichter mit hohen Verbraucherlasten, die seine Nennleistung übersteigen, betrieben wird oder der gewählte Einbauort nur unzureichend belüftet ist. Der Wechselrichter schaltet sich nach Unterschreiten der Maximaltemperatur automatisch wieder ein.

3-6-7. **Überlastungsanzeige**

Die Überlastungsanzeige signalisiert, dass sich der Wechselrichter aufgrund eines Kurzschlusses am Ausgang oder einer drastischen Überlastung automatisch abgeschaltet hat.

Stellen Sie den ON/OFF-Schalter in Position OFF, beheben Sie die Fehlerursache und stellen Sie den Schalter zurück auf ON, um den normalen Betriebszustand des Gerätes wiederherzustellen.

3.7 Ausgangsleistung

Der 1500 W Wechselrichter kann die meisten Verbraucherlasten mit Wechselstrom innerhalb seiner Nennleistung versorgen. Bei der Frage, ob ein Mikrowellengerät vom 1500W Wechselrichter betrieben werden kann, ist zu beachten, dass die Mikrowellengeräte allgemein mit einer Mikrowellenleistung werben, die sich auf die Kochleistung bezieht (d.h. die in die Nahrung gesteckte Energie) und nicht auf die tatsächlich vom Mikrowellengerät verbrauchte Energie. Der Leistungsverbrauch der Mikrowelle ist um 40 - 100 % höher als die angegebene Kochleistung. Prüfen Sie die Angaben des Leistungsschildes auf der Rückseite des Mikrowellengerätes, um den tatsächlichen Energiebedarf zu erfahren.

Der 1500W Wechselrichter ist in der Lage, kleine Mikrowellengeräte mit 1700 W zu versorgen. Dies ergibt eine Kochzeit von 3 Minuten.

Einige Motoren, die in Kühlschränken, Gefriergeräten, Pumpen und sonstigen motorbetriebenen Ausrüstungen zum Einsatz kommen, erzeugen sehr hohe Einschaltspitzenströme. Es kann bei dem einen oder anderen Motor vorkommen, dass der Wechselrichter die benötigte Ausgangsleistung nicht erbringen kann, obwohl der Nennstrom innerhalb der Wechselrichterleistung liegt. Wenn der Motor nicht anläuft, beobachten Sie die Batteriespannungsanzeige, während Sie den Motor einschalten. Fällt die Batteriespannungsanzeige während der Einschaltphase unter 11V (21V bei 24V-Modellen), kann hierin die Ursache liegen.

Überprüfen Sie die Kabelanschlüsse sowie den Ladezustand der Batterie. Sind die Anschlüsse in Ordnung und die Batterie voll geladen, aber die Spannung fällt dennoch unter 11V (21V bei 24V-Modellen), empfiehlt sich der Einsatz einer stärkeren Batterie.

4 Fehlerbehebung

VORSICHT!

Der Sinuswechselrichter SI 1500 darf nicht geöffnet oder auseinanderggebaut werden. Eigenmächtige Reparaturarbeiten am Gerät sind gefährlich und können elektrischen Stromschlag und Feuer verursachen sowie Garantieansprüche aufheben.



Allgemeine Problembehandlung - TV Interferenzen:

Durch den Wechselrichterbetrieb kann der Fernsehempfang auf manchen Kanälen eventuell gestört sein. Folgende Maßnahmen können in diesem Fall die Störung beseitigen:

- Überprüfen Sie, ob die Erdanschlussklemme auf der Rückseite des Wechselrichters mit dem Erdungssystem Ihres Fahrzeugs bzw. Bootes oder Ihrer Wohnung sicher verbunden ist.
- Schalten Sie während des Fernsehens keine hohen Verbraucherlasten über den Wechselrichter ein.
- Stellen Sie sicher, dass die mit dem Fernsehgerät verbundene Antenne ein angemessenes Signal überträgt ("schneefrei"). Verwenden Sie hochwertige Kabel für den Anschluss zwischen Antenne und Fernsehgerät.
- Stellen Sie das Fernsehgerät so weit wie möglich vom Wechselrichter entfernt auf.
- Halten Sie die Kabel zwischen Batterie und Wechselrichter so kurz wie möglich und verdrillen Sie diese je 0,5 m ca. 2- bis 3-mal. Die Verdrillung minimiert die Störstrahlung der Kabel.

Probleme und Symptome	mögliche Ursache	Behebung
Niedrige Ausgangsspannung 220V: 190-210V AC	Verwendung eines normalen Spannungsmessgerätes ungenauere Messung	Messgerät mit echter Effektivwertmessung benutzen. siehe Abschnitt 3-4-7. dieses Handbuchs
LED Balkenanzeige für Ausgangsleistung blinkt.	Überlastung	Belastung reduzieren
keine Ausgangsspannung Übertemperaturanzeige an, Last unter 1500W.	Abschaltung wegen Temperaturüberlastung	Belüftung verbessern. Überprüfen, ob die Belüftungsöffnungen des Wechselrichters frei sind. Umgebungstemperatur senken.
keine Ausgangsspannung	Kurzschluss oder Verdrahtungsfehler	230 V AC-Verdrahtung auf Kurzschluss oder Verpolung prüfen (Phase und Nullleiter verdreht)
Überlastungsanzeige Ein	sehr hohe Ausgangsbelastung	Last entfernen
Keine Ausgangsspannung und DC-Spannungsanzeige im unteren roten Bereich	Eingangsspannung zu niedrig.	Batterie laden, Anschlüsse und Kabel prüfen.

5 **Wartung**

Es sind keine besonderen Wartungsmaßnahmen zum Erhalt der Funktionsbereitschaft Ihres Wechselrichters erforderlich. In regelmäßigen Abständen sollten Sie Staub und Schmutz vom äußeren Gehäuse des Wechselrichters mit einem feuchten Tuch entfernen. Ziehen Sie gleichzeitig die Schrauben an den DC-Eingangsklemmen nach.

6 **Garantie**

Wir gewähren eine 12-monatige Garantie für die einwandfreie Materialbeschaffenheit und die Verarbeitung dieses Produkts ab Kaufdatum und reparieren oder ersetzen jeden defekten Dometic Wechselrichter, der transportkostenfrei direkt an uns geliefert wird.

Dieser Garantieleistung entfällt, wenn das Gerät äußere oder innere Beschädigungen oder Veränderungen aufweist. Sie entfällt ebenfalls bei Beschädigungen, die auf eine unsachgemäße Verwendung zurückzuführen sind, zum Beispiel Anschluss des Gerätes an ungeeignete Netzversorgungen, Betrieb von Verbrauchern mit übermäßig hohem Strombedarf oder Betrieb in einer ungeeigneten Umgebung.

Neben den in dieser Garantie aufgeführten Zusicherungen bestehen keine weiteren ausdrücklichen oder stillschweigend mit eingeschlossenen Zusicherungen, auch nicht in Bezug auf die Marktgängigkeit und die Tauglichkeit des Gerätes für einen bestimmten Zweck. Sie haben lediglich Anspruch auf Reparatur und Austausch Ihres defekten Gerätes. Dometic übernimmt keinerlei Haftung für unmittelbare oder mittelbare Schäden, Folge- und Drittschäden, die durch Fahrlässigkeit oder sonstigem Fehlverhalten verursacht wurden.

7 Anhang C

7.1 Einsatz einer Fernbedienung

Systemaufbau

7-1-1. Stecken Sie die 9-pol. D-SUB Steckverbindung der Fernbedienung in den Schnittstellenanschluss RS-232 des Wechselrichters.

7-1-2. NA

LED Anzeigen

7-1-3. Schalten Sie den Wechselrichter ein: Sie hören zwei kurze akustische Signale vom Wechselrichter. Alle LEDs sind EIN, eine Sekunde später ertönt ein kurzer Signalton. Die LEDs der Fernbedienung (orange, grün und rot) sind für 0,5 Sekunden ein, dann aus. Der Wechselrichter befindet sich nun im OFF-Mode. Die orangefarbene LED blinkt alle 2 - 3 Sekunden auf.

7-1-3-1. LEDs der Fernbedienung

Farbe / Status	Energiesparmode	Ausgangsleistung
grün "EIN"	aktiv	EIN
grün "blinkt"	aktiv	AUS
orange "EIN"	inaktiv	EIN
orange "blinkt"	inaktiv	AUS

Grün - Energiesparmode aktiv

Orange - Energiesparmode inaktiv

EIN - Ausgangsleistung EIN

Blinkend - Ausgangsleistung AUS



Betrieb

- 7-1-4. Bringen Sie den Schiebeschalter in Stellung "ON". Das Tastenfeld ist nicht bedienbar, solange der Schiebeschalter in Stellung "OFF" ist.
- 7-1-5. Remote ON/OFF: Die Betätigung eines Buttons (nicht länger als 1 Sekunde) schaltet im Wechsel zwischen ON und OFF um und verändert entsprechend die LED-Anzeige.
- 7-1-6. **Ein-/Ausalten des Energiesparmodes:**
Halten Sie den Button für 2 Sekunden gedrückt: die LED Farben verändern sich.
- Halten Sie den Button gedrückt, bis die Farben orange und grün alle 2 - 3 Sekunden im Wechsel angezeigt werden.
- Die gewählte LED-Farbe bestimmt die Betriebsart.
Grün schaltet den Energiesparmodus ein,
Orange schaltet den Energiesparmodus aus.
- Lassen Sie den Button los, sobald die LED die gewünschte Betriebsart anzeigt.
- 7-1-7. Die Betriebsart "Energiesparmodus EIN/AUS" wirkt sich nicht auf den Einschaltzustand ON/OFF aus.
- 7-1-8. Unabhängig von der Einstellung des Energiesparmodus wird die Spannung bei Betätigung des OFF-Buttons ausgeschaltet. Der Energiesparmode ist so eingerichtet, dass sich dieser ebenfalls automatisch ausschaltet. (Die orangefarbene LED leuchtet für 2 - 3 Sekunden auf.) Bei Wiedereinschalten der Spannungsversorgung nimmt der Energiesparmode die letzte Einstellung wieder ein.

7.2 Energiesparmodus

MIKROPROZESSORGESTEUERTE

Dometic SINUSWELLENWECHSELRICHTER SERIE SI-1500

MIT ENERGIESPARMODUS

- 7-2-1. Ein eingeschalteter Wechselrichter, der sich im Leerlauf (keine bzw. abgeschaltete Verbraucherlast) befindet, bezieht zum Systemerhalt nur geringe Energie aus den Batterien.
- 7-2-2. Dieser Wechselrichter ist mit einer energiesparenden "Ruhe"-Funktion ausgestattet, die die Batterieressourcen während des Leerlaufs schont. Bei eingeschalteter Energiesparfunktion erfasst der Wechselrichter die Ausgangsleistung: Liegt diese unterhalb von 15 W, schaltet der Wechselrichter die Ausgangsleistung ab. Es bleiben nur wesentliche Systeme erhalten, die den Energieverbrauch der Batterien auf einen sehr geringen Wert von etwa 1,5 W beschränken. Sobald eine höhere Verbraucherlast als 15 W eingeschaltet wird, verlässt der Wechselrichter den "Ruhe"-Zustand und nimmt nach einer Ansprechzeit von ca. 8 Sekunden die Ausgangsleistung auf. Bitte beachten Sie, dass der Wechselrichter nach Verlassen des "Ruhe"-Zustands eine gewisse Zeit braucht, um alle Systeme zu aktivieren, bevor er seine Ausgangsleistung abgeben kann. Die Ausgangsleistung steht daher nicht unmittelbar, sondern erst nach etwa 15 - 18 Sekunden zur Verfügung. Wenn Sie ein Elektrowerkzeug oder ein sonstiges Gerät mit Tastschalter benutzen möchten, halten Sie den Tastschalter so lange gedrückt, bis die Energie zum Betrieb des Werkzeugs bzw. des Gerätes zur Verfügung steht.
- 7-2-3. Der Energiesparmodus wird entweder über den ON/OFF-Schalter oder die Fernbedienung (Option) aktiviert bzw. deaktiviert. In Abschnitt 7.6.6. wird beschrieben, wie zwischen diesen beiden Stellungen umgeschaltet wird. Der Wechselrichter ist werksmäßig auf "Aktiv" eingestellt.



7-2-4. ENERGIESPARFUNKTION AKTIV

7-2-4-1. Auf dem Frontpanel befindet sich eine grüne LED mit der Bezeichnung "power saving", die den Einschaltzustand der Energiesparfunktion anzeigt (im Folgenden "grüne LED" genannt).

7-2-4-2. Der Einschaltzustand des Energiesparmodus wird auf zwei Arten angezeigt (vorausgesetzt, der Wechselrichter ist eingeschaltet):

- Durch die Blinkfolge der grünen LED:
an - an - aus - an - an - aus
(Energiesparmodus, Leerlauf oder Nulllast).
- Durch die permanent leuchtende grüne LED
(Energiesparmodus, unter Last)

7-2-5. Routinen nach Einschalten des Wechselrichters mit eingeschalteter Energiesparfunktion, wenn Verbraucherlasten ein- und ausgeschaltet werden:
(Ausgangsbedingung: Wechselrichter ausgeschaltet, keine Verbraucherlast eingeschaltet)

7-2-5-1. Schalten Sie den Wechselrichter ein.

Nach 2 Signaltönen beginnt die grüne LED zu blinken:
an - an - an

Nach etwa 3 Sekunden ertönt 1 Signalton, die grüne LED hört auf zu blinken und leuchtet nun dauerhaft.

Etwa 15 - 18 Sekunden danach steht die Ausgangsleistung zur Verfügung. Der Wechselrichter sucht nach angeschlossenen Verbrauchern. Bei Lasten unter 2-15 W schaltet die Ausgangsleistung nach ca. 15 Sekunden wieder ab.

Die grüne LED startet die Blinkfolge:

an - an - aus - an - an - aus

(Dies zeigt an, dass der Wechselrichter im Energiesparmodus und im Leerlauf ist.)



- 7-2-5-2. Sobald sich ein Verbraucher von über 2-15 W einschaltet, wechselt die LED von "blinkend" auf "an".

Etwa 15 - 18 Sekunden danach steht die Ausgangsleistung für die Verbraucherlast zur Verfügung. Die grüne LED leuchtet dauerhaft. (Dies zeigt an, dass der Wechselrichter im Lastbetrieb und im Energiesparmodus arbeitet).

- 7-2-5-3. Schaltet die Verbraucherlast ab, wird die Ausgangsleistung ebenfalls nach ca. 15 - 18 Sekunden abgeschaltet.

Die grüne LED geht in die Blinkfolge über:
an - an - aus - an - an - aus

(Dies zeigt an, dass der Wechselrichter im Energiesparmodus und im Leerlauf ist.)

7-2-6. ENERGIESPARMODUS INAKTIV

- 7-2-6-1. Auf dem Frontpanel befindet sich eine grüne LED mit der Bezeichnung "power saving", die den Einschaltzustand der Energiesparfunktion anzeigt (im Folgenden "grüne LED" genannt).

- 7-2-6-2. Der Energiesparmodus ist deaktiviert, wenn die grüne LED aus ist. In dieser Betriebsart ist die Ausgangsleistung ständig verfügbar.

- 7-2-6-3. Routinen nach Einschalten des Wechselrichters mit ausgeschalteter Energiesparfunktion, wenn Verbraucherlasten ein- und ausgeschaltet werden:
(Ausgangsbedingung: Wechselrichter ausgeschaltet, keine Verbraucherlast eingeschaltet.)



- 7-2-6-3-1. Schalten Sie den Wechselrichter ein.
Nach 2 Signaltönen beginnt die grüne LED zu blinken: an - an - an
- Nach etwa 3 Sekunden ertönt 1 Signalton und die grüne LED erlischt.
- Etwa 15 - 18 Sekunden nach Erlöschen der grünen LED steht die Ausgangsleistung permanent zur Verfügung, auch bei Leerlauf. Die grüne LED ist währenddessen stets ausgeschaltet.

7-2-7. Umschalten zwischen
Energiesparmodus AKTIV und Energiesparmodus INAKTIV

7-2-7-1. Der Energiesparmodus wird entweder über den ON/OFF-Schalter auf dem Frontpanel des Wechselrichters oder über die Fernbedienung (Option) aktiviert bzw. deaktiviert.

Umschaltung mithilfe des ON/OFF Schalters am Wechselrichter:

Das Prinzip ist das eines Kippschalters: Ist der Energiesparmodus des Wechselrichters vor dem Umschalten AKTIV, ist dieser nach dem Umschalten INAKTIV. Umgekehrt: Ist der Energiesparmodus vorher INAKTIV, ist er nach dem Umschalten AKTIV.

Schalten Sie alle Verbraucherlasten und den Wechselrichter aus. Schalten Sie den Wechselrichter ein.

Nach 2 Signaltönen beginnt die grüne LED zu blinken: an - an - an (für etwa 3 Sekunden).

Stellen Sie sofort nach Beginn der Blinkfolge den ON/OFF-Schalter erst auf OFF, dann sofort wieder auf ON. Damit ist die Umschaltung ausgeführt. Der Wechselrichter ist auf Dauerleistung eingerichtet und hat den neuen Status übernommen.

Der ON/OFF Schalter muss während der Blinkphase der grünen LED aus- und wiedereingeschaltet werden. (Etwa 3 Sekunden nach Einschalten des Wechselrichters blinkt die grüne LED: an - an - an)



Weitere Informationen über Dometic Produkte

www.dometic.com



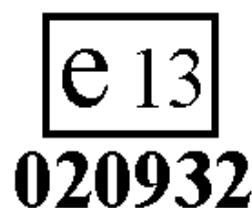
Dometic SI 1500

Convertisseur à ondes sinusoïdales pures

Courant alternatif de 230 V à partir de courant continu 12 V/24V

Manuel de l'utilisateur





Bienvenue dans le monde de Dometic!

Convertisseurs à ondes sinusoïdales pures de Dometic - une marque synonyme de confort

Le convertisseur SI 1500 est un transformateur de tension indépendant qui est parfaitement adapté pour les appareils électriques utilisés dans les véhicules utilitaires et les véhicules de loisirs ainsi que dans la navigation.

Profitez de la liberté que vous offre l'alimentation mobile en courant avec la fonction d'économie en énergie à la pointe de la technique - quel que soit l'endroit où vous vous trouvez!

En choisissant le convertisseur de Dometic, vous avez sélectionné un produit de première qualité. Sur demande, votre représentant spécialisé Dometic tient à votre disposition des informations et des recommandations concernant l'alimentation mobile de courant.

Cordialement,

Dometic

 **Dometic**



Sommaire

1	Consignes de sécurité importante	1
1.1	Mesures de sécurité générale	1
1.2	Mesures de précaution dans la manipulation des batteries	2
2	Caractéristiques techniques	3
2.1	Domaines d'application	3
2.2	Caractéristiques de puissance électriques	4
2.3	Dessins mécaniques	5
3	Introduction	6
3.1	Panneau frontal	6
3.2	Arrière de l'appareil	7
3.3	Installation	8
3.4	Bref essai de fonctionnement du convertisseur à ondes sinusoïdales Dometic SI 1500	9
3.5	Filerie de courant continu fixe.....	12
3.6	Fonctionnement du convertisseur	14
3.7	Puissance de sortie	17
4	Dépannage.....	18
5	Maintenance.....	20
6	Garantie	20
7	Annexe C.....	21
7.1	Utilisation d'une télécommande.....	21
7.2	Mode d'économie d'énergie.....	23

© Copyright: Ce manuel de l'utilisateur est soumis à la législation sur les droits d'auteur. Interdiction de reproduction ou de copie sans l'autorisation expresse préalable de DOMETIC.

1 Consignes de sécurité importante

ATTENTION !

Lisez et respectez scrupuleusement ces consignes de sécurité avant d'installer et de mettre en service le convertisseur à ondes sinusoïdales Dometic SI 1500. Veuillez conserver cette notice dans un endroit sûr.



1.1 Mesures de sécurité générale

- 1-1-1. Protéger le convertisseur à ondes sinusoïdales SI 1500 de la pluie, de la neige, des sprays, des eaux de cales et de la poussière. Comme mesure de protection contre les risques éventuels, assurez-vous que les ouvertures d'aération ne sont pas obstruées et permettent une libre circulation de l'air. Pour cette raison, le convertisseur à ondes sinusoïdales SI 1500 ne doit pas être installé dans un local étroit. Ceci conduit à une surchauffe de l'appareil.
- 1-1-2. Pour exclure le risque d'incendie ou de décharge électrique, il est important de veiller à ce que le câblage disponible corresponde aux exigences électriques et que les sections de câbles soient suffisamment importantes. Ne mettez pas le convertisseur à ondes sinusoïdales SI 1500 en service avec des lignes défectueuses ou de qualité inférieure.
- 1-1-3. Cet appareil contient des composants qui peuvent conduire à la formation d'un arc électrique ou d'étincelles. Pour éviter tout risque d'explosion ou d'incendie, l'installation de l'appareil ne doit pas être réalisée ni dans des locaux destinés au stockage de batteries et de matériaux inflammables ni dans des locaux protégés du risque d'inflammation. Ceci concerne tous les locaux dans lesquels sont entreposées des machines alimentées à l'essence, des réservoirs de combustible et tous les composants et raccordements se rapportant au système exploité avec du carburant.



1.2 Mesures de précaution dans la manipulation des batteries

- 1-2-1. Éliminez immédiatement à l'eau et au savon les acides de batteries qui entrent en contact avec votre peau ou vos vêtements. Si des acides de batterie pénètrent dans vos yeux, rincez-les immédiatement à l'eau claire et froide pendant au moins 20 minutes et consultez un médecin dans les meilleurs délais.
- 1-2-2. Ne fumez JAMAIS à proximité d'une batterie ou d'un moteur, évitez de produire des étincelles ou un feu direct.
- 1-2-3. Ne déposez aucunes pièces métalliques ou des outils sur la batterie. Les effets y étant liés, comme la formation d'étincelles ou un court-circuit sur la batterie ou sur d'autres composants électriques peuvent conduire à une explosion.
- 1-2-4. Avant de travailler sur des accumulateurs au plomb, il est impératif que vous retiriez tous vos objets métalliques personnels, comme par exemple les bagues, les chaînes et les montres. Le courant de court-circuit d'une batterie peut faire fondre une bague ou une pièce métallique quelconque, ce qui peut entraîner de graves brûlures cutanées.



2 Caractéristiques techniques

- Sortie d'ondes sinusoïdales pures (taux de distorsion totale < 3 %)
- Fréquence de sortie: 50 Hz
- Mode d'économie d'énergie pour la préservation des ressources de la batterie ou d'autres sources de courant continu
- Interface RS - 232C / prise de raccordement pour télécommande
- Diagramme à barres pour puissance d'entrée de courant continu et puissance de sortie de courant alternatif
- Ventilateurs commandés par thermostat
- Microprocesseur avancé
- Fonctions de protection: sous-tension, surcharge, court-circuit, alarme de sous-tension, surtension et surchauffe.

