VEVOR

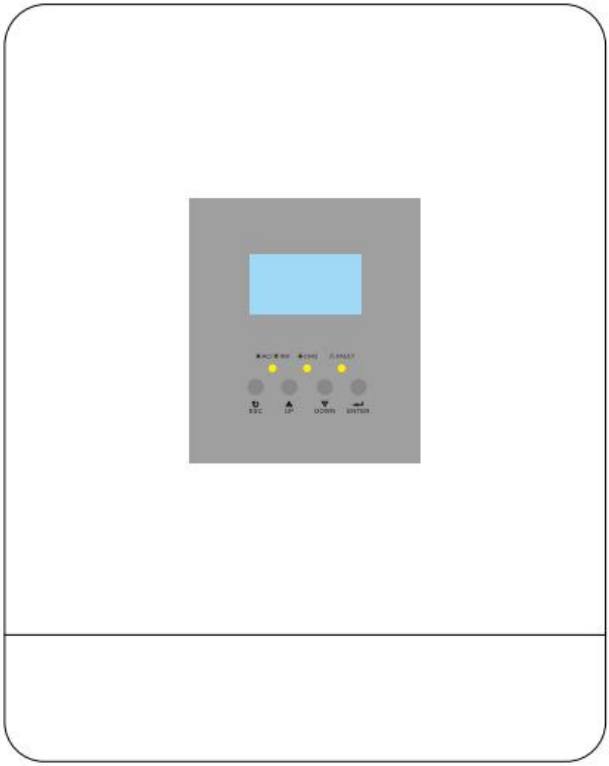
Upgrade · The Home Creator Way

HYBRID SOLAR INVERTER

MODEL:GD3024JMH

VEVOR | Upgrade
The Home Creator Way

MODEL:GD3024JMH



This is the original instruction, please read all manual instructions carefully before operating. VEVOR reserves a clear interpretation of our user manual. The appearance of the product shall be subject to the product you received. Please forgive us that we won't inform you again if there are any technology or software updates on our product.

	Warning-To reduce the risk of injury, user must read instructions manual carefully.
	This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:(1)This device may not cause harmful interference, and (2)this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.
	This product is subject to the provision of European Directive 2012/19/EC. The symbol showing a wheelie bin crossed through indicates that the product requires separate refuse collection in the European Union. This applies to the product and all accessories marked with this symbol. Products marked as such may not be discarded with normal domestic waste, but must be taken to a collection point for recycling electrical and electronic devices

Warning-To reduce the risk of injury, user must read instructions manual carefully.
WARNING: Only use the supply unit provided with this appliance.
1、The product complies with relevant standards and regulations. Installation of this device must comply with all applicable regulations, and it should only be operated in well-ventilated areas. Please read the user manual before installing and using this equipment.
2、This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.
3、Children shall not play with the appliance.
4、This appliance is intended to be used in household and similar applications such as:
– farm houses;
5、Please use the product according to the intended use, warn of potential injury from misuse.
6、Please use the product according to the intended use, warn of potential injury from misuse..
7、Switch off the appliance and disconnect from supply before changing accessories or approaching parts that move in use.
8、Always disconnect the appliance from the supply if it is left unattended and before assembling, disassembling or cleaning
9、WARNING: Use only an external supply with the following specifications: See table"Technical datasheet"

1 About This Manual

1.1 Purpose

This manual describes the assembly, installation, operation and troubleshooting of this unit. Please read this manual carefully before installations and operations, Keep manual for future reference.

1.2 Scope

This manual provides safety and installation guidelines as well as information on tools and wiring.

2 Safety Instructions

WARNING: This chapter contains important safety and operating instructions. Read and keep this manual for future reference.

1. Before using the unit read all instructions and cautionary markings on the unit, the batteries and all appropriate sections of this manual.
2. **CAUTION** - To reduce risk of injury, charge only deep - cycle lead acid type rechargeable batteries. Other types of batteries may burst, causing personal injury and damage.
3. Do not disassemble the unit Take it to a qualified service center when service or repair is required. Incorrect re - assembly may result in a risk of electric shock or fire.
4. To reduce risk of electric shock, disconnect all wirings before attempting any maintenance or cleaning. Turning off the unit will not reduce this risk.
5. **CAUTION** - Only qualified personnel can install this device with battery.
6. **NEVER** charge a frozen battery.
7. For optimum operation of this inverter/charger, please follow required spec to select appropriate cable size. It's very important to correctly operate this inverter/charger.
8. Be very cautious when working with metal tools on or around batteries. A potential risk exists to drop a tool to spark or short circuit batteries or other electrical parts and could cause an explosion.
9. Please strictly follow installation procedure when you want to disconnect AC or DC terminals, Please refer to INSTALLATION section of this manual for the details
10. One piece of 150A fuse is provided as over - current protection for the battery supply.
11. GROUNDING INSTRUCTIONS - This inverter/ charger should be connected to a permanent grounder wiring system. Be sure to comply with local requirements and regulation to install this inverter.
12. NEVER cause AC output and DC input short circuited. Do NOT connect to the mains when DC input short circuits.
13. **Warning!!** Only qualified service persons are able to service this device. If errors still persist after following troubleshooting table, please send this inverter/charger back to local dealer or service center for maintenance.

3 Introduction

This is a multi-function Inverter/charger, combining functions of inverter, solar charger and battery charger to offer uninterruptible power support with portable size. Its comprehensive LCD display offers user-configurable and easy-accessible button operation such as battery charging current, AC/solar charger priority, and acceptable input voltage based on different applications.

3.1 Features

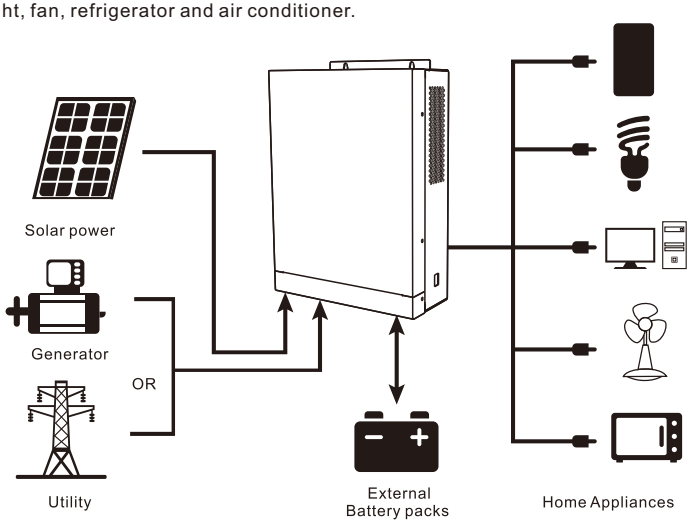
- Pure sine wave inverter
- Configurable input voltage range for home appliances and personal computers via LCD setting
- Configurable battery charging current based on applications via LCD setting
- Configurable AC/Solar Charger priority via LCD setting
- Compatible to mains voltage o rgenerator power
- Auto restart while AC is recovering
- Overload/Over temperature/short circuit protection
- Smart battery charger design for optimized battery performance
- Cold start function

3.2 Basic System Architecture

The following illustration shows basic application for this inverter/charger. It also includes following devices to have a complete running system:

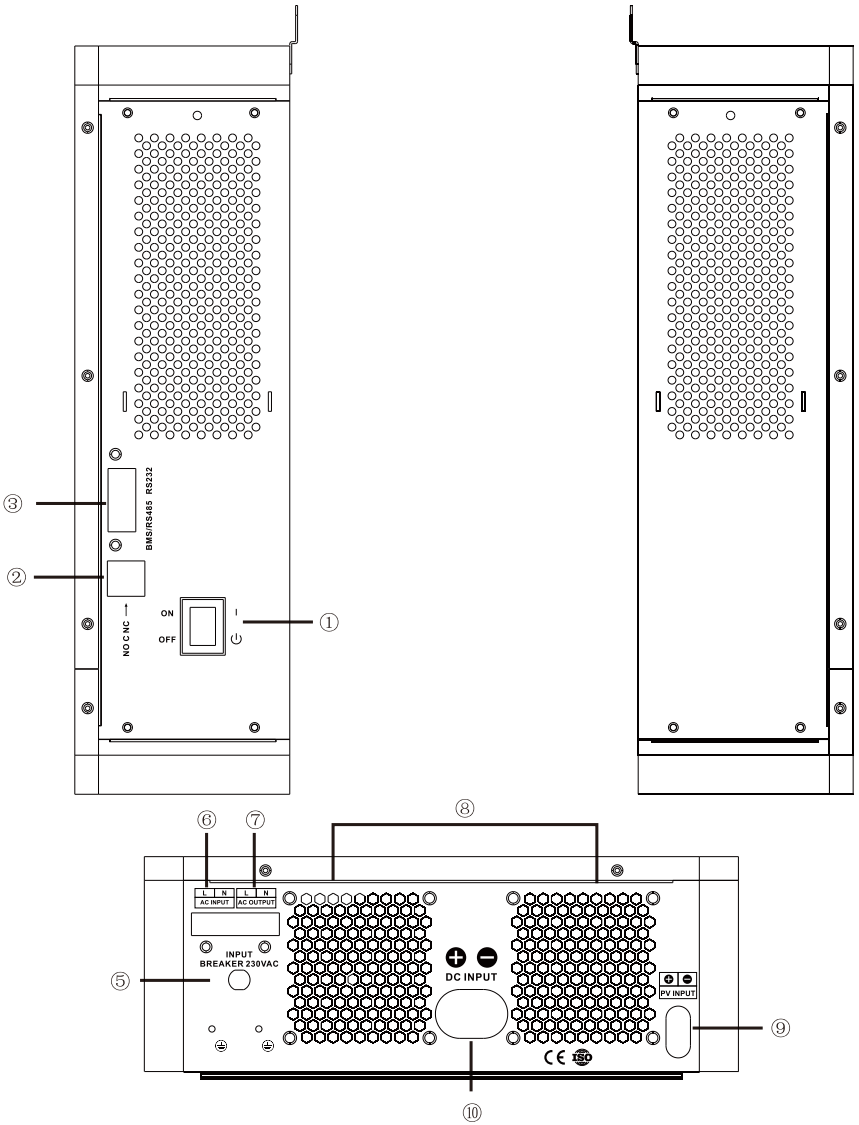
- Generator or Utility
- PV modules

Consult with your system integrator for other possible system architectures depending on your requirements. This inverter can power all kinds of appliances in home or environment, including motor-type appliances such as tube light, fan, refrigerator and air conditioner.



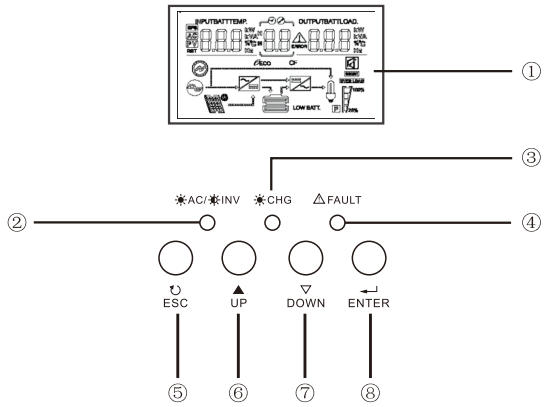
3.3 ProductOverview

3.3.1 Back Panel



1. . Power ON/OFF Switch
2. . Dry Contact
3. . . BMS/RS 485 Communication Port
4. . . RS 232 Communication Port
5. . Input Breaker
7. . AC Input
7. . AC Output
8. . Fan
9. . PVInput
10. BatteryInput

3.3.2 LCD Screen



1·····LCDdisplay	5·····ESC
2. ···Statusindicator	6. ·····UP
3···. Chargingindicator	7. ·····DOWN
4. ·····Faultindicator	8·····ENTER

4 INSTALLATION

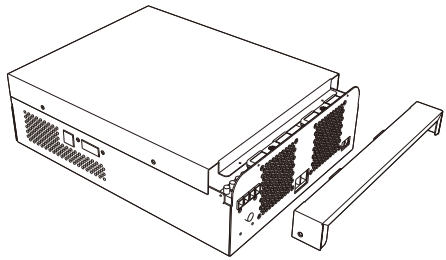
4.1Unpacking and Inspection

Before installation, please inspect the unit. Be sure that nothing inside the package is damaged
You should have received the following items inside of package:

- The unitx 1
- User manual 1

4.2 Preparation

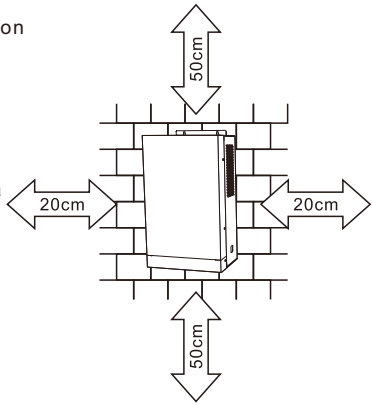
Before connecting all please take off bottom cover by removing two screws as shown below.



4.3 Mounting the Unit

Consider the following points before selecting where to install:

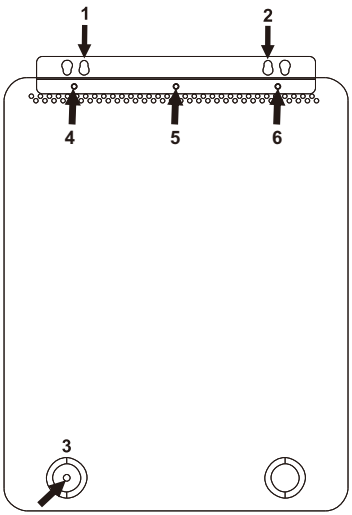
- ※ Do not mount the inverter on flammable construction materials.
- ※ Mount on a solid surface
- ※ Install this inerter at eye level in order to allow the LCD display to be read at all times.
- ※ For proper air circulation to dissipate heat, allow a clearance of approx. 20 cm to the side and approx 50 cm above and below the unit.
- ※ The ambient temperature should be between and to ensure optimal operation.
- ※ The recommended installation position is to be adhered to the wall vertically.
- ※ Be sure to keep other bjects and surfaces as shown in the diagram to guarantee sufficient heat dissipation and to have enough space for removing wires

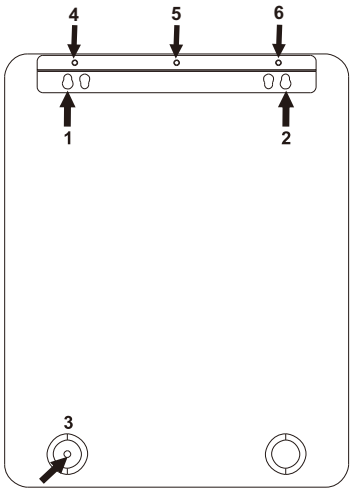


SUITABLE FOR MOUNTING ON CONCRETE OR OTHER NON-COMBUSTIBLE SURFACE ONLY.

Installthe unit by screwing two screws.

- 1,2 Use the M6*80mm expansion bolts.
- 3 Use M4 or M5.
- 4,5,6 Use M3*6 large flat triangular screws

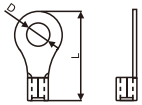




4.4 Battery Connection

CAUTION: For safety operetion and reguation compliance,it's requested to install a separate DC over-current protector or disconnect device between battery and inverter.It I may not be requested to have a disconnect device in some applications,however,it's stillrequested to over-current protection installed.Please refer to typical amperage in below table as required fuse or breaker size.

Ring terminal:

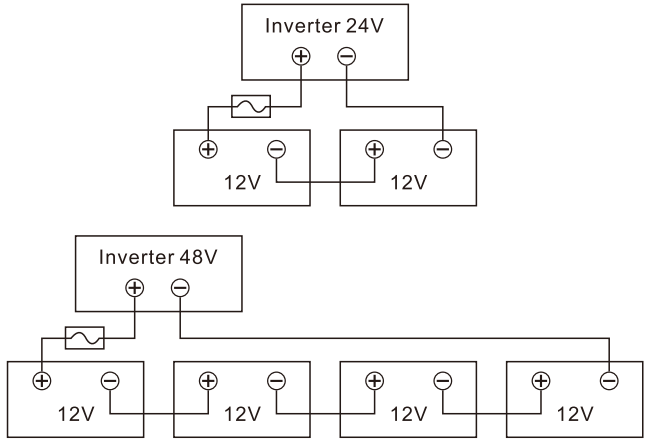


WARNING! All wiring must be performed by be qualified personnel.
WARNING! It's very important for system safety and efficient operation to use appropriate cable for battery connection.To reduce risk of injury, plese use the proper recommended cable and terminal size as below.

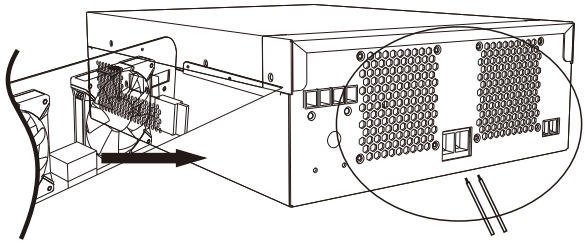
Recommended battery cable and terminal size:

Rated Capacity	Typical Amperage	Battery capacity	Wire Size	Ring Terminal			Torque value
				Cable(mm)²	Dimensions		
					D(mm)	L(mm)	
KVA/2KVA	44A/88A	100AH	1*6AWG	14	6.4	33.2	2~3Nm
			2*10AWG	6	6.4	23.8	
3KVA	132A	100AH	1*4 AWG	22	6.4	33.2	2~3Nm
		200AH	2*8 AWG	9	6.4	29.2	
5KVA	109A	200AH	1*2 AWG	38	6.4	39.2	2~3Nm
			2*6 AWG	28	6.4	33.2	

please follow below steps to implement battery connection:
1.Assemble battery ring terminal based on recommended battery cable and terminal size.



2.Insert the battery wires flatly into battery connectors of inverter and make sure the bolts are tightened with torque of 2 Nm in clockwise direction.Make sure polarity at both the battery and the inverter/charge is correctly connected and conductors are tightly screwed into the battery terminals. Recommended tool:#2 Pozi Screwdriver



⚠	**WARNING:** Shock Hazard Installation must be performed with care due to high battery voltage in series.

⚠	**CAUTION!!** Before making the final DC connection or closing DC breaker /disconnector, be sure positive(+) must be connected to positive(+) and negative(-) musconnected to negative(-).

4.5 AC Input Output Connection

CAUTION!! Before connecting to AC input power source,please Install a separate AC breaker between inverter and Ac input power source. This wil ensure the Inverter can be disconnected during maintenance and fully protected from over current ofAC input. The recommended spec of breaker is 25A for 12Vsystem and breaker is 32A for 24Vsystem.

CAUTION!! There are two terminal blocks with"IN"and"OUT"markings.Please do NOT mis-connect input and output connectors.

WARNING! All wiring must be performed by qualified personnel.

WARNING! It's very important for system safety and efficient operation to use appropriate cable forACinput connection. To reduce risk ofinjury, please use the proper recommended cable size as below.

Suggested cable requirement for ACwires

Rated Capacity	Gauge	Torque value
1KVA	16AWG	0.5~0.6Nm
2KVA	14AWG	0.8~1.0Nm
3KVA	12AWG	1.2~1.6Nm
5KVA	8AWG	1.4~1.6Nm

Please fllow below steps toimplement AC input/output connection

1.Before making AC input/output connection be sure to open DC protector or disconnector first

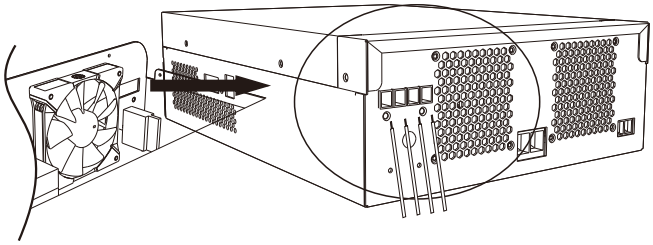
2.Remove insulaton sleeve 10mm for six conductors. And shorten phase Land neutral conductor N3mm.

3. InsertACinput wires according to polaritiesindicated on terminal block and tighten the termin screws. Be sure to connect PE protective conductor(⏚)irst.

⏚→Ground(yellow-green)

L-LINE(brown **or black**

N→Neutral(blue)



⚠	**WARNING:** Be sure that AC powersource is disconnected before attempting to hardwire it to the unit.

4.Make sure the wires are securely connected

CAUTION: Appliances such as air conditioner are required at least 2-3minutes to restart because it's required to have enoughtime to balance refri gerant gas inside of circuits. If a power shortage occurs and recoversin a short time, it will cause damage to your connected appliances. To prevent this kind of damagepleasecheck manufacturer of air conditioner if i'sequipped with time-delay function before installation. Otherwise, this inverter/charger will trig overload fault and cut off output to protect your appliance but sometimes it still causesinterna ldamage to the air

4.6 PVC onnection

PV Connection(Only apply for the model with solar charger)

CAUTION: Before connecting to PV modules, please install separately a DC circuit breaker between inverter and PV modules.

WARNING!All wiring must be performedby a qualifiedpersonnel.
WARNING!It's very important for system safety and efficient operation to use appropriate cable for PV module connection. To reduce risk of injury, please use the proper recommendedcable size as below.

Typical Amperage	Gauge	Torque Value
10A	12AWG	1.4-1.6Nm

PV module selection:
When choosing the right PVmodule, besure to first consider the followingr equirements: The open circuit voltage(Voc)of the PV modules does not exceed the maximum PV array open circuit voltage of the inverter. The maximum supply voltage of the PV modules should be close to the optimal Pvaccess oltage range of the inverter for best performance. If one PV module cannot meet this requirement, it is necessary to connect multiple Pvmodules in series.

Model	1012EMH	2012EMH	GD3024JMH	5048EMH
PV Charging Mode	MPPT	MPPT	MPPT	MPPT
MAX.PV Input Power	1000W	2000W	3000W	5000W
MPPT Tracking Range	30~450VDC	30-500VDC	30~500VDC	30~500VDC
Best Voltage	300-400VDC	300~400VDC	300-400VDC	300-400VDC
MAX.PV Input Voltage	500VDC	500VDC	500VDC	500VDC
MAX.PV Charging Current	60A	100A	100A	80A
MAX.AC Charging Current	60A	60A	60A	60A
MAX.Charging Current	80A	100A	100A	100A

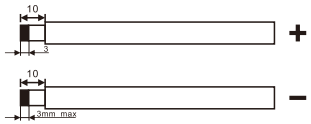
PV Module Wire Connection

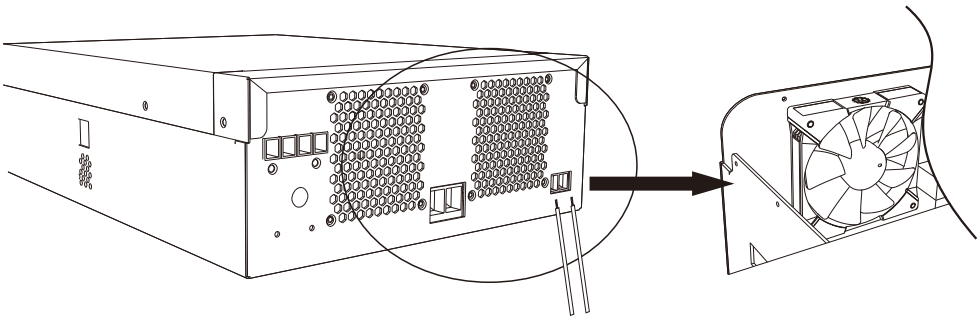
Please follow below steps toimplement PV module conne ction

1.Remove insulation sleeve 10mm for positive and negative conductors

2.Suggest to put bootlace ferrules on the end of positive and negative wires with a proper crimping tool

3.Fix wire coverto the inverter with supplied screws as shown in below chart

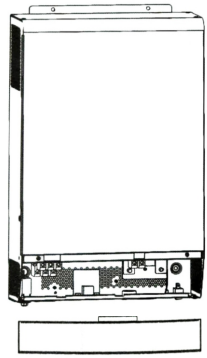




4.Check correct polarity of wire from PVmodules and PVinput connectors.Then,connect positive pole(+)of connection wire to positive pole(+)of PVinput connector. Conn ect negative pole(-)of connection wire to negative pole(-)of PVinput connector. Screw two wires tightly in clockwise direction.Recommende d tool: 4mm blade screwdriver

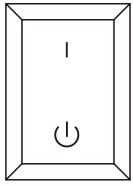
4.7 Fina Assembly

After connecting all wirings, please put bottom cover back by screwing two screws as shown below.



5 OPERATION

5.1 Power ON/OFF



Once the unit has been properly installed and the batteries are connected well, simply press On/Offswitch (located on the button of the case) to turn on the unit.

5.1.1S teps to start up

Connect the battery that meets the requirements(battery voltage needs to beyond 23V) orAC(AC needs to confirm the suitable input range depend on the output mode), then you can start up the inverter.

➢ **Mains** power on

Connect to normal AC power,press the switch,the system will automatical ly turn on.f you set AC putput power priority.after waiting for a period of time,the panel will display AC mode that represents turn on the machine successfully,then will enter the AC mode

➢ Battery **boot**

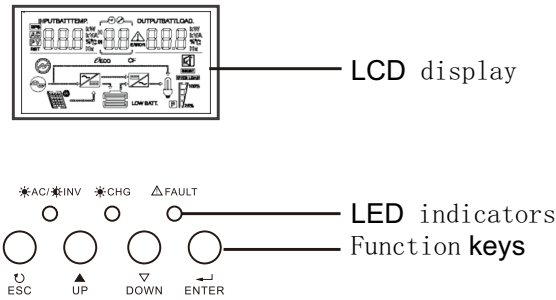
Connect to battery.press the power-on button to establish a working power source.
The system will automaticallyturn on,after waiting for a period of time,the panel will display battery mode that represents turn on the machine successfully,then will ente r the battery mode.

5.1.2 Shutdown steps

When the system is in battery mode orACmode output,press the switch again,then the system will be turned off.

5.2 Operation and Display Panel

The operation and display panel, shownin below chart, is on the front pane of the inverter. It in cludes three indicators, fourfunction keys and a LCD display, indicating the operating status and input/output power information.

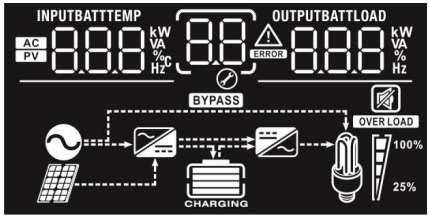


LED Indicator

LED Indicator			Messages
☀AC ☀INV	Green	Solid **On**	**Output** is powered by utity in Line mode.
		Flashing	**Output** is powered by battery or PV in battery mode.
☀CHG	Yellow	Solid **On**	**Battery** is fully charged.
		Flashing	**Battery** is charging
⚠FAULT	Red	Solid **On**	**Fault** occurs in the inverter.
		Flashing	**Warming** condition occurs in the inverter.

Function Keys

Function Key	**Description**
ESC	**To** exit setting mode
UP	**To** go to previous selection
DOWN	**To** go to next selection
ENTER	**To** confirm the selecion in setting mode o renter setting mode



Icon	Function description
Input Source Information	
AC	Indicates the AC input
PV	Indicates the PV input
INPUTBATT 888 kW VA %C Hz	Indicate input voltage, input frequency, PV voltage,charger current, charger power,battery voltage.
Configuration Program and Fault Information	
88	Indicates the setting programs.
88 ERROR	Indicates the warning and fault codes Warning: 88 flashing with warning code Fault: 88 ERROR lighting with fault code
Output Information	
OUTPUTBATTLOAD 888 kW VA % Hz	Indicate output voltage, output frequency, load percent, load in VA, load in Watt and discharging current.
Battery Information	
CHARGING	Indicates battery level by 0-24%, 25-49%, 50-74% and 75-100% in battery mode and charging status in line mode.

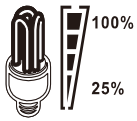
In AC mode,it will present battery charging status

Status	Battery voltage	LCD Display
Constant Current mode/ Constant Voltage mode	<2V/cell	4 bars will flash in turns.
	2~ 2.083V/cell	Bottom bar will be on and the other three bars will flashin turns
	2.083~2.167V/cell	Bottom two bars will be on and the other two bars will flash in turns.
	> 2.167 V/cel	Bottom three bars will be on and the top bar will flash.
Floating mode. Batteries are fully charged.		4 bars will be on.

In battery mode,it will present battery capacity

Load Percentage	Battery Voltage	LCD Display
Load>50%	<1.85V/cell	
	1.85V/cell~1.933V/cell	
	1.933V/cell~ 2.0.17V/cell	
	›2.017V/cell	
Load<50%	<1.892V/cell	
	1.892V/cell~1.975V/cell	
	1.975V/cell~2.058V/cell	
	›2.058V/cell	

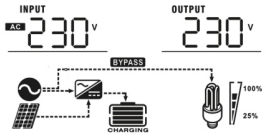
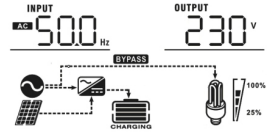
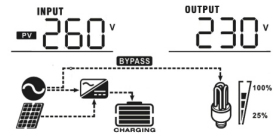
Load Information

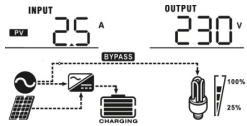
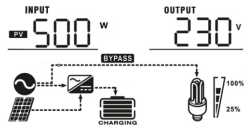
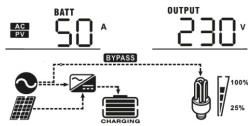
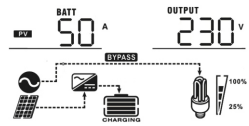
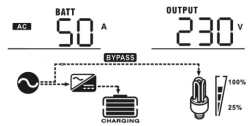
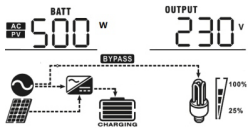
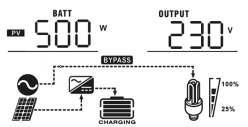
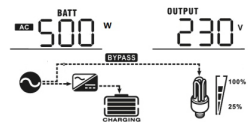
OVER LOAD	Indicatesoverload .			
	Indicates the load level by 0-24%, 25-49%, 50-74% and 75-100%.			
	0%~24%	25%~49%	50%~74%	75%~100%
				

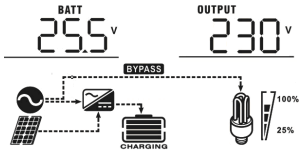
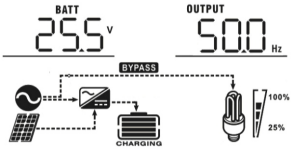
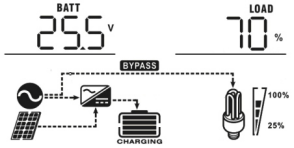
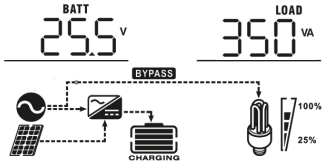
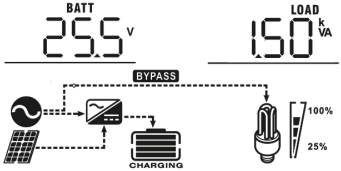
Mode Operation Information	
	Indicates unit connects to the mains .
	Indicates unit connects to the PV panel
BYPASS	Indicates load is supplied by utility power
	Indicates the utility charger circuit is working .
	Indicates the DC/AC inverter circuit is working .
Mute Operation	
	Indicates unit alarm is disabled .

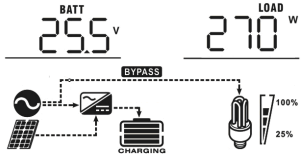
Display Setting

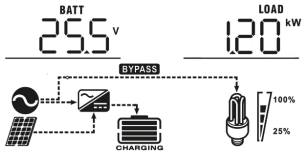
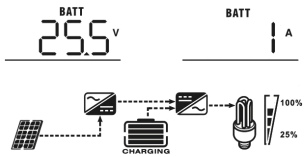
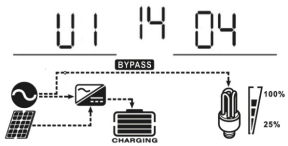
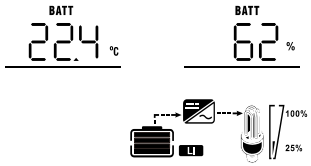
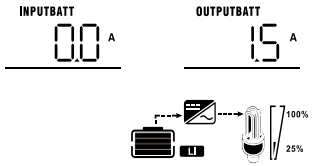
The L CD display information will be switched in turns by pressing "UP"or"DoWN" key. The selectable information is switched as below order input voltage，input frequency，PV voltage，charging current，charging power battery voltage, output voltage，output frequency, load percentage，load in Watt, load in VA, load in Watt, DC discharging current，main CPU Version

Selectable information	LCD display
Input voltage / Output voltage (Default Display Screen)	Input Voltage=230V, output voltage=230V 
Input frequency	Input frequency =50 Hz 
PV voltage	PVvoltage=260V 

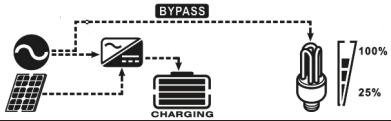
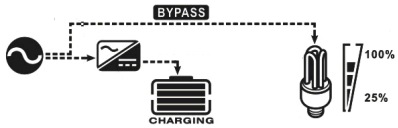
	PV current = 2.5A 
PV power	PV power=500W 
Charging current	AC and PV charging current=50A  PV charging current=50A  AC charging current=50A 
Charging power	AC and PV charging power=500W  PV charging power=500W  AC charging power=500W 

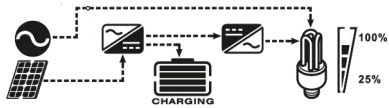
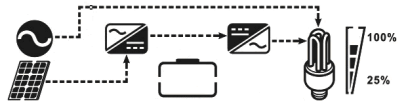
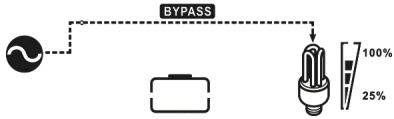
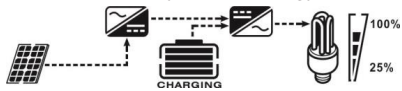
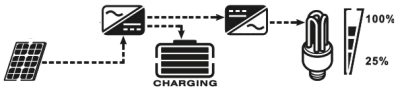
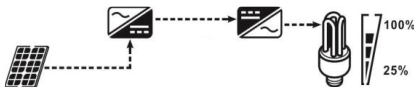
Battery voltage and output voltage	Battery voltage =25.5V, output voltage=230V 
Output frequency	Output frequency=50 Hz 
Load percentage	Load percent=70% 
Load in VA	When connected load is lower than 1kVA, load in VA will present xxxVA like below chart.  When load is larger than 1kVA(≥1KVA), load in VA will present x.xkVA like below chart. 

<table>
<tr><td>Load in Watt</td><td>When loadis lower than 1 kW, load in W will present xxxW like below chart.
 

When load is larger than 1kW(≥1 KW),load in W will present x.xkW like below chart.
 
</td></tr>
<tr><td>Battery voltage/DC discharging current</td><td>Battery voltage=25.5V, discharging current= 1A
 
</td></tr>
<tr><td>Main CPU version checking</td><td>Main CPU version 00014.04
 
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Setting B MS communication success display</td><td>The left side shows the lithium battery temperature and the right side shows the lithium battery capacity.
 
</td></tr>
<tr><td>The input current of the lithium battery is displayed on the left side, and the output current of the lithium battery is displayed on the right side.
 
</td></tr>
</table>

Operating Mode Description

Operation mode	Description	LCD display
Standby mode **Note:** ***Standby mode: The inverter is not turned on yet but at this time, the inverter can charge battery without AC output.**	**No output is supplied by the unit but it still can charge batteries.**	Charging by utility and PV energy. 
		Charging by utility 
		Charging by PV energy. 
		No charging 
Fault mode **Note:** ***Fault mode: Errors are caused by inside circuit error or external reasons such as over temperature, output short circuited and so on.**	PV energy and utility can charge batteries.	Charging by utility and PV energy. 
		Chargingby utility. 
		Charging by PV energy. 
		No charging. 
LineMode	**The unit will provide output power from the mains. It wili also charge the battery at line mode.**	Charging by utility and PV energy. 
		Charging by utility . 

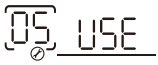
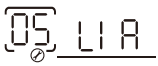
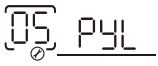
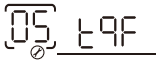
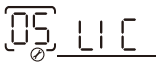
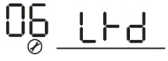
<table>
<tr><td rowspan="3">Line Mode</td><td rowspan="3">The unit will provide output power from the mains. It will also charge the battery at line mode.</td><td>If “solar first" is selected priority and solar energy is not sufficient to provide the load, solar energy and the utility will provide the loads and charge the battery at the same time.
 
</td></tr>
<tr><td>If “solar first" is selected as output source priority and battery is not connected, solar energy and the utility will provide the loads.
 
</td></tr>
<tr><td>Power from utility.
 
</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Battery Mode</td><td rowspan="3">The unit will provide output power from battery and PV power.</td><td>Power from battery and PV energy.
 
</td></tr>
<tr><td>PV energy will supply power to the loads and charge battery at the same time.
 
</td></tr>
<tr><td>Power from battery only.
 
</td></tr>
<tr><td>Battery free mode</td><td>The device will provide output power from the PV power supply.</td><td> 
</td></tr>
</table>

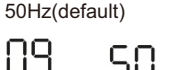
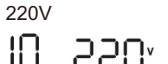
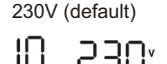
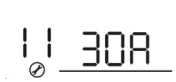
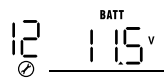
5.3 LCD Setting

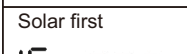
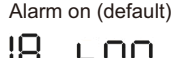
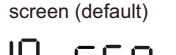
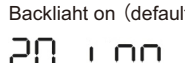
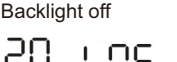
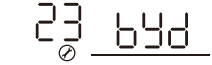
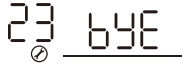
After pressing and holding ENTER button for 3 seconds, the unit will enter setting mode. Press “UP" or “DOWN” button to select setting programs. And then, press “ENTER” button to confirm the selection or ESC button exit.

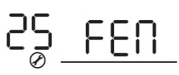
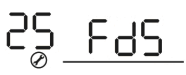
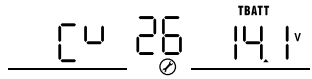
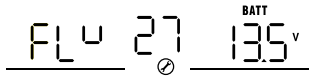
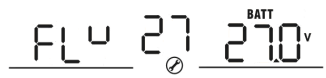
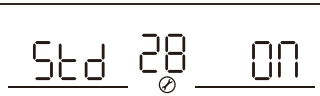
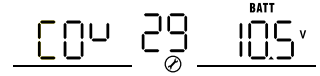
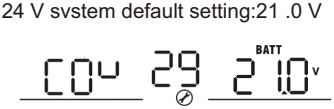
Setting Programs:

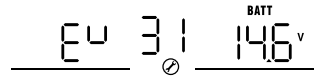
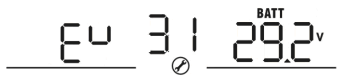
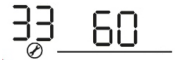
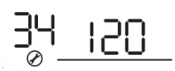
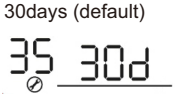
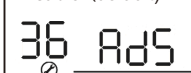
Program	Description	Selectable option	
00	Exit setting mode	Escape 	
01	Output source priority selection		Solar energy provides power to the loads as first priority. If solar energy is not sufficient to power all connected loads, Utility energy will supply power to the loads at the same time.
			Solar energy provides power to the loads as first priority. If solar energy is not sufficient to power all connected loads, battery energy will supply power to the loads at the same time. Utility provides power to the loads only when battery voltage drops to either low-level warning voltage or the setting point in program 12 or solar and battery is not sufficient.
02	Maximum charging current: To configure total charging current for solar and utility chargers. (Max. charging current = utility charging current + solar charging current)	60A(default) 	Setting range is from 10A to maximum charging current. Increment of each click is 10A.
03	AC input voltage range	Appliances (default) 	If selected, acceptable AC input voltage range will be within 90-280VAC.
		UPS 	If selected, acceptable AC input voltage range will be within 170-280VAC.

05	Battery type	AGM (default) 	Flooded 
		User-Defined 	If "User- Defined" is selected , battery charge voltage, low DC cut-off voltage and dual cut -off voltage can be set up in program 24,26,27,29 and 61.
		LIA-protocol compatible battery 	If selected,programs of 24,26,27 and 29 will be automatically set up. No-need-for-further-setting.
		Pylontech battery 	
		Techfine battery 	
		Growatt battery 	
		LIB-protocol compatible battery 	Select " LiB if using Lithium battery compatible to Lib protocol. If selected, programs of 26,27 and 29 will be automatically se up. No meed for further setting .
		3 rd party lithium battery 	If selected, programs of 26,27 and 29 will be automatically set up. No need for further setting. Please contact the battery supplier for installation procedure.
06	Auto restart when overload occurs	Restart disable(default) 	Restart enable 
07	Auto restart when over temperature occurs	Restart disable (default) 	Restart enable 

<table>
<tr><td rowspan="2">08</td><td rowspan="2">ECO function:
System will temporarily stop when the load is low in battery mode .</td><td colspan="2">disable(default)
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">enable
  </td></tr>
<tr><td>09</td><td>Output frequency</td><td>50Hz(default)
  </td><td>60Hz
  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">10</td><td rowspan="2">Output voltage</td><td>220V
  </td><td>230V (default)
  </td></tr>
<tr><td>240V
  </td><td></td></tr>
<tr><td>11</td><td>Maximum utility charging current
Note: If setting value in program 02 is smaller thanthat in program in 11, the inverter will apply charging current from program 02 for utility charger.</td><td>30A (default)
  </td><td>Setting range is 2A, then from 10A to max.AC charging current.
Increment of each click is 10A.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">12</td><td rowspan="4">Setting voltage point back to utility source when selecting"SBU priority" in program 01.</td><td colspan="2">Available options in 12V system:</td></tr>
<tr><td>11 .5 V (default)
  </td><td>Setting range is from 11 V to 12.5 V.
Increment of each click is 0.5V .</td></tr>
<tr><td colspan="2">Available options in 24V system:</td></tr>
<tr><td>23. 0V (default)
  </td><td>Setting range is from 22V to 25.5V.
Increment of each click is 0.5V.</td></tr>
<tr><td rowspan="5">13</td><td rowspan="5">Setting voltage point back to battery mode when selecting"SBU priority"in program 01.</td><td colspan="2">Available options in 12V system:</td></tr>
<tr><td>Battery fully charged
  </td><td>13.5 V (default)
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">Setting range is from 12 V to14.5 V. Increment of each click is 0.5V.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Available options in 24V system:</td></tr>
<tr><td>Battery fully charged
  </td><td>27V(default)
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">Setting range is from 24 V to 29 V. Increment of each click is 0.5V.</td></tr>
</table>

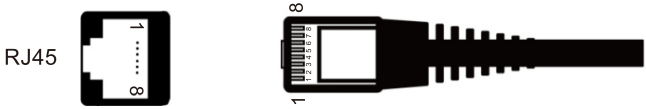
16	Charger source priorit: To configure charger source priority	If this inverter/charger is working in Line, Standby or Fault mode,charger source can be programmed as below：	
		Utility first 	Utility will charge battery as first priority. Solar energy will charge battery only when utility power is not available.
		Solar first 	Solar energy will charge battery as first priority. Utility will charge battery only when solar energy is notavailable.
		Solar and Utility(default) 	Solar energy and utility will charge battery at the same time.
		Only Solar 	Solar energy will be the only charger source no matter utility is available or not.
		If this inverter/charger is working in Battery mode, only solar energy.can .charge.battery..Solar.energywill.charge battery if it's available and sufficient.	
18	Alarm control	Alarm on (default) 	Alarm off 
19	Auto return to default display screen	Return to default display screen (default) 	If selected, no matter how users switch display screen，it wil automatically return to defaultl display screen (Input voltage /output voltage) after no button is pressed for 1 minute.
		Stay at latest screen 	If selected,the display screen will stay at latest screen user finally switches.
20	Backlight control	Backliaht on（default) 	Backlight off 
22	Beeps while primary source is interrupted	Alarm on (default) 	Alarm off 
23	Overload bypass: When enabled，the unit wil transfer to line mode if overload occurs in battery mode.	Bypass disable (default) 	Bypass enable 

24	Battery low voltage •If battery power is only power sourcea vail ableinverter will alarm.	Battery low voltage 10.0V 
		Setting range is from 10.0V-13.5V for 12V system and 20.0V-27.0V for 24V system
25	Record Fault code	Record enab le（default）  Record disable 
26	Bulk charging voltage (C. V voltage)	**12** V system default setting:14.1 V 
		24 V svstem default setting:28.2 V 
		If self-defined -is setected in program 5 , this program can be set up. Setting range is from 12.0V to 15.0V for 12V system and 24.0V to 30.0V for 24V system. Increment of each clickis 0.1V.
27	Floating charging voltage	12 V svstem default setting:13.5 V 
		24V system default setting:27.0V 
28	Reset factory setting	default: 
		
29	Low DC cut-off voltage: • If battery power is only power source availableinverter will shut down. • If PV energy and battery power are available,inverter will charge battery without AC output.	12 V system default setting:10.5 V 
		24 V svstem default setting:21 .0 V 

<table>
<tr><td>29</td><td></td><td colspan="2">If self-defined is selected in program 5, this program can be set up. Setting range is from 10.0V to 13.0V for 12V system and 20.0V to 26.0V for 24V system.
Increment of each click is O.1V Low DC cut-off voltage will be fixed to setting value no matter what percentage of load is connected.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">30</td><td rowspan="2">Battery equalization</td><td>Battery equalization
  </td><td>Batteryalization disab le（default）
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">If "Flooded" or "User Defined ” is selec ted in program05, this program can be set up.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">31</td><td rowspan="3">Battery equalization voltage</td><td colspan="2">12 V system default setting:14.6 V
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">24V system default setting:29.2V
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">Setting range is from 12.0V to 15.0V for 12V system and 24.0V to 30.0V for 24V system. Increment of each click is 0. 1V.</td></tr>
<tr><td>33</td><td>Battery egualized time</td><td>60min（default）
  </td><td>Setting range is from 5min to 900min
Increment of each click is 5min.</td></tr>
<tr><td>34</td><td>Battery equalized timeout</td><td>120min（default）
  </td><td>Setting range is from 5min to 900min
Increment of each click is 5min</td></tr>
<tr><td>35</td><td>Egualization interval</td><td>30days (default)
  </td><td>Setting range is from 0 to 90 days.
Increment of each click is 1 day.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">36</td><td rowspan="2">Equalization activated immediately</td><td>Enable
  </td><td>Disable（default）
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">If equalization function is enabled in program 30, this program can be set up. If "Enable" is selected in this program, it's to activate battery equalization immediately and L CD main page will shows "  ", If "Disable" is selected, it will cancel equalization function until next activated equalization time arrives based on program 35 setting. At this time, "" will not be shown in L CD main page.</td></tr>
</table>

37	BMS Function Switch	off(default)  	Whether to enable the BMS communication function
38	Bat Soc Under Lock		If any type of lithium battery is selected in program 5. BMS low voltage SOC value,if the BMS SOC value is lower than the set value，the inverter will shut down to protect the battery.
39	Bat Soc Turn To Ac		If any type of lithium battery is selected in program 5. When the working mode of the inverter is set to the battery priority mode, the inverter will be forced to enter the mains charging when the SoC of the BMSis lower than the set value.
40	Bat Soc Turn To Dc		If any type of lithium battery is selected in program 5. When the working mode of the inverter is set to the battery priority mode, the inverter resumes the DC working mode when the SOC of the BMS is higher than the set value
41	Bat Restart Soc		If any type of lithium battery is selected in program 5. When the inverter is turned on, the SOC must be higher than the set value to work normally.

When the BMS/485 communication interface is externally connected, as shown in the following figure:



1----------485B
2----------485A
3/4/5/6/7/8--NC

Communication Connection

Please use supplied communication cable to connect to inverter and PC. Please install a monitoring software on the computer.

Dry Contact Signal

There is one dry contact (3A/250VAC)available on the rear panel. It could be used to deliver signal to external device when battery voltage reaches warning level.

Unit Status	Condition			Dry contact port:  NC C NO	
				NC & C	NC & C
Power Off	Unit is off and nooutput isoowered.			Close	Open
Power On	Output is powered from battery or solar.	Normal mode	Battery voltage< Low DC warning voltage	Open	Close
			Battery voltage> Float charging voltage	Close	Open
		Solar first mode	Battery voltage< Solar to AC voltage	Open	Close
			Battery voltage> AC to DC voltage	Close	Open

5.4 Battery Equalization Description

Equalization function is added into charge controller, It reverses the buildup of negative chemical effects like stratification, a condition where acid concentration is greater at the bottom of the battery than at the top. Equalization also helps to remove sulfate crystals that might have built up on the plates. If left unchecked, this condition, called sulfation, will reduce the overall capacity of the battery. Therefore, it's recommended to equalize battery periodically.

How to Apply Equalization Function

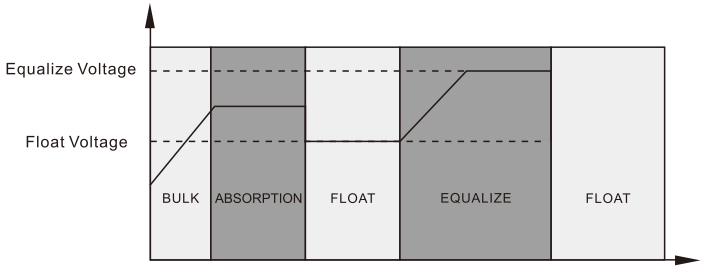
You must enable battery equalization function in monitoring LCD setting program 30 first. Then, you may apply this function in device by either one of following methods:

1.Setting equalization interval in program 35.

2.Active equalization immediately in program 36.

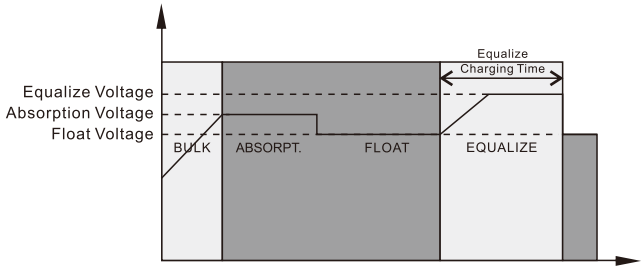
※ **When to Equalize**

In stage, when the setting equalization interval(battery equalization cycle) is arrived, or equalization is active immediately, the controller will start to enter Equalize stage.

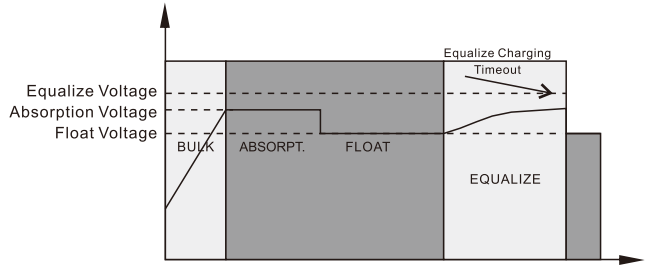


※ **Equalize charging time and timeout**

In Equalize stage, the controller will supply power to charge battery as much as possible until battery voltage raises to battery equalization voltage. Then,constant-voltage regulation is applied to maintain pattery voltage at the battery equalization voltage. The battery will remain in the Equalize stage until setting battery equalized time is arrived.



However, in Equalize stage, when battery equalized time is expired and battery voltage doesn't rise to battery equalization voltage point, the charge controller will extend the battery equalized time until battery voltage achieves battery equalization voltage. If battery voltage is still lower than battery equalization voltage when battery equalized timeout setting is over, the charge controller will stop equalization and return to float stage.



5.5 Fault and alarm description

5.5. 1 F aults Descriptions

➢**Fault:** The inverter enters the fault mode, the red LED light is always on and the LCD displays the fault code

Fault Reference Code

Fault Code	Fault Event	Icon on
01	Fan is locked when inverter is off.	
02	Over temperature or N T C is not connected well.	
03	Battery voltage is too high.	
04	Battery voltage is too low.	
05	Output short circuited or over temperature isdetected by internal converter components.	
06	Output voltage is too high.	
07	Over load time out.	
08	Bus voltage is too high.	
09	Bus soft start failed.	
51	Over currents or urge	
52	Bus voltage is too low	
53	Inverter soft start failed	
55	Over DC voltage in AC output	
57	Current sensor failed	
58	Output voltage is too low	
59	PV voltage is over limitation	

5.5.2 Alarm Descriptions

Alarm: The red LED flashes, and the LCD displays an alarm code, the inverter does not enter the failure mode

Alarm Indicator

Alarm Code	Alarm Event	Audible Alarm	Icon flashing
01	Fan is locked when inverter is on.	Beep three times every second	
02	Over temperature	None	
03	Batery is over-charged	Beep once every second	
04	Low battery	Beep once every second	
07	Overload	Beep once every 0.5 second	
10	Output power derating	Beep twice every 3 seconds	
15	PV energy is low.	Beep twice every 3 seconds	
16	High AC input (>280VAC) during BUS soft start	None	
E9	Battery equalization	None	
bP	Battery is not connected	None	

5.5.3 Code Reference

Related information code will be displayed on LCD screen. Please check inverter LCD screen for the operation.