2.1 Domaines d'application

- 2-1-1. Outils électriques: scies à lame circulaire, foreuses, meuleuses, ponceuses vibrantes, polisseuses, coupe bordures, taille-haies, compresseurs pneumatiques.
- 2-1-2. Équipement de bureau: ordinateurs, imprimantes, moniteurs, télécopieurs, scanners.
- 2-1-3. Appareils ménagers: aspirateurs, ventilateurs, lampes fluorescentes et lampes à incandescence, rasoirs électriques, machines à coudre.
- 2-1-4. Appareils de cuisine: micro-ondes, réfrigérateurs et congélateurs, machines à café, mixeurs, glacières, grille-pain.
- 2-1-5. Équipement industriel: lampes à vapeur métallique, lampe haute pression au sodium.
- 2-1-6. Électronique grand public: téléviseurs, magnétoscopes, consoles de jeux, chaînes hi-fi, instruments de musique, équipements satellite.

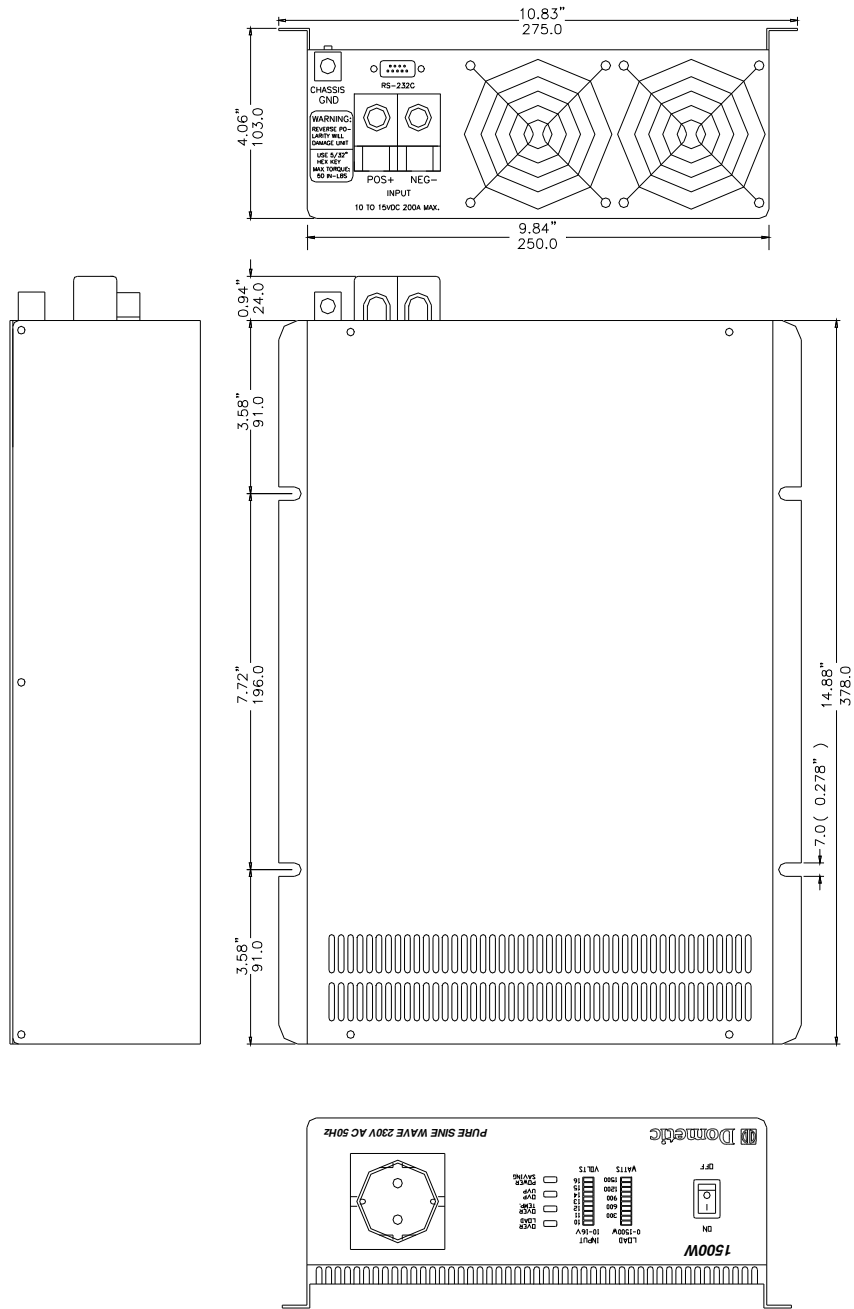
2.2 Caractéristiques de puissance électriques

Spécification	Type de modèle	
	SI 1500 24 V CC – 230 V CA	SI 1500 12 V CC – 230 V CA
Désignation	SI 1500 24 V CC – 230 V CA	SI 1500 12 V CC – 230 V CA
Puissance de sortie en fonctionnement permanent	1 500 W	
Puissance max. de régime (surt.)	2 000 W	
Tension d'entrée	24 V	12 V
Tension de sortie	230 V \pm 3 %	
Fréquence	50 Hz \pm 0,05 %	
Courant de sortie de crête	11 A	11 A
Rendement (pleine charge)	89%	\geq 86%
Courant à vide	Mode d'économie d'énergie 1,5 W	
Forme des ondes de sortie	Ondes sinusoïdales pures (taux de distorsion totale < 3 %)	
Tension de sortie	230 V RMS* $-10 \%/+4 \%$	
Tension d'entrée	20-32 V CC	10-16 V CC
Fonctions de protection	Surcharge, court-circuit, inversion de polarité (fusible), surtension, sous-tension, surchauffe.	
Temps de régénération du mode d'économie en énergie	5 secondes	
Interface	RS-232C	
Télécommande	en option	
Certification	EN 60950	
CEM	EN 50081-1:1992 EN 50082-1:1992 EN 55022B:1994 EN 61000-4-2:1995 EN 61000-4-3:1996 ENV50204:1995	e-Mark e13-020932
Température de fonctionnement autorisée	-25° à $+40^{\circ}$ C	
Température de stockage autorisée	-30° à $+70^{\circ}$ C	
Dimensions	L 390 mm x l 275 mm x h 105 mm	
Refroidissement	Ventilateur commandé par thermostat	
Poids	7,0 kg	
Classe de protection IP	IP 23	

*RMS = root-mean-square value = valeur quadratique moyenne



2.3 Dessins mécaniques



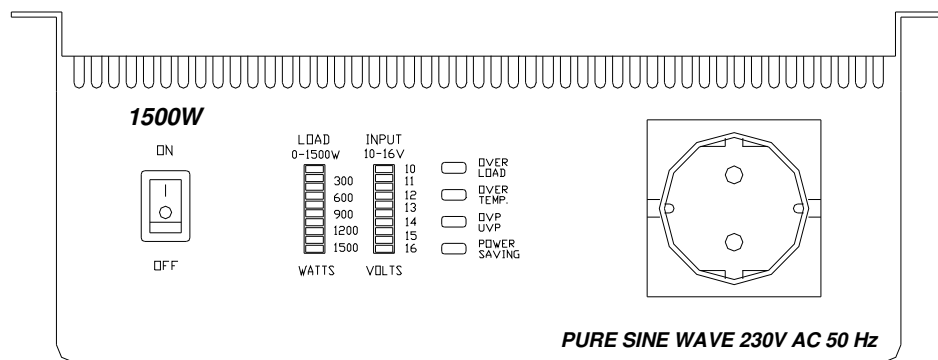
3 Introduction

Le convertisseur à ondes sinusoïdales Dometic SI 1500 fait partie des appareils les plus modernes dans le domaine de l'alimentation mobile en courant alternatif. Un rendement optimal de l'appareil suppose une installation réalisée dans les règles de l'art et une utilisation correcte.

Veillez lire et respecter les instructions figurant dans ce manuel avant d'installer l'appareil et de le mettre en service.

3.1 Panneau frontal

3-1-1. Vue frontale



3-1-2. Interrupteur ON / OFF

Pour allumer et éteindre l'alimentation en tension; pendant l'installation, l'interrupteur doit être en position OFF.

3-1-3. POWER SAVING: mode d'économie d'énergie actif.

OVP: indication de surtension.

UVP: indication de sous-tension.

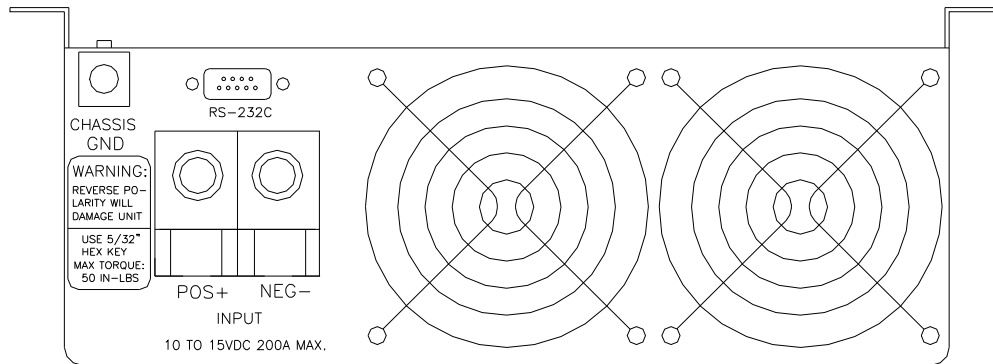
OTP: indication de surchauffe.

OLP: indication de surcharge.

INPUT VOLTS: indication de l'alimentation en CC (entrée).

LOAD WATTS: indication de la charge de sortie.

3.2 Arrière de l'appareil



- 3-2-1. Ouvertures d'aération: celles-ci ne doivent pas être obstruées. Laissez un espace d'au moins 25 mm pour permettre à l'air de circuler librement.
- 3-2-2. Serre-fils de batterie: bloc serre-fils pour batteries 12 V/24 V ou autre source 12 V/24 V.
Sur le convertisseur, le rouge est positif (+) et le noir négatif (-). Une inversion de polarité lors du raccordement déclenche le fusible interne et peut conduire à des détériorations dans le convertisseur.
- 3-2-3. RS-232C: port pour une télécommande (en option)
- 3-2-4. Raccordement à la masse: raccordement d'un conducteur de terre ou de la masse du véhicule avec un fil de 10 mm².

ATTENTION!

L'exploitation du convertisseur sans la connexion correcte à la masse peut conduire à une mise en péril de la sécurité électrique.

Avant de commencer la procédure d'installation, assurez-vous que le convertisseur à ondes sinusoïdales pures Dometic SI 1500 n'est raccordé à AUCUNE batterie et qu'il n'existe AUCUN raccordement à une source d'énergie électrique. Il est interdit de raccorder la sortie du convertisseur à ondes sinusoïdales Dometic SI 1500 à une source de courant alternatif 230 V. Cet état entraîne une situation risquée au niveau de la sécurité électrique ainsi que des détériorations dans le convertisseur.





3.3 Installation

Lieu de montage

Le lieu de montage du convertisseur doit satisfaire aux conditions suivantes:

- 3-3-1. Endroit sec - assurez-vous que le convertisseur est protégé des éclaboussures d'eau et des égouttures.
- 3-3-2. Endroit frais - la température environnementale autorisée se situe entre -25° et $+40^{\circ}$ C.
- 3-3-3. Endroit sûr - n'installez en aucun cas le convertisseur dans des locaux d'entreposage de batteries ou à proximité de zones facilement inflammables, telles que des réservoirs de carburant et des locaux pour les moteurs.
- 3-3-4. Endroit bien aéré - conservez un espace d'au moins 25 mm autour de l'appareil afin de permettre la libre circulation de l'air. Assurez-vous que les ouvertures d'aération placées sur la face arrière et en dessous de l'appareil ainsi que les grilles d'aération ne soient pas obstruées.
- 3-3-5. Endroit sans poussière - installez le convertisseur à ondes sinusoïdales dessous SI 1500 dans un environnement propre, libre de poussières, de particules et de copeaux de bois, et de limaille. Ces particules peuvent pénétrer par l'intermédiaire du ventilateur lorsque l'appareil est en fonctionnement.
- 3-3-6. À proximité de batteries - évitez d'employer des câbles trop longs, n'installez cependant pas le convertisseur à ondes sinusoïdales Dometic SI 1500 dans le même compartiment que les batteries. Utilisez les sections et les longueurs de câbles recommandées. Évitez de procéder à l'installation du convertisseur à ondes sinusoïdales Dometic SI 1500 dans des lieux où l'appareil serait soumis à ces gaz de batterie. Ces gaz ont un effet extrêmement corrosif et peuvent à long terme détériorer le convertisseur.

3.4 Bref essai de fonctionnement du convertisseur à ondes sinusoïdales Dometic SI 1500

Avant de poursuivre l'installation, il est recommandé de contrôler l'état fonctionnel du convertisseur à ondes sinusoïdales Dometic SI 1500 en réalisant un bref essai de fonctionnement. Pour ce faire, effectuez les étapes suivantes:

- 3-4-1. Retirez le convertisseur de l'emballage et examinez l'appareil. L'interrupteur de ligne est en position OFF.

ATTENTION!

Une inversion de polarité lors du raccordement déclenche le fusible interne et peut conduire à des détériorations dans le convertisseur. Les dommages causés par l'inversion de polarité des raccordements de courant continu ne sont pas couverts par la garantie.

- 3-4-2. Raccordez les câbles qui s'imposent avec le fusible (voir tableau 1) sur l'entrée de courant continu à l'arrière du convertisseur, tout d'abord à la borne de raccordement rouge (+), ensuite à la borne de raccordement noire (-). Serrez fermement les vis d'arrêt.

ATTENTION !

Les raccordements de courant continu doivent être fermement serrés sur le convertisseur (couple de serrage de 11,7 à 13 Nm).

Des connexions mal serrées conduisent à une surchauffe et présentent un risque sérieux.





- 3-4-3. Raccordez le câble 'plus' rouge au convertisseur sur le pôle (+) de la batterie ou sur la source d'énergie respective.

Avant de poursuivre l'installation, vérifiez encore une fois la solidité du raccordement de câble que vous venez d'exécuter entre la borne (+) du convertisseur et le pôle (+) de la batterie ou la source de courant continu correspondante.

- 3-4-4. **ATTENTION !**

Si vous remarquez une étincelle lors du raccordement du câble 'moins', du courant circule éventuellement dans le convertisseur afin de charger les condensateurs. Pour cette raison, ce raccordement ne doit pas être réalisé dans un environnement gazeux inflammable. Risque d'explosion et d'incendie ! Continuez: raccordez le câble 'moins' à la borne négative de la batterie ou à la source de courant continu correspondante. Connectez fermement les câbles.

- 3-4-5. Mettez l'interrupteur de ligne en position ON. Observez les diagrammes à barres et les LED sur le panneau frontal du convertisseur. Selon le niveau de tension de la source d'énergie, le diagramme à barres de tension indique une valeur entre 11 et 14 V (22 à 28 V pour systèmes 24V). Si aucune valeur n'apparaît, vérifiez votre source en énergie ainsi que les raccordements sur le convertisseur.

Tous les autres affichages devraient être éteints.



- 3-4-6. Basculez l'interrupteur de ligne sur OFF: les LED clignotent et le signal d'avertissement interne retentit pendant un bref instant. Il s'agit d'un état normal.
- Raccordez la charge de consommateur prévue pour l'exploitation d'essai (charge de résistance de 1500 W maximum) sur la prise de courant alternatif qui se trouve sur l'avant du convertisseur. La charge d'essai est encore éteinte.
- 3-4-7. Allumez le convertisseur et la charge de consommateur. Le convertisseur alimente maintenant la charge de consommateur en énergie. Afin de pouvoir mesurer avec exactitude la valeur quadratique moyenne de la tension de sortie réelle sur le convertisseur, utilisez un des instruments de mesure ci-après mentionné: FLUKE 45, BECKMAN 4410 ou TRIPLETT 4200 (multimètre avec mesure de valeur quadratique moyenne réelle).

3.5 Filerie de courant continu fixe

Lors du raccordement du câble de batterie sur l'entrée de courant continu du convertisseur à ondes sinusoïdales Dometic SI 1500, veuillez tenir compte des indications suivantes: dans la mesure du possible, veuillez utiliser des longueurs de câbles courtes (3 m maximum) dont la section peut conduire le courant indiqué conformément aux prescriptions. Pour les dimensions des câbles, voir le tableau 1.

Un dimensionnement de câble non conforme aux prescriptions (câble trop fin ou trop long) réduit la puissance du convertisseur, par exemple en raison d'une mauvaise capacité d'appel de courant, de fréquents messages d'avertissement de sous-tension et de coupure automatique.

Les messages de sous-tension se produisent en raison d'une perte de tension dans les câbles entre le convertisseur et la batterie. Plus les câbles sont longs et fins, plus la perte de tension est élevée.

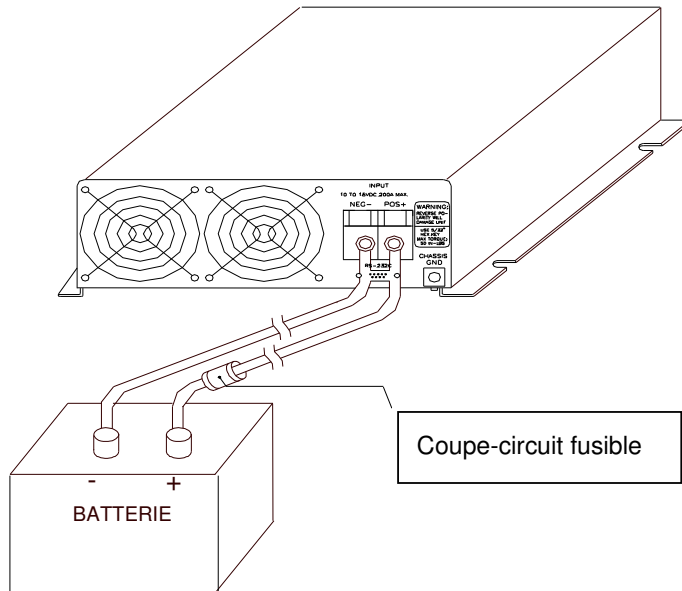
La performance augmente lorsqu'un plus gros câble est choisi. Le fabricant recommande les câbles suivants pour une performance optimale du convertisseur (voir le tableau 1 et le dessin):

Tableau 1

Type de modèle	Câble	Coupe-circuit fusible
SI 1500-12 V	35 mm ² ou AWG2	200 A
SI 1500-24 V	22 mm ² ou AWG4	130 A

Utilisez des câbles de cuivre de qualité supérieure avec une longueur de câble la plus courte possible (3 m maximum).

SI1500



ATTENTION !

Le fait de renoncer à un coupe-circuit fusible sur le câble (+) entre le convertisseur et la batterie peut conduire à des dommages dans le convertisseur et annuler le droit à la garantie.



3.6 Fonctionnement du convertisseur

Allumez le convertisseur avec l'interrupteur ON/OFF placé sur le panneau frontal. Le convertisseur est maintenant prêt à fournir du courant alternatif au consommateur raccordé. Si plusieurs consommateurs doivent être alimentés, ceux-ci doivent être allumés les uns après les autres après à la mise en marche du convertisseur. Cette procédure permet d'éviter que des courants de démarrage importants arrivent simultanément sur le convertisseur et garantit ainsi un fonctionnement sans encombre.

3-6-1. Commandes et affichages

L'interrupteur ON/OFF allume et éteint le circuit de courant de commande du convertisseur. Il n'éteint pas la tension d'entrée du convertisseur.

Le convertisseur à ondes sinusoïdales Dometic SI 1500 travaille dans les zones de tension suivantes:

**10,5 V - 15,0 V CC avec des systèmes 12 V,
20 V - 32 V CC avec des systèmes 24 V.**

Le convertisseur à ondes sinusoïdales Dometic SI 1500 indique les états de tension de courant continu élevés et bas de la manière suivante:

Tableau 2

Modèle	Coupure en cas de surtension sur l'entrée de courant continu	Message d'avertissement en cas de sous-tension sur l'entrée de courant continu	Coupure en cas de sous-tension sur l'entrée de courant continu
SI 1500-12 V	16,7 V CC	10,2 V CC	9,5 V CC
SI 1500-24 V	33,4 V CC	20,4 V CC	19.0 V CC



3-6-2. Affichage de tension de batterie:

le diagramme à barres INPUT VOLTS indique la tension d'entrée de la source de courant de continu sur l'entrée du convertisseur.

Lorsque le courant d'entrée est faible, cette tension est très proche de la tension de la batterie. Lorsque le courant d'entrée est élevé, cette tension est plus faible que la tension de batterie, en raison de la perte de tension qui est générée par la connexion câblée. De manière idéale, la tension se trouve dans la zone verte du diagramme à barres. Si l'affichage de tension passe dans la zone supérieure ou inférieure rouge, ceci peut conduire à une coupure du convertisseur.

3-6-3. LOAD WATTS

Ce diagramme à barres indique la puissance du convertisseur en Watts. Lors d'un fonctionnement prolongé, l'indication de puissance devrait se déplacer dans la zone verte ou orange.

Lors d'un fonctionnement court, l'indication de charge peut également se trouver en zone rouge. Si la puissance de sortie monte à des valeurs élevées, la barre commence à clignoter et le convertisseur s'éteint ensuite automatiquement.

3-6-4. Affichage de surtension

L'affichage de surtension indique que le convertisseur a été automatiquement coupé suite au dépassement de la tension d'entrée maximale.

3-6-5. Affichage de sous-tension

L'affichage de sous-tension indique que le convertisseur a été automatiquement coupé suite au dépassement de la tension d'entrée minimale par le bas.



3-6-6. **Affichage de surchauffe**

L'affichage de surchauffe signale que le convertisseur a été automatiquement coupé suite au dépassement de la température maximale. Un état de surchauffe se produit lorsque le convertisseur fonctionne avec des charges de consommateurs élevées qui dépassent sa puissance nominale ou lorsque le lieu de montage choisi n'est pas suffisamment aéré. Le convertisseur s'allume de nouveau automatiquement lorsque le niveau de température retombe en dessous du niveau maximal.

3-6-7. **Affichage de surcharge**

L'affichage de surcharge indique que le convertisseur a été automatiquement coupé suite à un court-circuit sur la sortie ou en raison d'une surcharge abrupte.

Positionnez l'interrupteur ON/OFF en position OFF, éliminez la cause de la panne et remettez l'interrupteur en position ON afin de restaurer l'état de fonctionnement normal de l'appareil.