Code	Description
60 ⚠	If battery status is not allowed to charge and discharge after the communication between the inverter and battery is successful, it will show code 60 to stop charging and discharging battery.
61 ⚠	Communication lost • After batteryis connected, communication signal is not detected for 1 minutes, buzzer will beep. • Communication lost occurs after the inverter and battery is connected successfully, buzzer beeps immediately.
69 ⚠	If battery status is not allowed to charge after the communication between the inverter and batteryis successful, it will show code 69 to stop charging battery.
70 ⚠	If battery status must to charge after the communication between the inverter and battery is successful, it will show code 70 to charge battery.
71 ⚠	If battery status is not allowed to discharge after the communication between the inverter and battery is successful, it will show code 71 to stop discharge battery.

6.Trouble removeal

Problem	LCD/LED/Buzzer	Explanation/Possible cause	What to do
Unit shuts down automatically during startup process.	LCD/LEDs and buzzer will be active for 3 seconds and then complete off.	The battery voltage is too low (<1.91V/Cell)	1.Re-charge battery. 2.Replace battery.
No response after power on.	No indication.	1. The battery voltage is far toolow.(<1.4V/Cell) 2.Internal fuse tripped.	1.Contact repair center for replacing the fuse. 2.Re-charge battery. 3.Replace battery. Check ifAC breaker is tripped and AC wiring is connected well.
Mains exist but the unit works in battery mode.	Input voltage is displaved as 0 on the LCD and green LED is flashing.	Input protector is tripped	
	Green LED is flashing	Insufficient quality of AC power.(Shore or Generator)	1. Check ifAC wires are too thin and/or too long. 2. Check if generator (if applied)is working well or if input voltage range setting is correct.(UP-->sppliance)
	GreenLED is flashing.	Set “Solar First" as the priority of output source.	Change output source priority to Utility first.
When the unit is turned on, internal relay is switched on and off repeatedly.	LCD display and LEDs are flashing	Batteryis disconnected.	Check if battery wires are connected well.
Buzzer beeps continuously and red LED is on.	Fault code 07	Overload error.The inverter is overload 105% and time is Up.	Reducethe connected load by switching off some equipment.
		If PV input voltage is higher than specification, the output power will be derated.At this time, if connected loads is higher than derated output power, it will cause overload.	Reduce the number of PV modules in series or the connected load.
	Fault code 05	Output short circuited.	Check if wiring is connected well and remove abnormal load.
		Temperature internal converter component is over 120'C.	Check whether the air flow of the unit is blocked or whether theambient tem perature is too high.
	Fault code 02	Internal temperature of inverter component is over 100°C	
	Fault code 03	Batteryis over-charged	Return to repair center.
		The battery voltage is too high.	Check if spec and quantity of batteries are meet requirements.
	Fault code 01	Fan fault	Replace the fan.
	Fault code 06/58	Output abnormal (Inverter voltage below than 190Vac or is higher than 260Vac)	1.Reduce the connected load. 2. Return to repair center
	Fault code 08/09/53/57	Internal components failed.	Return to repair center.
	Fault code 51	Over current or surge.	Restart the unit, if the error happens again, please return to repair center.
	Fault code 52	Bus voltage is too low.	
	Fault code 55	Output voltage is unbalanced.	
	Fault code 59	PV input voltage is beyond the specification.	Reduce the number ofPV modules in series.

7.Technical datasheet

Model		1012EMH	2012EMH	GD3024JMH	5048EMH
Input	Input Sources	L+N+PE			
	Rated Input Voltage	220/230/240VAC			
	Voltage Range	90-280VAC+3V(APL Mode)170-280VAC+3V(UPS Mode)			
	Fregency	50Hz/60Hz(Auto Adaptive)			
Output	Rated Capacity	1000W	1600W	3000W	5000W
	Output Voltage	220/230/240VAC+5%			
	Output Frequency	50/60Hz+0.1%			
	Waveform	Pure Sine Wave			
	Transfer Time (Adjustable)	Computers(UPS Mode)10ms,Appliance(APL Mode)20ms			
	Peak Power	2000VA	3200VA	6000VA	10000VA
	Peak Efficiency (Battery Mode)	>94%	>94%	>94%	>94%
Battery	Battery Votage	12VDC	12VDC	24VDC	48VDC
	Constant Charging Voltage(Adjustable)	14.1VDC	14.1VDC	28.2VDC	56.4VDC
	Floate Charging Voltage(Adjustable)	13.5VDC	13.5VDC	27VDC	54VDC
Chargers	PV Charging Mode	MPPT	MPPT	MPPT	MPPT
	MAX.PV Input Power	1000W	2000W	3000W	5000W
	MPPT Tracking Range	30-450VDC	30-500VDC	30-500VDC	30-500VDC
	Best Voltage	300-400VDC	300-400VDC	300-400VDC	300-400VDC
	MAX.PV Input Voltage	500VDC	500VDC	500VDC	500VDC
	MAX.PV Charging Current	60A	100A	100A	80A
	MAX.AC Charging Current	60A	80A	60A	60A
	MAX. Charging Current	80A	100A	100A	100A
Display	LCD Display	Display Running Mode/Loads/Input/Output etc.			
Interface	Rs232	Baud Rate2400			
	Communication Port	Lithium Battery BMS Communication Card Wifi Card, Dry Contact			
	Parallel Connect Interface	Without Parallel Connect			
Environments	Operating Temperature	-10~50°C			
	Humidity	20%~95% (Non-condensing)			
	Storage Temperature	-15~60°°C			
	Altitude	Altiude Not Over 1000m,Derating over 1000m,Max 4000m, Refer to IEC62040			
	Noise	≤50db			

DANGER: Risk of high voltage electric shock! The equipment contains high voltage inside. Capacitors may remain charged even after power off. Disconnect all power and allow sufficient time for discharge before installation, wiring, tuning or maintenance. Never work live.
WARNING:Installation, wiring, tuning and maintenance must be performed by qualified electricians. Untrained personnel are strictly prohibited from operation.Before wiring, confirm that supply voltage, phase sequence match rated values. Never connect incorrectly, reversely or over voltage.Housing, heat sink, motor and cables may become hot during operation. Do not touch to prevent burns.Do not open cover or touch circuit boards and high voltage
parts during starting, operation or fault condition.Do not start/stop frequently by force; do not bypass protection circuits, which may cause equipment damage and safety incidents.Motor, load and transmission must have reliable protection to prevent rotating, crushing or impact injury.Grounding must be firm and reliable. Do not operate without proper grounding.Do not use in flammable, explosive, corrosive, humid or dusty environment.Do not modify, disassemble or replace components without authorization, otherwise warranty will be void and danger may occur.
CAUTION:Set parameters correctly according to manual. Wrong parameters may cause abnormality, out of control or damage. Keep ventilation clear without blocking or dust; clean heat sink and filter regularly.Input power must be stable. Suitable circuit breaker, fuse, reactor or filter are recommended.Before starting, check motor
insulation, wiring, load and mechanical condition for no jamming or short circuit.If abnormal noise, vibration, overheating, odor, smoke or fault alarm occurs, stop and disconnect power immediately for inspection.Cable specification, length and wiring must meet requirements; keep away from interference sources to prevent EMI .Disconnect power, clean, protect from moisture and dust before long-term storage, transportation or idling.This equipment is only for matched load. Do not use for other purposes.

Manufacturer: Guangdong Huahu New Energy Technology Co., Ltd.
Address: 3rd Floor, No.1 Yongyi 3rd Road, Yongxing Industrial Zone, Henglan Town, Zhongshan City.
E-mail: support@vevor.com





VEVOR

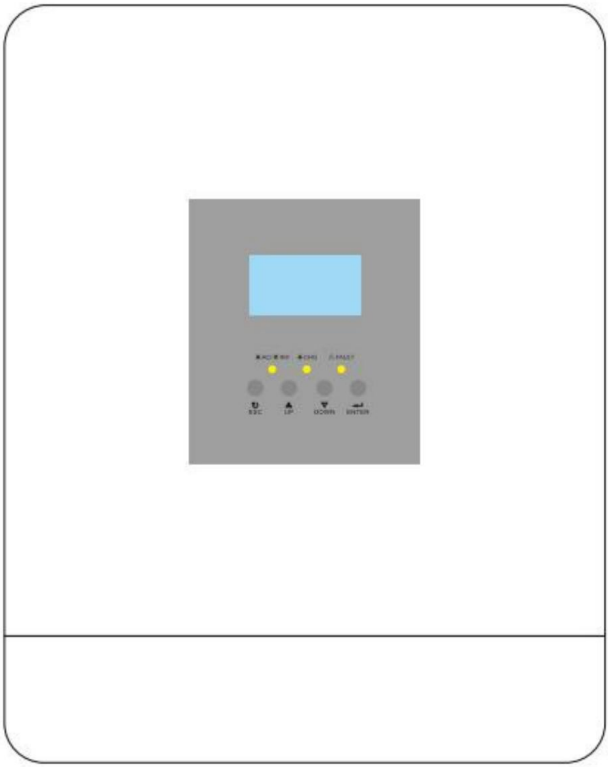
Upgrade · The Home Creator Way

ONDULEUR SOLAIRE HYBRIDE

MODÈLE : GD3024JMH

VEVOR | Upgrade
The Home Creator Way

MODÈLE : GD3024JMH



Voici les instructions originales. Veuillez lire attentivement toutes les instructions du manuel avant utilisation. VEVOR se réserve le droit d'interpréter ce manuel à sa guise. L'apparence du produit que vous recevrez peut différer. Nous vous prions de nous excuser si nous vous informons des mises à jour techniques ou logicielles concernant notre produit.

	Avertissement – Afin de réduire les risques de blessure, l'utilisateur doit lire attentivement le manuel d'instructions.
	Cet appareil est conforme à la partie 15 des règles de la FCC. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles, et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences pouvant entraîner un fonctionnement indési
	Ce produit est soumis aux dispositions de la directive européenne 2012/19/CE. Le symbole représentant une poubelle barrée indique que le produit doit être collecté séparément des déchets ménagers dans l'Union européenne. Ceci s'applique au produit et à tous les accessoires portant ce symbole. Les produits ainsi marqués ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères ordinaires, mais doivent être déposés dans un point de collecte pour le recyclage des appareils électriques et électroniques (EEED).

Avertissement – Afin de réduire les risques de blessure, l'utilisateur doit lire attentivement le manuel d'instructions.
AVERTISSEMENT : Utilisez uniquement le bloc d'alimentation fourni avec cet appareil.
1. Le produit est conforme aux normes et réglementations en vigueur.
L'installation de cet appareil doit être conforme à la réglementation en vigueur et son utilisation doit se faire uniquement dans des endroits bien ventilés. Veuillez lire attentivement le manuel d'utilisation avant d'installer et d'utiliser cet équipement.

2. Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou
le manque d'expérience et de connaissances, à moins qu'ils n'aient été supervisés ou qu'ils n'aient reçu des instructions concernant l'utilisation de l'appareil de la part d'une personne responsable de leur sécurité.
3. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil.
4. Cet appareil est destiné à être utilisé dans des applications domestiques et similaires telles que : – les fermes ;

5. Veuillez utiliser le produit conformément à son usage prévu et prendre connaissance des risques de blessures liés à une mauvaise utilisation.
6. Veuillez utiliser le produit conformément à son usage prévu et prendre connaissance des risques de blessures liés à une mauvaise utilisation.
7. Éteignez l'appareil et débranchez-le de l'alimentation avant de changer d'accessoires ou d'approcher des pièces qui bougent pendant l'utilisation.
8. Débranchez toujours l'appareil de l'alimentation électrique s'il est laissé sans surveillance et avant tout montage, démontage ou nettoyage. 9. AVERTISSEMENT : Utilisez uniquement une alimentation externe conforme aux spécifications suivantes : voir le tableau « Fiche technique ».

1 À propos de ce manuel

1.1 Objectif

Ce manuel décrit l'assemblage, l'installation, le fonctionnement et le dépannage de cet appareil. Veuillez lire attentivement ce manuel avant toute installation ou utilisation et conservez-le pour toute consultation ultérieure.

1.2 Portée

Ce manuel fournit des consignes de sécurité et d'installation ainsi que des informations sur les outils et le câblage.

2 Consignes de sécurité

AVERTISSEMENT : Ce chapitre contient des consignes importantes de sécurité et d'utilisation. Veuillez lire et conserver ce manuel pour toute consultation ultérieure.

1. Avant d'utiliser l'appareil, lisez toutes les instructions et les mises en garde figurant sur l'appareil, les piles et toutes les sections pertinentes de ce manuel.

2. ATTENTION - Pour réduire les risques de blessure, chargez uniquement des batteries rechargeables au plomb-acide à décharge profonde. D'autres types de batteries peuvent exploser, provoquant des blessures et des dommages matériels.

3. Ne démontez pas l'appareil. Apportez-le à un centre de service agréé lorsque l'entretien ou la réparation est nécessaire. Un remontage incorrect peut entraîner un risque de choc électrique ou d'incendie.

4. Pour réduire les risques de choc électrique, débranchez tous les câbles avant d'entreprendre toute opération de maintenance ou Le nettoyage. Éteindre l'appareil ne réduira pas ce risque.

5. ATTENTION - Seul le personnel qualifié peut installer cet appareil avec batterie.

6. NE JAMAIS charger une batterie gelée.

7. Pour un fonctionnement optimal de cet onduleur/chargeur, veuillez respecter les spécifications requises pour choisir la section de câble appropriée. Il est essentiel d'utiliser correctement cet onduleur/chargeur.

8. Soyez extrêmement prudent lorsque vous utilisez des outils métalliques sur ou à proximité de batteries. Il existe un risque de chute d'outil pouvant provoquer une étincelle ou un court-circuit au niveau des batteries ou d'autres composants électriques, et donc une explosion.

9. Veuillez suivre scrupuleusement la procédure d'installation lorsque vous souhaitez déconnecter les bornes AC ou DC. Veuillez vous référer à la section INSTALLATION de ce manuel pour plus de détails.

10. Un fusible de 150 A est prévu comme protection contre les surintensités pour l'alimentation de la batterie.

11. INSTRUCTIONS DE MISE À LA TERRE - Cet onduleur/chargeur doit être raccordé à un système de mise à la terre permanent. Veillez à respecter les exigences et réglementations locales en vigueur lors de l'installation de cet onduleur.

12. Ne jamais court-circuiter la sortie CA et l'entrée CC. Ne pas brancher au secteur en cas de court-circuit de l'entrée CC.

13. Attention ! Seuls des techniciens qualifiés sont habilités à réparer cet appareil. Si les erreurs persistent après avoir suivi le tableau de dépannage, veuillez renvoyer cet onduleur/chargeur à votre revendeur ou centre de service agréé pour réparation.

3 Introduction

Il s'agit d'un onduleur/chargeur multifonction, combinant les fonctions d'onduleur, de chargeur solaire et de batterie. Chargeur portable offrant une alimentation sans interruption. Son écran LCD complet offre

Commandes par boutons configurables et facilement accessibles, notamment pour le courant de charge de la batterie et l'alimentation secteur/solaire. Priorité du chargeur et tension d'entrée acceptable en fonction des différentes applications.

3.1 Fonctionnalités

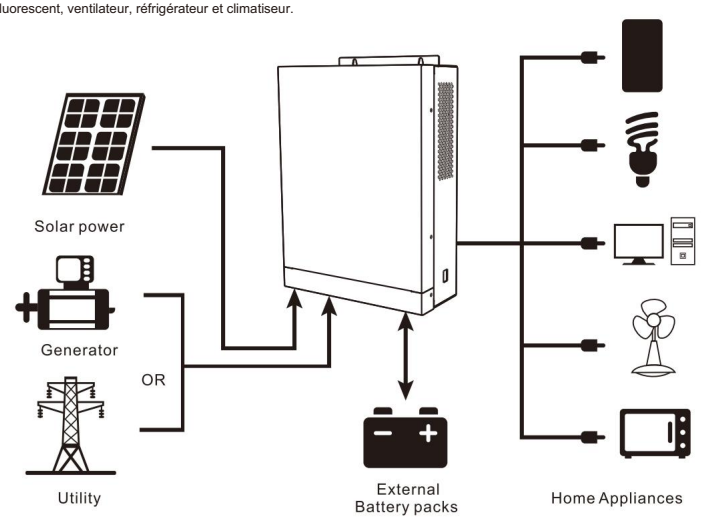
- Onduleur à onde sinusoïdale pure
- Plage de tension d'entrée configurable pour les appareils électroménagers et les ordinateurs personnels via écran LCD paramètre
- Courant de charge de la batterie configurable en fonction des applications via les paramètres de l'écran LCD
- Priorité du chargeur CA/solaire configurable via les paramètres LCD
- Compatible avec l'alimentation secteur ou un générateur
- Redémarrage automatique pendant la récupération du climatiseur
- Protection contre les surcharges, les surchauffes et les courts-circuits
- Conception intelligente du chargeur de batterie pour des performances optimales de la batterie
- fonction de démarrage à froid

3.2 Architecture système de base

L'illustration suivante présente une application de base de cet onduleur/chargeur. Elle inclut également les dispositifs suivants disposer d'un système de fonctionnement complet :

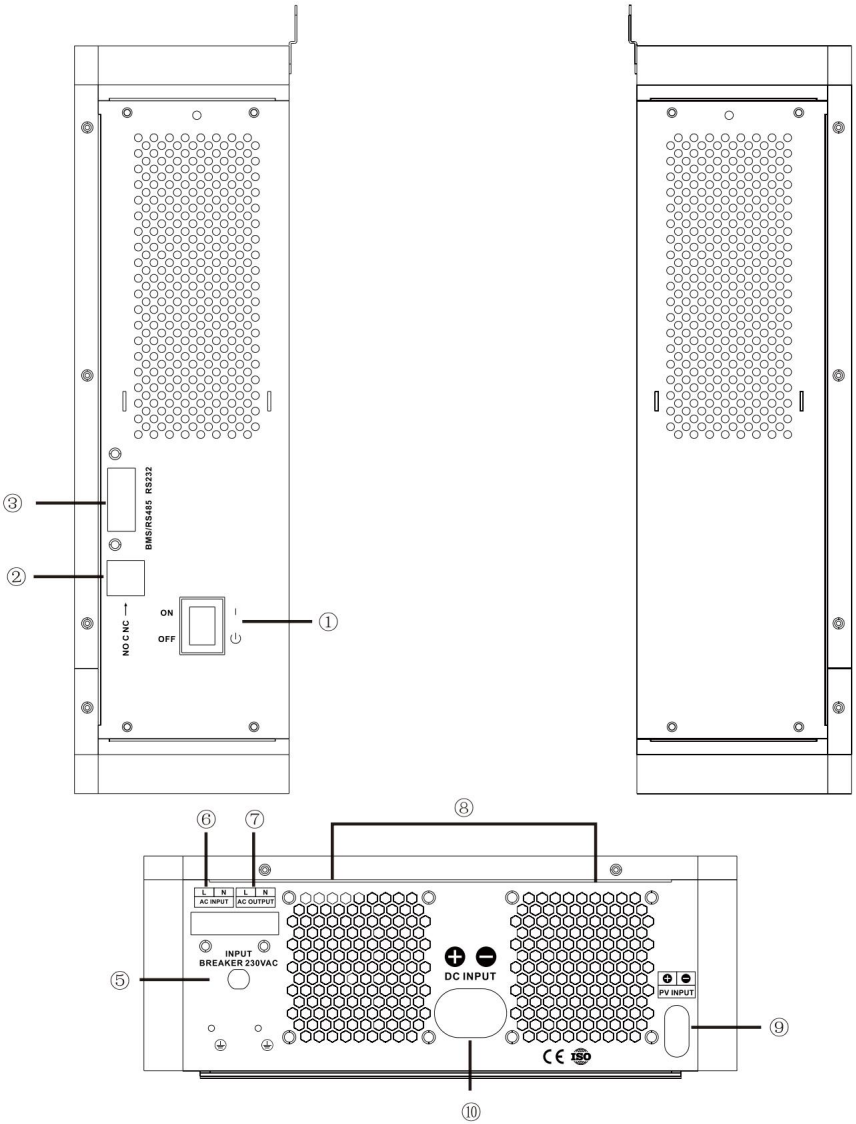
- Générateur ou service public
- modules PV

Consultez votre intégrateur système pour connaître les autres architectures système possibles en fonction de vos besoins. Cet onduleur peut alimenter tous types d'appareils domestiques ou environnementaux, y compris les appareils à moteur tels que comme tube fluorescent, ventilateur, réfrigérateur et climatiseur.



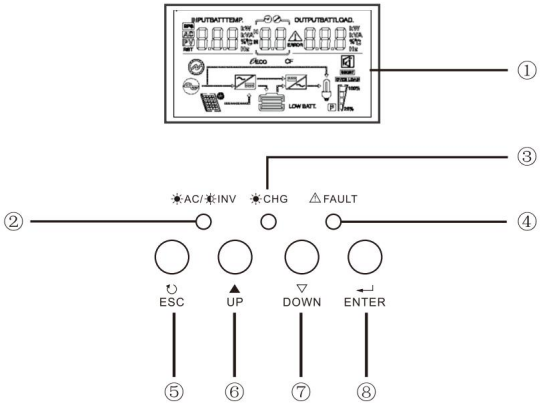
3.3 Présentation du produit

3.3.1 Panneau arrière



1. Interrupteur marche/arrêt
2. Contact sec 3.
Port de communication BMS/RS 485
4...Port de communication RS 232
5..Disjoncteur d'entrée
7..Entrée CA
7..Sortie CA
8..Ventilateur
9..PVInput
10.BatteryInput

3.3.2 Écran LCD



1……écran LCD	5……ESC
2…Indicateur d'état	6……HAUT
3… Indicateur de charge 4… Indicateur de défaut	7…….BAS
	8… ENTRÉE

4 INSTALLATION

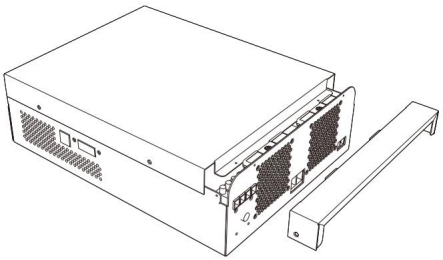
4.1 Déballage et inspection

Avant l'installation, veuillez inspecter l'appareil. Assurez-vous que rien dans l'emballage n'est endommagé.
Vous auriez dû recevoir les articles suivants dans le colis :

- L'unité 1
- Manuel d'utilisation 1

4.2 Préparation

Avant de tout brancher, veuillez retirer le couvercle inférieur en dévissant les deux vis comme indiqué ci-dessous.



4.3 Montage de l'unité

Tenez compte des points suivants avant de choisir le lieu d'installation :

Ne pas installer l'onduleur sur une surface inflammable.

matériels.

Monter sur une surface solide

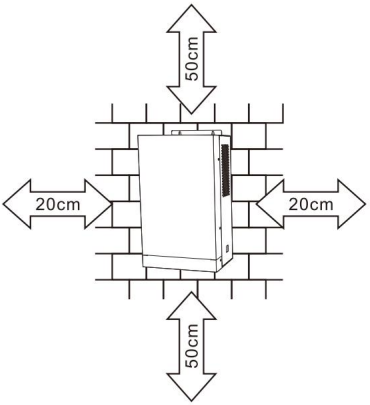
Installez cet inert à hauteur des yeux afin de permettre la lecture de l'écran LCD en permanence.

Pour une bonne circulation de l'air permettant de dissiper la chaleur, prévoyez un dégagement d'environ 20 cm sur le côté et d'environ 50 cm au-dessus et en dessous de l'appareil.

La température ambiante doit se situer entre et pour assurer un fonctionnement optimal.

La position d'installation recommandée est une fixation verticale au mur.

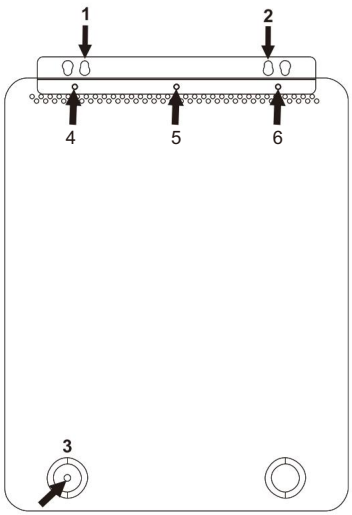
Veillez à conserver les autres objets et surfaces tels qu'indiqués sur le schéma afin de garantir une dissipation thermique suffisante et de disposer d'un espace suffisant pour le retrait des câbles.

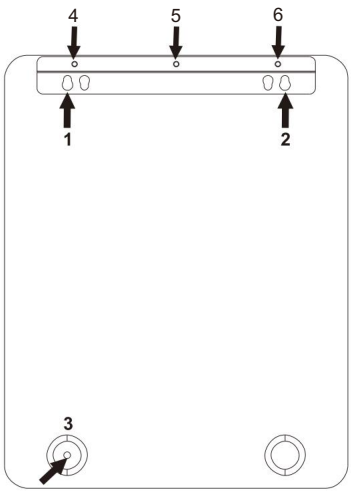


CONVIENT UNIQUEMENT AU MONTAGE SUR DU BÉTON OU TOUTE AUTRE SURFACE NON COMBUSTIBLE.

Installez l'appareil en vissant deux vis.

- 1,2 Utilisez les boulons d'expansion M6*80mm.
- 3 Utilisez M4 ou M5.
- 4, 5, 6 Utilisez des vis triangulaires plates M3*6 de grande taille





4.4 Connexion de la batterie

ATTENTION : Pour des raisons de sécurité et de conformité réglementaire, il est demandé d'installer un dispositif séparé

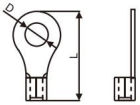
Dispositif de protection contre les surintensités CC ou dispositif de déconnexion entre la batterie et l'onduleur. Il se peut que ce ne soit pas le cas.

Il a été demandé d'avoir un dispositif de déconnexion dans certaines applications, cependant, il est toujours demandé de

Protection contre les surintensités installée. Veuillez vous référer à l'ampérage typique dans le tableau ci-dessous, le cas échéant.

Calibre du fusible ou du disjoncteur.

Terminal annulaire :



ATTENTION ! Tous les travaux de câblage doivent être effectués par du personnel qualifié.

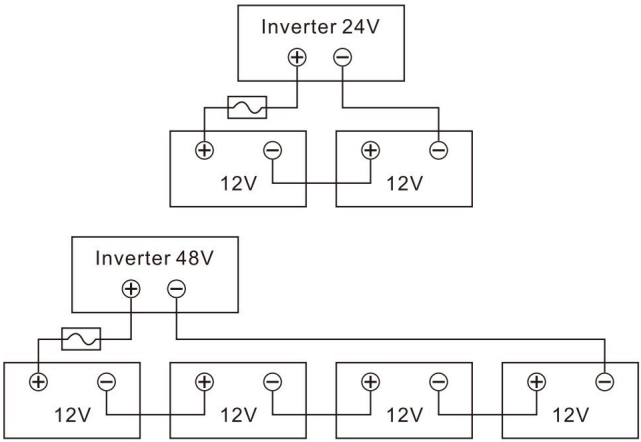
AVERTISSEMENT ! Pour la sécurité et le bon fonctionnement du système, il est essentiel d'utiliser un câble adapté pour le raccordement de la batterie. Afin de réduire les risques de blessure, veuillez utiliser le câble et la borne recommandés ci-dessous.

Taille recommandée du câble et des bornes de la batterie :

Évalué Capacité	Typique Intensité de courant	Batterie capacité	Calibre du fil	Anneau Terminal			Couple valeur
				Câble (mm)²	Dimensions		
					D(mm)	L (mm)	
KVA/2KVA	44A/88A	100AH	1*6AWG	14	6.4	33.2	2~3 Nm
			2*10AWG	6	6.4	23.8	
3 kVA	132A	100AH	1*4 AWG	22	6.4	33.2	2~3 Nm
		200AH	2*8 AWG	9	6.4	29.2	
5 kVA	109A	200AH	1*2 AWG	38	6.4	39.2	2~3 Nm
			2*6 AWG	28	6.4	33.2	

Veuillez suivre les étapes ci-dessous pour effectuer le branchement de la batterie :

1. Assemblez la cosse annulaire de la batterie en fonction du câble de batterie et de la taille de la cosse recommandés.

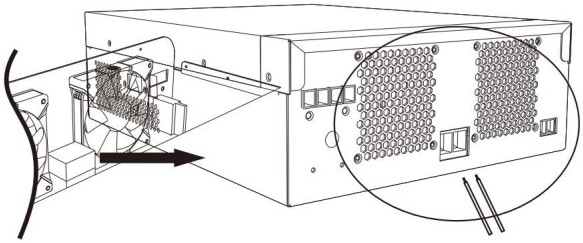


2. Insérez les câbles de la batterie à plat dans les connecteurs de la batterie de l'onduleur et assurez-vous que les boulons sont bien serrés.

avec un couple de 2 Nm dans le sens horaire. Assurez-vous que la polarité est correcte à la fois au niveau de la batterie et de l'onduleur/chargeur.

Les connexions sont correctement établies et les conducteurs sont fermement vissés aux bornes de la batterie. Outil recommandé : n° 2

Tournevis Pozi



⚠	AVERTISSEMENT : Risque de choc électrique L'installation doit être effectuée avec précaution en raison de la tension élevée de la batterie en série.

⚠	ATTENTION ! Avant d'effectuer le raccordement CC final ou de fermer le disjoncteur CC, veuillez vérifier attentivement les informations suivantes : /disconnecteur,b esurepositive (+) doit être connecté à un positif (+) et à un négatif (-) doit être connecté à un négatif (-) .

4.5 Connexion entrée/sortie CA

ATTENTION ! Avant de brancher le dispositif à une source d'alimentation secteur, veuillez installer un disjoncteur séparé.
entre l'onduleur et la source d'alimentation CA. Cela permettra de déconnecter l'onduleur.
pendant la maintenance et entièrement protégé contre les surintensités de l'entrée CA. Spécifications recommandées
Le disjoncteur est de 25 A pour un système 12 V et de 32 A pour un système 24 V.

ATTENTION ! Il y a deux borniers avec les marquages « IN » et « OUT ». Veuillez ne pas inverser les connecteurs d'entrée et de sortie.

ATTENTION ! Tous les travaux de câblage doivent être effectués par du personnel qualifié.
AVERTISSEMENT ! Pour la sécurité et le bon fonctionnement du système, il est essentiel d'utiliser un câble adapté pour le raccordement à l'entrée CA. Afin de réduire les risques de blessure, veuillez utiliser le câble de la section recommandée ci-dessous.

Exigences de câblage suggérées pour les fils AC

Capacité nominale	Jauge	Valeur du couple
1 kVA	16AWG	0,5 à 0,6 Nm
2 kVA	14AWG	0,8~1,0 Nm
3 kVA	12AWG	1,2~1,6 Nm
5 kVA	8AWG	1,4~1,6 Nm

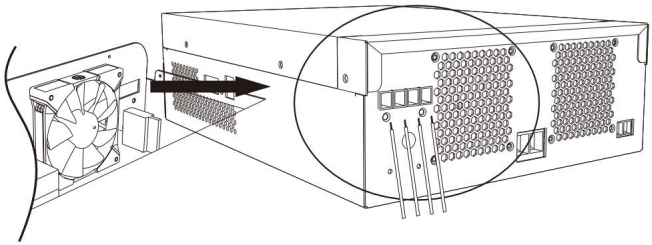
Veuillez suivre les étapes ci-dessous pour effectuer la connexion entrée/sortie CA

1. Avant de procéder au raccordement entrée/sortie CA, assurez-vous d'ouvrir le protecteur ou le sectionneur CC. d'abord

2. Retirez le manchon isolant de 10 mm pour six conducteurs. Et raccourcissez le conducteur de phase et de neutre N3 mm.

3. Insérez les fils d'entrée CA en respectant les polarités indiquées sur le bornier et serrez les vis des bornes. Assurez-vous de connecter d'abord le conducteur de protection PE ( ).

⏚→ Sol (jaune-vert)
L-LINE (marron ou noir)
N→Neutre (bleu)



⚠	AVERTISSEMENT : Assurez-vous que la source d'alimentation secteur est débranchée avant de tenter de la raccorder directement à l'appareil.

4.Faire Assurez-vous que les fils sont bien connectés.

ATTENTION : Les appareils tels que les climatiseurs nécessitent au moins 2 à 3 minutes pour redémarrer. Il est nécessaire de laisser suffisamment de temps pour équilibrer le gaz réfrigérant dans les circuits. Si une coupure de courant survient et se rétablit rapidement, cela endommagera vos appareils connectés. Pour éviter ce type de dommage, veuillez vérifier auprès du fabricant de votre climatiseur s'il est équipé d'une fonction de temporisation avant l'installation. Dans le cas contraire, cet onduleur/chargeur déclenchera une protection contre les surcharges et coupera l'alimentation pour protéger votre appareil, mais cela peut parfois tout de même causer des dommages internes au système de climatisation.

4.6 Raccordement en PVC

Raccordement PV (S'applique uniquement au modèle avec chargeur solaire)

ATTENTION : Avant de connecter les modules PV, veuillez installer séparément un convertisseur CC

Disjoncteur entre l'onduleur et les modules PV.

ATTENTION ! Tous les travaux de câblage doivent être effectués par un personnel qualifié.
ATTENTION ! Ceci est très important pour la sécurité du système et son bon fonctionnement.
utiliser un câble approprié pour le raccordement du module PV. Afin de réduire les risques de blessure,
Veuillez utiliser la taille de câble recommandée ci-dessous.

Ampérage typique	Jauge	Valeur du couple
10A	12AWG	1,4-1,6 Nm

Sélection des modules photovoltaïques :

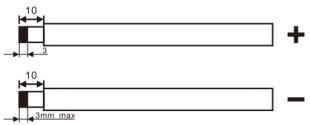
Lors du choix du module photovoltaïque adapté, veillez à prendre en compte les exigences suivantes :
La tension en circuit ouvert (Voc) des modules photovoltaïques ne dépasse pas la tension maximale du générateur photovoltaïque.
Tension en circuit ouvert de l'onduleur. La tension d'alimentation maximale des modules PV doit
Pour des performances optimales, la tension d'entrée PVaccess de l'onduleur doit être proche de sa plage optimale.
Le module PV ne peut pas répondre à cette exigence ; il est nécessaire de connecter plusieurs modules PV.
série.

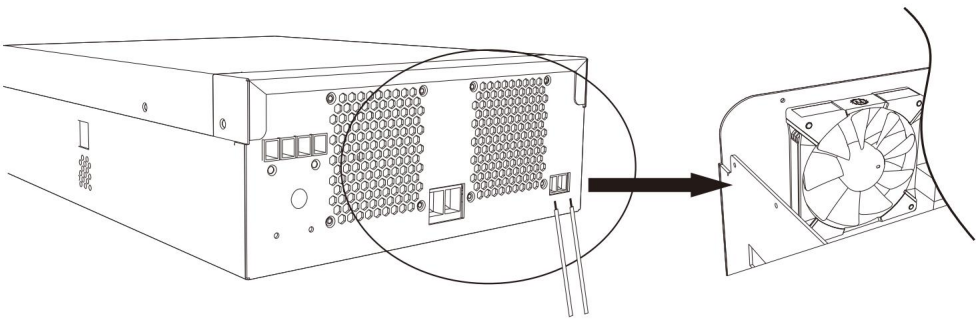
Modèle	1012EMH	2012EMH	GD3024JMH	5048EMH
Mode de charge PV	MPPT	MPPT	MPPT	MPPT
Puissance d'entrée PV MAX.	1000W	2000W	3000W	5000W
Plage de suivi MPPT	30~450 V CC	30-500 V CC	30~500 V CC	30~500 V CC
Meilleure tension	300-400 V CC	300~400 V CC	300-400 V CC	300-400 V CC
Tension d'entrée PV max.	500 V CC	500 V CC	500 V CC	500 V CC
Courant de charge PV max.	60A	100A	100A	80A
Courant de charge CA max.	60A	60A	60A	60A
Courant de charge maximal	80A	100A	100A	100A

Connexion du fil du module PV

Veuillez suivre les étapes ci-dessous pour effectuer le raccordement du module PV : 1. Retirez la gaine isolante de 10 mm pour les bornes positive et négative. conducteurs

2. Il est conseillé de sertir les extrémités des fils positif et négatif avec des embouts de sertissage appropriés. 3. Fixez le couvercle des fils à l'onduleur à l'aide des vis fournies, comme indiqué dans le schéma ci-dessous.

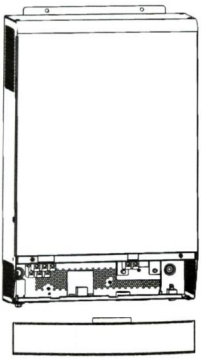




4. Vérifiez la polarité des fils provenant des modules PV et des connecteurs d'entrée PV. Connectez ensuite le pôle positif (+) du fil de connexion au pôle positif (+) du connecteur d'entrée PV. Connectez le pôle négatif (-) du fil de connexion au pôle négatif (-) du connecteur d'entrée PV. Vissez fermement les deux fils dans le sens horaire. Outil recommandé : tournevis plat de 4 mm

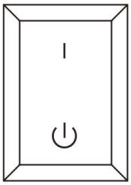
4.7 Assemblage final

Après avoir connecté tous les câbles, veuillez remettre le couvercle inférieur en place en vissant les deux vis comme indiqué ci-dessous.



5 FONCTIONNEMENT

5.1 Mise sous/hors tension



Une fois l'appareil correctement installé et les piles bien connectées, appuyez simplement sur l'interrupteur marche/arrêt (situé sur le bouton du boîtier) pour allumer l'appareil.

5.1.1 Étapes de démarrage Connectez

la batterie qui répond aux exigences (la tension de la batterie doit être supérieure à 23 V) ou le courant alternatif (le courant alternatif doit confirmer la plage d'entrée appropriée en fonction du mode de sortie), puis vous pouvez démarrer l'onduleur.

➢ Alimentation secteur activée

Branchez-vous à une prise secteur, appuyez sur l'interrupteur, le système s'allumera automatiquement si vous avez configuré la priorité sur l'alimentation secteur. Après un certain temps, le panneau affichera le mode secteur, confirmant la mise en marche réussie de l'appareil, puis passera en mode secteur.

➢ Démarrage de la batterie

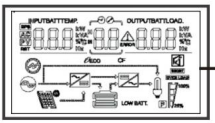
Connectez l'appareil à la batterie. Appuyez sur le bouton marche/arrêt pour établir une source d'alimentation.
Le système s'allumera automatiquement. Après un certain temps, le panneau affichera le mode batterie, indiquant que la machine s'est allumée avec succès, puis passera en mode batterie.

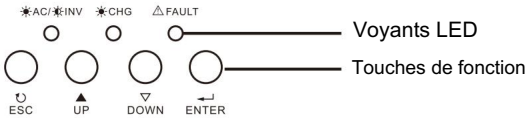
5.1.2 Étapes d'arrêt

Lorsque le système est en mode batterie ou en mode secteur, appuyez à nouveau sur l'interrupteur pour l'éteindre.

5.2 Panneau de commande et d'affichage

Le panneau de commande et d'affichage, illustré dans le schéma ci-dessous, se trouve sur la face avant de l'onduleur. Il comprend trois indicateurs, quatre touches de fonction et un écran LCD, indiquant l'état de fonctionnement et les informations sur l'alimentation d'entrée/sortie.



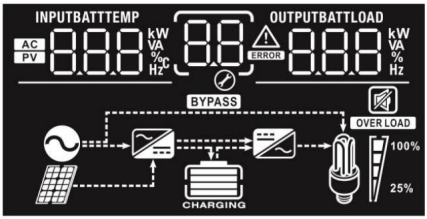


Indicateur LED

Indicateur LED			Messages
AC INV	Vert	La sortie Solid On est alimentée par le service utilitaire en mode ligne.	
		La sortie clignotante est alimentée par batterie ou par un générateur photovoltaïque en mode batterie.	
CHG	Jaune	Batterie allumée : entièrement chargée.	
		La batterie clignote pendant qu'elle se charge.	
FAUTE	Rouge	Solide sur	Un défaut est survenu dans l'onduleur.
		Un voyant de préchauffage clignote au niveau de l'onduleur.	

Touches de fonction

Touche de fonction	Description
ÉCHAP	Pour quitter le mode de réglage
EN HAUT	Pour revenir à la sélection précédente
VERS LE BAS	Pour passer à la sélection suivante
ENTRER	Pour confirmer la sélection en mode de réglage ou revenir au mode de réglage



Icon	Description de la fonction
Informations sur la source d'entrée	
AC	Indique l'entrée CA
PV	Indique l'entrée PV
INPUTBATT 8.8.8 kW VA %C Hz	Indiquez la tension d'entrée, la fréquence d'entrée, la tension PV, le courant du chargeur, la puissance du chargeur et la tension de la batterie.
Programme de configuration et informations sur les pannes	
88	Indique les programmes de configuration.
88 ERROR	Indique les codes d'avertissement et de défaut Avertissement: 88 clignotement avec code d'avertissement Faute: 88 ERROR éclairage avec code d'erreur
Informations de sortie	
OUTPUTBATTLOAD 8.8.8 kW VA % Hz	Indiquez la tension de sortie, la fréquence de sortie, le pourcentage de charge, la charge en VA, la charge en Watt et le courant de décharge.
Informations sur la batterie	
CHARGING	Indique le niveau de la batterie par 0-24 %, 25-49 %, 50-74 % et 75-100 % en mode batterie et l'état de charge en mode secteur.

Dans En mode secteur, l'état de charge de la batterie sera affiché.

Statut	Tension de la batterie	Écran LCD
Constante Mode actuel/ Constante Mode de tension	<2V/cell	4 barres clignoteront tour à tour.
	2 à 2,083 V/cellule	La barre du bas restera allumée et les trois autres barres clignoteront alternativement.
	2,083~2,167 V/cellule	Les deux barres du bas resteront allumées et les deux autres barres clignoteront alternativement.
	> 2,167 V/cellule	Les trois barres du bas resteront allumées et la barre du haut clignotera.
Mode flottant. Batteries entièrement chargées.		4 barres seront allumées.

En mode batterie, il affichera la capacité de la batterie

Pourcentage de charge	Tension de la batterie	Écran LCD
Charge > 50 %	<1,85 V/cellule	
	1,85 V/cellule ~ 1,933 V/cellule	
	1,933 V/cellule ~ 2,0,17 V/cellule	
	>2,017 V/cellule	
Charge < 50 %	<1,892 V/cellule	
	1,892 V/cellule ~ 1,975 V/cellule	
	1,975 V/cellule ~ 2,058 V/cellule	
	>2,058 V/cellule	

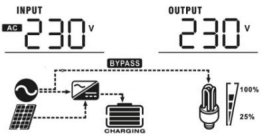
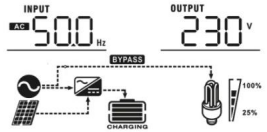
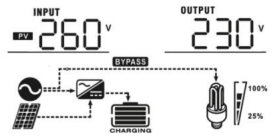
Informations de chargement

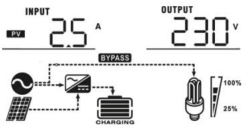
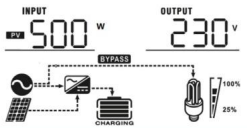
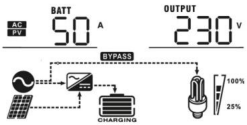
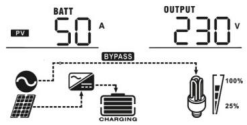
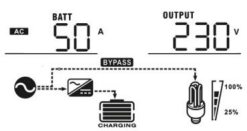
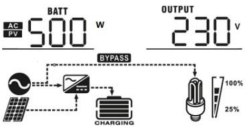
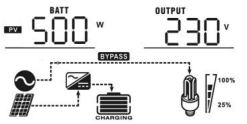
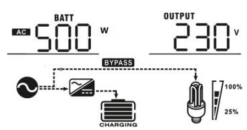
OVER LOAD	Indique une surcharge.			
	Indique le niveau de charge par 0-24 %, 25-49 %, 50-74 % et 75-100 %.			
	0%~24%	25%~49%	50 % à 74 %	75 % à 100 %
				

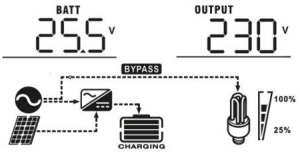
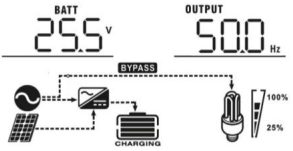
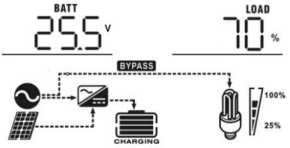
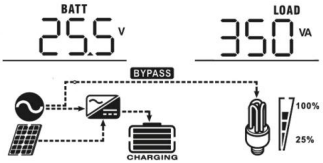
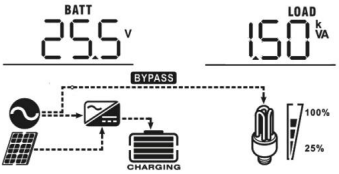
Informations sur le fonctionnement du mode	
	Indique que l'appareil est raccordé au réseau électrique.
	Indique que l'unité est connectée au panneau photovoltaïque
BYPASS	Indique que la charge est alimentée par le réseau électrique.
	Indique que le circuit de charge du réseau électrique fonctionne.
	Indique que le circuit de l'onduleur CC/CA fonctionne.
Fonctionnement silencieux	
	Indique que l'alarme de l'unité est désactivée.

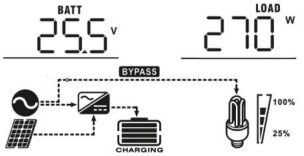
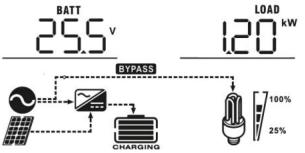
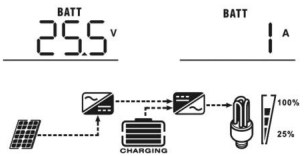
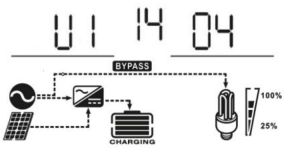
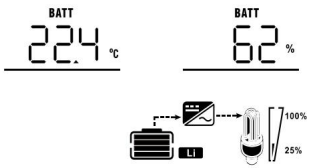
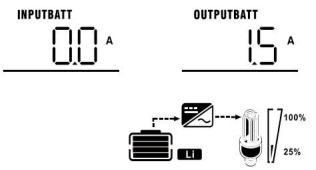
Paramètres d'affichage

Les informations affichées sur l'écran LCD défilent successivement à l'aide des touches « HAUT » et « BAS ». L'ordre de défilement est le suivant : tension d'entrée, fréquence d'entrée, tension PV, courant de charge, puissance de charge, tension de la batterie, tension de sortie, fréquence de sortie, pourcentage de charge, puissance de charge (en W), puissance de charge (en VA), courant d'alimentation (en W), courant de décharge CC, version du processeur principal

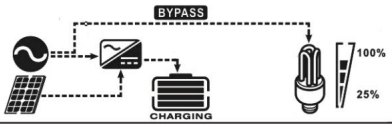
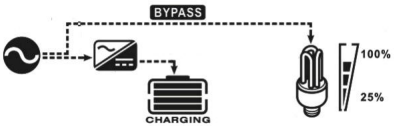
Informations sélectionnables	écran LCD
Tension d'entrée / Tension de sortie (Écran d'affichage par défaut)	Tension d'entrée = 230 V, tension de sortie = 230 V 
Fréquence d'entrée	Fréquence d'entrée = 50 Hz 
tension PV	Tension PV = 260 V 

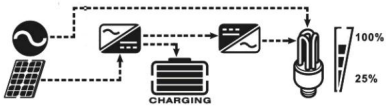
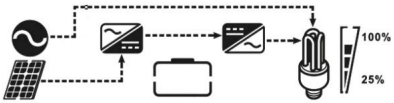
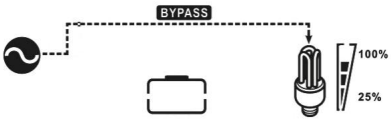
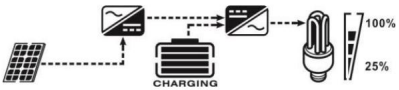
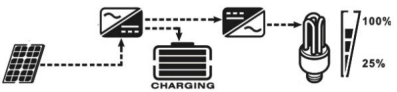
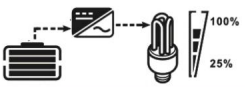
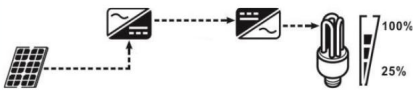
	Courant PV = 2,5 A 
énergie photovoltaïque	Puissance photovoltaïque = 500 W 
courant de charge	Courant de charge CA et PV = 50 A  Courant de charge PV = 50 A  Courant de charge CA = 50 A 
Puissance de charge	Puissance de charge CA et PV = 500 W  Puissance de charge photovoltaïque = 500 W  Puissance de charge CA = 500 W 

Tension de la batterie et tension de sortie	Tension de la batterie = 25,5 V, tension de sortie = 230 V 
Fréquence de sortie	Fréquence de sortie = 50 Hz 
Pourcentage de chargement	Pourcentage de charge = 70 % 
Chargement en Virginie	Lorsque la charge connectée est inférieure à 1 kVA, la charge en VA sera affichée comme xxxVA, comme dans le tableau ci-dessous.  Lorsque la charge est supérieure à 1 kVA (≥1 kVA), la charge en VA sera présentée x,x kVA comme dans le tableau ci-dessous. 

Charge en watts	Lorsque la charge est inférieure à 1 kW, la charge en W sera présentée comme xxxW, comme dans le tableau ci-dessous.  Lorsque la charge est supérieure à 1 kW (≥1 KW), la charge en W sera présentée sous la forme x,x kW comme dans le tableau ci-dessous. 
Tension de la batterie/courant de décharge CC	Tension de la batterie : 25,5 V, courant de décharge : 1 A 
vérification de la version du processeur principal	Version du processeur principal 00014.04 
Affichage de réussite de la communication MS du paramètre B	Le côté gauche indique la température de la batterie au lithium et le côté droit indique sa capacité.  Le courant d'entrée de la batterie au lithium est affiché à gauche, et le courant de sortie de la batterie au lithium est affiché à droite. 

Description du mode de fonctionnement

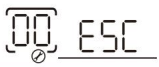
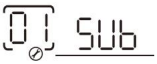
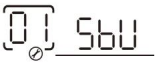
Mode de fonctionnement	Description	écran LCD
Mode veille Note: *Mode veille : L'onduleur n'est pas encore allumé, mais il peut charger la batterie sans sortie CA.	L'unité ne fournit aucune sortie, mais elle peut tout de même le faire. recharger les batteries.	Recharge par le réseau électrique et l'énergie photovoltaïque.  Facturation par le service public  Recharge par énergie photovoltaïque.  Aucun frais 
Mode de défaut Note: *Mode de défaut : Les erreurs sont dues à un défaut du circuit interne ou à des causes externes telles qu'une surchauffe, un court-circuit de sortie, etc.	L'énergie photovoltaïque et le réseau électrique peuvent recharger les batteries.	Recharge par le réseau électrique et l'énergie photovoltaïque.  Facturation par le fournisseur d'énergie,  Recharge par énergie photovoltaïque.  Aucun frais. 
Mode ligne	L'appareil fournira de l'énergie sur le secteur. Il rechargera également la batterie en mode secteur.	Recharge par le réseau électrique et l'énergie photovoltaïque.  Facturation par le fournisseur d'énergie. 

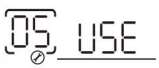
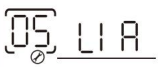
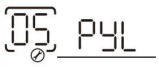
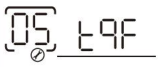
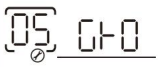
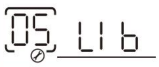
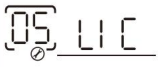
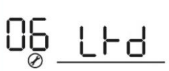
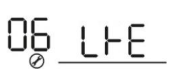
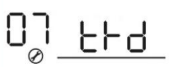
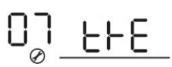
<table>
<tr><td rowspan="3">Mode ligne</td><td rowspan="3">L'appareil fournira de l'énergie sur le secteur. Il rechargera également la batterie en mode secteur.</td><td>Si la priorité « solaire d'abord » est sélectionnée et que l'énergie solaire est insuffisante pour alimenter la charge, l'énergie solaire et le réseau électrique alimenteront les charges et chargeront la batterie simultanément.
 
</td></tr>
<tr><td>Si l'option « solaire en premier » est sélectionnée comme source de sortie prioritaire et que la batterie n'est pas connectée, l'énergie solaire et le réseau électrique alimenteront les charges.
 
</td></tr>
<tr><td>Énergie fournie par le réseau électrique.
 
</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Mode batterie</td><td rowspan="3">L'unité fournira une puissance de sortie à partir de la batterie et de l'énergie photovoltaïque.</td><td>Énergie provenant de batteries et de l'énergie photovoltaïque·
 
</td></tr>
<tr><td>L'énergie photovoltaïque alimentera les charges et chargera la batterie simultanément.
 
</td></tr>
<tr><td>Alimentation par batterie uniquement.
 
</td></tr>
<tr><td>Mode sans batterie</td><td>L'appareil fournira de l'énergie de sortie à partir de l'alimentation photovoltaïque.</td><td> 
</td></tr>
</table>

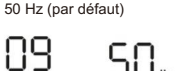
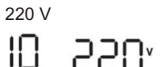
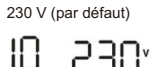
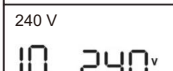
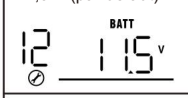
5.3 Réglage de l'écran LCD

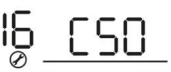
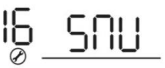
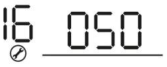
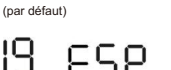
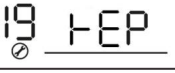
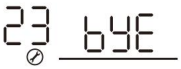
Maintenez la touche ENTRÉE enfoncée pendant 3 secondes pour accéder au mode de réglage. Utilisez les touches HAUT ou BAS pour sélectionner les programmes. Appuyez ensuite sur ENTRÉE pour confirmer ou sur ÉCHAP pour quitter.