3.7 Puissance de sortie

Le convertisseur 1500 W peut alimenter la plupart des charges de consommateurs en courant alternatif dans le cadre de sa puissance nominale. Lorsqu'il est question de savoir si un four à micro-ondes peut fonctionner avec un convertisseur 1500 W, il est important de tenir compte des indications fournies par les fabricants de fours à micro-ondes qui font en général de la publicité avec une puissance de four à micro-ondes se rapportant à la puissance de cuisson (c'est-à-dire l'énergie contenue dans la nourriture) et non pas à l'énergie réellement absorbée par le four à micro-ondes. La consommation de puissance du micro-ondes est de 40 à 100 % plus élevée que la puissance de cuisson indiquée. Vérifiez les indications figurant sur la plaque signalétique au dos du four à micro-ondes afin d'obtenir des informations sur les besoins réels en énergie.

Le convertisseur de 1500 W est en mesure d'alimenter de petits fours à micro-ondes de 1700 W. Ceci correspond à un temps de cuisson de 3 minutes.

Certains moteurs installés dans les réfrigérateurs, congélateurs, pompes et autres équipements divers exploités avec des moteurs génèrent des courants de crête de démarrage très élevés. Avec l'un ou l'autre moteur, il est possible que le convertisseur ne soit pas en mesure de fournir la puissance de sortie nécessaire, bien que le courant nominal se trouve dans la plage de puissance du convertisseur. Si le moteur ne démarre pas, observez l'affichage de tension de la batterie pendant que vous allumez le moteur. Si l'affichage de tension de la batterie tombe en dessous de 11 V (21 V pour systèmes 24 V) pendant la phase de démarrage, la cause précédemment décrite peut ici s'appliquer.

Vérifiez les raccordements de câbles ainsi que l'état de charge de la batterie. Si les raccordements sont corrects et que la batterie est entièrement chargée, mais que la tension tombe quand même en dessous de 11 V, le raccordement d'une batterie plus importante est recommandé.

4 Dépannage

ATTENTION !

Le convertisseur à ondes sinusoïdales SI 1500 ne doit pas être ouvert ou démonté. Il est dangereux de réaliser des travaux de réparation de propre initiative; de telles mesures peuvent causer un choc électrique et un incendie, sans parler des droits à la garantie qui se trouvent de ce fait annulés.



Traitement général des problèmes - parasites TV:

Le fonctionnement du convertisseur peut éventuellement déranger la réception télévisée sur certains canaux. Dans ce cas, les mesures suivantes peuvent éliminer le dérangement:

- Vérifiez si la borne de raccordement de terre est fermement reliée au dos du convertisseur avec le système de mise à la masse de votre véhicule, votre bateau ou votre appartement.
- Pendant que la télévision fonctionne, n'allumez pas de hautes charges de consommateurs par l'intermédiaire du convertisseur.
- Assurez-vous que l'antenne reliée à l'appareil de télévision transmet un signal adéquat ("sans neige"). Utilisez des câbles de grande qualité pour le raccordement entre l'antenne et l'appareil de télévision.
- Installez l'appareil de télévision le plus loin possible du convertisseur.
- Veillez à conserver le moins de longueur de câble possible entre la batterie et le convertisseur et torsadez ces derniers env. 2 à 3 fois tous les 0,5 m.
En torsadant les câbles, vous minimisez le rayonnement parasite des câbles.



Problèmes et symptômes	Cause possible	Remède
Faible tension de sortie 220 V: 190-210 V CA	Utilisation d'un instrument de mesure de tension normal Mesure imprécise	Utiliser un instrument de mesure avec mesure réelle de la valeur quadratique moyenne voir Paragraphe 3-4-7. de ce manuel
Le diagramme à barres (LED) pour la puissance de sortie clignote	Surcharge	Réduire la charge
Absence de tension de sortie Affichage de surchauffe activé, charge en dessous de 1500 W.	Coupure en raison de surchauffe	Améliorer l'aération. Vérifiez si les ouvertures d'aération du convertisseur ne sont pas obstruées. Réduire la température environnementale.
Absence de tension de sortie	Court-circuit ou erreur de filerie	Vérifiez la filerie de courant alternatif en vue d'un court-circuit ou d'une inversion de polarité (phase et conducteur neutre éventuellement inversés)
Affichage de surcharge activé	Charge de sortie très élevée	Retirer la charge
Absence de tension de sortie et d'affichage de tension de courant continu dans la zone rouge inférieure	Tension d'entrée trop faible	Charger la batterie, vérifier les raccordements et les câbles



5 Maintenance

Aucunes mesures particulières n'est nécessaire pour que votre convertisseur reste à l'état opérationnel. Il est cependant recommandé de nettoyer l'extérieur du boîtier du convertisseur avec un chiffon humide à intervalles réguliers pour éliminer la poussière et les salissures. En même temps, vous pouvez resserrer les vis des bornes d'entrée de courant continu.

6 Garantie

Nous accordons une garantie de 12 mois sur la qualité élevée du matériel et le traitement irréprochable de ce produit à partir de la date d'achat. Nous réparons ou nous remplaçons chaque convertisseur Dometic défectueux qui nous est livré directement sans frais de transport.

Ce droit à la garantie devient caduque si l'appareil présente des détériorations extérieures ou intérieures, ou encore des modifications quelconques. Elle devient également caduque dans le cas de détériorations à porter au compte d'une utilisation non conforme, par exemple le raccordement de l'appareil à des alimentations de réseau inadéquates, l'utilisation de consommateurs avec un besoin en courant extrêmement élevé ou l'utilisation dans un environnement inapproprié.

En plus des engagements présentés dans cette garantie, il n'existe aucun autre engagement exprès ou tacite étant partie intégrante. Ceci concerne également la négociabilité et l'aptitude au service de l'appareil dans un but particulier. Vous disposez juste d'un droit à la réparation et à l'échange de votre appareil défectueux. Dometic n'endosse aucune responsabilité, quelle qu'elle soit, qu'il s'agisse de dommages directs ou indirects, de dommages consécutifs ou tiers qui auront été causés par négligence ou un mauvais comportement.

7 Annexe C

7.1 Utilisation d'une télécommande

Structure du système

7-1-1. Branchez la fiche de raccordement D-SUB à 9 pôles de la télécommande sur le connecteur de l'interface RS-232 du convertisseur.

7-1-2. NA

Indications LED

7-1-3. Allumez le convertisseur: vous entendez deux brefs signaux sonores en provenance du convertisseur. Toutes les LED sont actives et une seconde plus tard un bref signal sonore retentit. Les LED de la télécommande (orange, verte et rouge) sont actives pendant 0,5 secondes, puis elles s'éteignent. Le convertisseur se trouve maintenant en mode OFF. La LED orange clignote toutes les 2-3 secondes.

7-1-3-1. LED de la télécommande

Couleur / État	Mode d'économie en énergie	Puissance de sortie
verte "ACTIVE"	actif	ACTIVE
verte "clignote"	actif	INACTIVE
orange "ACTIVE"	inactif	ACTIVE
orange "clignote"	inactif	INACTIVE

Vert - le mode d'économie d'énergie est actif.

Orange - le mode d'économie d'énergie est inactif.

ACTIVE - puissance de sortie ACTIVE

Clignotante - puissance de sortie INACTIVE



Fonctionnement

- 7-1-4. Placez l'interrupteur coulissant en position "ON". Une action de commande par l'intermédiaire du champ des touches n'est pas possible tant que l'interrupteur coulissant est en position "OFF".
- 7-1-5. Remote ON/OFF : l'activation d'un bouton (au plus pendant 1 seconde) contribue à commuter entre ON et OFF et modifie l'affichage des LED de manière correspondante.
- 7-1-6. **Activer/Inhiber le mode d'économie d'énergie**
Maintenez le bouton enfoncé pendant 2 secondes: les couleurs des LED changent.
- Maintenez le bouton enfoncé jusqu'à ce que les couleurs orange et vertE soient affichées en alternance toutes les 2-3 secondes.
- La couleur de LED choisie détermine le mode de fonctionnement. La couleur verte active le mode d'économie d'énergie, la couleur orange éteint le mode d'économie d'énergie.
- Relâchez le bouton dès que la LED indique le mode de fonctionnement souhaité.
- 7-1-7. Le mode de fonctionnement "Mode d'économie d'énergie ACTIF/INACTIF" n'a aucune influence sur l'état de démarrage ON/OFF.
- 7-1-8. Indépendamment du réglage du mode d'économie d'énergie, la tension est éteinte lors de l'activation du bouton OFF. Le mode d'économie d'énergie est réglé de telle manière qu'il s'éteint également automatiquement. (La LED orange s'allume pendant 2-3 secondes.) Lorsque l'alimentation en tension est réactivée, le mode d'économie d'énergie reprend le dernier réglage.



7.2 Mode d'économie d'énergie

CONVERTISSEUR À ONDES SINUSOÏDALES **Dometic SI-1500 COMMANDÉ PAR MICROPROCESSEUR** **AVEC MODE D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE**

- 7-2-1. Un convertisseur allumé qui se trouve en cycle à vide (aucune charge de consommateur ou la charge est éteinte) s'alimente sur les batteries avec une faible quantité en énergie pour maintenir le système à l'état de veille.
- 7-2-2. Ce convertisseur est équipé d'une fonction de "repos" économique en énergie qui préserve les ressources des batteries pendant le cycle à vide. Lorsque la fonction d'économie d'énergie est activée, le convertisseur enregistre la puissance de sortie: si cette dernière est inférieure à 15 W, le convertisseur éteint la puissance de sortie. Seuls les systèmes principaux sont maintenus, la consommation en énergie des batteries pour ces derniers étant restreinte à une valeur très faible d'env. 1,5 W. Dès qu'une charge de consommateur supérieure à 15 W est activée, le convertisseur quitte l'état de "repos" et enregistre la puissance de sortie après un délai de réponse d'env. 8 secondes. Après avoir quitté l'état de "repos", notez bien que le convertisseur a besoin d'un certain temps pour activer tous les systèmes avant qu'il puisse fournir sa puissance de sortie. La puissance de sortie n'est donc pas directement disponible, mais seulement au bout d'un délai variant de 15 à 18 secondes. Si vous souhaitez utiliser un outillage électrique ou un autre appareil avec un interrupteur tactile, maintenez l'interrupteur tactile enfoncé jusqu'à ce que l'énergie permettant le fonctionnement de l'outillage ou de l'appareil soit à disposition.
- 7-2-3. Le mode d'économie d'énergie est activé, resp. inhibé par l'intermédiaire de l'interrupteur ON/OFF ou la télécommande (option). Le paragraphe 7.2.6 vous fournit des explications sur la permutation entre ces deux positions. Le convertisseur est réglé par défaut en usine sur "actif".



7-2-4. FONCTION D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE ACTIVE

7-2-4-1. Une LED verte portant la désignation "power saving" se trouve sur le panneau frontal de l'appareil; elle indique l'état d'activité de la fonction d'économie d'énergie (ci-après appelée "LED verte").

7-2-4-2. L'état d'activité du mode d'économie d'énergie est indiqué de deux manières (à condition que le convertisseur soit allumé):

- avec la séquence de clignotement de la LED verte: allumée-allumée-éteinte-allumée-allumée-éteinte. . . . (mode d'économie d'énergie, cycle à vide ou charge neutre).
- avec la LED verte allumée en permanence (mode d'économie d'énergie, sous charge)

7-2-5. Routines après le démarrage du convertisseur avec la fonction d'économie d'énergie activée lorsque des charges de consommateurs sont allumées et éteintes: (condition de départ: le convertisseur est éteint, aucune charge de consommateur n'est activée)

7-2-5-1. Allumez le convertisseur.

Après 2 signaux sonores, la LED verte commence à clignoter: allumée - allumée - allumée. . . . Après env. 3 secondes, 1 signal sonore retentit, la LED verte arrête de clignoter et brille maintenant en permanence.

15 à 18 secondes plus tard, la puissance de sortie est à disposition. Le convertisseur recherche des consommateurs raccordés. Dans le cas de charges inférieures à 2-15 W, la puissance de sortie s'éteint de nouveau au bout de 15 secondes environ.

La LED verte commence la séquence de clignotement: allumée - allumée - éteinte - allumée - allumée - éteinte. . . . (Cet état indique que le convertisseur est en mode d'économie d'énergie et en cycle à vide.)



7-2-5-2. Dès qu'un consommateur de plus de 2-15 W s'active, la LED passe de l'état "clignotante" à "allumée".

15 à 18 secondes plus tard, la puissance de sortie pour la charge de consommateur est à disposition. La LED verte brille en permanence. (Cet état indique que le convertisseur travaille en mode de charge ou en mode d'économie d'énergie.)

7-2-5-3. Lorsque la charge de consommateur s'éteint, la puissance de sortie est également éteinte après env. 15 à 18 secondes.

La LED verte passe à la séquence de clignotement: allumée - allumée - éteinte - allumée - allumée - éteinte ... (Cet état indique que le convertisseur est en mode d'économie d'énergie et en cycle à vide.)



7-2-6. MODE D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE INACTIF

7-2-6-1. Une LED verte portant la désignation "power saving" se trouve sur le panneau frontal de l'appareil; elle indique l'état d'activité de la fonction d'économie d'énergie (ci-après appelée "LED verte").

7-2-6-2. Le mode d'économie d'énergie est inhibé lorsque la LED verte est éteinte. Dans ce mode de fonctionnement, la puissance de sortie est disponible en permanence.


7-2-6-3. Routines après le démarrage du convertisseur avec la fonction d'économie d'énergie inhibée lorsque des charges de consommateurs sont allumées et éteintes: (condition de départ: le convertisseur est éteint, aucune charge de consommateur n'est activée.)

7-2-6-3-1. Allumez le convertisseur.

Après 2 signaux sonores, la LED verte commence à clignoter: allumée - allumée - allumée.

Après env. 3 secondes, 1 signal sonore retentit et la LED verte s'éteint.

Env. 15 à 18 secondes après que la LED verte se soit éteinte, la puissance de sortie est en permanence à disposition, même en cycle à vide. La LED verte est pendant ce temps toujours éteinte.



7-2-7. Permutation entre mode d'économie d'énergie ACTIF et mode d'économie d'énergie INACTIF

7-2-7-1. Le mode d'économie d'énergie est activé, resp. inhibé par l'intermédiaire de l'interrupteur ON/OFF qui se trouve sur le panneau frontal du convertisseur ou à l'aide de la télécommande (en option).

Permutation par l'intermédiaire de l'interrupteur ON/OFF sur le convertisseur:

Le principe de permutation reprend celui d'un interrupteur à bascule. Lorsque le mode d'économie d'énergie du convertisseur est ACTIF avant la permutation, celui-ci est alors INACTIF après la permutation. Inversement: si le mode d'économie d'énergie était auparavant INACTIF, il est ACTIF après la permutation.

Éteignez toutes les charges de consommateurs et le convertisseur. Allumez le convertisseur.

Après 2 signaux sonores, la LED verte commence à clignoter: allumée - allumée - allumée. (pendant env. 3 secondes).

Immédiatement après le début de la séquence de clignotement, commutez l'interrupteur ON/OFF alors sur OFF, ensuite immédiatement de nouveau sur ON. La permutation a ainsi été exécutée. Le convertisseur est réglé sur une puissance permanente et a repris le nouvel état.

L'interrupteur ON/OFF doit obligatoirement être éteint puis réallumé pendant la phase de clignotement de la LED verte. (Environ 3 secondes après le démarrage du convertisseur, la LED verte clignote: allumée - allumée - allumée.)



Informations complémentaires sur les produits Dometic

www.dometic.com



Dometic SI 1500

Omformare med ren sinusvåg

230V växelström från 12V/24V likström

Användarhandbok



 **Dometic**



Välkommen till Dometics värld

Dometics omformare med ren sinusvåg– ett tecken på komfort

SI 1500 omformare är konstruerats som en fristående växelriktare. Denna omformare är mycket lämplig för utrustning i fritidsfordon, yrkesfordon och båtar.

Med dess avancerade strömsparfunktion kommer du att kunna njuta av friheten att få mobil ström varsomhelst!

Du har gjort ett utmärkt val genom att välja en omformare från Dometic. Kontakta gärna våra återförsäljare om du vill ha ytterligare information eller andra rekommendationer inom mobil strömtillförsel.

Vänliga hälsningar,

Dometic



Innehåll

1	Viktiga säkerhetsinstruktioner.....	1
1.1	Allmänna säkerhetsföreskrifter.....	1
1.2	Försiktighetsåtgärder vid arbeten med batterier.....	2
2	Funktioner.....	3
2.1	Exempel på användningsområden.....	3
2.2	Elektrisk prestanda.....	4
2.3	Mekaniska ritningar.....	5
3	Introduktion.....	6
3.1	Frontpanelens funktioner.....	6
3.2	Bakpanelens funktioner.....	7
3.3	Installation.....	8
3.4	Förtest av Dometic SI1500 sinusomformare:.....	9
3.5	Permanent ledningsanslutningar för likström.....	11
3.6	Använda omformaren.....	13
3.7	Uteffekt.....	16
4	Felsökningsguide.....	17
5	Underhåll.....	19
6	Garanti.....	19
7	Bilagor C.....	20
7.1	Fjärrkontrollens funktioner:.....	20
7.2	Strömsparkläge.....	22

© Copyright: Den här handboken är en copyright tillhörande DOMETIC och får inte lov att reproduceras eller kopieras utan ägarens uttryckliga tillåtelse.

1 Viktiga säkerhetsinstruktioner

VARNING !

Före du installerar och använder Dometic SI 1500 sinusomformare måste du läsa igenom och följa dessa säkerhetsinstruktioner. Spara den här för framtida referens.



1.1 Allmänna säkerhetsföreskrifter

- 1-1-1. Utsätt inte SI 1500 sinusomformare för regn, snö, spray, slagvatten eller damm. För att minska risken för skada är det inte tillåtet att täcka över eller täppa till ventilationsöppningarna. Installera inte SI 1500 sinusomformare i trånga utrymmen. Det kan leda till överhettning.
- 1-1-2. För att undvika att brand eller elektrisk chock uppstår, försäkra dig om att ledningarna befinner sig i gott skick och att storleken på ledningarna inte är för liten. Använd inte SI 1500 sinusomformare med skadade ledningar eller ledningar av sämre kvalitet.
- 1-1-3. Den här utrustningen innehåller delar som kan producera ljusbågar eller gnistor. För att förhindra brand eller explosion är det förbjudet att installera apparaten i utrymmen med batterier eller lättantändliga material, eller på platser som kräver utrustning med skydd mot antändning. Det inkluderar utrymmen med maskiner som är bensindrivna, bensintankar, bensinfogar, monteringar eller andra anslutningar mellan komponenter i bränslesystemet.



1.2 Försiktighetsåtgärder vid arbeten med batterier

- 1-2-1. Om batterisyra kommer i kontakt med hud eller kläder, tvätta omedelbart med tvål och vatten. Om syra kommer i kontakt med ögonen, skölj omedelbart av ögonen med rinnande, kallt vatten i minst 20 minuter och sök omedelbart läkarvård.
- 1-2-2. Det är **FÖRBJUDET** att röka eller skapa gnistor eller lågor i närheten av batterier eller motorer.
- 1-2-3. Lägg inte metallföremål på batteriet. Resultterande gnistor eller kortslutning på batteriet eller andra elektriska delar kan leda till explosion.
- 1-2-4. Avlägsna personliga metallföremål som exempelvis ringar, armband, halsband och klockor vid arbete med blybatterier. Ett batteri producerar en kortslutningsström som är hög nog att svetsa ihop en ring eller annan metall, och orsaka allvarliga brännskador.



2 Funktioner

- Ren sinusvåg (distorsionsfaktor <3%)
- Utfrekvens : 50Hz
- Strömsparfunktion för att spara energi eller batteri
- RS – 232C-gränssnitt / -port för fjärrkontroll
- Inbyggd spännings- och wattmätare
- Termostatiskt kontrollerad kylfläkt
- Avancerad mikroprocessor
- Skydd: mot underinspänning, överbelastning, kortslutning, alarm vid lågt batteri, mot överspänning och övertemperatur

2.1 Exempel på användningsområden

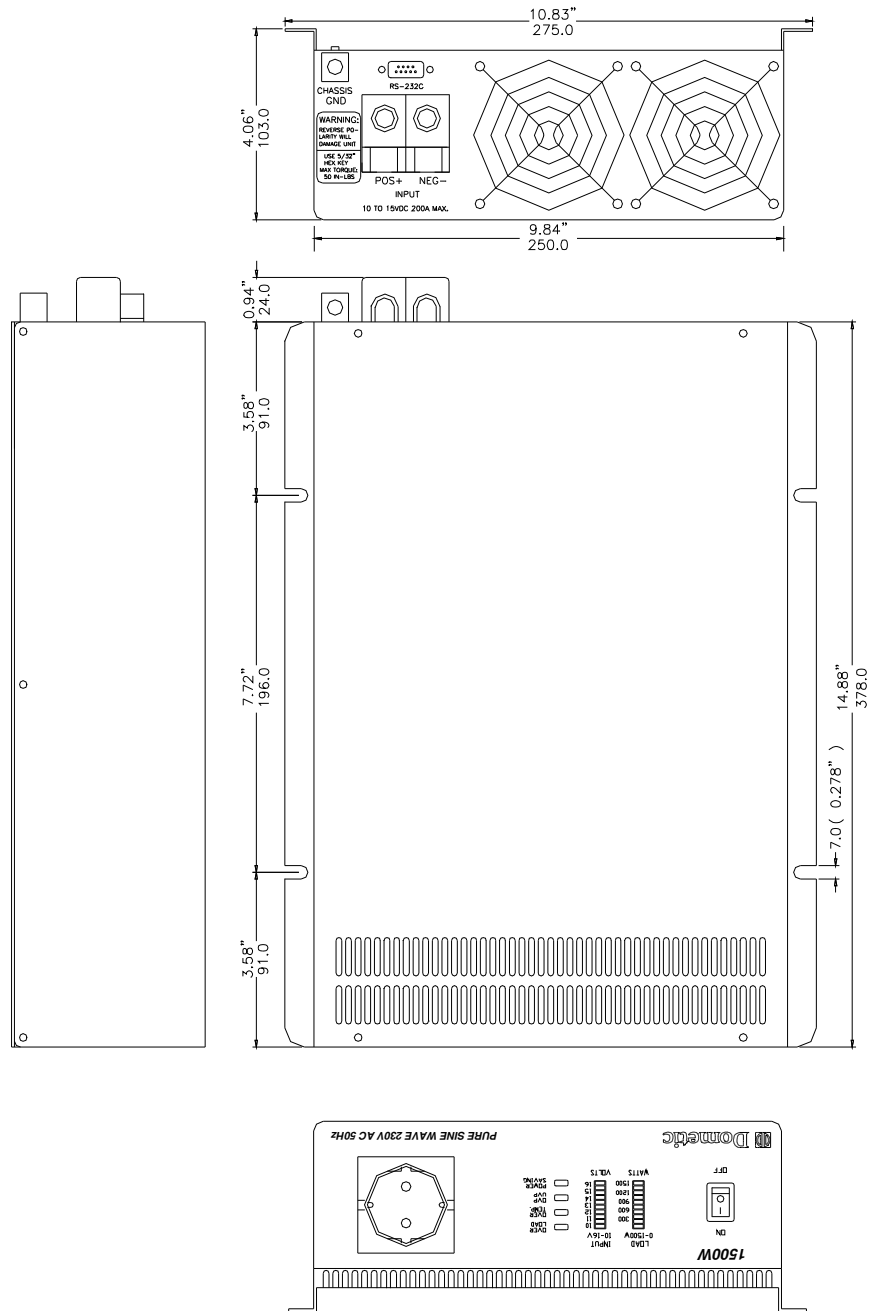
- 2-1-1. Elverktyg: cirkelsågar, borrar, slipmaskiner, buffertar, ogräs- och häckklippare, luftkompressorer.
- 2-1-2. Kontorsutrustning: datorer, skrivare, bildskärmar, faxar, skannrar.
- 2-1-3. Hushållsapparater: dammsugare, fläktar, lysrör och glödlampor, rakapparater, symaskiner.
- 2-1-4. Köksutrustning: mikrovågsugnar, kyl och frys, kaffekokare, mixers, glassmaskiner, brödrostar.
- 2-1-5. Industriell utrustning: halogenlampor, högtrycks natriumlampa.
- 2-1-6. Hemunderhållningselektronik: TV, videobandspelare, videospel, stereoanläggningar, musikinstrument, satellitutrustning.