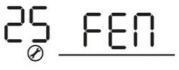
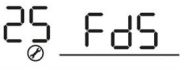
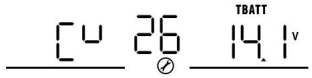
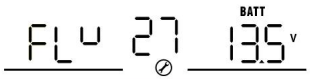
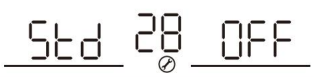
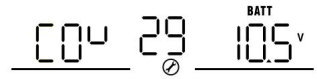
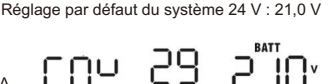
Paramétrage des programmes :

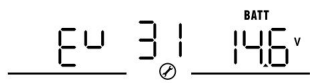
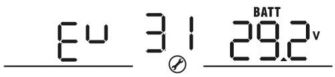
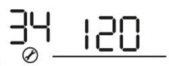
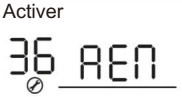
Programme	Description	Option sélectionnable	
00	Quitter le mode de réglage	S'échapper 	
01	sélection de la priorité de la source de sortie		L'énergie solaire alimente les charges en priorité. Si l'énergie solaire ne suffit pas à alimenter toutes les charges connectées, l'énergie du réseau électrique fournira simultanément de l'énergie à ces charges.
			L'énergie solaire alimente les charges en priorité. Si l'énergie solaire ne suffit pas à alimenter toutes les charges connectées, l'énergie des batteries fournira simultanément de l'énergie à ces charges. Le réseau électrique fournit de l'énergie aux charges uniquement lorsque la tension de la batterie chute soit à la tension d'avertissement de niveau bas, soit au point de consigne du programme 12, soit lorsque l'énergie solaire et la batterie ne suffisent pas.
02	Courant de charge maximal : pour configurer le courant de charge total pour les chargeurs solaires et les chargeurs du réseau. (Courant de charge maximal = courant de charge du réseau électrique + courant de charge solaire)	60A (par défaut) 	La plage de réglage s'étend de 10 A au courant de charge maximal. L'incrément de chaque clic est de 10A.
03	Plage de tension d'entrée CA	Appareils électroménagers (par défaut) 	Si cette option est sélectionnée, la plage de tension d'entrée CA acceptable sera de 90 à 280 V CA.
		UPS 	Si cette option est sélectionnée, la plage de tension d'entrée CA acceptable sera de 170 à 280 V CA.

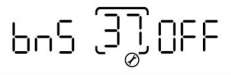
05	Type de batterie	Assemblée générale annuelle (par défaut) 	Inondé 
		Défini par l'utilisateur 	Si « Défini par l'utilisateur » est sélectionné,, la tension de charge de la batterie, la tension de coupure CC basse et la double tension de coupure peuvent être configurées dans les programmes 24, 26, 27, 29 et 61.
		batterie compatible avec le protocole LIA 	Si cette option est sélectionnée, les programmes 24, 26, 27 et 29 seront automatiquement configurés. Pas besoin de réglage supplémentaire.
		Batterie Pylontech 	
		Batterie Techfine 	
		Batterie Growatt 	
		batterie compatible avec le protocole LIB 	Sélectionnez « LiB » si vous utilisez une batterie au lithium compatible avec le protocole Lib. Si cette option est sélectionnée, les programmes 26, 27 et 29 seront automatiquement configurés. Aucun réglage supplémentaire n'est nécessaire.
		batterie au lithium tierce 	Si cette option est sélectionnée, les programmes 26, 27 et 29 seront automatiquement configurés. Aucun autre réglage n'est nécessaire. Veuillez contacter le fournisseur de la batterie pour connaître la procédure d'installation.
06	Redémarrage automatique en cas de surcharge	Redémarrage désactivé (par défaut) 	Redémarrage activé 
07	Redémarrage automatique en cas de surchauffe.	Redémarrage désactivé (par défaut) 	Redémarrage activé 

<table>
<tr><td>08</td><td>Fonction ECO :
Le système s'arrêtera temporairement lorsque la charge est faible en mode batterie.</td><td colspan="2">désactiver (par défaut)
 
activer
  </td></tr>
<tr><td>09</td><td>Fréquence de sortie</td><td>50 Hz (par défaut)
  </td><td>60 Hz
  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">10</td><td rowspan="2">Tension de sortie</td><td>220 V
  </td><td>230 V (par défaut)
  </td></tr>
<tr><td>240 V
  </td><td></td></tr>
<tr><td>11</td><td>Courant de charge maximal du réseau
électrique Remarque : Si la valeur de réglage du programme 02 est inférieure à celle du programme 11, l'onduleur appliquera le courant de charge du programme 02 au chargeur du réseau électrique.</td><td>30A (par défaut)
  </td><td>La plage de réglage est de 2 A, puis de 10 A jusqu'au courant de charge CA maximal. L'incrément de chaque clic est de 10A.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">12</td><td rowspan="4">Rétablir le point de tension sur la source du réseau lors de la sélection de « priorité SBU » dans le programme 01.</td><td colspan="2">Options disponibles pour le système 12 V :</td></tr>
<tr><td>11,5 V (par défaut)
  </td><td>La plage de réglage est de 11 V à 12,5 V. L'incrément de chaque clic est de 0,5 V.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Options disponibles dans le système 24</td></tr>
<tr><td>V : 23,0 V (par défaut)
  </td><td>La plage de réglage est de 22V à 25,5V. L'incrément de chaque clic est de 0,5 V.</td></tr>
<tr><td rowspan="5">13</td><td rowspan="5">Réinitialisation du point de tension en mode batterie lors de la sélection de « priorité SBU » dans le programme 01.</td><td colspan="2">Options disponibles pour le système 12 V :</td></tr>
<tr><td>Batterie entièrement chargée
  </td><td>13,5 V (par défaut)
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">La plage de réglage s'étend de 12 V à 14,5 V. L'incrément de chaque clic est de 0,5 V.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Options disponibles pour le système 24 V :</td></tr>
<tr><td>Batterie entièrement chargée
  </td><td>27V (par défaut)
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">La plage de réglage est de 24 V à 29 V. L'incrément de chaque clic est de 0,5 V.</td></tr>
</table>

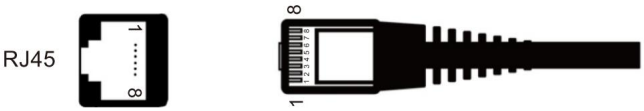
<table>
<tr><td rowspan="6">16</td><td rowspan="6">Priorités des sources de chargeurs :
Pour configurer la priorité de la source du chargeur</td><td colspan="2">Si cet onduleur/chargeur fonctionne en mode Ligne, Veille ou Défaut, la source de charge peut être programmée comme suit :</td></tr>
<tr><td>Utilité d'abord
  </td><td>Le service public chargera la batterie en priorité.
L'énergie solaire ne chargera la batterie que lorsque l'électricité du réseau ne sera pas disponible.</td></tr>
<tr><td>Le solaire d'abord
  </td><td>L'énergie solaire sera utilisée en priorité pour recharger la batterie.
Le réseau électrique ne rechargera la batterie que lorsque l'énergie solaire ne sera pas disponible.</td></tr>
<tr><td>Solaire et utilitaire (par défaut)
  </td><td>L'énergie solaire et le réseau électrique chargeront la batterie simultanément.</td></tr>
<tr><td>Uniquement solaire
  </td><td>L'énergie solaire sera la seule source de recharge, que le réseau électrique soit disponible ou non.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Si cet onduleur/chargeur fonctionne en mode batterie, seule l'énergie solaire peut charger la batterie. L'énergie solaire chargera la batterie si elle est disponible et suffisante.</td></tr>
<tr><td>18</td><td>Contrôle d'alarme</td><td>Alarme activée (par défaut)
  </td><td>Alarme désactivée
  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">19</td><td rowspan="2">Retour automatique à l'écran d'affichage par défaut</td><td>Retour à l'écran d'affichage par défaut (par défaut)
  </td><td>Si cette option est sélectionnée, quelle que soit la manière dont les utilisateurs changent d'écran d'affichage, celui-ci reviendra automatiquement à l'écran d'affichage par défaut (tension d'entrée/tension de sortie) après qu'aucun bouton ne soit enfoncé pendant 1 minute.</td></tr>
<tr><td>Restez sur le dernier écran
  </td><td>Si cette option est sélectionnée, l'écran restera sur le dernier écran sélectionné par l'utilisateur.</td></tr>
<tr><td>20</td><td>Contrôle du rétroéclairage</td><td>Rétroéclairage activé (par défaut)
  </td><td>Rétroéclairage désactivé
  </td></tr>
<tr><td>22</td><td>Émet des bips lorsque la source principale est interrompue.</td><td>Alarme activée (par défaut)
  </td><td>Alarme désactivée
  </td></tr>
<tr><td>23</td><td>Dérivation de surcharge :
lorsqu'elle est activée, l'appareil bascule en mode secteur en cas de surcharge en mode batterie.</td><td>Désactivation du contournement (par défaut)
  </td><td>Activation du contournement
  </td></tr>
</table>

24	Tension de batterie faible : Si ● l'alimentation par batterie est la seule source d'énergie disponible, l'onduleur déclenchera une alarme.	Tension de la batterie faible : 10,0 V  Plage de réglage : 10,0 V à 13,5 V pour un système 12 V et 20,0 V à 27,0 V pour un système 24 V. Activation
25	Code d'erreur d'enregistrement	de l'enregistrement (par défaut).  Enregistrement désactivé 
26	Tension de charge en masse (tension C.V)	Réglage par défaut du système 12 V : 14,1 V  Réglage par défaut du système 24 V : 28,2 V  Si l'option « Self-defined » est sélectionnée dans le programme 5, ce programme peut être configuré. La plage de réglage est de 12,0 V à 15,0 V pour un système 12 V et de 24,0 V à 30,0 V pour un système 24 V. L'incrément de chaque clic est de 0,1 V.
27	tension de charge flottante	Réglage par défaut du système 12 V : 13,5 V  Réglage par défaut du système 24 V : 27,0 V 
28	Réinitialiser les paramètres d'usine	défaut:  
29	Tension de coupure CC basse : ● si l'alimentation par batterie est la seule source d'alimentation disponible, l'onduleur s'arrêtera. ● Si l'énergie photovoltaïque et la puissance de la batterie sont disponibles, l'onduleur chargera la batterie sans sortie CA.	Réglage par défaut du système 12 V : 10,5 V  Réglage par défaut du système 24 V : 21,0 V 

29		Si l'option « Configuration personnalisée » est sélectionnée dans le programme 5, ce programme peut être configuré. La plage de réglage est de 10,0 V à 13,0 V pour un système 12 V et de 20,0 V à 26,0 V pour un système 24 V. L'incrément de chaque clic est de 0,1 V. La tension de coupure basse en courant continu sera fixée à la valeur définie quel que soit le pourcentage de charge connectée.	
30	Égalisation de la batterie	Égalisation de la batterie 	Désactivation de la batterie (par défaut) 
		Si « Inondé » ou « Défini par l'utilisateur » est sélectionné dans le programme05, ce programme peut être configuré.	
31	Tension d'égalisation de la batterie	Réglage par défaut du système 12 V : 14,6 V 	
		Réglage par défaut du système 24 V : 29,2 V 	
		La plage de réglage est de 12,0 V à 15,0 V pour un système 12 V et de 24,0 V à 30,0 V pour un système 24 V. L'incrément de chaque clic est de 0,1 V.	
33	Temps égalisé par la batterie	60 min (par défaut) 	La plage de réglage va de 5 min à 900 min. L'incrément de chaque clic est de 5 min.
34	Délai d'égalisation de la batterie	120 min (par défaut) 	La plage de réglage s'étend de 5 min à 900 min. L'incrément de chaque clic est de 5 minutes.
35	Intervalle d'égalisation	30 jours (par défaut) 	La plage de réglage s'étend de 0 à 90 jours. L'incrément de chaque clic est d'un jour.
36	L'égalisation s'est activée immédiatement.	Activer 	Désactiver (par défaut) 
		Si la fonction d'égalisation est activée dans le programme 30, ce programme peut être configuré. Si « Activer » est sélectionné dans ce programme, l'égalisation de la batterie est activée immédiatement et la page principale du CD LCD affichera «  » Si l'option « Désactiver » est sélectionnée, la fonction d'égalisation sera annulée jusqu'à la prochaine activation, conformément au programme 35. À ce moment-là, «  » ne s'affichera plus sur la page principale du CD.	

37	Commutateur de fonction BMS	désactivé (par défaut)  	Faut-il activer la fonction de communication du BMS ?
38	Bat Soc sous verrouillage		Si un type quelconque de batterie au lithium est sélectionné dans le programme 5. Valeur SOC basse tension du BMS : si la valeur SOC du BMS est inférieure à la valeur définie, l'onduleur s'arrêtera pour protéger la batterie.
39	Bat Soc se tourne vers Ac		Si un type quelconque de batterie au lithium est sélectionné dans le programme 5. Lorsque le mode de fonctionnement de l'onduleur est réglé sur le mode priorité batterie, l'onduleur sera forcé de passer en charge sur le secteur lorsque l'état de charge (SoC) du BMS est inférieur à la valeur définie.
40	Bat Soc se tourne vers DC		Si un type quelconque de batterie au lithium est sélectionné dans le programme 5. Lorsque le mode de fonctionnement de l'onduleur est réglé sur le mode priorité batterie, l'onduleur reprend le mode de fonctionnement CC lorsque l'état de charge (SOC) du BMS est supérieur à la valeur définie.
41	Bat Restart Soc		Si un type quelconque de batterie au lithium est sélectionné dans le programme 5. Lorsque l'onduleur est mis en marche, l'état de charge (SOC) doit être supérieur à la valeur de consigne pour fonctionner normalement.

Lorsque l'interface de communication BMS/485 est connectée en externe, comme illustré dans la figure suivante :



Connexion de communication

Veuillez utiliser le câble de communication fourni pour connecter l'onduleur et le PC. Veuillez installer un logiciel de surveillance sur l'ordinateur.

Signal de contact sec

Un contact sec (3 A/250 V CA) est disponible sur le panneau arrière. Il peut servir à transmettre un signal à un appareil externe lorsque la tension de la batterie atteint un seuil critique.

État de l'unité	Condition			Port de contact sec : NC C NO	
				NC et C	NC et C
L'unité d'alimentation est hors tension et aucune sortie n'est alimentée.				Fermer	Ouvrir
Mise sous tension	L'alimentation est assurée par batterie ou par énergie solaire.	Mode normal	Tension de la batterie < Tension d'avertissement de basse tension continue	Ouvrir	Fermer
			Tension de la batterie > Tension de charge d'entretien	Fermer	Ouvrir
		mode solaire prioritaire	Tension de la batterie < Tension solaire vers CA	Ouvrir	Fermer
			Tension de la batterie > CA à Tension continue	Fermer	Ouvrir

5.4 Description de l'égalisation de la batterie

La fonction d'égalisation intégrée au contrôleur de charge permet de contrer les effets chimiques néfastes tels que la stratification, un phénomène où la concentration d'acide est plus élevée au fond qu'en haut de la batterie. L'égalisation contribue également à éliminer les cristaux de sulfate qui peuvent se former sur les plaques. Sans intervention, ce phénomène, appelé sulfatation, réduit la capacité globale de la batterie.
Il est donc recommandé d'égaliser la batterie périodiquement.

Comment appliquer la fonction d'égalisation

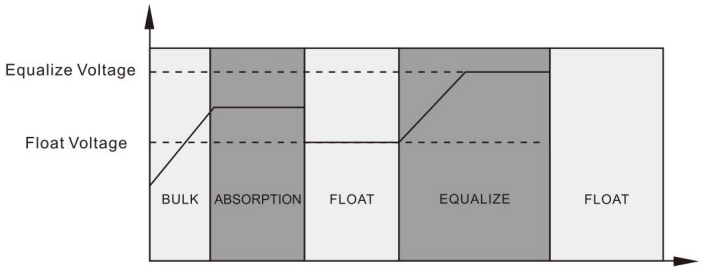
Vous devez d'abord activer la fonction d'égalisation de la batterie dans le programme de réglage de l'écran LCD de surveillance 30. Ensuite, vous pouvez appliquer cette fonction à l'appareil selon l'une des méthodes suivantes :

1.Définition de l'intervalle d'égalisation dans le programme 35.

2.Égalisation active immédiatement dans le programme 36.

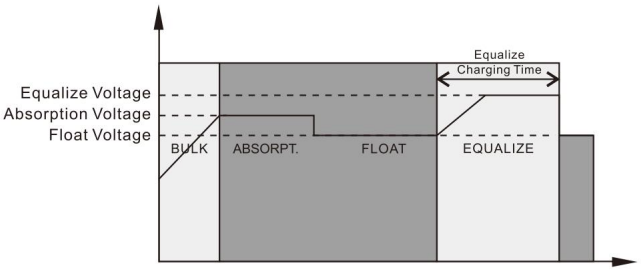
※ Quand égaliser

En phase d'égalisation, lorsque l'intervalle d'égalisation défini (cycle d'égalisation de la batterie) est atteint ou que l'égalisation est immédiatement active, le contrôleur commencera à entrer dans la phase d'égalisation.

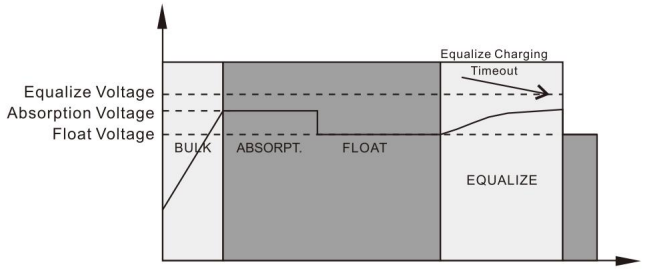


※ Égaliser le temps de charge et le délai d'expiration

En phase d'égalisation, le contrôleur fournit l'énergie nécessaire pour charger la batterie au maximum jusqu'à ce que sa tension atteigne la tension d'égalisation. Ensuite, une régulation de tension constante est appliquée pour maintenir la tension du circuit à cette valeur. La batterie reste en phase d'égalisation jusqu'à l'expiration du temps d'égalisation programmé.



Toutefois, lors de la phase d'égalisation, si le délai d'égalisation est écoulé et que la tension de la batterie n'atteint pas le seuil d'égalisation, le contrôleur de charge prolonge ce délai jusqu'à ce que la tension atteigne ce seuil. Si, à l'expiration du délai d'égalisation, la tension reste inférieure au seuil, le contrôleur de charge interrompt l'égalisation et retourne en mode de maintien de charge.



5.5 Description des défauts et des alarmes

5.5.1 Description des défauts

➢Défaut : L'onduleur passe en mode défaut, le voyant LED rouge reste allumé et l'écran LCD affiche le code de défaut.

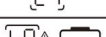
Code de référence des défauts

Code d'erreur	Événement de défaillance	Icon sur
01	Le ventilateur est bloqué lorsque l'onduleur est éteint.	
02	Surchauffe ou connexion NTC défectueuse.	
03	La tension de la batterie est trop élevée.	
04	La tension de la batterie est trop faible.	
05	Un court-circuit ou une surchauffe de la sortie est détecté par les composants internes du convertisseur.	
06	La tension de sortie est trop élevée.	
07	Délai d'attente dépassé.	
08	La tension du bus est trop élevée.	
09	Le démarrage progressif du bus a échoué.	
51	Surintensité ou besoin impérieux	
52	La tension du bus est trop basse.	
53	Échec du démarrage progressif de l'onduleur	
55	Surtension continue en sortie CA	
57	Le capteur de courant a échoué.	
58	La tension de sortie est trop faible.	
59	La tension PV dépasse les limites	

5.5.2 Description des alarmes

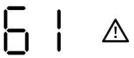
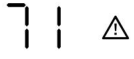
➢ Alarme : La LED rouge clignote et l'écran LCD affiche un code d'alarme ; l'onduleur ne passe pas en mode de défaillance.

Indicateur d'alarme

Code d'alarme	Événement d'alarme	Alarme sonore	Je con clignote
01	Le ventilateur est bloqué lorsque l'onduleur est allumé.	Bip trois fois par seconde	
02	Surchauffe	Aucun	
03	La batterie est surchargée.	Un bip toutes les secondes	
04	Batterie faible	Un bip toutes les secondes	
07	Surcharge	Émettre un bip toutes les 0,5 secondes	
10	réduction de la puissance de sortie	Deux bips toutes les 3 secondes	
15	L'énergie photovoltaïque est faible.	Deux bips toutes les 3 secondes	
16	Tension d'entrée CA élevée (>280 V CA) pendant le démarrage progressif du bus	Aucun	
E9	Égalisation de la batterie	Aucun	
bP	La batterie n'est pas connectée.	Aucun	

5.5.3 Référence du code

Le code d'information correspondant s'affichera sur l'écran LCD. Veuillez consulter l'écran LCD de l'onduleur pour plus d'informations sur son fonctionnement.

Code	De s c ription
	Si l'état de la batterie ne permet pas la charge et la décharge après que la communication entre l'onduleur et la batterie a réussi, le code 60 s'affichera pour arrêter la charge et la décharge de la batterie.
	Communication perdue ● Une fois la batterie connectée, si aucun signal de communication n'est détecté pendant 1 minute, le buzzer émet un bip. ● Une perte de communication survient après la connexion réussie de l'onduleur et de la batterie ; un bip retentit immédiatement.
	Si l'état de la batterie n'est pas autorisé à se charger après que la communication entre l'onduleur et la batterie ait réussi, le code 69 s'affichera pour arrêter la charge de la batterie.
	Si l'état de la batterie doit être chargé après la communication avec l'onduleur Si la batterie est chargée avec succès, le code 70 s'affichera pour indiquer qu'il faut la charger.
	Si la batterie ne peut pas se décharger après que la communication entre l'onduleur et la batterie ait réussi, le code 71 s'affichera pour arrêter la décharge de la batterie.

6. Dépannage

Problème	Explication/Cause possible du fonctionnement de l'écran LCD/LED/du buzzer		Ce qu'il faut faire
L'appareil s'arrête automatiquement pendant le processus de démarrage.	L'écran LCD/les LED et le buzzer seront actifs pendant 3 secondes, puis s'éteindront complètement.	La tension de la batterie est trop faible (<1,91 V/cellule)	1. Recharger la batterie. 2. Remplacez la batterie.
Aucune réponse après la mise sous tension.	Aucune indication.	1. La tension de la batterie est beaucoup trop basse. (<1,4 V/cellule) 2. Fusible interne déclenché.	1. Contactez le centre de réparation pour le remplacement du fusible. 2. Recharger la batterie. 3. Remplacez la batterie.
L'alimentation secteur est présente, mais l'appareil fonctionne en mode batterie.	La tension d'entrée s'affiche à 0 sur l'écran LCD et la LED verte clignote.	Le protecteur d'entrée a été déclenché.	Vérifiez si le disjoncteur du climatiseur a sauté et si le câblage du climatiseur est correctement connecté.
	La LED verte clignote.	Qualité insuffisante du courant alternatif (quai ou générateur).	1. Vérifiez si les câbles d'alimentation sont trop fins et/ou trop longs. 2. Vérifiez si le générateur (le cas échéant) fonctionne correctement ou si le réglage de la plage de tension d'entrée est correct. (UP --> conformité)
	La LED verte clignote.	Définissez « Solaire en premier » comme source de sortie prioritaire.	Modifier la priorité de la source de sortie pour privilégier les utilitaires.
Lorsque l'appareil est allumé, le relais interne est activé et désactivé de manière répétée.	écran LCD et Les voyants clignotent. La batterie est déconnectée.		Vérifiez que les câbles de la batterie sont bien connectés.
Le buzzer émet un bip continu et la LED rouge est allumée.	Code d'erreur 07	Erreur de surcharge. L'onduleur est en surcharge de 105 % et le temps est En haut	Réduisez la charge connectée en éteignant certains équipements.
		Si la tension d'entrée du système photovoltaïque est supérieure à la valeur spécifiée, la puissance de sortie sera réduite. Dans ce cas, si la charge connectée dépasse la puissance de sortie réduite, cela provoquera une surcharge.	Réduisez le nombre de modules PV en série ou la charge connectée.
	Code d'erreur 05	Sortie en court-circuit.	Vérifiez que le câblage est correctement connecté et supprimez toute charge anormale.
		Vérifiez la température interne du convertisseur : assurez-vous que le flux d'air est correct et que la température ambiante est supérieure à 100 °C. Vérifiez également si	
	Code d'erreur 02	la batterie est surchargée.	La température est trop élevée.
	Code d'erreur 03		Retourner au centre de réparation.
		La tension de la batterie est trop élevée.	Vérifiez si les spécifications et la quantité des batteries répondent aux exigences.
	Code d'erreur 01	Défaut du ventilateur	Remplacez le ventilateur.
	Code d'erreur 06/58	Sortie anormale (tension de l'onduleur inférieure à 190 Vca ou supérieure à 260 Vca)	1. Réduisez la charge connectée. 2. Retournez au centre de réparation
	Code d'erreur 08/09/53/57	Des composants internes ont dysfonctionné.	Retourner au centre de réparation.
	Code d'erreur 51	Surintensité ou surtension.	Redémarrez l'appareil. Si l'erreur se reproduit, veuillez le retourner au centre de réparation.
	Code d'erreur 52	La tension du bus est trop faible.	
	Code d'erreur 55	La tension de sortie est déséquilibrée.	
	Code d'erreur 59	La tension d'entrée PV dépasse les spécifications.	Réduisez le nombre de modules photovoltaïques en série.

7. Fiche technique

Modèle		1012EMH	2012EMH	GD3024JMH	5048EMH
Saisir	Sources d'entrée	L+N+PE			
	Entrée nominale Tension	220/230/240 V CA			
	Plage de tension	90-280 VCA + 3 V (mode APL) 170-280 VCA + 3 V (mode UPS)			
	Fregency	50 Hz/60 Hz (Adaptation automatique)			
Sortir	Capacité nominale	1000W	1600W	3000W	5000W
	Tension de sortie	220/230/240 V CA + 5 %			
	Sortir Fréquence	50/60 Hz + 0,1 %			
	Forme d'onde	Onde sinusoïdale pure			
	Temps de transfert (Réglable)	Ordinateurs (mode UPS) : 10 ms, appareils (mode APL) : 20 ms			
	Puissance de pointe r	2000 VA	3200 V UN	6000 VA	10 000 VA
	Efficacité maximale (Mode batterie)	> 94%	> 94%	> 94%	> 94%
Batterie	Batterie Votag et	12 V CC	12 V CC	24 V CC	48 V CC
	Charge continue Tension (réglable)	14,1 V CC	14,1 V CC	28,2 V CC	56,4 V CC
	Charge flottante Tension (réglable)	13,5 V CC	13,5 V CC	27 V CC	54 V CC
Chargeurs	Mode de charge PV	MPPT	MPPT	MPPT	MPPT
	MAX.PV Puissance d'entrée	1000W	2000W	3000W	5000W
	MPPT Portée de suivi	30-450 V CC	30-500 V CC	30-500 V CC	30-500 V CC
	Meilleure tension	300-400 V CC	300-400 V CC	300-400 V CC	300-400 V CC
	MAX.PV Entrée V altitude	500 V CC	500 V CC	500 V CC	500 V CC
	MAX.PV Courant de charge	60A	100A	100A	80A
	MAX.AC Courant de charge	60A	80A	60A	60A
	Charge maximale Actuel	80A	100A	100A	100A
Afficher	Écran LCD	Afficher le mode de fonctionnement/les charges/les entrées/sorties, etc.			
Interface	232 roupies	Débit en bauds 2400			
	Communication Port	Carte de communication BMS pour batterie au lithium, carte Wi-Fi, contact sec			
	Connexion parallèle Interface	Sans connexion parallèle			
Environnements	Opération Température	-10~50			
	Humidité	20 % à 95 % (sans condensation)			
	Stockage Température	-15 à 60 °C			
	Altitude	Altitude inférieure ou égale à 1000 m, réduction de puissance au-delà de 1000 m, max. 4000 m, se référer à la norme IEC 62040			
	Bruit	≤50db			

DANGER : Risque d'électrocution ! Cet appareil contient de la haute tension. Les condensateurs peuvent rester chargés même

Après la mise hors tension, débranchez toute alimentation et laissez le système se décharger complètement avant toute installation, câblage, réglage ou maintenance. Ne travaillez jamais sous tension.

AVERTISSEMENT : L'installation, le câblage, le réglage et l'entretien doivent être effectués par des électriciens qualifiés. Le personnel non formé est strictement interdit.

L'utilisation est interdite. Avant le câblage, vérifiez que la tension d'alimentation et la séquence de phases correspondent aux valeurs nominales. Ne jamais effectuer de branchement incorrect, inversé ou en cas de surtension. Le boîtier, le dissipateur thermique, le moteur et les câbles peuvent devenir chauds pendant le fonctionnement. Évitez tout contact pour prévenir les brûlures. Ne pas ouvrir le couvercle ni toucher les cartes de circuits imprimés et les composants haute tension pendant le

démarrage, le fonctionnement ou en cas de défaut. Ne pas forcer les démarrages/arrêts fréquents ; ne pas court-circuiter les circuits de protection, car cela pourrait endommager l'équipement et provoquer des incidents. Le moteur, la charge et la transmission doivent être protégés contre les risques de rotation, d'écrasement ou de blessure par impact. La mise à la terre doit être ferme et fiable. Ne pas utiliser sans mise à la terre appropriée. Ne pas utiliser dans un environnement inflammable, explosif, corrosif, humide ou poussiéreux. Ne pas modifier, démonter ni remplacer les composants sans autorisation, sous peine d'annulation de la garantie et de danger.

ATTENTION : Paramétrez correctement le système conformément au manuel. Des paramètres incorrects peuvent entraîner des anomalies, une perte de contrôle ou des dommages.

Veillez à ce que la ventilation soit dégagée et exempte de poussière ; nettoyez le dissipateur thermique et

Filtrer régulièrement. L'alimentation électrique doit être stable. Disjoncteur adapté.

Un fusible, un réacteur ou un filtre sont recommandés. Avant de démarrer, vérifiez l'isolation

du moteur, le câblage, la charge et l'état mécanique pour vous assurer qu'il n'y a pas de blocage ou

court-circuit. En cas de bruit anormal, de vibrations, de surchauffe, d'odeur ou de fumée.

En cas d'alarme de défaut, arrêtez et coupez immédiatement l'alimentation pour inspection. Les spécifications, la longueur et le câblage du câble doivent être conformes aux exigences ; éloignez-le des sources d'interférences pour éviter les interférences électromagnétiques.

Débranchez l'alimentation, nettoyez et protégez de l'humidité et de la poussière avant tout stockage, transport ou utilisation prolongée. Cet équipement est conçu uniquement pour la charge adaptée. Ne pas utiliser à d'autres fins.

Fabricant : Guangdong Huahu New Energy Technology Co., Ltd.
Adresse : 3e étage, n° 1, 3e rue Yongyi, zone industrielle de Yongxing, ville de Henglan, ville de Zhongshan.
Courriel : support@vevor.com



VEVOR

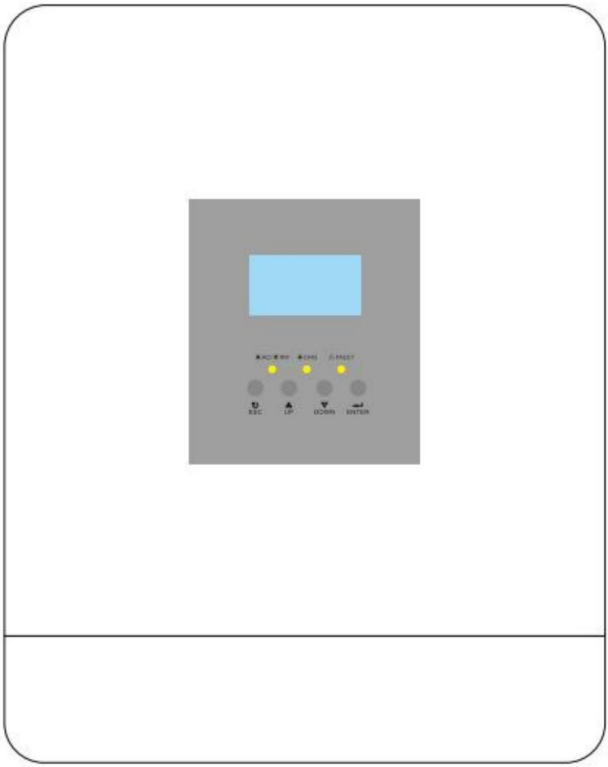
Upgrade · The Home Creator Way

HYBRID-SOLARWECHSELRICHTER

MODELL: GD3024JMH

VEVOR | Upgrade
The Home Creator Way

MODELL: GD3024JMH



Dies ist die Originalanleitung. Bitte lesen Sie die gesamte Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch. VEVOR behält sich die Auslegung der Bedienungsanleitung vor. Das Aussehen des Produkts kann von dem gelieferten Produkt abweichen. Wir bitten um Verständnis, dass wir Sie nicht erneut über etwaige Technologie- oder Software-Updates informieren werden.

	Warnung – Um das Verletzungsrisiko zu verringern, muss der Benutzer die Bedienungsanleitung sorgfältig lesen.
	Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen, und (2) dieses Gerät muss alle empfangenen Störungen akzeptieren, einschließlich solcher, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.
	Dieses Produkt unterliegt den Bestimmungen der europäischen Richtlinie 2012/19/EG. Das Symbol einer durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass das Produkt in der Europäischen Union separat entsorgt werden muss. Dies gilt für das Produkt und sämtliches Zubehör, das mit diesem Symbol gekennzeichnet ist. Produkte dieser Art dürfen nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden, sondern müssen zu einer Sammelstelle für das Recycling von Elektro- und Elektronikgeräten gebracht werden.

Warnung – Um das Verletzungsrisiko zu verringern, muss der Benutzer die Bedienungsanleitung sorgfältig lesen.

WARNUNG: Verwenden Sie ausschließlich das mit diesem Gerät gelieferte Netzteil.

1. Das Produkt entspricht den einschlägigen Normen und Vorschriften.

Die Installation dieses Geräts muss allen geltenden Vorschriften entsprechen und es darf nur in gut belüfteten Bereichen betrieben werden. Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung vor der Installation und Inbetriebnahme des Geräts.

2. Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten bestimmt, oder Mangelnde Erfahrung und Kenntnisse, es sei denn, sie wurden von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person hinsichtlich der Benutzung des Geräts beaufsichtigt oder unterwiesen.

3. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen.

4ÿDieses Gerät ist für den Einsatz in Haushalten und ähnlichen Anwendungen wie beispielsweise Bauernhöfen bestimmt;

5. Bitte verwenden Sie das Produkt nur gemäß dem vorgesehenen Verwendungszweck. Wir weisen auf mögliche Verletzungen durch unsachgemäße Verwendung hin.

6. Bitte verwenden Sie das Produkt nur gemäß dem vorgesehenen Verwendungszweck. Wir weisen auf mögliche Verletzungen durch unsachgemäße Verwendung hin.

7. Schalten Sie das Gerät aus und trennen Sie es vom Stromnetz, bevor Sie Zubehörteile wechseln oder sich beweglichen Teilen nähern.

8. Trennen Sie das Gerät immer vom Stromnetz, wenn es unbeaufsichtigt gelassen wird, sowie vor Montage, Demontage oder Reinigung. 9. WARNUNG: Verwenden Sie ausschließlich ein externes Netzteil mit folgenden Spezifikationen: Siehe Tabelle „Technisches Datenblatt“.

1 Über dieses Handbuch

1.1 Zweck

Diese Anleitung beschreibt Montage, Installation, Betrieb und Fehlerbehebung dieses Geräts. Bitte lesen Sie diese Anleitung vor Installation und Betrieb sorgfältig durch. Bewahren Sie die Anleitung zum späteren Nachschlagen auf.

1.2 Anwendungsbereich

Dieses Handbuch enthält Sicherheits- und Installationsrichtlinien sowie Informationen zu Werkzeugen und Verkabelung.

2 Sicherheitshinweise

WARNUNG: Dieses Kapitel enthält wichtige Sicherheits- und Bedienungshinweise. Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch und bewahren Sie sie zum späteren Nachschlagen auf.

1. Lesen Sie vor der Inbetriebnahme des Geräts alle Anweisungen und Warnhinweise auf dem Gerät, den Batterien und alle relevanten Abschnitte dieses Handbuchs.
2. **VORSICHT** - Um das Verletzungsrisiko zu verringern, laden Sie nur wiederaufladbare Bleiakkumulatoren vom Typ Deep-Cycle. Andere Batterietypen können explodieren und dadurch Personenschäden und Sachschäden verursachen.
3. Das Gerät darf nicht auseinandergenommen werden. Bringen Sie es zu einem qualifizierten Servicecenter, wenn eine Wartung oder Reparatur erforderlich ist. Eine unsachgemäße Montage kann zu Stromschlag- oder Brandgefahr führen.
4. Um das Risiko eines Stromschlags zu verringern, trennen Sie vor jeglichen Wartungsarbeiten alle Kabelverbindungen. Reinigung. Das Ausschalten des Geräts verringert dieses Risiko nicht.
5. **VORSICHT** - Nur qualifiziertes Fachpersonal darf dieses Gerät mit Batterie installieren.
6. Laden Sie **niemals** eine gefrorene Batterie auf.
7. Für einen optimalen Betrieb dieses Wechselrichters/Ladegeräts beachten Sie bitte die vorgegebenen Spezifikationen und wählen Sie den passenden Kabelquerschnitt. Der korrekte Betrieb dieses Wechselrichters/Ladegeräts ist sehr wichtig.
8. Seien Sie beim Umgang mit Metallwerkzeugen in der Nähe von Batterien äußerst vorsichtig. Es besteht die Gefahr, dass ein Werkzeug herunterfällt und Funken oder Kurzschlüsse an Batterien oder anderen elektrischen Bauteilen verursacht, was zu einer Explosion führen kann.
9. Bitte befolgen Sie die Installationsanleitung genau, wenn Sie die AC- oder DC-Anschlüsse trennen möchten. Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem Abschnitt INSTALLATION dieses Handbuchs.
10. Zur Überstromabsicherung der Batterieversorgung ist eine 150-A-Sicherung vorgesehen.
11. Erdungshinweise – Dieser Wechselrichter/das Ladegerät muss an ein fest installiertes Erdungssystem angeschlossen werden. Beachten Sie unbedingt die örtlichen Vorschriften und Bestimmungen für die Installation dieses Wechselrichters.
12. Vermeiden Sie unbedingt einen Kurzschluss zwischen Wechselstromausgang und Gleichstromeingang. Schließen Sie das Gerät nicht an das Stromnetz an, wenn ein Kurzschluss am Gleichstromeingang vorliegt.
13. **Warnung!** Dieses Gerät darf nur von qualifiziertem Fachpersonal repariert werden. Sollten die Fehler nach Befolgung der Fehlerbehebungstabelle weiterhin bestehen, senden Sie den Wechselrichter/das Ladegerät bitte zur Reparatur an Ihren Händler oder Ihr Servicecenter zurück.

3 Einleitung

Dies ist ein Multifunktions-Wechselrichter/Ladegerät, das die Funktionen von Wechselrichter, Solarladegerät und Batterie vereint.

Das Ladegerät bietet unterbrechungsfreie Stromversorgung in kompakter Größe. Sein umfassendes LCD-Display bietet

Benutzerkonfigurierbare und leicht zugängliche Tastenbedienung, z. B. für Batterieladestrom, Netz-/Solarbetrieb

Die Priorität des Ladegeräts und die zulässige Eingangsspannung hängen von der jeweiligen Anwendung ab.

3.1 Funktionen

- Reiner Sinus-Wechselrichter
- Konfigurierbarer Eingangsspannungsbereich für Haushaltsgeräte und PCs über LCD Einstellung
- Konfigurierbarer Batterieladestrom je nach Anwendung über LCD-Einstellung
- Konfigurierbare Priorität für Netz-/Solarladegerät über LCD-Einstellung
- Kompatibel mit Netzspannung oder Generatorstrom
- Automatischer Neustart während der Wiederherstellung der Klimaanlage
- Überlast-/Übertemperatur-/Kurzschlussschutz
- Intelligentes Ladegerät für optimierte Akkuleistung
- Kaltstartfunktion

3.2 Grundlegende Systemarchitektur

Die folgende Abbildung zeigt die grundlegende Anwendung dieses Wechselrichters/Ladegeräts. Sie umfasst außerdem die folgenden Geräte.

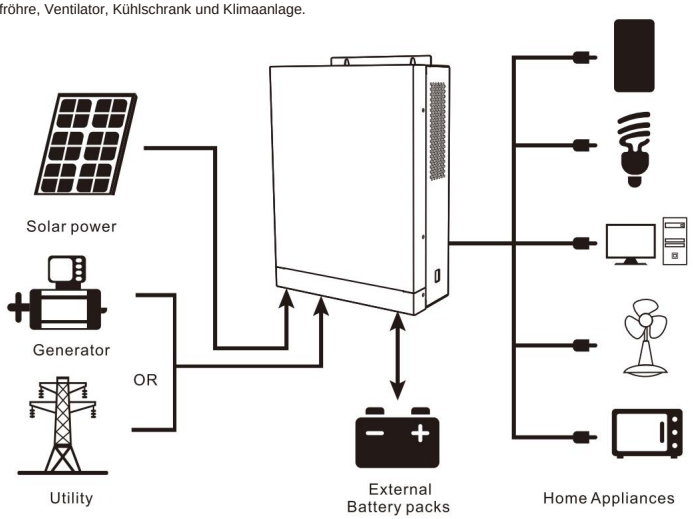
um ein vollständig lauffähiges System zu haben:

- Generator oder Versorgungsunternehmen
- PV-Module

Besprechen Sie mit Ihrem Systemintegrator weitere mögliche Systemarchitekturen, die Ihren Anforderungen entsprechen.

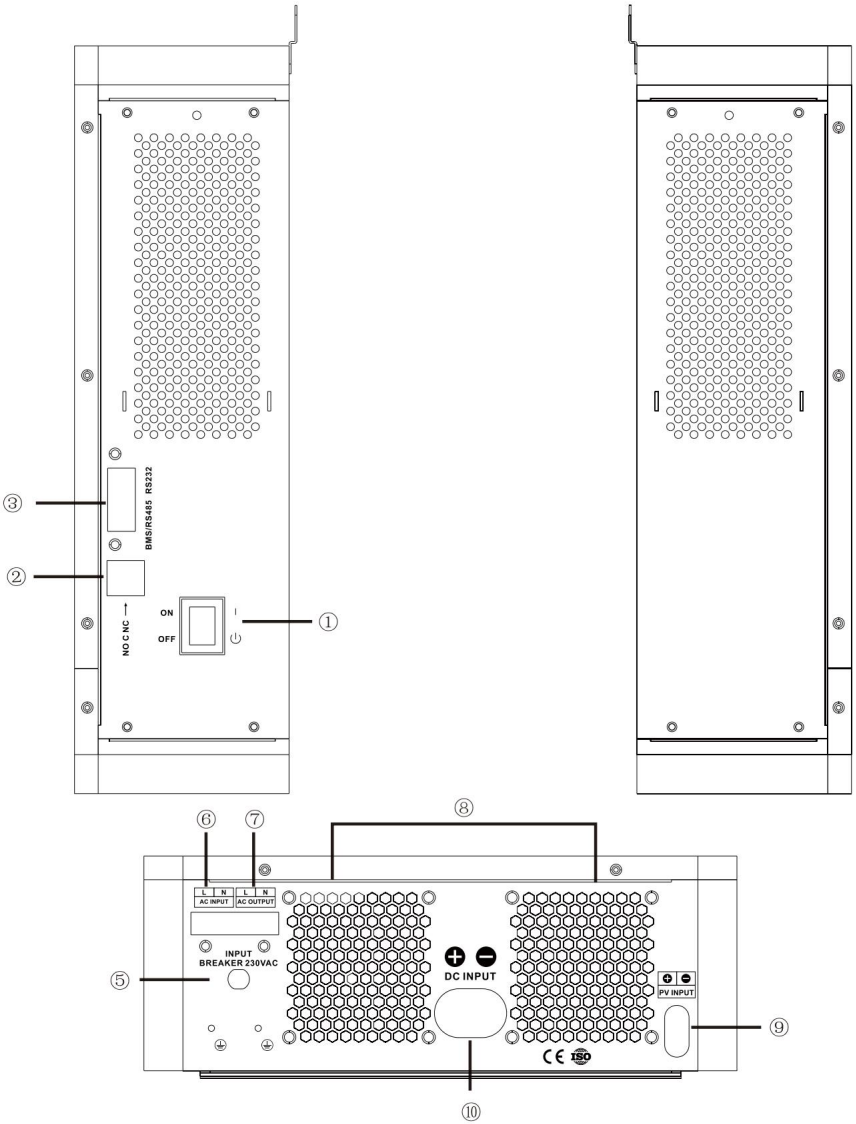
Dieser Wechselrichter kann alle Arten von Geräten im Haushalt oder in der Umgebung mit Strom versorgen, einschließlich motorbetriebener Geräte wie z. B.

als Leuchtstoffröhre, Ventilator, Kühlschrank und Klimaanlage.



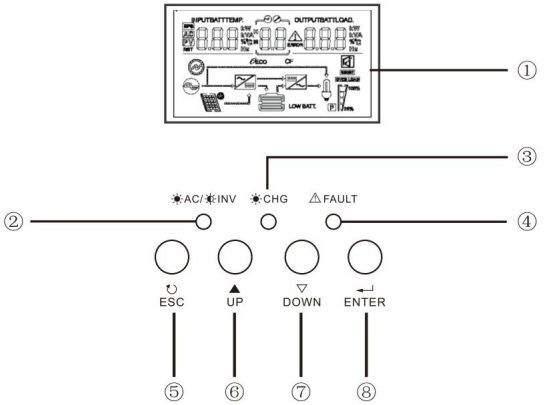
3.3 Produktübersicht

3.3.1 Rückseite



1. Ein-/Ausschalter
2. Trockenkontakt
3. BMS/RS 485 Kommunikationsanschluss
4…RS 232 Kommunikationsanschluss 5… Eingangsschalter
7..Wechselstromeingang
7..Wechselstromausgang
8..Lüfter
9. PV-Eingang
10. Batterieeingang

3.3.2 LCD-Bildschirm



1… LCD-Display

2….Statusanzeige

3. Ladeanzeige 4. Fehleranzeige

5……ESC

6……AUFWÄRTS

7…….ABWÄRTS

8… EINGABE

4 INSTALLATION

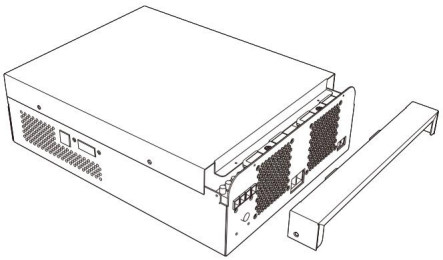
4.1 Auspacken und Inspektion

Bitte überprüfen Sie das Gerät vor der Installation. Stellen Sie sicher, dass der Inhalt der Verpackung unbeschädigt ist. Folgende Artikel sollten sich im Paket befinden:

- Die Einheit x 1
- Benutzerhandbuch 1

4.2 Vorbereitung

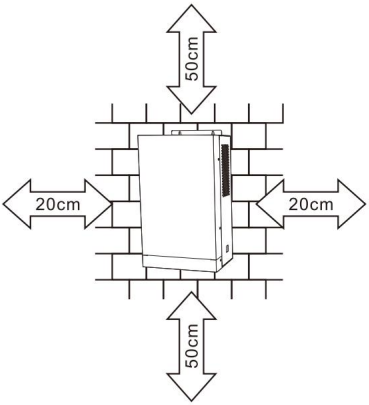
Bevor Sie alles anschließen, entfernen Sie bitte die untere Abdeckung, indem Sie die beiden Schrauben wie unten abgebildet lösen.



4.3 Montage des Geräts

Beachten Sie die folgenden Punkte, bevor Sie den Installationsort auswählen:

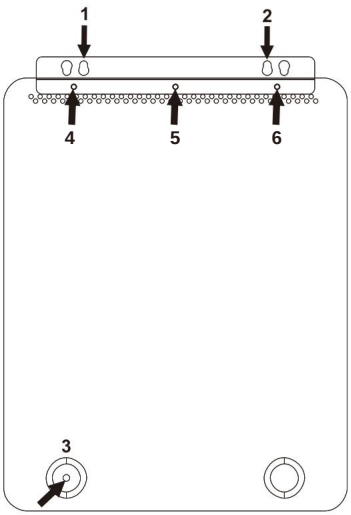
- ÿ Montieren Sie den Wechselrichter nicht auf brennbaren Konstruktionen. Materialien.
- ÿ Auf einer festen Oberfläche montieren
- ÿ Installieren Sie diesen Inerter auf Augenhöhe, damit das LCD-Display jederzeit lesbar ist.
- ÿ Für eine optimale Luftzirkulation und Wärmeabfuhr sollte ein Abstand von ca. 20 cm zur Seite sowie ca. 50 cm nach oben und unten eingehalten werden.
- ÿ Die Umgebungstemperatur sollte zwischen und liegen, um einen optimalen Betrieb zu gewährleisten.
- ÿ Die empfohlene Montageposition ist die vertikale Anbringung an der Wand.
- ÿ Achten Sie darauf, die anderen Objekte und Oberflächen wie im Diagramm dargestellt anzuordnen, um eine ausreichende Wärmeableitung zu gewährleisten und genügend Platz für die Kabelentfernung zu haben.

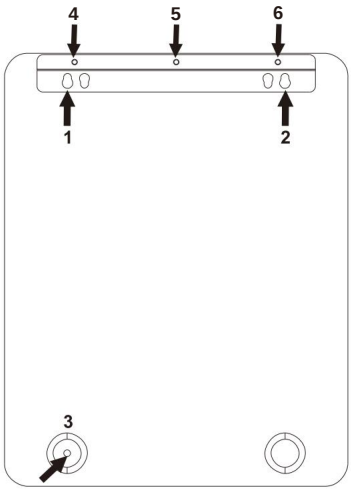


NUR ZUR MONTAGE AUF BETON ODER ANDEREN NICHT BRENNBAREN OBERFLÄCHEN GEEIGNET.

Montieren Sie das Gerät, indem Sie zwei Schrauben anziehen.

- 1.2 Verwenden Sie die M6*80mm Spreizdübel.
- 3. Verwenden Sie M4 oder M5.
- 4, 5, 6 Verwenden Sie große, flache Dreiecksschrauben M3*6.



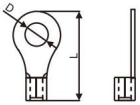


4.4 Batterieanschluss

VORSICHT: Aus Gründen der Betriebssicherheit und zur Einhaltung der Vorschriften wird die Installation eines separaten Gleichstrom-Überstromschutz oder Trennvorrichtung zwischen Batterie und Wechselrichter. Es ist möglicherweise nicht In einigen Anwendungen wird ein Trennschalter gefordert, jedoch wird dieser weiterhin benötigt. Überstromschutz installiert. Die typischen Stromstärken entnehmen Sie bitte der untenstehenden Tabelle.

Sicherungs- oder Schutzschaltergröße.

Ringanschluss:



WARNUNG! Sämtliche Verkabelungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

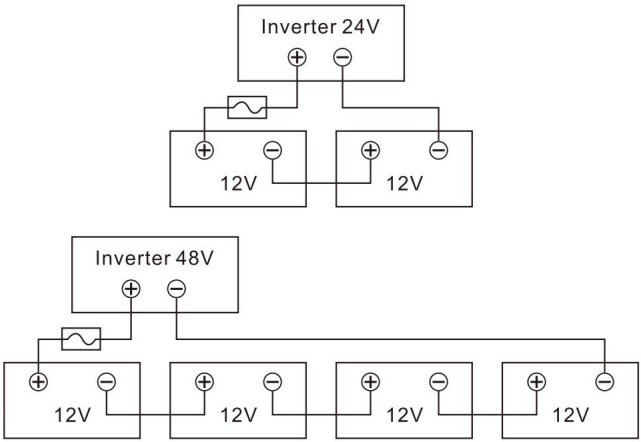
WARNUNG! Für die Systemsicherheit und den effizienten Betrieb ist die Verwendung eines geeigneten Kabels für den Batterieanschluss unerlässlich. Um das Verletzungsrisiko zu minimieren, verwenden Sie bitte das unten empfohlene Kabel und die passenden Anschlussklemmen.

Empfohlene Größe von Batteriekabel und -anschluss:

Bewertung Kapazität	Typisch Stromstärke	Batterie Kapazität	Drahtgröße	Ring Terminal			Drehmoment Wert
				Kabel (mm)²	Abmessungen		
					D (mm)	L (mm)	
kVA/2 kVA	44A/88A	100AH	1*6AWG	14	6.4	33.2	2~3 Nm
			2*10AWG	6	6.4	23,8	
3 kVA	132A	100AH	1*4 AWG	22	6.4	33.2	2~3 Nm
		200AH	2*8 AWG	9	6.4	29.2	
5 kVA	109A	200AH	1*2 AWG	38	6.4	39,2	2~3 Nm
			2*6 AWG	28	6.4	33.2	

Bitte befolgen Sie die folgenden Schritte, um den Batterieanschluss herzustellen:

1. Montieren Sie den Batterieringanschluss gemäß der empfohlenen Batteriekabel- und Anschlussgröße.

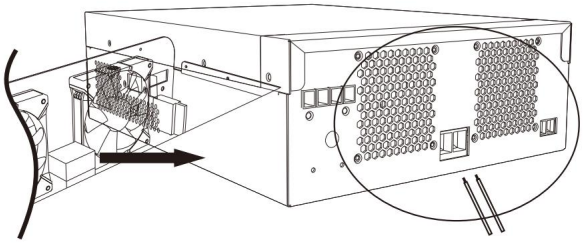


2. Stecken Sie die Batteriekabel flach in die Batterieanschlüsse des Wechselrichters und stellen Sie sicher, dass die Schrauben fest angezogen sind.

mit einem Drehmoment von 2 Nm im Uhrzeigersinn. Stellen Sie sicher, dass die Polarität sowohl an der Batterie als auch am Wechselrichter/Ladegerät korrekt ist.