2.2 Elektrisk prestanda

Specifikation	Modellnummer	
Beteckning	SI 1500 24Vdc – 230Vac	SI 1500 12Vdc – 230Vac
Kontinuerlig uteffekt	1500W	
Max. uteffekt	2000W	
Inspänning	24V	12V
Utspänning	230V ± 3%	
Frekvens	50 Hz +/- 0.05%	
Max. utström	11A	11A
Effektivitet (full last)	89%	≥86%
Strömförbrukning, obelastad	1,5W sparläge	
Utgående vågform	Sinusvåg <3% distorsion	
Utspänning	230V RMS –10%/+4%	
Inspänning	20-32VDC	10-16 VDC
Skydd	Överbelastning, kortslutning, polvändning (säkring), över- och underspänning, övertemperatur.	
Återställningstid från strömsparläge	5 sekunder	
Gränssnitt kontrollport	RS-232C	
Fjärrkontrollsenhet	Tillval	
Säkerhet	EN60950	
EMC	EN50081-1:1992 EN50082-1:1992 EN55022B:1994 EN61000-4-2:1995 EN61000-4-3:1996 ENV50204:1995	e-märkt e13-020932
Driftstemperatur	-25 till +40 Celsius	
Förvaringstemperatur	-30 till +70 Celsius	
Mått	L 390 x B 275 x H 105 mm	
Nedkyllning	Termostatiskt kontrollerad kylfläkt	
Vikt	7 kg	
IP-klass	IP 23	



2.3 Mekaniska ritningar



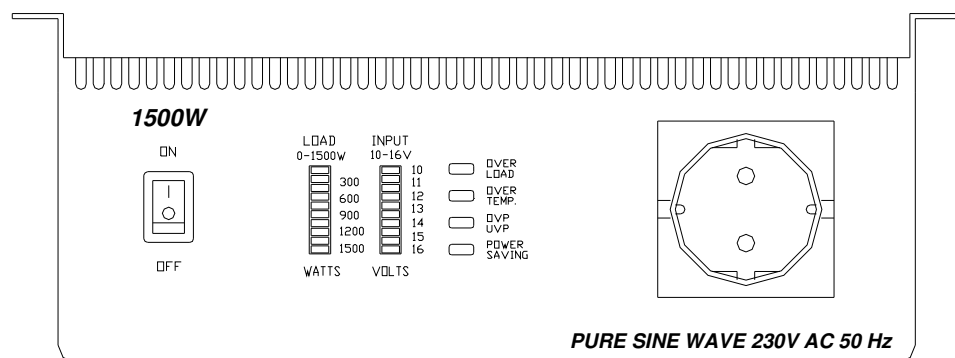
3 Introduktion

Dometic SI 1500 sinusomformare är medlem i en av de mest avancerade serierna mobila växelströmssystem på marknaden. För att få ut det mesta av omformaren måste den installeras och användas på ett korrekt sätt.

Läs igenom och följ instruktionerna i den här handboken före modellen installeras och används.

3.1 Frontpanelens funktioner

3-1-1. Framsidan



3-1-2. Strömbrytare ON / OFF:

Strömbrytaren lämnas i läget OFF (AV) under installation.

3-1-3. Power saving (Strömsparfunktion): Strömsparfunktionen aktiv.

OVP: Överspänningsskydd aktivt

UVP : Underspänningsskydd aktivt

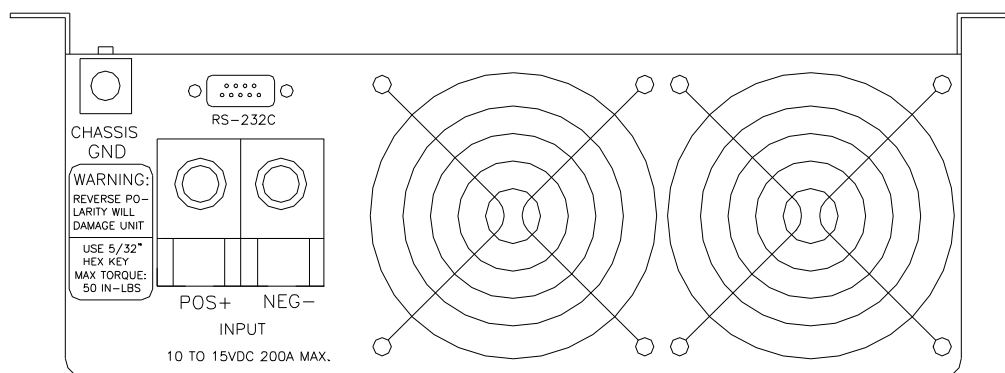
OTP: Övertemperaturskydd aktivt

OLP : Överbelastningsskydd aktivt

Input volts (Inspänning i volt): Indikerar batteriets spänningsnivå

Load watts (Last i watt): Indikerar växelströmlast i watt.

3.2 Bakpanelens funktioner



- 3-2-1. Ventilationsöppningar:
Får ej blockeras, lämna minst 25 mm plats för luftflöde.
- 3-2-2. Batteripoler:
Anslut till 12V/24V likströmsbatteri eller annan 12V/24V likströmsströmkälla.
På omformaren är röd (+) positiv och svart (-) negativ. Om polerna vänds vid anslutning leder det till att den interna säkringen går, vilket kan skada omformaren permanent.
- 3-2-3. RS-232C:
Anslutning för fjärrkontrollsenhet (tillval).
- 3-2-4. Anslut jordanslutningen till jord eller till ett fordons chassi med en 10 mm²-ledning.

VARNING !

Om omformaren används utan korrekt jordning kan det leda till elektrisk säkerhetsrisk.

Före du går vidare, kontrollera noggrant att Dometic SI 1500 INTE är ansluten till några batterier och att alla kablar har kopplats bort från eventuella strömkällor. Anslut inte utgångarna på Dometic SI 1500 sinusomformare till en inkommande växelströmskälla. Det kan leda till en elektrisk säkerhetsrisk och skada omformaren.





3.3 Installation

Var installeras enheten?

Växelriktaren bör installeras på en plats som möter följande krav:

- 3-3-1. Torr – Låt inte vatten droppa eller skvätta på omformaren.
- 3-3-2. Svalt - Omgivande temperaturen ska ligga mellan -25° och +40° Celsius.
- 3-3-3. Säkerhet – Installera inte utrymme med batterier eller andra områden där lättantändliga gaser existerar, som exempelvis bränsleförvaringsplatser eller motorrum.
- 3-3-4. Ventilerad – Håll minst 25 mm avstånd runt omformaren för luftflödets skull. Försäkra dig om att ventilationsöppningarna på baksidan och undersidan av apparaten och fläktingångarna inte är blockerade.
- 3-3-5. Fri från damm – Installera inte Dometic SI1500 sinusomformare i dammig miljö där det finns damm, träpartiklar eller andra flisspån/hyvelspån. Damm kan dras in i enheten när nedkylningsfläkten är på.
- 3-3-6. Nära batterierna – Undvik omåttliga kabellängder men installera inte Dometic SI1500 sinusomformare i samma fack som batterier. Använd rekommenderade längder och storlekar på ledningar. Montera inte heller Dometic SI1500 sinusomformare i miljöer där den utsätts för gaser från batteriet. Dessa gaser är mycket frätande och utsättande under längre tid kommer att skada Dometic SI 1500 sinusomformare.

3.4 Förtest av Dometic SI1500 sinusomformare:

Följ dessa riktlinjer för att snabbt koppla upp Dometic SI 1500 sinusomformare för att kontrollera dess prestationsförmåga före du sätter igång med installationen:

- 3-4-1. Packa upp och undersök omformaren, kontrollera att strömbrytaren befinner sig i avstängt läge.

VARNING !

Anslutning med omvända poler leder till att en säkring i omformaren går och det kan skada omformaren permanent. Skada orsakad av anslutning med omvända poler täcks inte av garantin.

- 3-4-2. Anslut rätt kablar med säkring (se tabell 1) till ingångarna på omformarens bakpanel. Först till den röda polen (+) och sedan till den svarta negativa polen (-). Sätt fast kablarna ordentligt.

VARNING !

Försäkra dig om att likströmsanslutningarna på omformaren sitter åt ordentligt (vrid till 11,7-13Nm). Lösa anslutningar kommer att överhettas och kan leda till fara.



- 3-4-3. Anslut den röda kabeln som kommer från den positiva polen på omformaren till den positiva utgången på batteriet eller strömkällan.

Före du går vidare, kontrollera att den kabel som du just har anslutit förenar den positiva polen på omformaren med den positiva utgången på batteriet eller strömkällan!



3-4-4. VARNING !

Det kan hända att det uppstår en gnista när du gör nästa anslutning , eftersom ström kan flöda för att ladda kondensatorer i omformaren. Anslut inte i närvaro av lättantändliga gaser. Det kan leda till explosion eller brand. Fortsätt enligt följande: Anslut kabeln från den negativa polen på omformaren till den negativa polen på batteriet eller strömkällan. Gör en säker anslutning.

- 3-4-5. Ställ strömbrytaren på ON. Kontrollera mätarna och indikatorerna på omformarens frontpanel. Stapeldiagrammet för spänning ska indikera 11 till 14 volt (22 till 28V för 24V-modeller), beroende på spänningsnivån på strömkällan. Om ingen indikation ges, kontrollera strömkällan och anslutningarna till omformaren.

De andra indikatorerna ska vara av.

- 3-4-6. Ställ in strömbrytaren på omformaren på OFF. Indikatorlamporna kan blinka och det interna larmet kan ljuda för ett ögonblick. Det är normalt. Sätt in testlasten (max 1500W resistiv last) i växelströmsuttaget på omformarens frontpanel. Lämna testlasten avstängd.

- 3-4-7. Ställ in omformarens strömbrytare på ON och vrid testlasten till ON. Omformaren bör tillföra ström till lasten. Om du planerar att noggrant mäta sann effektivvärdesspänning på omformaren, måste en mätare, som exempelvis FLUKE 45, BECKMAN 4410 eller TRIPLETT 4200, användas. (multimätare som mäter sant effektivvärde måste användas).

3.5 Permanenta ledningsanslutningar för likström

Följ nedanstående procedur för att ansluta batterikablar till likströmsingångarna på Dometic SI 1500 sinusomformare. Kablarna ska vara så korta som möjligt (mindre än 3 meter) och dimensionerade att hantera den ström som krävs i enlighet med de elektriska koder eller lagar som gäller för installationen. Se tabell 1 beträffande kabelmått.

Kablar som inte håller korrekt mått (för smala eller för långa) kommer att orsaka minskad prestationsförmåga på omformaren, som exempelvis dålig överspänningsförmåga och ofta förekommande varningar och stopp beträffande underspänning.

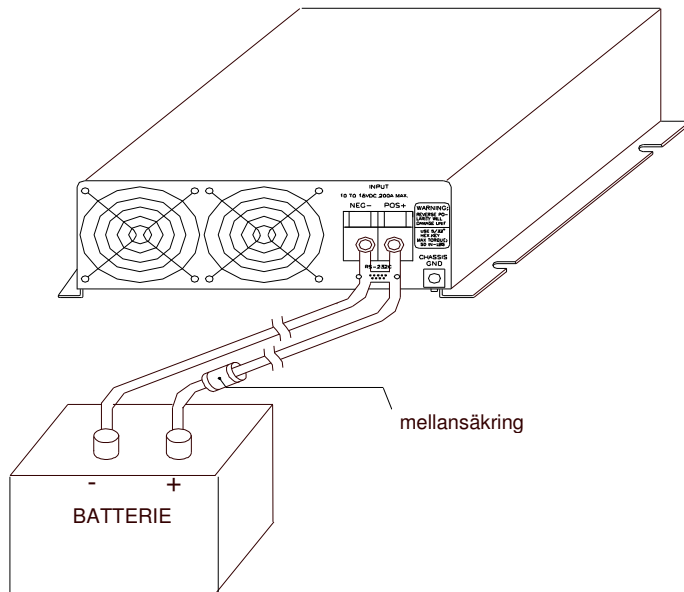
Dessa varningar beträffande underspänning beror på likspänningsfall i kablarna mellan omformaren och batterierna. Ju längre och smalare kablarna är, desto större blir spänningsfallet.

Om storleken på likströmskabeln ökas förbättras prestationsförmågan. Tillverkaren rekommenderar följande kablar för optimal prestationsförmåga på omformaren. Se tabell 1 och ritningar:

Modellnummer	Kabel	Mellansäkring
SI 1500-12V	35mm ² , AWG2	200A
SI 1500-24V	22mm ² , AWG4	130A

Dessutom bör du endast använda kopparledningar av hög kvalitet och hålla kabellängden kort, vi rekommenderar mindre än 3 meter.

SI1500



VARNING !

Om du inte sätter en mellansäkring i ledningen med den positiva (+) kabeln som går mellan omformaren och batteriet, kan leda till att omformaren skadas och för med sig att garantin upphör att gälla.



3.6 Använda omformaren

För att använda omformaren sätter man på den med strömbrytaren (ON/OFF) på frontpanelen. Omformaren är nu redo att leverera växelström till dina laster. Om du bedriver flera laster från omformaren, sätt på dem separat, en efter en, efter att omformaren har satts på. Detta säkerställer att omformaren inte måste leverera startström för alla laster samtidigt och ger dig en problemfri prestation.

3-6-1. **Kontroller och indikationer:**

Strömbrytaren sätter på och stänger av omformarens kontrollströmkrets. Den kopplar inte bort inspänningen från omformaren.

Dometic SI1500 sinusomformare drivs från en inspänning mellan:

**10,5 - 15,0 V likström för 12V-modeller,
20 - 32 V likström för 24V-modeller.**

Dometic SI1500 sinusomformare indikerar hög och låg likströmsspänning enligt följande:

Tabell 2

Modell	Avstängning pga. överspänning vid likströmsingången	Alarm pga. underspänning vid likströmsingången	Avstängning pga. underspänning vid likströmsingången
SI 1500-12V	16.7VDC	10.2VDC	9.5VDC
SI 1500-24V	33.4VDC	24.4VDC	19.0VDC

3-6-2. Batterispänningsindikator:



Stapeldiagrammet för batterispänning indikerar spänningsnivån vid ingångarna på omformaren. Vid låg inström ligger denna spänning mycket nära batterispänningen. Vid hög inström kommer den här spänningen att vara lägre än batterispänningen på grund av spänningsfallet i kablarna och anslutningarna. I bästa fall förblir spänningen i de gröna områdena i stapeldiagrammet. Om spänningen går in i det röda området i diagrammets övre och nedre del, kan omformaren stängas av.



- 3-6-3. Stapeldiagrammet för växelströmslasten indikerar strömmen som förbrukas från omformaren i watt. För drift under en längre tid bör wattindikatorn ligga kvar i det gröna och orange färgade området i stapeldiagrammet. Drift under en kortare tid är möjlig med wattindikatorn i det röda området. Om wattindikatorn uppnår högre värden kommer stapeln att blinka och omformaren kommer att stängas av automatiskt.
- 3-6-4. Överspänningsindikator:
Överspänningsindikatorn indikerar att omformaren har stängts av automatiskt på grund av att den maximala inspänningen har överskridits.
- 3-6-5. Underspänningsindikator:
Underspänningsindikatorn indikerar att omformaren har stängts av automatiskt på grund av att inspänningen ligger under minimumnivån.
- 3-6-6. Övertemperatursindikator:
Övertemperatursindikatorn indikerar att omformaren har stängts av automatiskt på grund av att den maximala temperaturen har överskridits. Omformaren kan överhettas för att den har drivits på strömnivåer som ligger över gränserna, eller på grund av att den har installerats på en plats som inte tillåter att den avger värme på ett riktigt sätt. Omformaren kommer att starta om automatiskt när den har svalnat.
- 3-6-7. Överbelastningsindikator:
Överbelastningsindikatorn indikerar att omformaren har stängts av automatiskt på grund av att utgången har kortslutits eller drastiskt överbelastats.
Sätt strömbrytaren i läget OFF, rätta till feltillståndet och koppla sedan tillbaka strömbrytaren till ON för att starta om apparaten.



3.7 Uteffekt

1500W-omformaren kommer att driva de flesta växelströmslaster inom dess märkeffekt. För att avgöra om en mikrovågsugn kan bedrivas av 1500W-omformaren, tänk på att strömstyrkan som brukar tillkännages för mikrovågsugnar är tillagningseffekten (strömmen som går till livsmedlet), inte den ström som faktiskt konsumeras av mikrovågen. Mikrovågsugnar konsumerar 40 - 100 % mer än den tillkännagivna tillagningseffekten. Kontrollera kapaciteten på klistermärket på baksidan av mikrovågsugnen för att avgöra dess faktiska energibehov.

1500W-omformaren kan driva små mikrovågsugnar som drar ca. 1 700 watt. Den ger 3 minuter tillagningstid.

En del induktionsmotorer som används i kylskåp, frysar, pumpar och annan motordriven utrustning kräver mycket höga strömvågar för att kunna starta. Det kan hända att omformaren inte klarar av att starta en del av dessa motorer, även om deras märkströmskrav ligger inom omformarens. Om motorn inte startar, iaktta batterispänningsindikatorn samtidigt som du försöker starta motorn. Om batterispänningsindikatorn faller under 11 volt (21 volt för 24V modeller) under det att omformaren försöker starta motorn, kan det vara anledningen till att motorn inte startar.

Försäkra dig om att batterianslutningarna är bra och att batteriet är helt och hållet laddat. Om anslutningarna är bra och batteriet är helt och hållet laddat men spänningen fortfarande sjunker under 11 volt (21 volt för 24V modeller), kan du komma att behöva använda ett större batteri.

4 Felsökningsguide

VARNING !

Det är inte tillåtet att öppna eller demontera SI 1500 sinusomformare. Att på egen hand försöka underhålla enheten är farligt och kan leda till elstöt eller brand och att garantin upphör att gälla.



Vanliga problem – störningar på TV:

Omformaren kan orsaka störningar i TV-mottagningen för en del kanaler. Om detta problem uppstår kan följande steg hjälpa till att lösa problemen:

- Försäkra dig om att jordningens kant på baksidan av omformaren är ordentligt ansluten till jordningssystemet på ditt fordon, båt eller hem.
- Driv inte laster med hög effekt med hjälp av omformaren samtidigt som du tittar på TV.
- Försäkra dig om att TV-antennen ger adekvat (utan brus) signal och att du använder kablar som håller god kvalitet mellan antennen och TV:n.
- Flytta TV:n så långt bort från omformaren som möjligt.
- Håll kablarna mellan batteriet och omformaren så korta som möjligt och rulla upp dem med ca. 2-3 varv per halvmeter. Detta minimerar utstrålad interferens från kablarna.



Problem och symptom	Möjlig orsak	Lösning
Låg utspänning	Använder en normal voltmeter	Använd sann RMS-avläsare och kabel
220V: 190-210VAC	Felaktigt uppmätt	Se sidan 10, punkt 3-4-7 i bruksanvisningen
Lysdioden för last blinkar	Överbelastning	Reducera lasten
Ingen utspänning Övertemperaturindikator på, last mindre än 1500W.	Termisk avstängning.	Förbättra ventilationen, försäkra dig om att ventilationsöppningarna i omformaren inte blockeras. Minska omgivande temperatur.
Ingen utspänning Överbelastningsindikator på	Kortslutnings- eller ledningsfel Mycket hög strömlast	Kontrollera växelströmsledningarna efter kortslutning eller felaktig polaritet (strömförande och neutral omvända). Ta bort lasten
Ingen utspänning och spänningsindikatorn i den nedre röda zonen.	Låg inspänning	Ladda om batteriet, kontrollera anslutningar och kabel.



5 Underhåll

Det krävs ytterst lite underhåll för att omformaren ska fungera på ett felfritt sätt. Rengör utsidan av enheten regelbundet med en fuktig trasa för att förhindra ansamling av damm och smuts. Samtidigt drar du åt skruvarna på likströmsingångsterminalerna.

6 Garanti

Vi garanterar den här produkten mot defekter i material och utförande i 12 månader från och med inköpsdatumet och kommer att reparera eller byta ut den defekta omformaren om den omedelbart returneras till oss med betalt porto.

Den här garantin ogiltigförklaras om omformaren har utsatts för uppenbar fysisk skada eller ändring, antingen internt eller externt, och täcker inte skador som uppstår på grund av felaktigt användande som exempelvis om apparaten kopplas till en olämplig strömkälla eller om man försöker driva produkter med krav på hög effektförbrukning, eller om den används i olämpliga miljöer.

Förutom den här garantin finns det inga garantier, direkta eller indirekta, inklusive säljbarhet och lämplighet för särskilt syfte. Reparation och utbyte är de enda kompensationsätten och företaget ansvarar inte för skador, direkta, oavsiktliga, särskilda eller följskador, även om de uppstått på grund av försumlighet eller annat fel.



7 Bilagor C

7.1 Fjärrkontrollens funktioner:

Systemkonfiguration

7-1-1. Sätt i 9-stifts D-SUB-anslutningen på fjärrkontrollen i omformarens RS-232-port.

7-1-2. Ej tillgänglig

Lysdioder

7-1-3. När omformaren sätts på hörs 2 korta pipsignaler. Alla lysdioder kommer att vara PÅ, och 1 sekund senare hörs 1 kort pipsignal. De orangefärgade, gröna och röda lysdioderna på fjärrkontrollen kommer att tändas i 0,5 sekunder och sedan slockna. Omformaren befinner sig då i avstängt läge. Den orangefärgade lysdioden blinkar var 2-3 sekund.