Korrekt angeschlossen und die Leiter fest mit den Batteriepolen verschraubt. Empfohlenes Werkzeug: Nr. 2

Pozi-Schraubendreher



⚠	**WARNUNG:** Stromschlaggefahr Die Installation muss aufgrund der hohen Batteriespannung in Reihe mit Vorsicht durchgeführt werden.

⚠	**VORSICHT!! Bevor Sie** die endgültige Gleichstromverbindung herstellen oder den Gleichstromschutzschalter schließen, prüfen Sie Folgendes: /Trennschalter, stellen Sie sicher, dass positive (+) mit positiven (+) und negative (-) mit negativen (-) verbunden werden.

4,5 AC -Eingangs-/Ausgangsanschluss

VORSICHT! Vor dem Anschluss an die Netzstromversorgung muss ein separater Netzschalter installiert werden.
zwischen Wechselrichter und Wechselstrom-Eingangsstromquelle. Dadurch wird sichergestellt, dass der Wechselrichter getrennt werden kann.
Während der Wartung und vollständig geschützt vor Überstrom am Wechselstromeingang. Die empfohlene Spezifikation von

Der Leistungsschalter hat eine Nennleistung von 25 A für ein 12-V-System und eine Nennleistung von 32 A für ein 24-V-System.

VORSICHT!! Es gibt zwei Klemmenblöcke mit den Bezeichnungen „IN“ und „OUT“. Bitte schließen Sie die Eingangs- und Ausgangsanschlüsse NICHT falsch an.

WARNUNG! Sämtliche Verkabelungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
WARNUNG! Für die Systemsicherheit und den effizienten Betrieb ist die Verwendung eines geeigneten Kabels für den AC-Eingangsanschluss äußerst wichtig. Um das Verletzungsrisiko zu minimieren, verwenden Sie bitte die unten empfohlene Kabelgröße.

Empfohlene Kabelanforderungen für ACwires

Nennkapazität	Messgerät	Drehmomentwert
1 kVA	16AWG	0,5–0,6 Nm
2 kVA	14AWG	0,8~1,0 Nm
3 kVA	12AWG	1,2–1,6 Nm
5 kVA	8AWG	1,4–1,6 Nm

Bitte befolgen Sie die nachstehenden Schritte, um die AC-Ein-/Ausgangsverbindung herzustellen.

1. Vor dem Herstellen der Wechselstrom-Ein-/Ausgangsverbindung muss unbedingt der Gleichstromschutzschalter bzw. der Trennschalter geöffnet werden.

Erste

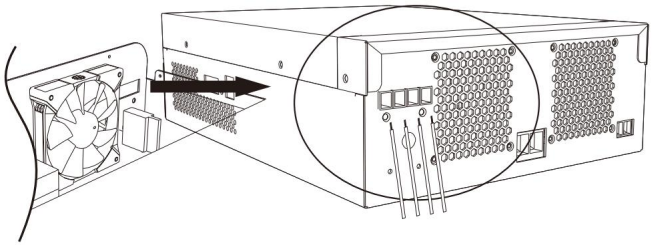
2. Entfernen Sie die 10 mm lange Isolierhülse für sechs Leiter. Kürzen Sie den Phasen- und Neutralleiter auf 3 mm.

3. Schließen Sie die AC-Eingangsdrähte entsprechend der auf dem Klemmenblock angegebenen Polarität an und ziehen Sie die Klemmschrauben fest. Schließen Sie unbedingt zuerst den PE-Schutzleiter (⏚) an.

⏚ ÿGrundfarbe (gelbgrün)

L-LINE (braun **oder schwarz)**

Nÿ Neutral (blau)



⚠	WARNUNG: Stellen Sie sicher, dass die Wechselstromversorgung getrennt ist, bevor Sie versuchen, das Gerät fest mit dem Stromnetz zu verbinden.

4. Machen Stellen Sie sicher, dass die Drähte fest angeschlossen sind.

VORSICHT: Geräte wie Klimaanlagen benötigen mindestens 2-3 Minuten zum Neustart.
Da ausreichend Zeit für den Ausgleich des Kältemittelgases in den Stromkreisen benötigt wird, kann ein Stromausfall mit anschließender schneller Wiederherstellung die angeschlossenen Geräte beschädigen. Um dies zu vermeiden, prüfen Sie bitte vor der Installation, ob Ihre Klimaanlage über eine Zeitverzögerungsfunktion verfügt. Andernfalls löst der Wechselrichter/das Ladegerät einen Überlastungsschutz aus und schaltet die Leistung ab, um Ihre Geräte zu schützen. Dennoch kann es in manchen Fällen zu internen Schäden an der Klimaanlage kommen.

4.6 PVC-Anschluss

PV- Anschluss (gilt nur für das Modell mit Solarladegerät)

VORSICHT: Vor dem Anschluss an die PV-Module installieren Sie bitte separat einen Gleichstromgenerator.

Schutzschalter zwischen Wechselrichter und PV-Modulen.

WARNUNG! Sämtliche Verkabelungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

WARNUNG! Dies ist sehr wichtig für die Systemsicherheit und den effizienten Betrieb.
Um das Verletzungsrisiko zu verringern, verwenden Sie ein geeignetes Kabel für den Anschluss des PV-Moduls.
Bitte verwenden Sie die unten empfohlene Kabelgröße.

Typische Stromstärke	Messgerät	Drehmomentwert
10A	12AWG	1,4–1,6 Nm

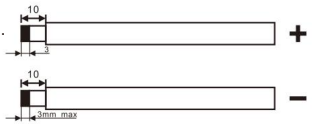
Auswahl **von PV-** Modulen:

Bei der Auswahl des richtigen PV-Moduls sollten Sie zunächst die folgenden Anforderungen berücksichtigen:
Die Leerlaufspannung (Voc) der PV-Module überschreitet nicht die maximale Spannung des PV-Generators.
Leerlaufspannung des Wechselrichters. Die maximale Versorgungsspannung der PV-Module sollte
Für beste Leistung sollte der PV-Zugangsspannungsbereich des Wechselrichters nahe am optimalen Bereich liegen.
Ein einzelnes PV-Modul kann diese Anforderung nicht erfüllen, daher müssen mehrere PV-Module miteinander verbunden werden.
Serie.

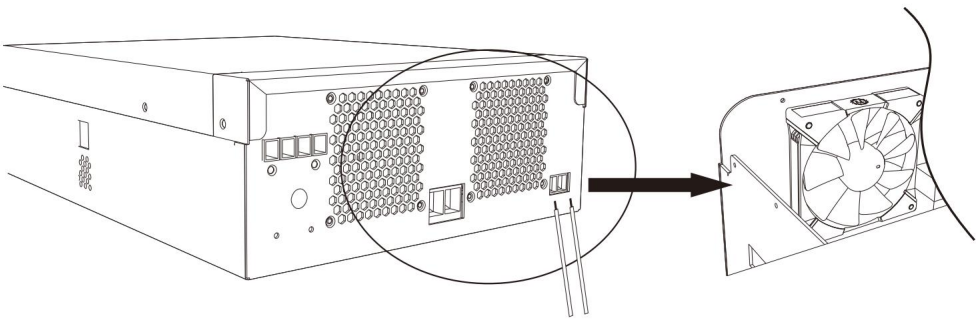
Modell	1012EMH	2012EMH	GD3024JMH	5048EMH
PV-Lademodus	MPPT	MPPT	MPPT	MPPT
MAX.PV Eingangsleistung	1000 W	2000 W	3000 W	5000 W
MPPT-Nachführbereich	30–450 V DC	30–500 V DC	30–500 V DC	30–500 V DC
Optimale Spannung	300–400 V DC	300–400 V DC	300–400 V DC	300–400 V DC
MAX. PV-Eingangsspannung	500 V DC	500 V DC	500 V DC	500 V DC
MAX. PV-Ladestrom MAX. AC-	60A	100 A	100 A	80A
Ladestrom	60A	60A	60A	60A
Maximaler Ladestrom	80A	100 A	100 A	100 A

PV- Modul-Drahtanschluss

Bitte befolgen Sie die folgenden Schritte, um die PV-Modulverbindung herzustellen: 1. Entfernen Sie die Isolierhülse (10 mm) für Plus- und Minuspol. Leiter



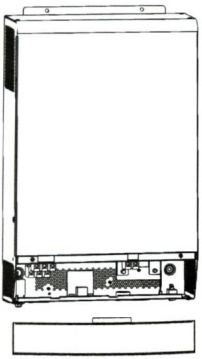
2. Es wird empfohlen, Aderendhülsen mit einer geeigneten Crimpzange an den Enden der Plus- und Minusleitungen anzubringen. 3. Befestigen Sie die Kabelabdeckung mit den mitgelieferten Schrauben am Wechselrichter, wie in der folgenden Tabelle dargestellt.



4. Prüfen Sie die korrekte Polarität der Kabel von den PV-Modulen und den PV-Eingangsanschlüssen. Verbinden Sie dann den Pluspol (+) des Anschlusskabels mit dem Pluspol (+) des PV-Eingangsanschlusses. Verbinden Sie den Minuspol (-) des Anschlusskabels mit dem Minuspol (-) des PV-Eingangsanschlusses. Schrauben Sie die beiden Kabel im Uhrzeigersinn fest. Empfohlenes Werkzeug: 4-mm-Schlitzschraubendreher

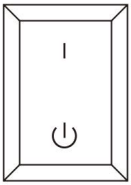
4.7 Endversammlung

Nachdem alle Kabel angeschlossen sind, bringen Sie bitte die untere Abdeckung wieder an, indem Sie die beiden Schrauben wie unten abgebildet festziehen.



5. BETRIEB

5.1 Ein-/Ausschalten



Sobald das Gerät ordnungsgemäß installiert und die Batterien korrekt angeschlossen sind, drücken Sie einfach den Ein-/Ausschalter (am Gehäuseknopf), um das Gerät einzuschalten.

5.1.1S Schritte zum Starten

Schließen Sie die Batterie an, die die Anforderungen erfüllt (Batteriespannung muss über 23 V liegen) oder Wechselstrom (bei Wechselstrom muss der geeignete Eingangsspannungsbereich je nach Ausgabemodus überprüft werden), dann können Sie den Wechselrichter starten.

➢ **Netzstrom** eingeschaltet

Schließen Sie das Gerät an eine normale Netzsteckdose an und drücken Sie den Schalter. Das System schaltet sich automatisch ein, wenn Sie die Netzstrom-Ausgangsleistung priorisieren. Nach einer gewissen Wartezeit zeigt das Bedienfeld den Netzmodus an, was bedeutet, dass das Gerät erfolgreich eingeschaltet wurde. Anschließend wechselt das Gerät in den Netzmodus.

➢ Batteriestart

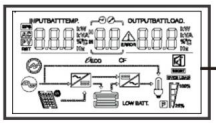
Schließen Sie die Batterie an. Drücken Sie den Ein-/Ausschalter, um eine funktionierende Stromquelle herzustellen.
Das System schaltet sich automatisch ein. Nach einer gewissen Wartezeit erscheint auf dem Bedienfeld die Meldung „Batteriemodus“, die signalisiert, dass das Gerät erfolgreich eingeschaltet wurde. Anschließend wechselt das System in den Batteriemodus.

5.1.2 Schritte zum Herunterfahren

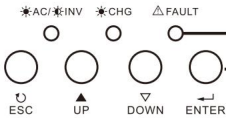
Wenn sich das System im Batteriemodus oder im Netzbetrieb befindet, drücken Sie den Schalter erneut, dann schaltet sich das System aus.

5.2 Bedien- und Anzeigefeld

Das Bedien- und Anzeigefeld, wie in der untenstehenden Grafik dargestellt, befindet sich auf der Vorderseite des Wechselrichters. Es umfasst drei Indikatoren, vier Funktionstasten und ein LCD-Display, das den Betriebszustand und Informationen zur Eingangs-/Ausgangsleistung anzeigt.



LCD Anzeige



LED-Anzeigen

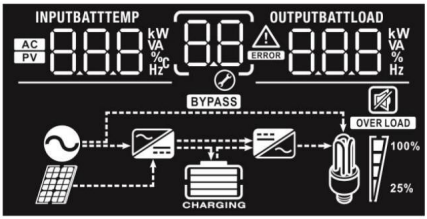
Funktionstasten

LED -Anzeige

LED -Anzeige			Nachrichten
INV	Grün		Der Dauerplus-Ausgang wird im Netzbetrieb vom Netzteil mit Strom versorgt.
			Die blinkende Ausgangsleistung wird im Batteriebetrieb entweder über die Batterie oder im Batteriebetrieb über Photovoltaik-Anlagen bereitgestellt.
CHG	Gelb		Die Anzeige „Solid On" zeigt an, dass der Akku vollständig geladen ist.
			Die blinkende Anzeige zeigt an, dass der Akku geladen wird.
FEHLER	Rot	Solid On	Im Wechselrichter ist ein Fehler aufgetreten.
			Im Wechselrichter tritt ein blinkender Vorwärmzustand auf.

Funktionstasten

Funktionstaste	Beschreibung
ESC	Um den Einstellungsmodus zu verlassen
HOCH	Zur vorherigen Auswahl zurückkehren
RUNTER	Zur nächsten Auswahl
EINGEBEN	Um die Auswahl im Einstellungsmodus oder Mieter-Einstellungsmodus zu bestätigen



Icon	Funktionsbeschreibung
Informationen zur Eingangsquelle	
AC	Zeigt den Wechselstromeingang an
PV	Zeigt den PV-Eingang an
INPUTBATT kW VA % Hz	Geben Sie Eingangsspannung, Eingangsfrequenz, PV-Spannung, Ladestrom, Ladeleistung und Batteriespannung an.
Konfigurationsprogramm und Fehlerinformationen	
	Zeigt die Einstellungsprogramme an.
ERROR	Zeigt die Warn- und Fehlercodes an Warnung: blinkt mit Warncode Fehler: ERROR Beleuchtung mit Fehlercode
Ausgabeinformationen	
OUTPUTBATTLOAD kW VA % Hz	Geben Sie Ausgangsspannung, Ausgangsfrequenz, Lastprozent, Last in VA, Last in Watt und Entladestrom an.
Batterieinformationen	
CHARGING	Zeigt den Batteriestand im Akkubetrieb in Schritten von 0-24 %, 25-49 %, 50-74 % und 75-100 % an und im Netzbetrieb den Ladestatus.

In Im Netzbetrieb wird der Ladezustand des Akkus angezeigt.

Status	Batteriespannung	LCD-Display
Konstante Aktueller Modus/ Konstante Spannungsmodus	<2 V/Zelle	Die 4 Balken blinken abwechselnd.
	2 bis 2,083 V/Zelle	Der unterste Balken leuchtet, während die anderen drei Balken
	2,083–2,167 V/Zelle	abwechselnd blinken.
	> 2,167 V/Zelle	Die unteren drei Balken leuchten, der oberste Balken blinkt.
Schwebemodus. Batterien sind vollständig geladen.		Es werden 4 Balken eingeschaltet sein.

Im Akkubetrieb wird die Akkukapazität angezeigt.

Auslastungsgrad	Batteriespannung	LCD-Display
Last > 50 %	<1,85 V/Zelle	
	1,85 V/Zelle bis 1,933 V/Zelle	
	1,933 V/Zelle ~ 2,017 V/Zelle	
	>2,017 V/Zelle	
Last < 50 %	<1,892 V/Zelle	
	1,892 V/Zelle bis 1,975 V/Zelle	
	1,975 V/Zelle ~ 2,058 V/Zelle	
	>2,058 V/Zelle	

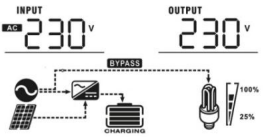
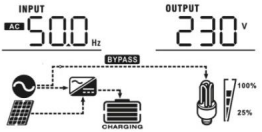
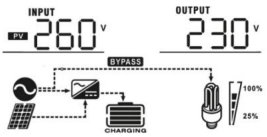
Ladeinformationen

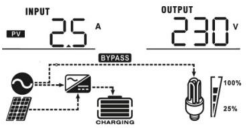
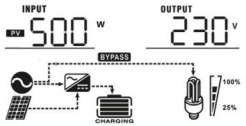
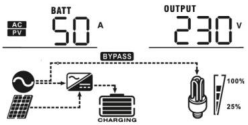
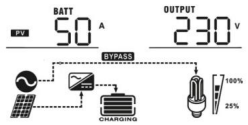
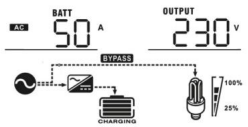
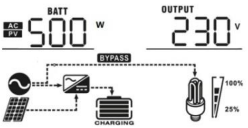
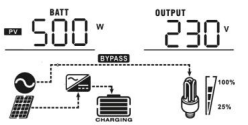
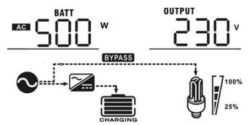
OVER LOAD	Weist auf Überlastung hin.			
	Gibt den Auslastungsgrad in Schritten von 0-24 %, 25-49 %, 50-74 % und 75-100 % an.			
	0 % bis 24 %	25 % bis 49 %	50 % bis 74 %	75 % bis 100 %
				

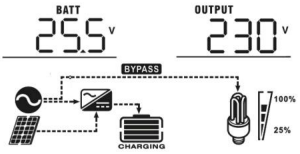
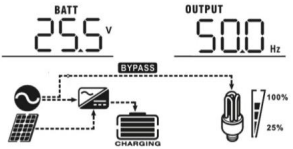
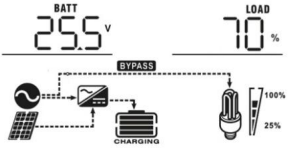
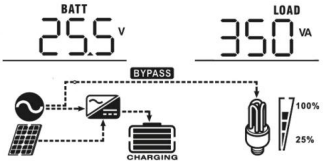
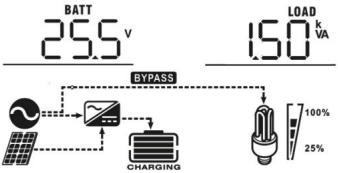
Betriebsinformationen	
	Zeigt an, dass das Gerät an das Stromnetz angeschlossen ist.
	Zeigt an, dass das Gerät an das PV-Modul angeschlossen ist.
	Zeigt an, dass die Last vom öffentlichen Stromnetz versorgt wird.
	Zeigt an, dass der Stromkreis des Ladegeräts funktioniert.
	Zeigt an, dass der DC/AC-Wechselrichterkreis funktioniert.
Stummschaltung	
	Zeigt an, dass der Gerätealarm deaktiviert ist.

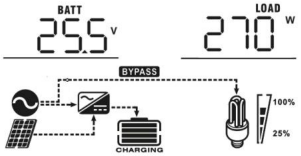
Anzeigeeinstellungen

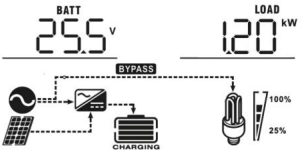
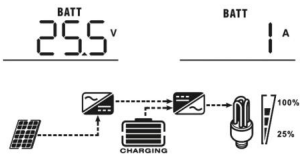
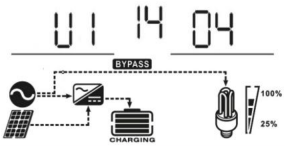
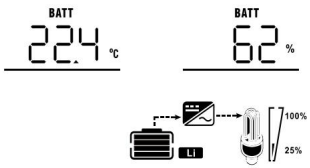
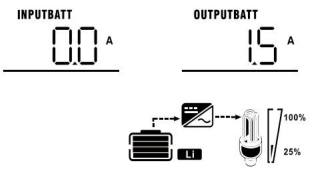
Die Informationen auf dem LCD-Display werden durch Drücken der Tasten „AUF“ oder „AB“ nacheinander angezeigt. Die auswählbaren Informationen werden in folgender Reihenfolge angezeigt: Eingangsspannung, Eingangsfrequenz, PV-Spannung, Ladestrom, Ladeleistung, Batteriespannung, Ausgangsspannung, Ausgangsfrequenz, Lastprozent, Last in Watt, Last in VA, Iad in Watt, DC-Entladestrom, Haupt-CPU-Version

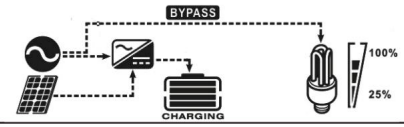
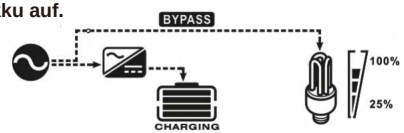
Auswählbare Informationen	LCD-Display
Eingangsspannung / Ausgangsspannung (Standardanzeige)	Eingangsspannung = 230 V, Ausgangsspannung = 230 V 
Eingangsfrequenz	Eingangsfrequenz = 50 Hz 
PV-Spannung	PV-Spannung = 260 V 

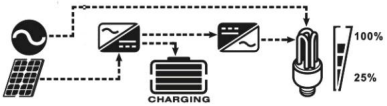
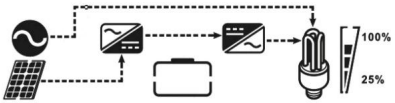
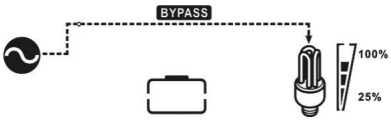
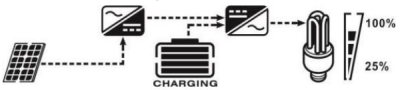
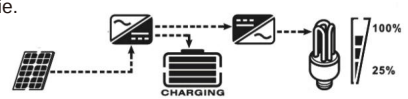
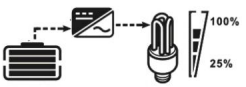
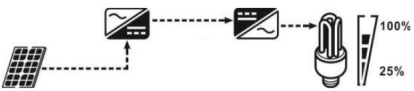
	PV-Strom = 2,5 A 
PV-Strom	PV-Leistung = 500 W 
Ladestrom	AC- und PV-Ladestrom = 50 A  PV-Ladestrom = 50 A  Wechselstrom-Ladestrom = 50 A 
Ladeleistung	AC- und PV-Ladeleistung = 500 W  PV-Ladeleistung = 500 W  AC-Ladeleistung = 500 W 

Batteriespannung und Ausgangsspannung	Batteriespannung = 25,5 V, Ausgangsspannung = 230 V 
Ausgangsfrequenz	Ausgangsfrequenz = 50 Hz 
Auslastungsgrad	Auslastung in Prozent = 70 % 
Last in VA	Bei einer Anschlussleistung unter 1 kVA wird die Last in VA wie folgt in xxxVA angegeben: siehe untenstehendes Diagramm.  Bei einer Last von mehr als 1 kVA (ÿ1 kVA) wird die Last in VA wie folgt in x,x kVA dargestellt: siehe untenstehendes Diagramm. 

<table>
<tr>
<td>Last in Watt</td>
<td>Bei einer Last unter 1 kW wird die Last in W wie in der folgenden Tabelle dargestellt: xxxW.
 

Bei einer Last von mehr als 1 kW (ÿ1 KW) wird die Last in W wie folgt in der Tabelle als x,x kW dargestellt.
 
</td>
</tr>
<tr>
<td>Batteriespannung/Gleichstrom</td>
<td>Batteriespannung = 25,5 V, Entladestrom = 1 A
 
</td>
</tr>
<tr>
<td>Haupt-CPU-Versionsprüfung</td>
<td>Haupt-CPU-Version 00014.04
 
</td>
</tr>
<tr>
<td rowspan="2">Anzeige für erfolgreiche MS-Kommunikation (Einstellung B)</td>
<td>Auf der linken Seite wird die Temperatur der Lithiumbatterie angezeigt, auf der rechten Seite die Kapazität der Lithiumbatterie.
 
</td>
</tr>
<tr>
<td>Auf der linken Seite wird der Eingangsstrom der Lithiumbatterie angezeigt, auf der rechten Seite der Ausgangsstrom der Lithiumbatterie.
 
</td>
</tr>
</table>

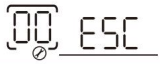
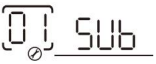
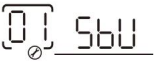
<table>
<tr><th>Betriebsmodus</th><th>Beschreibung</th><th>LCD-Display</th></tr>
<tr><td rowspan="4">Standby-Modus
Notiz:
*Standby-Modus: Der Wechselrichter ist noch nicht eingeschaltet, kann aber in diesem Zustand die Batterie ohne Wechselstromausgang laden.</td><td rowspan="4">Das Gerät liefert keine Ausgangsleistung, aber es kann trotzdem Batterien laden.</td><td>Aufladung durch Stromversorger und Photovoltaik-Energie.
  </td></tr>
<tr><td>Aufladung durch den Energieversorger
  </td></tr>
<tr><td>Aufladung mittels Photovoltaikenergie.
  </td></tr>
<tr><td>Keine Aufladung
  </td></tr>
<tr><td rowspan="4">Fehlermodus
Notiz:
*Fehlermodus: Fehler werden durch interne Schaltungsfehler oder externe Ursachen wie Übertemperatur, Kurzschluss am Ausgang usw. hervorgerufen.</td><td rowspan="4">PV-Energie und Stromnetze können Batterien aufladen.</td><td>Aufladung durch Stromversorger und Photovoltaik-Energie.
  </td></tr>
<tr><td>Abrechnung nach Versorgungsunternehmen.
  </td></tr>
<tr><td>Aufladung mittels Photovoltaikenergie.
  </td></tr>
<tr><td>Keine Gebühren.
  </td></tr>
<tr><td>Linienmodus</td><td>Das Gerät liefert Ausgangsleistung aus dem Stromnetz. Es lädt im Netzbetrieb auch den Akku auf.</td><td>Aufladung durch Stromversorger und Photovoltaik-Energie.
  </td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Abrechnung nach Versorgungsunternehmen.
  </td></tr>
</table>

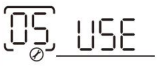
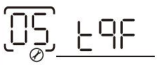
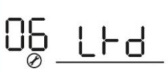
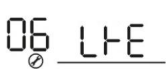
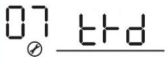
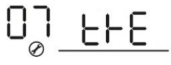
<table>
<tr><td rowspan="3">Linienmodus</td><td rowspan="3">Das Gerät liefert Ausgangsleistung aus dem Stromnetz. Im Netzbetrieb lädt es außerdem den Akku.</td><td>Wenn die Priorität „Solar zuerst“ ausgewählt ist und die Solarenergie nicht ausreicht, um die Last zu decken, werden Solarenergie und das Versorgungsunternehmen gleichzeitig die Lasten decken und die Batterie aufladen.
  </td></tr>
<tr><td>Wenn „Solar zuerst“ als Priorität der Ausgabequelle ausgewählt ist und keine Batterie angeschlossen ist, werden die Verbraucher von der Solarenergie und dem Energieversorger versorgt.
  </td></tr>
<tr><td>Strom vom Energieversorger.
  </td></tr>
<tr><td rowspan="3">Batteriemodus</td><td rowspan="3">Das Gerät liefert Ausgangsleistung aus Batterie- und PV-Energie.</td><td>Strom aus Batterie und PV-Energie
  </td></tr>
<tr><td>Die PV-Energie versorgt die Verbraucher mit Strom und lädt gleichzeitig die Batterie auf.
  </td></tr>
<tr><td>Stromversorgung ausschließlich über Batterie.
  </td></tr>
<tr><td>Batteriefreier Modus</td><td>Das Gerät liefert Ausgangsleistung aus dem PV-Netzteil.</td><td>  </td></tr>
</table>

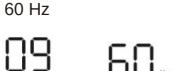
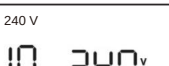
5.3 LCD-Einstellung

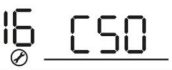
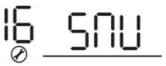
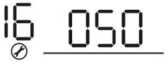
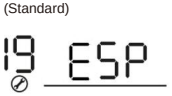
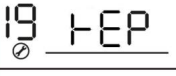
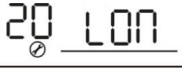
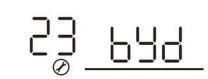
Nach dreisekündigem Gedrückthalten der ENTER-Taste wechselt das Gerät in den Einstellungsmodus. Wählen Sie mit den Tasten „AUF“ oder „AB“ das gewünschte Einstellungsprogramm aus. Bestätigen Sie Ihre Auswahl anschließend mit der „ENTER“-Taste oder beenden Sie den Modus mit der ESC-Taste.