7-1-3-1. Lysdioder på fjärrkontrollen

Färg / status	Strömsparfunktion	Uteffekt
grön "PÅ"	aktiv	PÅ
grön "blinkar"	aktiv	AV
orange "PÅ"	inaktiv	PÅ
orange "blinkar"	inaktiv	AV

Grön – Strömsparfunktionen aktiverad

Orange – Strömsparfunktionen avaktiverad

PÅ – Ström på

Blinkar – Ström av



Drift

- 7-1-4. Ställ in SLIDE SW på "ON". Knappsatsen kommer inte att fungera om SLIDE SW är inställd på "OFF".
- 7-1-5. Fjärr PÅ/AV: Genom att trycka på knappen (och släppa den efter en sekund) växlar man mellan PÅ/AV-lägena och lysdioderna ändras därefter.
- 7-1-6. **Använda strömsparfunktionen:**
Tryck ned knappen i 2 sekunder så att färgerna på lysdioderna ändras.

Om du fortsätter att trycka ned knappen kommer färgerna att växla mellan orange och grön var 2-3 sekund.

Färgen på lysdioden avgör vilket driftsläge som är på. Grön indikerar att strömsparfunktionen är aktiverad och orange att den är avaktiverad.

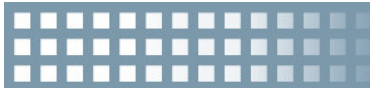
Släpp knappen när lysdioden indikerar önskad status.
- 7-1-7. Aktivering / avaktivering av strömsparfunktionen påverkar inte om strömmen är på eller av.
- 7-1-8. Oavsett inställningen av strömsparfunktionen kommer strömmen att stängas av när en kommando ges för att strömmen ska stängas av. Strömsparfunktionen avaktiveras då automatiskt (orange lysdiod blinkar i 2-3 sekunder). När strömmen är PÅ kommer strömsparfunktionen att återställa föregående inställningar.



7.2 Strömsparläge

MIKROPROCESSORBASERAD SINUSOMFORMARE MED REN SINUSVÅG I SI-1500-SERIEN FRÅN Dometic **AKTIVERING OCH AVAKTIVERING AV STRÖMSPARFUNKTIONEN**

- 7-2-1. När en omformare är påsatt och går i tomgång (det finns ingen last eller lasten som är ansluten till omformaren har stängts av) kommer den fortfarande att dra viss ström från batterierna för att hålla igång systemet.
- 7-2-2. Denna omformare har en strömsparfunktion med "viloläge" som sparar batterienergi under tomgång. När denna funktion är aktiverad känner omformaren av uteffekten som dras och om det är mindre än 2 – 15 watt stänger omformaren av uteffekten. Endast viktiga system hålls igång för att reducera strömförbrukningen från batterierna till ett mycket lågt värde på endast 1,5 watt. Så snart en last sätts på, "vaknar" omformaren från "viloläget" och återställer uteffekten efter en responstid på ca. 8 sekunder. Lägg märke till att omformaren behöver lite tid när den lämnar "viloläget" för att förbereda alla system, före den börjar leverera ström till lasten. Följaktligen kommer uteffekten inte att finnas tillgänglig omedelbart, utan efter en tidsfördröjning på ca. 15-18 sekunder. Om ett handburet verktyg eller andra apparater med avtryckare används, håll avtryckaren intryckt en stund tills strömmen kan driva verktyget / apparaten.
- 7-2-3. Strömsparfunktionens "viloläge" kan aktiveras eller avaktiveras med hjälp av av/på-knappen eller med hjälp av fjärrkontrollen (tillval). Hur man växlar mellan de två lägena förklaras i paragraf 7.2.6 nedan. Omformaren är inställd på aktivt läge när den lämnar fabriken.



7-2-4. Strömsparfunktionens "viloläge" aktiverat.

7-2-4-1. På frontpanelen finns det en grön lysdiod som är markerad "power saving" (strömsparning) som indikerar att strömsparfunktionens "viloläge" är aktiverat (hädanefter kallad grön lysdiod)

7-2-4-2. Strömsparfunktionens "viloläge" aktiveras med en av följande indikationer (när omformaren är påsatt):

Den gröna lysdioden blinkar enligt följande:

blink-blink-paus-blink-blink-paus

(strömsparfunktionens "viloläge", tomgång eller ingen last)

Den gröna lysdioden lyser kontinuerligt

(strömsparfunktionens "viloläge", lastad).

7-2-5. Följande indikationer kan man observera när omformaren är påsatt och därefter lastad och olastad när strömsparfunktionens "viloläge" är aktiverat: (Begynnelsestillståndet är att omformaren är avstängd och att alla laster har kopplats bort.)

7-2-5-1. Sätt på omformaren. Två pipsignaler ljuder och den gröna lysdioden börjar blinka enligt blink-blink-blink.....

Efter ca. 3 sekunder hörs 1 pipsignal och den gröna lysdioden slutar blinka och lyser kontinuerligt.

Uteffekten blir tillgänglig efter 15-18 sekunder från och med när den gröna lysdioden slutar blinka. Efter att uteffekten har blivit tillgänglig letar omformaren för att se om någon last är inkopplad. Om lasten är mindre än 2-15 watt stängs uteffekten av efter ca. 15 sekunder från den tidpunkten då uteffekten gjordes tillgänglig.

Den gröna lysdioden börjar blinka enligt

blink-blink-paus-blink-blink-paus

(Detta indikerar att omformaren befinner sig i strömsparfunktionens "viloläge" och går i tomgång utan last).




- 7-2-5-2. Om en last på mer än 2-15 watt sätts på, slutar den gröna lysdioden att blinka efter ca. 3 sekunder och lyser kontinuerligt. Ca. 15-18 sekunder efter att den gröna lysdioden slutat blinka och lyser kontinuerligt är uteffekten tillgänglig för lasten. Den gröna lysdioden lyser kontinuerligt. (Det indikerar att omformaren befinner sig i strömsparfunktionens "viloläge" och i lastat tillstånd).
- 7-2-5-3. Om lasten kopplas bort stängs uteffekten av efter 15-18 sekunder och den gröna lysdioden börjar blinka enligt blink-blink-paus-blink-blink-paus.....(detta indikerar att omformaren befinner sig i strömsparfunktionens "viloläge" och går på tomgång utan last).



7-2-6. Strömsparfunktionens ”viloläge” avaktiverat.

- 7-2-6-1. På frontpanelen finns det en grön lysdiod som är markerad ”power saving” (strömsparning) för att indikera att strömsparfunktionens ”viloläge” befinner sig i aktivt läge (hädanefter kallad grön lysdiod).
- 7-2-6-2. Strömsparfunktionens ”viloläge” avaktiveras när den gröna lysdioden markerad ”power saving” (strömsparning) är av. I detta läge är uteffekten alltid tillgänglig.
- 7-2-6-3. Följande indikationer kan observeras när omformaren är påsatt och därefter lastad och olastad när strömsparfunktionens ”viloläge” är avaktiverad: (Begynnelsestillståndet är avstängd omformare och alla laster har kopplats bort.)
 - 7-2-6-3-1. Sätt på omformaren. 2 pipsignaler ljuder och den gröna lysdioden börjar blinka enligt blink-blink-blink Efter ca. 3 sekunder hörs 1 pipsignal och den gröna lysdioden slutar blinka och slocknar. Uteffekten blir tillgänglig efter 15-18 sekunder från när den gröna lysdioden slocknar. Uteffekten är alltid tillgänglig, även i olastat tomgångsläge. Den gröna lysdioden är hela tiden släckt.



7-2-7. Växla sparfunktionens "viloläge" mellan aktiverat eller avaktiverat tillstånd.

7-2-7-1. Växla sparfunktionens "viloläge" mellan aktiverat eller avaktiverat tillstånd görs med hjälp av strömbrytaren på omformarens frontpanel eller med hjälp av fjärrkontrollen (tillval). Växling mellan lägena med hjälp av strömbrytaren på frontpanelen på omformaren sker enligt följande:

Denna procedur agerar som en växlare, dvs. om omformaren befann sig i aktiverat tillstånd före proceduren, växlar den över till avaktiverat tillstånd efter den här proceduren. På samma sätt växlar den över till aktivt tillstånd efter proceduren om den före proceduren befann sig i avaktiverat läge.

Stäng av alla laster, stäng av omformaren, koppla bort alla laster. Sätt på omformaren. 2 pipsignaler ljuder och den gröna lysdioden börjar blinka enligt blink-blink-blink (den blinkar i ca. 3 sekunder). Omedelbart efter att den börjar blinka, stäng av strömtillförseln (strömbrytaren) och sätt på den omedelbart igen. Det här fullföljer växlingsproceduren. Omformaren fortsätter sin strömpåställningssekvens och växlar över till det nya tillståndet. Strömbrytaren bör stängas av och sättas på under det att den gröna lysdioden blinkar. (Den gröna lysdioden blinkar enligt blink-blink-blink..... i ca. 3 sekunder efter att omformaren har satts på).



Ytterligare information om produkter från Dometic

www.dometic.com



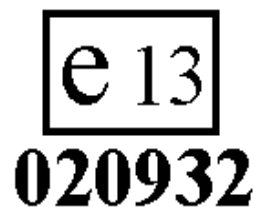
Dometic SI 1500

Inverter a vere onde sinusoidali

230V CA da una fonte CC di 12V / 24V

Manuale d'uso





Benvenuti nel mondo della Dometic

Inverter a vere onde sinusoidali Dometic– Un simbolo di comfort

Il SI 1500 è stato progettato come inverter di corrente autonomo, particolarmente adatto per essere utilizzato su esigenti veicoli per il tempo libero, veicoli commerciali ed apparecchiature marine.

Le sue modalità avanzate di risparmio energetico vi permettono di godere della libertà dell'energia mobile ovunque andiate!

Decidendo di utilizzare gli invertitori della Dometic avete fatto una scelta di qualità. I nostri rappresentanti sono a vostra disposizione per fornirvi informazioni più dettagliate o consigli sull'alimentazione di corrente mobile.

Cordiali saluti

Dometic



Indice

1	Importanti istruzioni di sicurezza	1
1.1	Misure generali di sicurezza	1
1.2	Misure precauzionali quando si maneggiano le batterie	2
2	Caratteristiche	3
2.1	Esempi di applicazione	3
2.2	Prestazioni elettriche	4
2.3	Disegni meccanici	5
3	Introduzione	6
3.1	Funzionamento pannello frontale	6
3.2	Funzionamento pannello posteriore :	7
3.3	Installazione	8
3.4	Test preliminare dell'inverter sinusoidale Dometic SI1500:.....	9
3.5	Collegamenti CA con cablaggio permanente	11
3.6	Funzionamento dell'inverter	13
3.7	Potenza di uscita	15
4	Guida per la ricerca dei guasti	16
5	Manutenzione	18
6	Garanzia	18
7	Appendice C	19
7.1	Funzionamento con telecomando:	19
7.2	Modo di risparmio energetico	21

© Copyright: Questo manuale è copyright della DOMETIC e non può essere riprodotto o duplicato senza la sua esplicita autorizzazione.

1 Importanti istruzioni di sicurezza

AVVERTENZA!

Leggete attentamente e seguite queste istruzioni di sicurezza prima di installare e utilizzare l'inverter sinusoidale Dometic SI 1500. Conservate le istruzioni di sicurezza in modo da poterle consultare in qualsiasi momento.



1.1 Misure generali di sicurezza

- 1-1-1. Non esponete l'inverter sinusoidale SI 1500 a pioggia, neve, spruzzi, acqua di sentina o polvere. Per ridurre i rischi, non coprite o ostruite le aperture di ventilazione. Non installate l'inverter sinusoidale SI 1500 in un ambiente chiuso, ciò potrebbe causare il surriscaldamento dell'apparecchio.
- 1-1-2. Per evitare il rischio di incendi o di scosse elettriche, assicuratevi che il cablaggio elettrico esistente sia in buone condizioni e che la dimensione del cavo non sia troppo piccola. Non mette in funzione l'inverter sinusoidale SI 1500 con cavi difettosi o di qualità scadente norma.
- 1-1-3. Questo apparecchio contiene componenti che possono portare alla formazione di archi elettrici o scintille. Per prevenire incendi o esplosioni non installate il dispositivo in locali in cui vi siano batterie o materiali infiammabili oppure in locali protetti da dispositivi antincendio, compresi i luoghi in cui vi siano motori a benzina, serbatoi di carburanti, nonché giunti, accessori o altri raccordi tra componenti del sistema di alimentazione.



1.2 Misure precauzionali quando si maneggiano le batterie

- 1-2-1. In caso di contatto dell'acido della batteria con la pelle o con gli indumenti, lavare immediatamente con acqua e sapone. Se l'acido entra negli occhi , sciacquare immediatamente con abbondante acqua fredda per almeno 20 minuti e consultare subito un medico.
- 1-2-2. NON fumare o provocare scintille o fiamme nella vicinanza di una batteria o di un motore.
- 1-2-3. Non appoggiare utensili di metallo sulla batteria. Ciò provocherebbe scintille o corto-circuito della batteria o di un'altra parte elettrica che potrebbe causare un'esplosione.
- 1-2-4. Quando si maneggia una batteria, togliere tutti gli oggetti personali in metallo come anelli, braccialetti, collane o orologi. Una batteria produce una corrente di corto-circuito sufficientemente alta da far fondere un anello o altro metallo, provocando gravi ustioni.



2 Caratteristiche

- Emissione di reali onde sinusoidali (fattore di distorsione armonica totale < 3%)
- Frequenza in uscita : 50Hz
- Bassa potenza “ Modo risparmio energetico“ per risparmiare l'energia o la batteria.
- Uscita interfaccia /comandi a distanza RS – 232C.
- Voltmetro e wattmetro incorporati.
- Ventola di raffreddamento controllata termicamente
- Microprocessore ad alto livello tecnologico
- Protezione: tensione bassa in entrata, sovraccarico, corto-circuito, dispositivo di segnalazione batteria scarica, sovratensione e sovratemperatura.

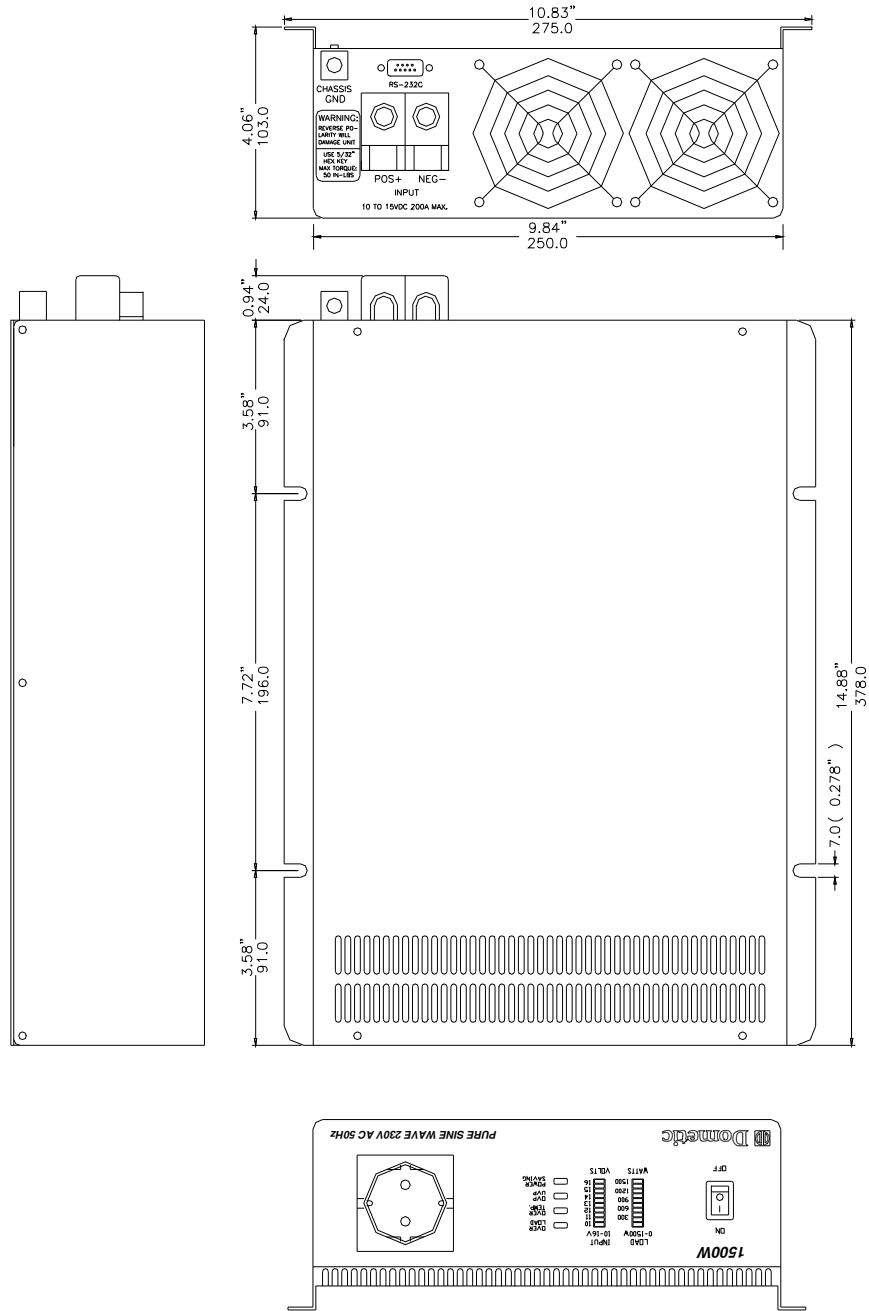
2.1 Esempi di applicazione

- 2-1-1. Utensili elettrici: seghe circolari, trapani, molatrici, pomiciatrici, macchine per estirpare erbacce e tagliasiepe, compressori d'aria.
- 2-1-2. Attrezzatura per ufficio: computer, stampanti, monitor, fax, lettori scanner.
- 2-1-3. Articoli per la casa, aspirapolvere, ventilatori, lampade fluorescenti e ad incandescenza, rasoi, macchine da cucire.
- 2-1-4. Elettrodomestici: forni a microonde, frigoriferi e congelatori, macchine da caffè, frullatori, macchine per il ghiaccio, tostapane.
- 2-1-5. Attrezzature industriali: lampade ad alogenuro metallico, lampada a vapore di sodio ad alta pressione.
- 2-1-6. Elettronica per le attività ricreative: televisori, videoregistratori, video giochi, stereo, strumenti musicali, apparecchiature via satellite.

2.2 Prestazioni elettriche

Specifica	N° modello	
Modello	SI 1500 24Vcc – 230V CA	SI 1500 12Vcc – 230V CA
Potenza continua	1500W	
Sovratensione nominale	2000W	
Tensione di entrata	24V	12V
Tensione di uscita	230V ± 3%	
Frequenza	50 Hz +/- 0.05%	
Corrente di picco in uscita	11A	11A
Rendimento (a pieno carico)	89%	≥ 86%
Corrente a vuoto	1.5W modalità risparmio	
Forma d'onda in uscita	Onda sinusoidale <3% (fattore di distorsione armonica totale)	
Regolazione di tensione in uscita	230V RMS -10%/+4%	
Regolazione di tensione in entrata	20-32 V CC	10-16 V CC
Protezione	Sovraccarico, cortocircuito, inversione dei poli (fusibile), corrente Sovra/sotto tensione in entrata, sovratemperatura.	
Tempo di commutazione dalla modalità risparmio energetico	5 secondi	
Uscita di controllo interfaccia	RS-232C	
Sistema di controllo in remoto	opzionale	
Sicurezza	EN60950	
CEM	EN50081-1:1992 EN50082-1:1992 EN55022B:1994 EN61000-4-2:1995 EN61000-4-3:1996 ENV50204:1995	marchio e e13-020932
Gamma di temperatura di funzionamento	da -25 a +40 °C	
Gamma di temperatura di immagazzinaggio	da -30 a 70 °C	
Dimensioni	390 (L) x 275 (P) x 105 (H) mm	
Raffreddamento	Ventola di raffreddamento con controllo automatico	
Peso	7.0 kg	
Classe di protezione IP	IP 23	

2.3 Disegni meccanici



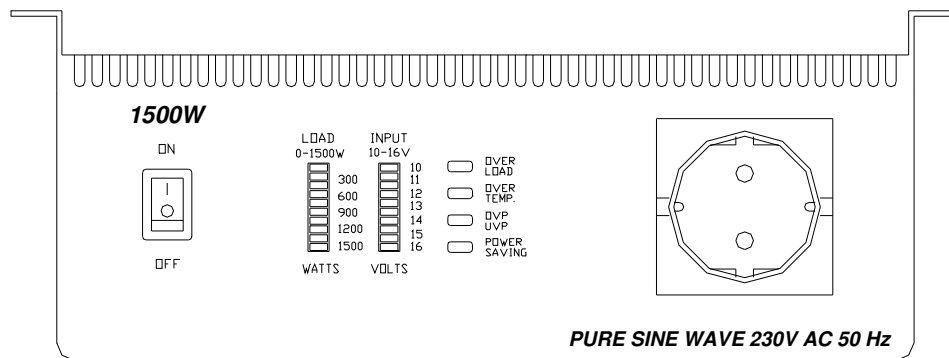
3 Introduzione

Questo inverter sinusoidale Dometic SI 1500 è un modello della gamma più avanzata degli attuali sistemi di energia mobile CA. Per ottenere i migliori risultati l'inverter deve essere installato e utilizzato in modo corretto.

Leggere attentamente e seguire le istruzioni di questo manuale prima di installare e utilizzare questo modello.

3.1 Funzionamento pannello frontale

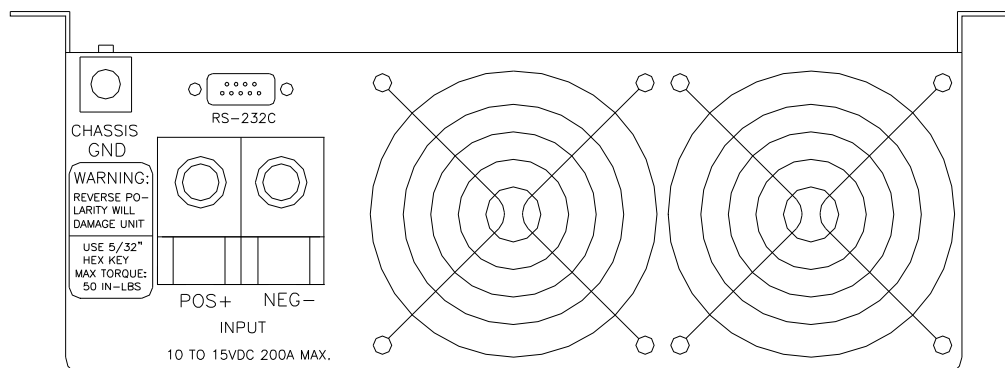
3-1-1. Vista frontale



3-1-2. Interruttore ON / OFF:
Interruttore di linea ON/OFF; deve essere lasciato nella posizione di OFF durante l'installazione.

3-1-3. Risparmio energetico :
Segnale di attivazione risparmio energetico.
OVP : protezione contro sovratensione, se accesa
UVP : protezione contro sottotensione, se accesa
OTP: protezione contro sovratemperatura, se accesa
OLP : protezione contro sovraccarico, se accesa
Voltaggio di entrata: display di tensione di entrata con indicazione del livello di voltaggio della batteria
Carico watt: display carico watt CA

3.2 Funzionamento pannello posteriore :



- 3-2-1. Aperture di ventilazione:
Non ostruire, lasciare almeno 25 mm per il passaggio dell'aria.
- 3-2-2. Terminali della batteria:
Collegare ad una batteria da 12V CC/24V CC o altra sorgente di energia da 12V CC/24V CC. Sull'inverter il rosso (+) è positivo, il nero (-) è negativo. Se facendo il collegamento si invertono i poli il fusibile interno salta e l'inverter può essere danneggiato in modo permanente.
- 3-2-3. RS-232C:
Collegare per il sistema di telecomando (accessorio opzionale)
- 3-2-4. Collegare il terminale di massa del contenitore metallico a terra o allo chassis del veicolo usando un conduttore da 10 mm².

AVVERTENZA !

Il funzionamento dell'inverter senza un collegamento a massa del contenitore metallico può costituire un rischio per la sicurezza elettrica.

Prima di procedere, controllare attentamente che l'inverter sinusoidale Dometic SI 1500 **NON** sia collegato a nessuna batteria e che il cablaggio sia scollegato da sorgenti elettriche. Non collegare i terminali di uscita dell'inverter sinusoidale Dometic SI 1500 ad una sorgente di alimentazione CA; ciò può costituire un rischio per la sicurezza elettrica e danneggiare l'inverter.





3.3 Installazione

Luogo di installazione

L'inverter dovrà essere installato in un luogo che soddisfi i seguenti requisiti:

- 3-3-1. Asciutto – Non far colare o spruzzare dell'acqua sull'inverter.
- 3-3-2. Fresco – La temperatura ambiente dell'aria deve essere compresa tra -25° e $+40^{\circ}$ C.
- 3-3-3. Sicuro – Non installare nel comparto di una batteria o in altre zone dove possano esserci dei materiali infiammabili, come aree di stoccaggio benzina e comparti motore.
- 3-3-4. Ventilato – Lasciare almeno 25 mm di spazio attorno all'inverter per il passaggio dell'aria. Assicuratevi che le aperture per la ventilazione sulla parte posteriore e sul fondo dell'apparecchio e i fori di ammissione aria non siano ostruiti.
- 3-3-5. Esente da polvere– Non installare l'inverter sinusoidale Dometic SI1500 in un ambiente dove vi sia polvere, segatura o altri trucioli. La polvere potrebbe penetrare nell'apparecchio durante il funzionamento della ventola di raffreddamento.
- 3-3-6. Vicino alle batterie – Evitare cavi di lunghezza eccessiva, tuttavia non installare l'inverter sinusoidale Dometic SI 1500 nello stesso comparto delle batterie. Usare le lunghezze e le dimensioni raccomandate per i cavi. Non montare l'inverter sinusoidale Dometic SI1500 in un luogo esposto ai gas prodotti dalla batteria. Questi gas sono molto corrosivi ed una esposizione prolungata danneggerebbe l'inverter sinusoidale Dometic SI 1500.

3.4 Test preliminare dell'inverter sinusoidale Dometic SI1500:

Per un rapido collegamento provvisorio dell'inverter sinusoidale Dometic SI 1500, allo scopo di controllare la sua prestazione prima di proseguire con l'installazione, si consiglia di seguire le seguenti istruzioni:

- 3-4-1. Togliere l'inverter dall'imballo e verificare che l'interruttore di potenza sia in posizione OFF.

ATTENZIONE! 

Se facendo il collegamento si invertono i poli un fusibile interno salta e l'inverter può essere danneggiato in modo permanente. I danni risultanti da un collegamento con i poli invertiti non sono coperti dalla garanzia.

- 3-4-2. Collegare cavi appropriati muniti di fusibile (vedere tabella 1) ai terminali dell'alimentazione di uscita sul pannello posteriore dell'inverter: prima il terminale rosso positivo (+) e poi il terminale nero negativo(-). Fissare bene i cavi .

AVVERTENZA !

Assicurarsi che i collegamenti CC sull'inverter siano ben serrati (coppia di serraggio 11.7-13Nm / 9-10 piedi-libbre). I collegamenti allentati si surriscaldano e possono costituire un grave rischio.



- 3-4-3. Collegare il cavo rosso che proviene dal terminale positivo sull'inverter all'uscita positiva sulla batteria o sulla sorgente di alimentazione.

Prima di continuare nell'installazione, controllare attentamente che il collegamento appena effettuato tra il terminale positivo dell'inverter e il polo positivo della batteria o della sorgente di alimentazione sia ben fissato!



3-4-4. AVVERTENZA!

Quando si effettua il collegamento successivo potrebbe verificarsi una scintilla dovuta al fatto che la corrente affluisce per caricare i condensatori nell'inverter. Non eseguire questo collegamento in presenza di gas infiammabili. Pericolo di esplosione o incendio. Per continuare: collegare il cavo dal terminale negativo dell'inverter al terminale negativo della batteria o della sorgente di alimentazione. Effettuare un collegamento sicuro.

- 3-4-5. Mettere l'interruttore di potenza in posizione ON. Controllare i misuratori e gli indicatori sul pannello frontale dell'inverter. Il grafico a barre per la tensione dovrebbe indicare da 11 a 14 volt (22 a 28 volt per i modelli da 24V), a seconda del livello di corrente della fonte di alimentazione. Se non vi è nessuna indicazione, controllare la fonte di alimentazione e i collegamenti dell'inverter.

Gli altri indicatori dovrebbero essere disattivati.

- 3-4-6. Mettere l'interruttore dell'inverter in posizione OFF. Può darsi che le spie dell'indicatore lampeggino e l'allarme interno suoni brevemente. Ciò è normale. Inserire la spina del carico di prova (massimo 1500W carico resistivo) nella presa di corrente CA sul pannello frontale dell'inverter. Lasciare spento il carico di prova.

- 3-4-7. Mettere l'interruttore dell'inverter in posizione ON e attivare il carico di prova. Ora l'inverter dovrebbe fornire corrente al carico. Se intendete misurare con precisione il vero valore efficace della corrente di uscita dell'inverter, dovete utilizzare un misuratore come il FLUKE 45, BECKMAN 4410 o TRIPLETT 4200 (utilizzare multimetri a vero valore efficace).



3.5 Collegamenti CA con cablaggio permanente

Seguire le seguenti istruzioni per collegare i cavi della batteria ai terminali di entrata sull'inverter sinusoidale Dometic SI 1500: i cavi dovranno essere il più possibile corti (meno di 3 metri) e di una dimensione tale da poter sostenere la corrente richiesta in conformità alle norme o ai codici elettrici applicabili alla vostra installazione. Vedere tabella 1 per le dimensioni dei cavi.

Cavi che non abbiano una sezione adeguata (troppo stretta) o che siano troppo lunghi possono causare una riduzione della prestazione dell'inverter, come per esempio scarsa capacità di sovratensione e frequenti avvisi di corrente di tensione bassa e interruzioni.

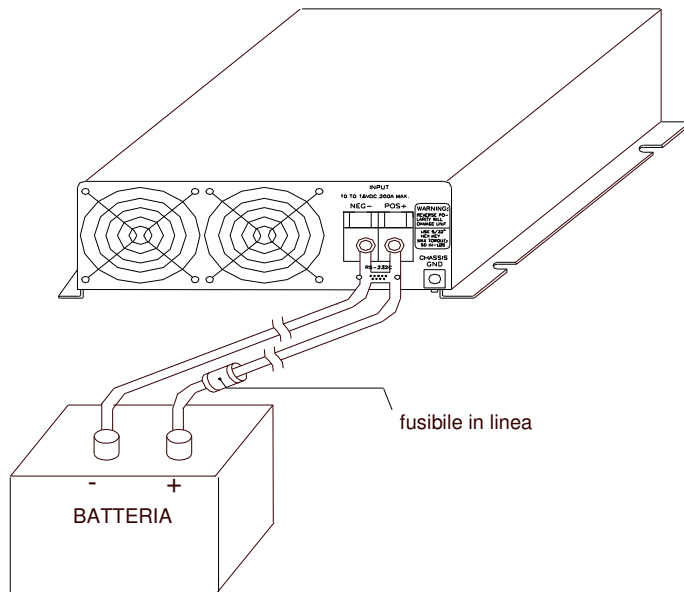
Questi avvisi di corrente di bassa tensione sono dovuti ad una caduta di corrente CA attraverso i cavi che vanno dall'inverter alle batterie. Più questi cavi sono lunghi o stretti e maggiore è la caduta di corrente.

Si avrà una resa migliore aumentando la misura del cavo CA. Il fabbricante raccomanda i seguenti cavi per una resa ottimale dei cavi dell'inverter, vedere tabella e il disegno:

Modello Nr.	Filo	Fusibile in linea
SI 1500-12V	35mm ² , AWG2	200A
SI 1500-24V	22mm ² , AWG4	130A

Usare esclusivamente fili di rame di alta qualità e cavi corti: raccomandiamo una lunghezza inferiore a 3 metri.

SI1500



AVVERTENZA !

Il mancato inserimento di un fusibile in linea sul cavo “+” che collega l’inverter alla batteria può causare danni all’inverter e renderà nulla la garanzia.





3.6 Funzionamento dell'inverter

Per mettere in marcia l'inverter, utilizzare l'interruttore ON/OFF sul pannello frontale. L'inverter è ora pronto per erogare corrente CA ai vostri carichi. Se alimentate parecchi carichi dall'inverter, attivateli separatamente, uno per uno, dopo aver messo in marcia l'inverter. Questo processo serve ad evitare di dover erogare le correnti di inserzione contemporaneamente a tutti gli apparecchi collegati e permette un funzionamento senza problemi.

3-7-1. Comandi e indicatori:

L'interruttore ON/OFF serve per mettere in marcia o spegnere il circuito di controllo dell'inverter. Non scollega la tensione d'entrata proveniente dall'inverter.

L'inverter sinusoidale Dometic SI1500 funziona con una tensione di entrata che si estende da:

**10.5 a 15.0 VCC per i modelli da 12V,
20 a 32 VCC per i modelli da 24V.**

L'inverter sinusoidale Dometic SI1500 indica le condizioni di corrente continua alta o bassa come segue :

Tabella 2

Modello	Interruzione di sovratensione entrata CC	Segnale di sottotensione entrata CC	Interruzione di sottotensione entrata CC
SI 1500-12V	16.7VDC	10.2VDC	9.5VDC
SI 1500-24V	33.4VDC	20.4VDC	19.0VDC

3-7-2. Indicatore di tensione della batteria:

Il grafico a barre per la tensione della batteria indica il livello di tensione nei terminali di entrata dell'inverter. Con una corrente di entrata bassa questa tensione si avvicina molto alla tensione della batteria. Con una corrente di entrata alta, questa tensione è più bassa della tensione della batteria perché il voltaggio cala attraversando il cavo e i collegamenti. L'ideale sarebbe che la tensione rimanesse entro i campi verdi del grafico a barre. Se il voltaggio entra nel campo rosso in basso e in alto del grafico, l'inverter può interrompersi.



- 3-7-3. Il grafico a barre del carico watt CA indica la potenza ottenuta dall'inverter . Per un funzionamento di lunga durata, l'indicatore di watt rimane nel campo verde e arancione del grafico a barre. Un funzionamento di breve durata è possibile con l'indicatore di watt nel campo rosso. Se l'indicatore di watt raggiunge valori alti, la barra lampeggia e l'inverter si interrompe come misura di protezione.
- 3-7-4. Indicatore di sovratensione:
L'indicatore di sovratensione segnala che l'inverter si è interrotto automaticamente perché è stata superata la tensione massima di entrata.
- 3-7-5. Indicatore di sottotensione:
L'indicatore di sottotensione segnala che l'inverter si è interrotto automaticamente perché la tensione di entrata è al di sotto del livello minimo.
- 3-7-6. Indicatore di sovratemperatura:
L'indicatore di sovratemperatura segnala che l'inverter si è interrotto automaticamente perché è stata superata la temperatura massima. L'inverter può surriscaldarsi quando è fatto funzionare a livelli di potenza al di sopra del massimo consentito, oppure perché è stato installato in un luogo che non permette di dissipare il calore in modo adeguato. L'inverter si avvierà di nuovo automaticamente non appena si sarà raffreddato.
- 3-7-7. Indicatore di sovraccarico:
L'indicatore di sovraccarico segnala che l'inverter si è interrotto automaticamente perché l'uscita si è corto-circuitata o è fortemente sovraccarica.
Mettere l'interruttore ON/OFF su OFF, correggere il guasto e quindi rimettere l'interruttore ON/OFF su ON per resettare l'apparecchio.



3.7 Potenza di uscita

L'inverter da 1500W alimenta la maggior parte dei carichi CA entro la potenza nominale. Quando si valuta se un forno a microonde può essere alimentato dall'inverter da 1500W, è necessario tenere conto che la potenza generalmente indicata per il forno a microonde è la corrente di cottura (la corrente a cui il cibo è sottoposto), e non la corrente veramente assorbita dal forno a microonde. Il forno a microonde consuma dal 40% al 100% in più di quanto indicato per la corrente di cottura. Controllate l'etichetta con i dati caratteristici nel retro del forno per determinare il vero fabbisogno di corrente.

L'inverter da 1500W alimenta un piccolo forno a microonde che consuma circa 1700 watt. Fornisce un tempo di cottura di 3 minuti.

Alcuni motori ad induzione usati su frigoriferi, congelatori, pompe e altre apparecchiature a motore richiedono correnti di sovratensione molte elevate per l'avviamento. L'inverter potrebbe non riuscire a mettere in moto alcuni di questi motori anche se il loro fabbisogno di corrente nominale rientra nella potenza dell'inverter. Se il motore non si avvia, osservate l'indicatore del voltaggio della batteria mentre cercate di avviare il motore. Se l'indicatore di voltaggio della batteria scende al di sotto di 11 volt (21V per i modelli 24V) mentre l'inverter sta cercando di avviare il motore, la causa potrebbe essere una tensione troppo bassa.

Assicuratevi che i collegamenti della batteria siano corretti e che la batteria sia completamente carica. Se i collegamenti sono in ordine e la batteria è del tutto carica ma la tensione scende ancora al di sotto di 11 volt (21V per i modelli 24V), dovete probabilmente usare una batteria più grossa.

4 Guida per la ricerca dei guasti

AVVERTENZA!

Non aprite e non smontate l'inverter sinusoidale SI 1500. Se cercate di riparare voi stessi l'inverter rischiate di provocare una scossa elettrica o un incendio, rendendo nulla la garanzia.



Problemi comuni –Interferenza televisiva:

- Il funzionamento dell'inverter può interferire con la ricezione televisiva di alcuni canali. Se si verifica questa situazione, osservate le seguenti misure per risolvere i problemi:
- Assicuratevi che il supporto a massa della parte posteriore dell'inverter sia ben fissato al sistema a massa del vostro veicolo , della vostra barca o della vostra casa.
- Non alimentate carichi ad alta potenza con l'inverter mentre guardate la televisione.
- Assicuratevi che l'antenna che alimenta la vostra televisione fornisca un adeguato segnale (“privo di effetto neve”) e che stiate usando un cavo di buona qualità tra l'antenna e il televisore.
- Mettete il televisore il più lontano possibile dall'inverter.
- Tra la batteria e l'inverter utilizzate cavi il più possibile corti e attorcigliateli insieme 2 o 3 volte ogni 0.5m. Ciò ridurrà l'interferenza emessa dai cavi.



Problemi e sintomi	Possibile causa	Soluzioni
Tensione bassa di uscita	L'uso di un normale voltmetro di lettura	Usare un voltmetro e un cavo a vero valore efficace
220V: 190-210V CA	Misurazione non corretta	Vedere a pagina 10 punto 3-4-7. del manuale
barra LED di segnalazione carico lampeggia	Sovraccarico	Ridurre il carico
Nessuna tensione di uscita Indicatore di sovra temperatura acceso, carico inferiore a 1500W.	Interruzione termica	Migliorare la ventilazione. Assicurarsi che le aperture di ventilazione dell'inverter non siano ostruite. Ridurre la temperatura ambiente.
Nessuna tensione di uscita	Corto circuito o errore di cablaggio	Controllare che nel cablaggio CA non vi sia un corto circuito o una polarità errata (filo termico e neutro invertiti).
Indicatore di sovraccarico acceso	Carico di potenza molto elevato	Togliere il carico
Nessuna tensione di uscita e indicatore di tensione nel campo inferiore rosso	Tensione di entrata troppo bassa	Ricaricare la batteria, controllare i collegamenti e i cavi.



5 Manutenzione

Per un buon funzionamento il vostro inverter non richiede una particolare manutenzione. Pulite periodicamente la parte esterna dell'apparecchio con un panno umido per prevenire l'accumulo di polvere e sporco. Nello stesso tempo, fissate le viti sui terminali di entrata CC.

6 Garanzia

Garantiamo questo prodotto contro difetti di materiali e lavorazione per un periodo di 12 mesi dalla data di acquisto e provvediamo alla riparazione o sostituzione dell'inverter difettoso, che dovrà esserci rispedito direttamente, in porto franco.

Questa garanzia sarà considerata nulla qualora l'apparecchio subisse dei danni materiali o delle modifiche sia all'interno che all'esterno. Inoltre non sono coperti i danni risultanti da uso improprio, come per esempio il collegamento dell'apparecchio a fonti di energia non adatte, tentativi di far funzionare i prodotti con requisiti di consumo energetico eccessivi o l'uso in ambienti inadatti.

Questa è la sola garanzia prestata dalla società. Non sarà prestata nessuna altra garanzia esplicita o implicita, comprese garanzie di commerciabilità e idoneità per uno scopo particolare. Potrete ricorrere soltanto alla riparazione e alla sostituzione e la società declina ogni responsabilità per danni diretti, accidentali, particolari o consequenziali, anche se causati da negligenza o altro errore.

7 Appendice C

7.1 Funzionamento con telecomando:

Configurazione del sistema

7-1-1. Inserire il connettore a 9 poli D-SUB del telecomando nell'uscita RS-232 dell'inverter.

7-1-2. NA

Indicazioni LED

7-1-3. Attivare l'interruttore dell'inverter: due brevi segnali acustici suoni vengono emessi dall'inverter. Tutti i diodi luminosi si accendono e dopo un secondo segue un breve bip. I LED color ambra, verde e rosso del telecomando si accendono per 0.5 secondi e quindi si spengono sequenzialmente. L'inverter è ora nella modalità OFF. Il LED color ambra lampeggerà ogni 2~3 secondi.

7-1-3-1. LED del telecomando

Colore / Stato	Risparmio energetico	Potenza d'uscita
Verde "ON"	Attivazione	ON
verde "lampeggiante"	Attivazione	OFF
Ambra "ON"	Disattivazione	ON
Ambra "lampeggiante"	Disattivazione	OFF

Verde – Attivazione risparmio energetico

Ambra – Disattivazione risparmio energetico

ON – Corrente On

Lampeggiante – Corrente Off



Funzionamento

- 7-1-4. Mettere SLIDE SW "ON". I blocchi dei tasti non funzionano se SLIDE SW è su "OFF".
- 7-1-5. ON /OFF telecomando: premendo un tasto (e rilasciandolo dopo un secondo) la modalità di uscita ON/OFF e il display dei LED commuteranno di conseguenza.
- 7-1-6. Funzionamento con modalità di risparmio energetico: Premere il tasto per 2 secondi e i colori del LED cambieranno.

Tenere premuto il tasto e i colori commuteranno da ambra a verde ogni 2~3 secondi.

Il colore del LED determinerà il modo di funzionamento. Il colore verde indica che il modo di risparmio energetico è attivato e il colore ambra indica che tale funzione è disattivata.

Rilasciare il tasto quando il LED indica che la posizione desiderata è stata raggiunta.

- 7-1-7. L'attivazione / disattivazione del modo di risparmio energetico non cambia il modo ON/OFF.
- 7-1-8. Indipendentemente dall'impostazione nel modo di risparmio energetico, quando si preme il tasto OFF, la corrente si spegne e il modo di risparmio energetico si disattiva automaticamente (il LED color ambra lampeggia per 2~3 secondi). Quando si rimette la corrente su ON, il modo di risparmio energetico ripristinerà la regolazione precedente.



7.2 Modo di risparmio energetico

SERIE DI INVERTITORI A ONDE SINUSOIDALI Dometic SI-1500 COMANDATI DA MICROPROCESSORI ATTIVAZIONE E DISATTIVAZIONE DEL MODO DI RISPARMIO ENERGETICO

- 7-2-1. Quando un inverter è acceso e funziona in stato di riposo (non vi è carico o il carico collegato all'inverter è stato spento), riceve ancora dalle batterie l'energia necessaria per mantenere il sistema in funzione.
- 7-2-2. Questo inverter è dotato di risparmio energetico in modalità "sleep" per mantenere l'energia durante gli stati di riposo. Quando questa modalità è attivata, l'inverter avverte la potenza di uscita emessa e se questa è inferiore a 2 - 15 watt, l'inverter spegne la corrente di uscita. Per ridurre il consumo di energia delle batterie ad un valore molto basso, cioè a circa 1.5 watt sono mantenuti in funzione soltanto i sistemi essenziali. Non appena un carico è attivato, l'inverter si desta dalla sua condizione di "sonno" e ripristina la potenza di uscita dopo un tempo di risposta di circa 8 secondi. Si deve tener presente che quando l'inverter si desta dalla modalità "sleep" di risparmio energetico, ha bisogno di un po' di tempo per preparare tutti i sistemi prima di poter cominciare a fornire l'energia al carico. La potenza di uscita non sarà quindi disponibile immediatamente ma soltanto dopo un intervallo di circa 15 - 18 sec. Se si utilizza un utensile a mano o altro apparecchio con un grilletto, tenere il grilletto pigiato per un po' di tempo fino a che non sia disponibile l'energia per azionare l'utensile/ l'apparecchio.
- 7-2-3. Il risparmio energetico in modalità "sleep" può essere attivato o disattivato per mezzo dell'interruttore ON/OFF o per mezzo di un telecomando opzionale. La procedura da seguire per commutare tra i due stati è indicata al paragrafo 7.2.6 qui di seguito. L'inverter è stato preimpostato in fabbrica in condizione attivata.



7-2-4. Risparmio energetico in modalità “sleep”, attivato.

7-2-4-1. Il pannello frontale ha un LED verde con l'indicazione di “risparmio energetico” per segnalare la condizione attivata di risparmio energetico in modalità “sleep” (qui di seguito chiamato LED verde).

7-2-4-2. Il risparmio energetico in modalità “sleep” è attivato in uno dei seguenti due casi (se l'inverter è in funzione) :

con la seguente sequenza dei LED:

lampeggio – lampeggio – intervallo – lampeggio – lampeggio - intervallo

(risparmio energetico in modalità “sleep”, stato di riposo o nessun carico)

se il LED verde è acceso in permanenza

(Risparmio energetico in modalità “sleep”, caricato).

7-2-5. Quando l'inverter è messo in funzione e il carico viene attivato o disattivato con il risparmio energetico in modalità “sleep” inserito, attenersi alle seguenti istruzioni:
(si è nella situazione iniziale quando l'inverter è disattivato e tutti i carichi sono scollegati.)

7-2-5-1. Mettere in funzione l'inverter. Dopo 2 bip il LED verde comincia a lampeggiare con la sequenza:
lampeggio – lampeggio - lampeggio.....
Dopo circa 3 secondi, si sente 1 bip, il LED verde smette di lampeggiare e resta acceso in permanenza. La potenza di uscita è disponibile dopo circa 15 - 18 sec dal momento in cui il led verde smette di lampeggiare. Quando la corrente di uscita è disponibile, l'inverter cerca di stabilire se vi è un carico collegato. Se il carico è inferiore a 2 -15 Watt, la potenza di uscita si interrompe dopo circa 15 secondi dal momento in cui l'energia è resa disponibile.

Il LED verde inizia la sequenza:

lampeggio –lampeggio – intervallo – lampeggio – lampeggio -intervallo

(Ciò indica che l'inverter è in risparmio energetico modalità “sleep” ed è in stato di riposo e senza carico).



- 7-2-5-2. Se ora si attiva un carico superiore a 2 - 15 Watt, il LED verde smette di lampeggiare dopo circa 3 secondi e resta acceso in permanenza. Dopo circa 15 - 18 secondi, e cioè quando il LED verde ha smesso di lampeggiare ed è rimasto acceso, la potenza di uscita è disponibile per il carico. Il LED verde rimane acceso in permanenza. (Ciò indica che l'inverter è in risparmio energetico modalità "sleep" e in condizione di carico)
- 7-2-5-3. Se il carico è spento, la potenza di uscita si interrompe dopo 15 - 18 secondi e il LED verde comincia a lampeggiare con la sequenza lampeggio – lampeggio – intervallo – lampeggio – lampeggio – intervallo..... (ciò indica che l'inverter è in risparmio energetico modalità "sleep" e in stato di riposo.)
- 7-2-6. Risparmio energetico in modalità "sleep", disattivato
 - 7-2-6-1. Il pannello frontale ha un LED verde con l'indicazione "risparmio energetico" per segnalare la condizione attivata di risparmio energetico in modalità "sleep" (qui di seguito chiamato LED verde).
 - 7-2-6-2. Il risparmio energetico in modalità "sleep" è disattivato se il LED verde segnato "risparmio energetico" è spento. In questa modalità la potenza di uscita è sempre disponibile.
 - 7-2-6-3. Seguire le seguenti istruzioni quando l'inverter è in funzione con il modo di risparmio energetico disattivato e i carichi sono attivati e disattivati:
(la situazione iniziale è quando l'inverter è disattivato e tutti i carichi sono scollegati.)
 - 7-2-6-3-1. Accendere l'inverter. Dopo 2 bip il LED verde comincia a lampeggiare con la sequenza: lampeggio – lampeggio - lampeggio Dopo circa 3 secondi, si sente 1 bip e il LED verde smette di lampeggiare e si spegne. La potenza di uscita è disponibile dopo circa 15 - 18 sec dal momento in cui il LED verde si spegne. La potenza di uscita è sempre disponibile, anche nello stato di riposo senza carico. Il LED verde è spento per tutto il tempo.



7-2-7. Commutazione tra lo stato di attivazione e lo stato di disattivazione nella modalità “sleep” di risparmio energetico

7-2-7-1. Il risparmio energetico in modalità “sleep” può essere attivato o disattivato per mezzo dell'interruttore ON/OFF sul pannello frontale dell'inverter o per mezzo del telecomando opzionale. La commutazione tra i due stati con l'interruttore ON/OFF sul pannello frontale dell'inverter avviene come segue:

Il principio è quello di una leva a scatto, cioè se l'inverter era nello stato di attivazione prima del procedimento, commuterà nello stato di disattivazione dopo il procedimento. Al contrario, se l'inverter era nello stato di disattivazione prima del procedimento, commuterà nello stato di attivazione dopo il procedimento.

Disattivare tutti i carichi, spegnere l'inverter, scollegare tutti i carichi. Accendere l'inverter . Dopo 2 bip il led verde comincia a lampeggiare con la sequenza:
lampeggio – lampeggio - lampeggio..... (lampeggia per circa 3 secondi)

Non appena comincia a lampeggiare, spegnere l'interruttore ON / OFF e riaccenderlo immediatamente. Ciò completerà il procedimento di accensione. L'inverter continuerà la sua sequenza di funzionamento e commuterà nel nuovo stato. L'interruttore ON / OFF dovrà essere attivato e nuovamente disattivato per tutto il tempo in cui il LED verde lampeggia. (Il LED verde lampeggerà con la sequenza:

lampeggio – lampeggio - lampeggio..... per circa 3 secondi dopo la messa in funzione dell'inverter).



Informazioni supplementari sui prodotti Dometic

www.dometic.com



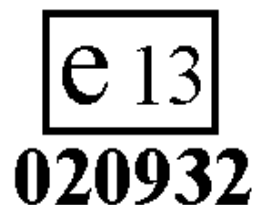
Dometic SI 1500

Inversor de ondas sinusoidales reales

230Vca de 12Vcc / 24Vcc de fuente

Manual del usuario





Bienvenidos al mundo de Dometic

Inversores de ondas sinusoidales reales: señal de comodidad

El inversor SI 1500 ha sido concebido como un inversor de corriente independiente. El inversor resulta extremadamente apropiado para vehículos recreativos exigentes, vehículos comerciales y aparatos marítimos.

Con sus avanzadas características de ahorro de corriente, usted disfrutará de la libertad de tener corriente móvil donde quiera que esté.

Al decantarse por los inversores de Dometic, ha hecho una excelente elección. No dude en ponerse en contacto con nuestros distribuidores para obtener más información o más recomendaciones sobre el suministro móvil de energía.

Un cordial saludo,

Dometic



Índice

1	Instrucciones importantes de seguridad	1
1.1	Precauciones generales de seguridad	1
1.2	Precauciones si se trabaja con baterías.....	2
2	Características	3
2.1	Ejemplos de aplicación.....	3
2.2	Comportamiento eléctrico	5
2.3	Ilustraciones mecánicas	6
3	Introducción.....	7
3.1	Operación del panel frontal	7
3.2	Operación del panel trasero:	8
3.3	Instalación	9
3.4	Test previo de funcionamiento del inversor sinusoidal Dometic SI 1500	10
3.5	Conexiones permanentes del cable de CC	12
3.6	Funcionamiento del inversor	14
3.7	Corriente de salida	17
4	Guía de verificación y solución de problemas	18
5	Mantenimiento.....	20
6	Garantía	20
7	Apéndice C.....	21
7.1	Utilización del mando a distancia	21
7.2	Modo de ahorro de energía.....	23

© Copyright: Este manual lleva el copyright de DOMETIC, y no podrá ser reproducido o copiado sin la autorización expresa del propietario.

1 Instrucciones importantes de seguridad

ADVERTENCIA

Antes de instalar y utilizar su Inversor Dometic SI 1500, deberá haber leído las presentes instrucciones de seguridad. Guárdelas para poder consultarlas más adelante.



1.1 Precauciones generales de seguridad

- 1-1-1. No exponga el inversor SI 1500 a la lluvia, nieve, pulverizaciones, fuentes de agua o polvo. Para reducir el riesgo de peligros, no cubra ni obstruya las aberturas de ventilación. No coloque el inversor sinusoidal SI 1500 en un compartimiento sin espacio libre alrededor. Podría provocarse un sobrecalentamiento.
- 1-1-2. Para evitar que se produzcan fuegos o descargas eléctricas, asegúrese de que el cableado existente está en buen estado y de que la dimensión de los cables no es inferior a la necesaria. No opere el inversor sinusoidal SI 1500 con un cableado dañado o que no cumpla con los estándares.
- 1-1-3. El presente equipo contiene componentes que pueden producir arcos o llamas. Para prevenir un incendio o una explosión, no lo instale en un compartimiento con baterías o materiales inflamables, ni donde se requiera un equipo con protección contra ignición. Esto incluye cualquier lugar donde haya maquinaria que funciona con gasolina, tanques de combustible o accesorios de conexión u otras conexiones entre los componentes del sistema de combustible.



1.2 Precauciones si se trabaja con baterías

- 1-2-1. En caso de que el ácido de la batería toque su piel o ropa, lávese inmediatamente con agua y jabón. Si el ácido entra en sus ojos, deje correr agua fría sobre los mismos durante al menos 20 minutos, y acuda al médico inmediatamente.
- 1-2-2. NUNCA fume o deje que una llama o chispa estén cerca de una batería o motor.
- 1-2-3. No deje caer una herramienta de metal en la batería. La chispa resultante o el cortocircuito de la batería u otra parte eléctrica puede provocar una explosión.
- 1-2-4. Quítese todos los artículos de metal como por ejemplo anillos, pulseras, collares y relojes cuando trabaje con una batería. La batería produce un cortocircuito de una corriente tan alta que puede soldar un anillo u otro metal parecido causando quemaduras graves.



2 Características

- Onda sinusoidal real de salida (THD <3%)
- Frecuencia de salida: 50 Hz
- Baja potencia “Modo de ahorro de energía” para ahorrar energía o batería.
- Interfaz RS – 232C / puerto de mando a distancia.
- Metro de voltaje y vatios integrado.
- Ventilador de enfriamiento termoestáticamente controlado
- Microprocesador avanzado
- Protección: bajo voltaje de entrada, sobrecarga, cortocircuito, alarma de batería baja, sobrevoltaje de entrada y sobretemperatura.

2.1 Ejemplos de aplicación

- 2-1-1. Herramientas eléctricas: sierras circulares, taladradoras, lijadoras, amortiguadores, podadores de maleza y setos, compresores de aire.
- 2-1-2. Equipamiento de oficina: ordenadores, impresoras, monitores, faxes, escáneres.
- 2-1-3. Artículos domésticos: aparatos de limpieza al vacío, luces fluorescentes e incandescentes, afeitadoras, máquinas de coser.
- 2-1-4. Electrodomésticos de cocina: hornos microondas, frigoríficos y congeladores, cafeteras, licuadoras, máquinas de hacer hielo, tostadoras.
- 2-1-5. Equipamiento industrial: lámpara de haluro de metal, lámpara de alta presión de sodio.



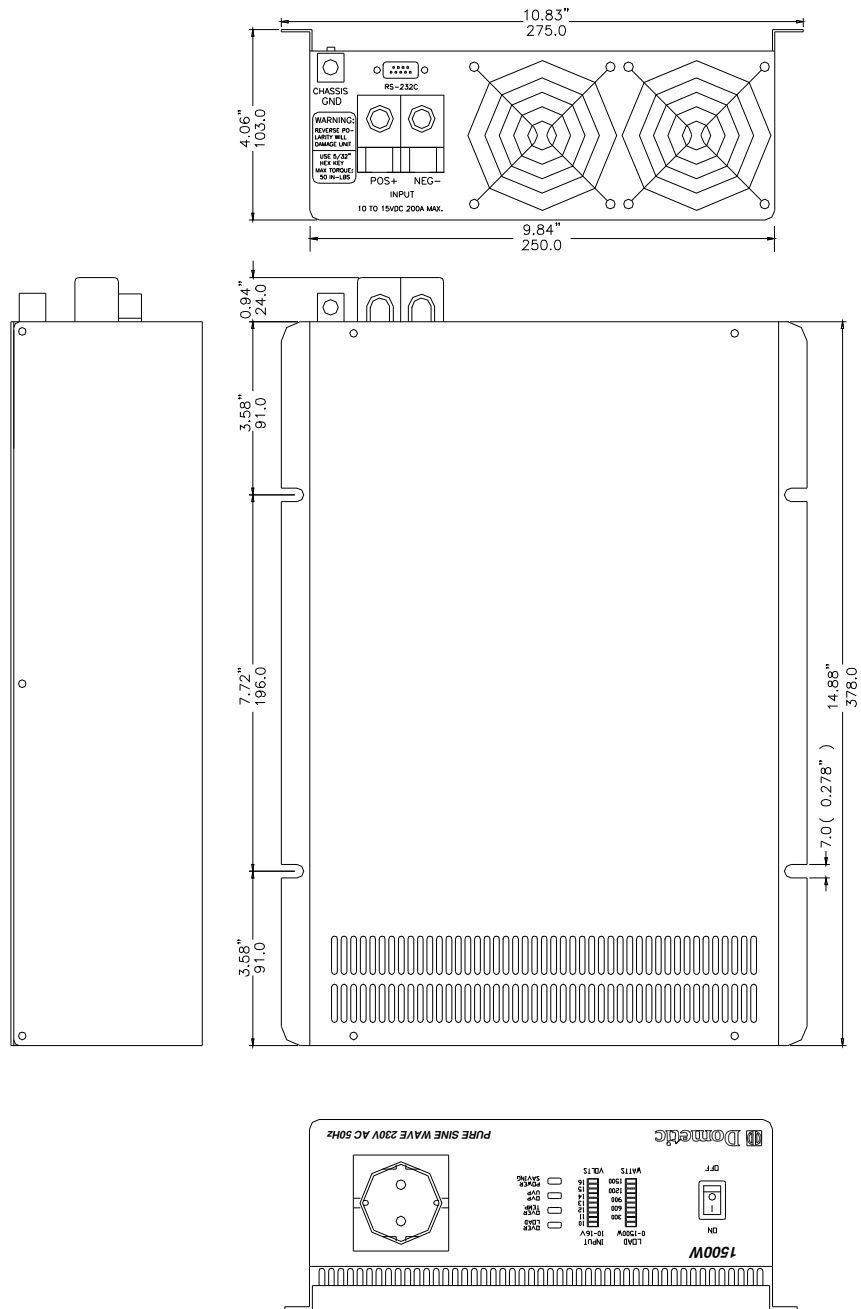
2-1-6. Aparatos eléctricos de ocio doméstico: televisión, vídeos, videojuegos, estéreos, instrumentos musicales, equipo de satélite.

2.2 Comportamiento eléctrico

Especificación	N° de modelo	
	SI 1500 24 Vcc – 230 Vca	SI 1500 12 Vcc – 230 Vca
Artículo	SI 1500 24 Vcc – 230 Vca	SI 1500 12 Vcc – 230 Vca
Potencia de salida continua	1500 W	
Categoría de sobretensión	2000 W	
Voltaje de entrada	24V	12 V
Voltaje de salida	230 V ± 3%	
Frecuencia	50 Hz +/- 0,05%	
Corriente de salida máxima	11A	11 A
Eficiencia (carga completa)	89%	≥ 86%
Jale de corriente sin carga	Modo de ahorro de 1,5 W	
Forma de onda de salida	Onda sinusoidal real < 3% THD	
Regulación de voltaje de salida	230 V RMS –10%/+4%	
Regulación de voltaje de entrada	20-32 VDC	10-16 VDC
Protección:	Sobrecarga, cortocircuito, polaridad invertida (fusible), sobre-/sub-voltaje de entrada, sobretemperatura.	
Tiempo de recuperación del modo de ahorro de energía	5 segundos	
Puerto de control de interfaz	RS-232C	
Unidad de control remoto	Opcional	
Seguridad	EN60950	
EMC	EN50081-1:1992 EN50082-1:1992 EN55022B:1994 EN61000-4-2:1995 EN61000-4-3:1996 ENV50204:1995	e-mark e13-020932
Margen de temperatura de funcionamiento	-25 a +40 Celsius	
Margen de temperatura de almacenamiento	-30 a 70 Celsius	
Dimensiones	390 (L) x 275 (A) x 105 (A) mm	
Enfriamiento	Ventilador de enfriamiento termostáticamente controlado	
Peso	7,0 kg	
Clase IP	IP 23	



2.3 Ilustraciones mecánicas



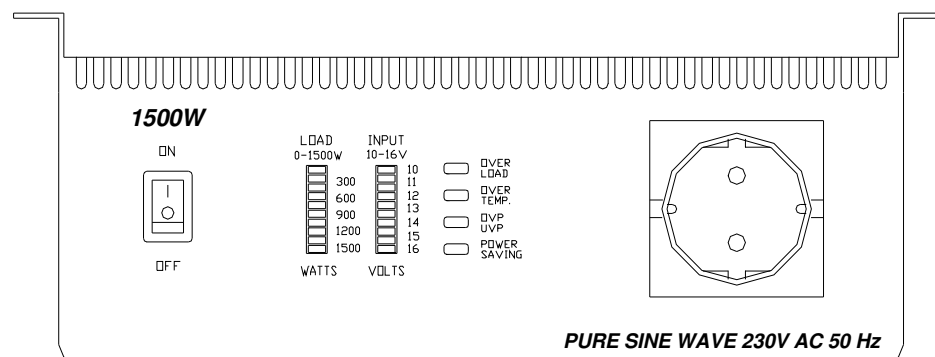
3 Introducción

El inversor sinusoidal Dometic SI 1500 forma parte de una de las líneas más avanzadas de sistemas de corriente de CA móviles. Para sacar el máximo partido del inversor, deberá instalarse y utilizarse de forma adecuada.

Rogamos lea y siga las instrucciones del presente manual antes de proceder a instalar y utilizar este modelo.

3.1 Operación del panel frontal

3-1-1. Vista frontal



3-1-2. Interruptor ON / OFF:

Mantenga el interruptor de corriente ON/OFF en la posición OFF durante la instalación.

3-1-3. POWER SAVING: modo de ahorrar energía activado.

OVP: protección contra sobre-voltaje

UVP: protección contra sub-voltaje

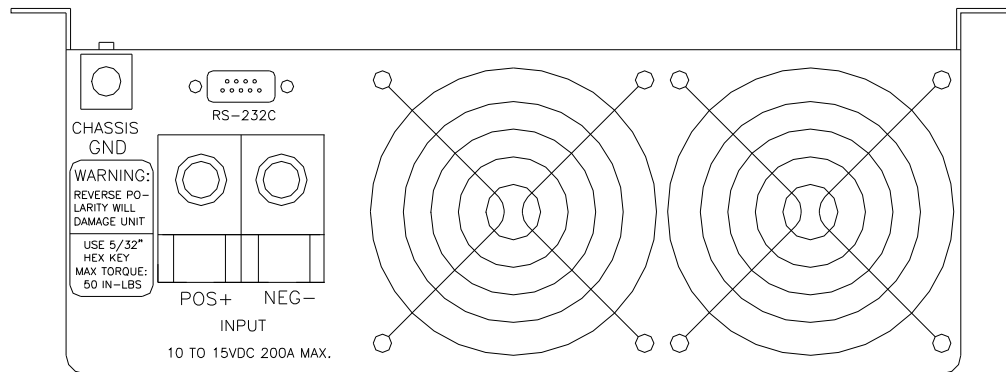
OTP: protección contra sobretemperatura

OLP: protección contra sobrecarga

INPUT VOLTS: indicación de nivel de voltaje de CC de entrada

LOAD WATTS: indicación de los vatios de carga de salida.

3.2 Operación del panel trasero:



- 3-2-1. Aberturas de ventilación:
No las obstruya, deje al menos 25 mm libres para que el aire fluya.
- 3-2-2. Terminales de batería:
Conectar a la batería de 12 Vcc/24 Vcc u otra fuente de corriente de 12 Vcc/24Vcc.
En el inversor, el rojo (+) es positivo y el negro (-) negativo.
La conexión de polaridades invertidas explotará el fusible interno y puede dañar al inversor de forma permanente.
- 3-2-3. RS-232C: conectar para la unidad de mando a distancia (accesorio opcional)
- 3-2-4. Conectar el chasis de tierra del inversor a tierra o al chasis del vehículo usando un cable de 10 mm².

ADVERTENCIA

Operar el inversor sin una conexión apropiada de chasis de tierra puede provocar peligros eléctricos de seguridad.

Antes de continuar, compruebe exhaustivamente que el inversor sinusoidal Dometic SI 1500 NO está conectado a ninguna batería, y que el cableado está desconectado de fuentes eléctricas. No conecte los terminales de salida del inversor sinusoidal Dometic SI 1500 a una fuente entrante de CA, ya que puede suponer un riesgo eléctrico de seguridad y dañar el inversor.



3.3 Instalación

Lugar de instalación

El inversor deberá instalarse en un lugar que cumpla con los siguientes requisitos:

- 3-3-1. Seco: no permita que se gotee o salpique agua en el inversor.
- 3-3-2. Fresco: la temperatura de aire de ambiente deberá oscilar entre -25° y $+40^{\circ}$ Celsius.
- 3-3-3. Seguridad: no lo instale en un compartimiento para baterías u otras áreas que contengan gases inflamables, como por ejemplo, áreas de almacenamiento de combustible o de motores.
- 3-3-4. Ventilación: deje al menos 25 mm de espacio libre alrededor del inversor para que fluya el aire. Asegúrese de que las aberturas de ventilación de la parte trasera e inferior de la unidad y las entradas del ventilador no están obstruidas.
- 3-3-5. Lugar exento de polvo: no instale el inversor sinusoidal Dometic SI 1500 en un lugar donde haya mucho polvo, partículas de madera u otras virutas. El polvo puede entrar en la unidad cuando el ventilador de enfriamiento está funcionando.
- 3-3-6. Cercanía de baterías: evite los cables de longitud excesiva, pero no instale el inversor sinusoidal Dometic SI 1500 en el mismo compartimiento que las baterías. Use la longitud y el tamaño de cables recomendados. Asimismo, no monte el inversor sinusoidal Dometic SI 1500 donde quede expuesto a los gases producidos por la batería. Estos gases son sumamente corrosivos y la exposición prolongada también puede dañar el inversor sinusoidal Dometic SI 1500.

3.4 Test previo de funcionamiento del inversor sinusoidal Dometic SI 1500:

Para una conexión rápida del inversor sinusoidal Dometic SI 1500, siga las siguientes directivas para comprobar su comportamiento antes de continuar con la instalación:

- 3-4-1. Desembale e inspeccione el inversor, compruebe que el interruptor de corriente está en la posición OFF.

PRECAUCIÓN

La conexión de polaridades invertidas explotará un fusible del inversor y puede dañar al inversor de forma permanente. El daño provocado por una conexión de polaridad invertida no se cubre por la garantía.

- 3-4-2. Conecte los cables indicados con fusible (véase la tabla 1) a los terminales de entrada de corriente del panel trasero del inversor. Primero, al terminal positivo rojo (+) y después al terminal negativo negro (-). Tense los cables de forma segura.

ADVERTENCIA

Asegúrese de que las conexiones CC del inversor están bien fijadas (par 11,7-13 Nm). Unas conexiones sueltas provocarán un sobrecalentamiento y podrán dar lugar a un peligro potencial.



- 3-4-3. Conecte el cable rojo que sale del terminal positivo del inversor a la salida positiva de la batería o fuente de corriente.

Antes de continuar, ¡compruebe exhaustivamente que el cable que acaba de conectar une el terminal positivo del inversor al terminal de salida positivo de la batería o de la fuente de corriente!



3-4-4. ADVERTENCIA

Puede que vea una chispa al realizar la siguiente conexión, ya que puede que la corriente fluya para cargar los capacitadores del inversor. No realice esta conexión si existen gases inflamables. Podría producirse una explosión o fuego. Continúe: Conecte el cable del terminal negativo del inversor al terminal negativo de la batería o de la fuente de corriente. Realice una conexión segura.

- 3-4-5. Ponga el interruptor de corriente en la posición ON. Compruebe los metros e indicadores en el panel frontal del inversor. El gráfico de barras del voltaje deberá indicar de 11 a 14 voltios (22 a 28 voltios para modelos de 24V), dependiendo del nivel de voltaje de la fuente de corriente. Si no hay indicaciones, compruebe la fuente de corriente y las conexiones con el inversor.

Los demás indicadores deberán estar apagados.

- 3-4-6. Ponga el interruptor del inversor en la posición OFF: las luces del indicador pueden parpadear y la alarma interna puede sonar momentáneamente. Esto es algo normal. Enchufe la carga de test (máximo 1500 W de carga resistente) al receptáculo de CA del panel frontal del inversor. Mantenga la carga de test apagada.

- 3-4-7. Ponga el interruptor del inversor en la posición ON y ponga la carga de test en ON. El inversor deberá suministrar corriente a la carga. Si planea medir con precisión el voltaje r.m.s de salida real del inversor, deberá utilizar un medidor como el FLUKE 45, BECKMAN 4410 o TRIPLETT 4200. (Deberán utilizarse multímetros reales de RMS).

3.5 Conexiones permanentes del cable de CC

Siga este proceso para conectar los cables de batería a los terminales de entrada de CC del inversor sinusoidal Dometic SI 1500. Sus cables deberán ser lo más cortos posibles (inferiores a 3 metros) y dimensionados para manejar la corriente requerida siguiendo los códigos eléctricos y las regulaciones aplicables a su instalación. Véase la tabla 1 sobre las dimensiones de cables.

Los cables que no tienen el calibre adecuado (que son demasiado largos o estrechos) provocarán una reducción de la actuación del inversor, como por ejemplo una capacidad pobre de sobretensión y advertencias frecuentes sobre bajo voltaje de entrada y cierres.

Estas advertencias sobre bajo voltaje de entrada se deben a la bajada de voltaje de CC por los cables que van desde el inversor a la batería. Cuanto más largos y estrechos sean los cables, mayor será la bajada de voltaje.

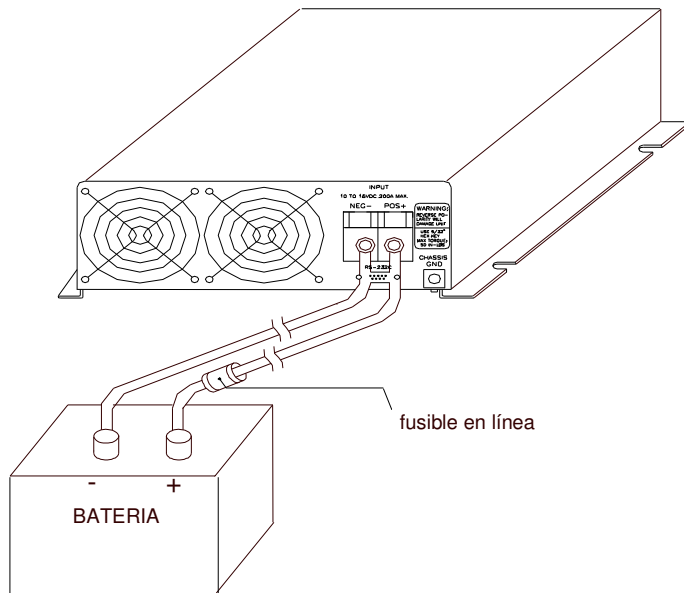
Aumentar el tamaño de su cable de CC mejorará la actuación. El fabricante recomienda los siguientes cables para obtener una actuación óptima del inversor: véase la tabla 1 y el dibujo.

Tabla 1

N° de modelo	Cable	Fusible en línea
SI 1500-12 V	35 mm ² , AWG2	200 A
SI 1500-24 V	22 mm ² , AWG4	130 A

Asimismo, deberá utilizar únicamente cables de gran calidad de cobre con una longitud reducida: recomendamos que sea inferior a 3 metros.

SI1500



ADVERTENCIA

En caso de que no se coloque un fusible en línea en el cable “+” que va del inversor a la batería podrá causar daños al inversor y anulará la garantía.



3.6 Funcionamiento del inversor

Para manejar el inversor, póngalo en marcha mediante el interruptor ON/OFF del panel frontal. Entonces, el inversor estará listo para suministrar corriente de CA a su carga. Si está manejando diversas cargas desde el inversor, póngalas en marcha por separado, una tras otra, una vez que el inversor se haya encendido. Esto evitará que el inversor tenga que suministrar las corrientes de arranque para todas las cargas de golpe y garantizará una actuación sin ningún tipo de problemas.

3-6-1. Controles e indicadores:

El interruptor ON/OFF enciende/apaga el circuito de control del inversor. No desconecta el voltaje de entrada del inversor.

El inversor sinusoidal Dometic SI 1500 opera desde un margen de voltaje de entrada de:

**10,5 a 15,0 VDC para modelos de 12V,
20 a 32 VDC para modelos de 24V.**

El inversor sinusoidal Dometic SI 1500 indicará las condiciones de alto y bajo voltaje de CC como se indica a continuación:

Tabla 2

Modelo	Cierre al producirse un sobrevoltaje de entrada de CC	Alarma al producirse un sub-voltaje de entrada de CC	Cierre al producirse un sub-voltaje de entrada de CC
SI 1500-12 V	16,7 VCC	10,2 VCC	9,5 VCC
SI 1500-24 V	33,4 VCC	20,4 VCC	19,0 VCC



- 3-6-2. **Indicador de voltaje de batería:**
El gráfico de barras del voltaje de batería indica el nivel de voltaje en los terminales de entrada del inversor. A una baja corriente de entrada, este voltaje se acerca mucho al voltaje de la batería. A una alta corriente de entrada, este voltaje será inferior al voltaje de la batería debido a la bajada de voltaje por el cable y las conexiones. En el caso ideal, el voltaje deberá mantenerse en las áreas verdes del gráfico de barras. Si el voltaje pasa al área roja de las partes superiores e inferiores del gráfico, el inversor podrá cerrarse.
- 3-6-3. **LOAD WATTS:**
El gráfico de barras de vatios de carga de CA indica la corriente que sale del inversor. En operaciones a largo plazo, el indicador de vatios deberá mantenerse en las áreas verde y naranja del gráfico de barras.
En operaciones a corto plazo, el indicador de vatios podrá estar en el área roja. Si el indicador de vatios sube a valores altos, la barra se iluminará y el inversor se cerrará para protegerse.
- 3-6-4. **Indicador de sobrevoltaje:**
El indicador de sobrevoltaje indica que el inversor se ha cerrado debido a que se ha sobrepasado el voltaje máximo de entrada.
- 3-6-5. **Indicador de sub-voltaje:**
El indicador de sub-voltaje indica que el inversor se ha cerrado automáticamente debido a que el voltaje de entrada es inferior al nivel mínimo.



- 3-6-6. **Indicador de sobret temperatura:**
El indicador de sobret temperatura indica que el inversor se ha cerrado debido a que se ha sobrepasado la temperatura máxima. El inversor puede sobrecalentarse debido a que se ha puesto en funcionamiento a niveles de corriente superiores a su categoría, o por haber sido instalado en un lugar en el que no puede disipar el calor correctamente. El inversor volverá a ponerse en marcha automáticamente una vez que se haya enfriado.
- 3-6-7. **Indicador de sobrecarga:**
El indicador de sobrecarga indica que el inversor se ha cerrado debido a que la salida ha sufrido un cortocircuito o una sobrecarga drástica.
Ponga el interruptor ON/OFF en la posición OFF, corrija la condición errónea, y después vuelva a poner el interruptor ON/OFF en la posición ON para resetear la unidad.



3.7 Corriente de salida

El inversor 1500W puede poner en funcionamiento prácticamente todas las cargas de CA de su categoría de corriente. A la hora de considerar si un horno microondas puede ponerse en funcionamiento por el inversor de 1500 W, recuerde que la potencia que suele escribirse normalmente en los hornos microondas son la potencia de cocción (la potencia suministrada a la comida), y no la potencia que el microondas consume realmente. El horno microondas consumirá de un 40% a 100% más del consumo escrito de cocción. Compruebe el adhesivo de categoría situado en la parte trasera del horno para determinar sus requisitos de potencia reales.

El inversor de 1500 W puede utilizarse para microondas pequeños que consumen unos 1700 vatios. Suministrará 3 minutos de tiempo de cocción.

Algunos de los motores de inducción utilizados en frigoríficos, congeladores, bombas y otros equipamientos que funcionan con motor necesitan unas sobrecorrientes muy altas para arrancar. Puede ocurrir que el inversor no sea capaz de arrancar algunos de estos motores, incluso a pesar de que los requisitos de corriente calculados se cumplan por el inversor. Si el motor no arranca, observe el indicador de voltaje de batería mientras intenta arrancar el motor. Si el indicador de voltaje de batería se sitúa por debajo de los 11 voltios (21 voltios para modelos de 24V) mientras el inversor intenta arrancar el motor, puede ser el motivo por el que el motor no arranca.

Asegúrese de que las conexiones de la batería están en buen estado y de que la batería está completamente cargada. Si las conexiones están en buen estado y la batería está completamente cargada, pero el voltaje sigue siendo inferior a 11 voltios (21 voltios para modelos de 24V), probablemente deberá utilizar una batería más grande.

4 Guía de verificación y solución de problemas

ADVERTENCIA

No abra o desarme el inversor sinusoidal SI 1500. Intentar hacer una revisión a la unidad usted mismo puede acarrear riesgos, provocar una descarga eléctrica o fuego, así como anular la garantía.



Problemas comunes - interferencias de televisión:

- El funcionamiento del inversor puede interferir con la recepción algunos canales de televisión. Si esta situación se produce, los siguientes pasos pueden ayudarle a solucionar los problemas:
- Asegúrese de que la agarradera del chasis de tierra de la parte trasera del inversor está bien conectada al sistema de tierra de su vehículo, barco o casa.
- No ponga en funcionamiento altas cargas de potencia con el inversor mientras vea la televisión.
- Asegúrese de que la antena que suministra su televisión ofrece una señal adecuada (“sin nieve”) y de que el cable que está utilizando entre la antena y la televisión es de buena calidad.
- Coloque la televisión lo más lejos posible del inversor.
- Mantenga los cables entre la batería y el inversor lo más cortos posibles y enróllelos juntos dando 2 ó 3 giros por cada medio metro. Los giros minimizarán las interferencias irradiadas de los cables.



Problemas y síntomas	Posibles causas	Soluciones
Voltaje de salida bajo	Usa un voltímetro de lectura media	Utilice un metro de lectura y cable real RMS
220 V: 190-210 VCA	Mediciones incorrectas	Véanse los puntos 3-4-7 del presente manual
Iluminación de la barra del LED de carga	Sobrecarga	Reduzca la carga
No hay voltaje de salida El indicador de sobretemp. está encendido, la carga es inferior a 1500 W.	Cierre por sobret temperatura	Mejore la ventilación, asegúrese de que las aberturas de ventilación del inversor no están obstruidas. Reduzca la temperatura ambiental.
No hay voltaje de salida	Cortocircuito o error de cableado	Compruebe el cableado de CA en cuanto a cortocircuitos o polaridad incorrecta (caliente y neutral reverso).
El indicador de sobrecarga está encendido	Carga de potencia muy alta	Retire la carga
No hay voltaje de salida y el indicador de voltaje está en la zona inferior roja	Sub-voltaje de entrada	Cambie la batería, compruebe las conexiones y los cables.



5 Mantenimiento

Para conseguir que su inversor funcione correctamente, no es necesario realizar un gran mantenimiento. Deberá limpiar el exterior de la unidad regularmente con un trapo húmedo para evitar que se acumule el polvo y la suciedad. Asimismo, apriete los tornillos de los terminales de entrada de CC.

6 Garantía

Ofrecemos una garantía de defectos de material y factura este producto de 12 meses desde el día de compra. Repararemos o sustituiremos todos los inversores defectuosos si se nos devuelven directamente con los gastos pagados.

La garantía se considerará nula cuando la unidad haya sufrido cualquier tipo de daño o cualquier alteración interna o externa. No cubre los daños derivados de un uso indebido, como por ejemplo de haber enchufado la unidad a una fuente no adecuada de corriente o si se ha intentado hacer funcionar productos con requerimientos excesivos de consumo de corriente, o si se ha utilizado en un entorno impropio.

Esta es la única garantía que ofrece la empresa. No existen otras garantías ni se implican garantías de comerciabilidad y aptitud para un uso particular. La reparación y sustitución serán los únicos remedios, y la empresa no asumirá ninguna responsabilidad por daños, sean directos, incidentales, especiales o consecuentes, aunque se hayan producido por negligencia u otros errores.

7 Apéndice C

7.1 Utilización del mando a distancia

Configuración del sistema

7-1-1. Enchufe el conector D-SUB de 9 polos del mando a distancia en el puerto RS-232 del inversor.

7-1-2. NA

Indicaciones de LEDs

7-1-3. Encienda el interruptor del inversor, y escuchará dos sonidos cortos provenientes del inversor. Todos los LEDs se ENCENDERÁN y, un segundo más tarde, se producirá un pitido corto. Los LEDs de color ámbar, verde y rojo del mando a distancia estarán encendidos secuencialmente durante 0,5 segundos y después se apagarán. Entonces, el inversor estará en el modo OFF. El LED de color ámbar se iluminará intermitentemente cada 2-3 segundos.

7-1-3-1. LEDs del mando a distancia

Color / Estado	Ahorro de energía:	Corriente de salida
Verde "ON"	Activado	ON
Verde "parpadeando"	Activado	OFF
Ámbar "ON"	Desactivado	ON
Ámbar "parpadeando"	Desactivado	OFF

Verde: ahorro de energía activado

Ámbar: ahorro de energía desactivado

ON: energía activada

Parpadeando: energía desactivada



Funcionamiento

- 7-1-4. Ponga el conmutador corredizo en "ON". Las teclas numéricas no funcionarán si el conmutador corredizo está puesto en "OFF".
- 7-1-5. Remote ON / OFF. Pulsando un botón (y soltándolo al segundo) cambiará (flip-flop) el modo ON/OFF de salida y la indicación de los LEDs cambiará correspondientemente.
- 7-1-6. Operaciones del modo de ahorro de energía:
Pulse el botón durante 2 segundos y los colores de los LEDs cambiarán.
- Siga pulsando el botón y los colores permutarán entre ámbar y verde cada 2~3 segundos.
- El color del LED determinará el modo de funcionamiento. El verde es sinónimo de que el modo de ahorro de energía está activado y el ámbar que está desactivado.
- Suelte el botón cuando el LED que indica el estado deseado se ilumine.
- 7-1-7. El funcionamiento de ahorro de energía activado / desactivado no altera el modo de ON/OFF.
- 7-1-8. A pesar del ajuste del modo de ahorro de energía, cuando se ajusta un comando de corriente OFF pulsando un botón, la corriente se pondrá en OFF y el modo de ahorro de energía se ajustará de forma que se desconecte automáticamente (el LED de color ámbar se encenderá durante 2~3 segundos). Cuando la corriente se vuelva a activar, el modo de ahorro de energía volverá a tomar el ajuste previo.



7.2 Modo de ahorro de energía

LAS SERIES DE INVERSORES DE ONDAS SINUSOIDALES DOMETIC SI-1500 CONTROLADAS POR MICROPROCESADORES CON MODO DE AHORRO DE ENERGÍA

- 7-2-1. Cuando un inversor se pone en marcha y funciona en condición cero (es decir, sin carga o cuando la carga conectada al inversor ha sido desconectada), todavía tomará algo de energía de las baterías para mantener el sistema vivo.
- 7-2-2. Este inversor tiene un modo de ahorro de energía "sleep" para mantener la energía de batería durante las condiciones cero. Cuando este modo está activado, el inversor detecta la energía de salida que se consume y, si es inferior de 2 a 15 vatios, el inversor cierra la energía de salida. Sólo los sistemas esenciales se mantienen activos para reducir el consumo de energía de las baterías a un valor muy bajo de aprox. 1,5 vatios. En cuanto se enciende una carga superior a 15 vatios, el inversor despierta de su modo "sleep" y restaura la corriente de salida en un tiempo de respuesta de unos 8 segundos. Tenga en cuenta que al despertar del modo de ahorro de energía "sleep" el inversor necesita algo de tiempo para preparar todos los sistemas antes de comenzar a suministrar energía a la carga. Por tanto, la corriente de salida no estará disponible inmediatamente, sino tras un lapso de tiempo de aprox. 15 a 18 seg. Si utiliza una herramienta manual u otro dispositivo con un disparador, mantenga el disparador pulsado durante algún tiempo, hasta que se disponga de la energía para hacer funcionar la herramienta /el dispositivo.
- 7-2-3. El modo de ahorro de energía "sleep" puede activarse o desactivarse con la ayuda del interruptor on/off de energía o con el mando a distancia (opcional). En el párrafo 7.2.6. situado más abajo se explica cómo pasar de un estado a otro. El inversor ha sido suministrado de fábrica en el estado activado.



7-2-4. Modo de ahorro de energía "sleep", activado.

7-2-4-1. La placa frontal tiene un LED verde con el rótulo "ahorro de energía" para indicar el estado activado del modo de ahorro de energía "sleep" (llamado LED verde a partir de ahora).

7-2-4-2. El modo de ahorro de energía "sleep" está activado en cualquiera de las siguientes indicaciones (cuando el inversor está encendido):

La secuencia del LED verde que se ilumina es:
on-on-off-on-on-off (modo de ahorro de energía "sleep", condición cero o sin carga)

El LED verde se ilumina de forma permanente (modo de ahorro de energía "sleep", cargado).

7-2-5. Se observarán las siguientes indicaciones cuando el inversor se pone en marcha y se carga y descarga subsecuentemente cuando el modo de ahorro de energía "sleep" está activado.
(La condición inicial es que el inversor esté apagado y todas las cargas estén desconectadas.)

7-2-5-1. Encienda el inversor. Escuchará 2 sonidos y el LED verde empezará a destellar con una secuencia de parpadeo de on-on-on..... Tras unos 3 segundos, escuchará 1 sonido, el LED verde dejará de parpadear y se iluminará permanentemente. La energía de salida estará suministrable tras unos 15 a 18 segundos desde el momento en que el LED verde deje de parpadear. Una vez que la energía de salida está disponible, el inversor comprueba si hay alguna carga conectada. Si la carga es inferior a 2 a 15 vatios, la energía de salida se cierra tras unos 15 segundos desde el momento en que la energía de salida está disponible.

El LED verde empezará una secuencia de parpadeo de on-on-off-on-on-off.....

(Esto indica que el inversor está en el modo de ahorro de energía "sleep" y está en posición cero sin carga.)



- 7-2-5-2. Si ahora se enciende una carga de más de 2 a 15 vatios, el LED verde dejará de parpadear tras unos 3 segundos y se iluminará permanentemente. Tras unos 15 a 18 segundos de que el LED deje de parpadear y pase a ser fijo, la energía de salida estará disponible para la carga. El LED verde se iluminará permanentemente. (Esto indica que el inversor está en el modo de ahorro de energía “sleep” y está en posición con carga.)
- 7-2-5-3. Si la carga está desconectada, la energía de salida se cerrará tras unos 15 a 18 segundos y el LED verde empezará a parpadear con una secuencia de parpadeo de on-on-off-on-on-off..... (Esto indica que el inversor está en el modo de ahorro de energía “sleep” y está en posición cero sin carga.)




7-2-6. Modo de ahorro de energía "sleep", desactivado.

7-2-6-1. La placa frontal tiene un LED verde con el rótulo "ahorro de energía" para indicar el estado activado del modo de ahorro de energía "sleep" (llamado LED verde a partir de ahora).

7-2-6-2. El modo de ahorro de energía "sleep" está desactivado cuando el LED verde de "ahorro de energía" está en off. En este modo, la energía de salida siempre está disponible.

7-2-6-3. Se observarán las siguientes indicaciones cuando el inversor se pone en marcha y se carga y descarga subsecuentemente cuando el modo de ahorro de energía "sleep" está desactivado. (La condición inicial es que el inversor esté apagado y todas las cargas estén desconectadas.)

7-2-6-3-1. Encienda el inversor. Escuchará 2 sonidos y el LED verde empezará a parpadear con una secuencia de parpadeo de on-on-on.... Tras unos 3 segundos, escuchará 1 sonido, el LED verde dejará de parpadear y se apagará. La energía de salida estará suministrable tras unos 15 a 18 segundos desde el momento en que el LED verde se apague. La energía de salida siempre estará disponible, incluso bajo la condición de cero sin carga. El LED verde estará apagado todo el tiempo.



7-2-7. Conmutar entre los estados activado y desactivado del modo de ahorro de energía "sleep".

7-2-7-1. Conmutar entre los estados activado y desactivado del modo de ahorro de energía "sleep" puede hacerse con el interruptor on/off de energía de la placa frontal del inversor o con el mando a distancia (opcional). Conmutar entre los estados utilizando el interruptor on/off de energía de la placa frontal del inversor se hace como explicamos a continuación:

Este procedimiento actúa como un flip-flop, es decir, que si el inversor estaba en estado activado antes del proceso pasará al estado desactivado después del proceso. Del mismo modo, si estaba en estado desactivado antes del procedimiento, pasará al estado activado tras el procedimiento.

Apague todas las cargas, apague el inversor, desconecte todas las cargas. Encienda el inversor. Escuchará 2 sonidos y el LED verde empezará a parpadear con una secuencia de parpadeo de on-on-on.... (parpadeará durante aprox. 3 segundos).

Inmediatamente después de que empiece a parpadear, apague el interruptor on/off de corriente y vuelva a encenderlo inmediatamente. Esto completará el proceso. El inversor seguirá su secuencia de energía activada y pasará al nuevo estado. El interruptor on/off de energía deberá apagarse y encenderse de nuevo durante el tiempo en que el LED verde parpadee. (El LED verde parpadeará con una secuencia de on-on-on..... durante unos 3 segundos después de que se encienda el inversor.)



Más información sobre los productos Dometic

www.dometic.com



Cod. ST 069

DOMETIC WTA

Via Virgilio, 3 - 47100 Forlì - Tel. 0543/754213 Fax.0543/756631