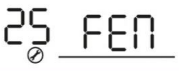
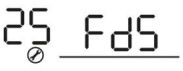
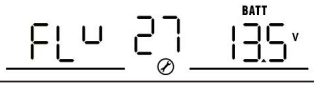
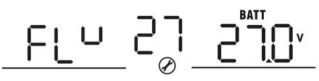
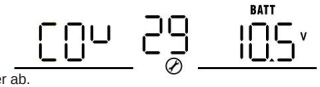
Programmeinstellungen:

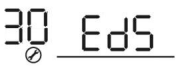
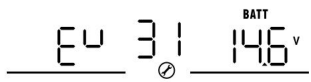
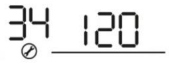
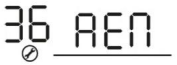
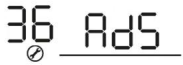
<table>
<tr><th>Programm</th><th>Beschreibung</th><th colspan="2">Auswählbare Option</th></tr>
<tr><td>00</td><td>Einstellungsmodus verlassen</td><td colspan="2">Flucht
  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">01</td><td rowspan="2">Prioritätsauswahl der Ausgabequelle</td><td>  </td><td>Die Stromversorgung der Verbraucher durch Solarenergie hat oberste Priorität. Reicht die Solarenergie nicht aus, um alle angeschlossenen Verbraucher mit Strom zu versorgen, wird der Stromversorger die Verbraucher gleichzeitig mit Strom versorgen.</td></tr>
<tr><td>  </td><td>Die Stromversorgung der Verbraucher durch Solarenergie hat oberste Priorität. Wenn die Solarenergie nicht ausreicht, um alle angeschlossenen Verbraucher mit Strom zu versorgen, wird die Batterieenergie die Verbraucher gleichzeitig mit Strom versorgen. Der Energieversorger versorgt die Verbraucher nur dann mit Strom, wenn die Batteriespannung entweder auf eine niedrige Warnspannung oder auf den in Programm 12 festgelegten Sollwert sinkt oder wenn Solarstrom und Batterieleistung nicht ausreichen.</td></tr>
<tr><td>02</td><td>Maximaler Ladestrom: Zur Konfiguration des Gesamtladestroms für Solar- und Netzladegeräte. (Maximaler Ladestrom = Netzladestrom + Solarladestrom)</td><td>60A (Standard)
  </td><td>Der Einstellbereich reicht von 10 A bis zum maximalen Ladestrom. Die Erhöhung jedes Klicks beträgt 10A.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">03</td><td rowspan="2">AC-Eingangsspannungsbereich</td><td>Geräte (Standard)
  </td><td>Falls ausgewählt, liegt der zulässige Wechselspannungsbereich zwischen 90 und 280 V AC.</td></tr>
<tr><td>UPS
  </td><td>Falls diese Option ausgewählt ist, liegt der zulässige Eingangsspannungsbereich zwischen 170 und 280 V AC.</td></tr>
</table>

05	Akku-Typ	Hauptversammlung (Standard) 	Überschwemmt 
		Benutzerdefiniert 	Wenn „Benutzerdefiniert“ ausgewählt ist, , können Batterieladespannung, untere Gleichstrom-Abschaltspannung und doppelte Abschaltspannung in den Programmen 24, 26, 27, 29 und 61 eingestellt werden.
		LIA-Protokoll-kompatibler Akku 	Wenn diese Option ausgewählt ist, werden die Programme 24, 26, 27 und 29 automatisch eingerichtet. Keine weiteren Einstellungen erforderlich.
		Pylontech-Batterie 	
		Techfine-Batterie 	
		Growatt-Batterie 	
		LIB-Protokoll-kompatibler Akku 	Wählen Sie "LiB", wenn Sie eine Lithiumbatterie verwenden, die mit dem Lib-Protokoll kompatibel ist. Falls ausgewählt, werden die Programme 26, 27 und 29 automatisch eingerichtet. Keine weiteren Einstellungen erforderlich.
		Lithiumbatterie eines Drittanbieters 	Falls ausgewählt, werden die Programme 26, 27 und 29 automatisch eingerichtet. Es sind keine weiteren Einstellungen erforderlich. Bitte wenden Sie sich bezüglich der Installationsanleitung an den Batterielieferanten.
06	Automatischer Neustart bei Überlastung	Neustart deaktiviert (Standard) 	Neustart aktivieren 
07	Automatischer Neustart bei Überhitzung	Neustart deaktiviert (Standard) 	Neustart aktivieren 

<table>
<tr><td>08</td><td>ECO-Funktion:
Das System schaltet sich im Batteriebetrieb bei geringer Last vorübergehend ab.</td><td colspan="2">deaktivieren (Standardeinstellung)
 
aktivieren
  </td></tr>
<tr><td>09</td><td>Ausgangsfrequenz</td><td>50 Hz (Standard)
  </td><td>60 Hz
  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">10</td><td rowspan="2">Ausgangsspannung</td><td>220 V
  </td><td>230 V (Standard)
  </td></tr>
<tr><td>240 V
  </td><td></td></tr>
<tr><td>11</td><td>Maximaler Netzladestrom
Hinweis:
Wenn der in Programm 02 eingestellte Wert kleiner ist als der in Programm 11, verwendet der Wechselrichter den Ladestrom aus Programm 02 für das Netzladegerät.</td><td>30 A (Standard)
  </td><td>Der Einstellbereich beträgt 2A, dann von 10A bis zum maximalen Wechselstromladestrom. Die Erhöhung jedes Klicks beträgt 10A.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">12</td><td rowspan="4">Beim Auswählen von "SBU-Priorität" im Programm 01 wird der Spannungspunkt auf die Netzquelle zurückgesetzt.</td><td colspan="2">Verfügbare Optionen im 12V-System:</td></tr>
<tr><td>11,5 V (Standard)
  </td><td>Der Einstellbereich liegt zwischen 11 V und 12,5 V.
Die Spannungssteigerung pro Klick beträgt 0,5 V.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Verfügbare Optionen im 24V-System:</td></tr>
<tr><td>23,0 V (Standard)
  </td><td>Der Einstellbereich liegt zwischen 22 V und 25,5 V.
Die Spannungssteigerung pro Klick beträgt 0,5 V.</td></tr>
<tr><td rowspan="5">13</td><td rowspan="5">Beim Auswählen von "SBU-Priorität" im Programm 01 wird der Spannungspunkt wieder auf Batteriemodus zurückgesetzt.</td><td colspan="2">Verfügbare Optionen im 12V-System:</td></tr>
<tr><td>Akku vollständig geladen
  </td><td>13,5 V (Standard)
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">Der Einstellbereich liegt zwischen 12 V und 14,5 V. Die Einstellung erfolgt in Schritten von 0,5 V.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Verfügbare Optionen im 24-V-System:</td></tr>
<tr><td>Akku vollständig geladen
  </td><td>27 V (Standard)
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">Der Einstellbereich liegt zwischen 24 V und 29 V. Die Einstellung erfolgt in Schritten von 0,5 V.</td></tr>
</table>

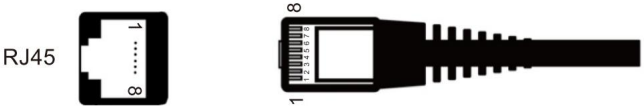
<table>
<tr><td rowspan="5">16</td><td rowspan="5">Prioritäten der Ladequellen:
So konfigurieren Sie die Priorität der Ladequelle</td><td colspan="2">Wenn dieser Wechselrichter/das Ladegerät im Netzbetrieb, Standby-Modus oder Fehlermodus arbeitet, kann die Ladequelle wie folgt programmiert werden:</td></tr>
<tr><td>Nutzen zuerst
  </td><td>Das Versorgungsunternehmen lädt den Akku als erste Priorität.
Solarenergie lädt die Batterie nur dann auf, wenn kein Netzstrom verfügbar ist.</td></tr>
<tr><td>Solar zuerst
  </td><td>Die Batterie wird vorrangig mit Solarenergie geladen.
Der Energieversorger lädt die Batterie nur dann auf, wenn keine Solarenergie zur Verfügung steht.</td></tr>
<tr><td>Solarstrom und Netzstrom (Standard)
  </td><td>Solarenergie und Strom aus dem öffentlichen Netz laden die Batterie gleichzeitig auf.</td></tr>
<tr><td>Nur Solarenergie
  </td><td>Solarenergie wird die einzige Ladequelle sein, unabhängig davon, ob ein Stromnetz verfügbar ist oder nicht.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Wenn dieser Wechselrichter/das Ladegerät im Batteriemodus arbeitet, kann nur Solarenergie die Batterie laden. Die Solarenergie lädt die Batterie, wenn sie verfügbar und ausreichend ist.</td></tr>
<tr><td>18</td><td>Alarmsteuerung</td><td>Alarm ein (Standardeinstellung)
  </td><td>Alarm aus
  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">19</td><td rowspan="2">Automatische Rückkehr zum Standardanzeigebildschirm</td><td>Zurück zum Standardanzeigebildschirm (Standard)
  </td><td>Wenn diese Option ausgewählt ist, kehrt das System nach einer Minute ohne Tastendruck automatisch zur Standardanzeige (Eingangsspannung / Ausgangsspannung) zurück, unabhängig davon, wie der Benutzer den Bildschirm wechselt.</td></tr>
<tr><td>Bleiben Sie auf dem neuesten Bildschirm
  </td><td>Wenn diese Option ausgewählt ist, bleibt der Bildschirm auf dem zuletzt vom Benutzer ausgewählten Bildschirm angezeigt.</td></tr>
<tr><td>20</td><td>Hintergrundbeleuchtungssteuerung</td><td>Hintergrundbeleuchtung an (Standard)
  </td><td>Hintergrundbeleuchtung aus
  </td></tr>
<tr><td>22</td><td>Pieptöne bei Unterbrechung der primären Quelle</td><td>Alarm ein (Standardeinstellung)
  </td><td>Alarm aus
  </td></tr>
<tr><td>23</td><td>Überlastumgehung: Wenn diese Funktion aktiviert ist, schaltet das Gerät bei einer Überlastung im Batteriebetrieb in den Netzbetrieb um.</td><td>Bypass deaktivieren (Standard)
  </td><td>Bypass aktivieren
  </td></tr>
</table>

24	Niedrige Batteriespannung. ● Wenn die Batterie die einzige verfügbare Stromquelle ist, gibt der Wechselrichter einen Alarm aus.	Batteriespannung niedrig 10,0 V  Der Einstellbereich liegt bei 10,0 V–13,5 V für 12-V-Systeme und bei 20,0 V–27,0 V für 24-V-Systeme. Aufzeichnung
25	Fehlercode aufzeichnen	aktivieren (Standardeinstellung).  Aufzeichnung deaktiviert 
26	Ladespannung (C-V-Spannung)	Standardeinstellung des 12-V-Systems: 14,1 V  24-V-Systemstandardeinstellung: 28,2 V  Wenn in Programm 5 eine benutzerdefinierte Einstellung gewählt wird, kann dieses Programm eingerichtet werden. Der Einstellbereich liegt bei 12,0 V bis 15,0 V für 12-V-Systeme und bei 24,0 V bis 30,0 V für 24-V-Systeme. Die Spannungssteigerung pro Klick beträgt 0,1 V.
27	Erhaltungsladespannung	Standardeinstellung des 12-V-Systems: 13,5 V  Standardeinstellung des 24-V-Systems: 27,0 V 
28	Werkseinstellungen zurücksetzen	Standard:  
29	Niedrige Gleichstrom- ● Abschaltspannung: Wenn nur Batteriestrom als Stromquelle zur Verfügung steht, schaltet sich der Wechselrichter ab. ● Wenn PV-Energie und Batterieleistung verfügbar sind, lädt der Wechselrichter die Batterie ohne Wechselstromausgang.	Standardeinstellung des 12-V-Systems: 10,5 V  24-V-Systemstandardeinstellung: 21,0 V 

<table>
<tr><td>29</td><td></td><td colspan="2">Wenn in Programm 5 „Selbstdefiniert“ ausgewählt ist, kann dieses Programm eingerichtet werden. Der Einstellbereich liegt bei 10,0 V bis 13,0 V für 12-V-Systeme und bei 20,0 V bis 26,0 V für 24-V-Systeme.
Die Erhöhung jedes Klicks beträgt 0,1 V. Die untere Gleichspannungs-Abschaltspannung wird unabhängig vom angeschlossenen Lastanteil auf den eingestellten Wert fixiert.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">30</td><td rowspan="2">Batterieausgleich</td><td>Batterieausgleich
  </td><td>Batteriebetrieb deaktiviert (Standardeinstellung)
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">Wenn in Programm05 „Überflutet“ oder „Benutzerdefiniert“ ausgewählt ist, kann dieses Programm eingerichtet werden.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">31</td><td rowspan="3">Batterieausgleichsspannung</td><td colspan="2">Standardeinstellung des 12-V-Systems: 14,6 V
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">Standardeinstellung des 24-V-Systems: 29,2 V
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">Der Einstellbereich liegt bei 12,0 V bis 15,0 V für 12-V-Systeme und bei 24,0 V bis 30,0 V für 24-V-Systeme. Die Einstellung erfolgt in Schritten von 0,1 V.</td></tr>
<tr><td>33</td><td>Batteriestandardzeit</td><td>60 Minuten (Standardeinstellung)
  </td><td>Der Einstellbereich liegt zwischen 5 Minuten und 900 Minuten. Jeder Klick erhöht die Einstellung um 5 Minuten.</td></tr>
<tr><td>34</td><td>Zeitüberschreitung bei ausgeglichenem Akkustand</td><td>120 Minuten (Standardeinstellung)
  </td><td>Der Einstellbereich liegt zwischen 5 Minuten und 900 Minuten.
Jeder Klick dauert 5 Minuten.</td></tr>
<tr><td>35</td><td>Gleichsetzungsintervall</td><td>30 Tage (Standard)
  </td><td>Der Einstellbereich liegt zwischen 0 und 90 Tagen.
Jeder Klick verlängert die Zeitspanne um einen Tag.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">36</td><td rowspan="2">Druckausgleich sofort aktiviert</td><td>Aktivieren
  </td><td>Deaktivieren (Standardeinstellung)
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">Wenn die Ausgleichsfunktion in Programm 30 aktiviert ist, kann dieses Programm eingerichtet werden. Wenn in diesem Programm „Aktivieren“ ausgewählt wird, wird der Batterieausgleich sofort aktiviert und auf der LCD-Hauptseite wird „ E9 Wenn „Deaktivieren“ ausgewählt ist, wird die Entzerrungsfunktion bis zum nächsten aktivierten Entzerrungszeitpunkt gemäß Programm 35 deaktiviert. In diesem Fall wird „“ nicht auf der LCD-Hauptseite angezeigt.</td></tr>
</table>

37	BMS-Funktionsschalter	Aus (Standardeinstellung)   	Ob die BMS-Kommunikationsfunktion aktiviert werden soll
38	Bat Soc Under Lock	 	Wenn in Programm 5 eine beliebige Lithiumbatterie ausgewählt wird. Niedriger BMS-SOC-Wert: Wenn der BMS-SOC-Wert unter dem eingestellten Wert liegt, schaltet sich der Wechselrichter zum Schutz der Batterie ab.
39	Bat Soc Turn To Ac	 	Wenn in Programm 5 eine beliebige Lithiumbatterie ausgewählt wird. Wenn der Betriebsmodus des Wechselrichters auf Batterieprioritätsmodus eingestellt ist, wird der Wechselrichter gezwungen, in den Netzlademodus zu wechseln, wenn der SoC des BMS unter den eingestellten Wert fällt.
40	Bat Soc Turn To DC	 	Wenn in Programm 5 eine beliebige Lithiumbatterie ausgewählt wird. Wenn der Wechselrichter im Batterieprioritätsmodus arbeitet, schaltet er wieder in den Gleichstrombetrieb, sobald der Ladezustand (SOC) des Batteriemanagementsystems (BMS) den eingestellten Wert überschreitet.
41	Bat Restart Soc	 	Wenn in Programm 5 eine beliebige Lithiumbatterie ausgewählt wird. Beim Einschalten des Wechselrichters muss der Ladezustand (SOC) höher als der eingestellte Wert sein, damit dieser normal funktioniert.

Wenn die BMS/485-Kommunikationsschnittstelle extern angeschlossen ist, wie in der folgenden Abbildung dargestellt:



1----------485B
2----------485A
3/4/5/6/7/8--NC

Kommunikationsverbindung

Bitte verwenden Sie das mitgelieferte Kommunikationskabel, um den Wechselrichter und den PC anzuschließen. Bitte installieren Sie eine Überwachungssoftware auf dem Computer.

potentialfreies Kontaktsignal

Auf der Rückseite befindet sich ein potentialfreier Kontakt (3 A/250 V AC). Dieser kann genutzt werden, um ein Signal an ein externes Gerät zu senden, sobald die Batteriespannung einen Warnwert erreicht.

<table>
<tr><td rowspan="2">Einheitenstatus</td><td colspan="3" rowspan="2">Zustand</td><td colspan="2">potentialfreier Kontaktanschluss: NC C NO</td></tr>
<tr><td>NC & C</td><td>NC & C</td></tr>
<tr><td colspan="4">Das Gerät ist ausgeschaltet und es wird kein Ausgangssignal abgegeben .</td><td>Schließen</td><td>Offen</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Einschalten</td><td rowspan="4">Die Ausgangsleistung wird über Batterie oder Solarenergie bereitgestellt.</td><td rowspan="2">Normalmodus</td><td>Batteriespannung < Niedrige Gleichstrom-Warnspannung</td><td>Offen</td><td>Schließen</td></tr>
<tr><td>Batteriespannung > Erhaltungsladespannung</td><td>Schließen</td><td>Offen</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Solarmodus</td><td>Batteriespannung < Solar-zu-Wechselstromspannung</td><td>Offen</td><td>Schließen</td></tr>
<tr><td>Batteriespannung > Wechselstrom bis Gleichspannung</td><td>Schließen</td><td>Offen</td></tr>
</table>

5.4 Beschreibung des Batterieausgleichs

Die Ausgleichsfunktion im Laderegler wirkt negativen chemischen Effekten wie der Schichtung entgegen, einem Zustand, bei dem die Säurekonzentration am Boden der Batterie höher ist als oben. Der Ausgleich hilft außerdem, Sulfatkristalle zu entfernen, die sich möglicherweise auf den Platten gebildet haben.
Wird dieser Zustand, die sogenannte Sulfatierung, nicht behandelt, verringert er die Gesamtkapazität der Batterie. Daher wird empfohlen, die Batterie regelmäßig auszugleichen.

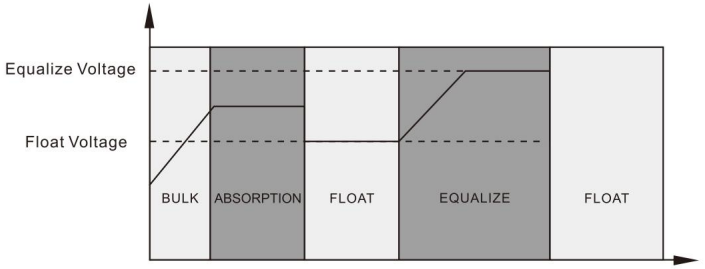
Anwendung der Entzerrungsfunktion

Zuerst müssen Sie die Batterieausgleichsfunktion im Überwachungs-LCD-Einstellungsprogramm 30 aktivieren. Anschließend können Sie diese Funktion im Gerät mit einer der folgenden Methoden anwenden:

1. Einstellen des Ausgleichsintervalls in Programm 35.
2. Aktive Entzerrung sofort in Programm 36.

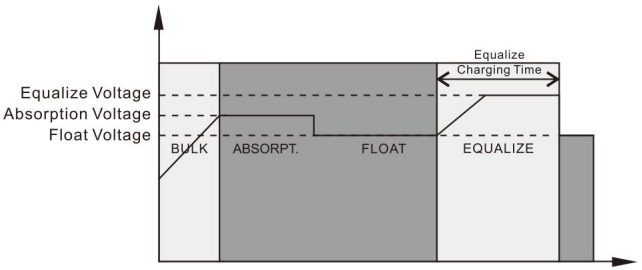
※ Wann gleichstellen?

Wenn in dieser Phase das eingestellte Ausgleichsintervall (Batterieausgleichszyklus) erreicht ist oder der Ausgleich sofort aktiv ist, beginnt der Regler mit dem Eintritt in die Ausgleichsphase.

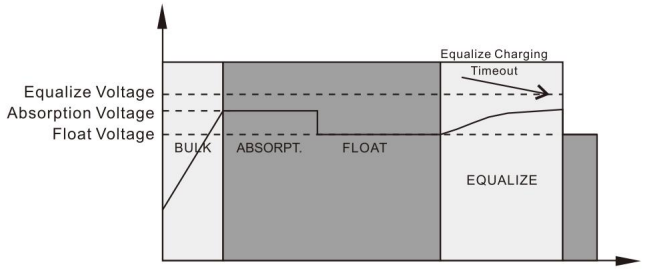


※ Ladezeit und Timeout angleichen

In der Ausgleichsphase lädt der Regler die Batterie so weit wie möglich auf, bis die Batteriespannung die Ausgleichsspannung erreicht hat. Anschließend wird die Batteriespannung durch eine Konstantspannungsregelung auf diesem Niveau gehalten. Die Batterie verbleibt in der Ausgleichsphase, bis die eingestellte Ausgleichszeit abgelaufen ist.



Im Ausgleichslademodus verlängert der Laderegler die Ausgleichszeit, sobald die Batteriespannung den Sollwert erreicht hat. Ist die Batteriespannung nach Ablauf der Ausgleichszeit immer noch niedriger, beendet der Laderegler den Ausgleichsladevorgang und kehrt in den Erhaltungslademodus zurück.



5.5 Fehler- und Alarmbeschreibung

5.5.1 Fehlerbeschreibungen

Fehler: Der Wechselrichter befindet sich im Fehlermodus, die rote LED leuchtet dauerhaft und das LCD-Display zeigt den Fehlercode an.

Fehlerreferenzcode

Fehlercode	Fehlerereignis	Icon on
01	Der Lüfter ist blockiert, wenn der Wechselrichter ausgeschaltet ist.	
02	Übertemperatur oder NTC-Schalter nicht richtig angeschlossen.	
03	Die Batteriespannung ist zu hoch.	
04	Die Batteriespannung ist zu niedrig.	
05	Ein Kurzschluss oder eine Überhitzung des Ausgangs wird durch interne Wandlerkomponenten erkannt.	
06	Die Ausgangsspannung ist zu hoch.	
07	Überlastungszeitüberschreitung.	
08	Die Busspannung ist zu hoch.	
09	Sanftanlauf des Busses fehlgeschlagen.	
51	Überströmungen oder Drang	
52	Die Busspannung ist zu niedrig	
53	Sanftanlauf des Wechselrichters fehlgeschlagen	
55	Überspannung im Wechselstromausgang	
57	Stromsensor ausgefallen	
58	Die Ausgangsspannung ist zu niedrig.	
59	Die PV-Spannung überschreitet den Grenzwert	

5.5.2 Alarmbeschreibung

Alarm: Die rote LED blinkt, und das LCD-Display zeigt einen Alarmcode an; der Wechselrichter schaltet nicht in den Fehlermodus.

Alarmanzeige

Alarmcode	Alarmereignis	Akustischer Alarm	Ich konf a shing
01	Der Lüfter ist blockiert, wenn der Wechselrichter eingeschaltet ist.	Piepton dreimal pro Sekunde	
02	Übertemperatur	Keiner	
03	Der Akku ist überladen.	Piepton einmal pro Sekunde	
04	Niedriger Batteriestand	Piepton einmal pro Sekunde	
07	Überlast	Piepton einmal alle 0,5 Sekunden	
10	Leistungsreduzierung	Alle 3 Sekunden piept es zweimal.	
15	Die PV-Energie ist gering.	Alle 3 Sekunden piept es zweimal.	
16	Hohe Wechselstrom-Eingangsspannung (>280 VAC) während des Sanftanlaufs des Bus	Keiner	
E9	Batterieausgleich	Keiner	
bP	Die Batterie ist nicht angeschlossen.	Keiner	

5.5.3 Code-Referenz

Der zugehörige Informationscode wird auf dem LCD-Bildschirm angezeigt. Bitte überprüfen Sie den LCD-Bildschirm des Wechselrichters für die Bedienung.

Code	Beschreibung
60 ⚠	Wenn der Lade- und Entladevorgang der Batterie nach erfolgreicher Kommunikation zwischen Wechselrichter und Batterie nicht zugelassen wird, wird der Code 60 angezeigt, um das Laden und Entladen der Batterie zu stoppen.
61 ⚠	Kommunikationsverlust ● Wird nach dem Anschließen der Batterie für 1 Minute kein Kommunikationssignal erkannt, ertönt ein Signalton. ● Der Kommunikationsverlust tritt ein, nachdem Wechselrichter und Batterie erfolgreich verbunden wurden; der Summer piept sofort.
69 ⚠	Wenn der Ladevorgang der Batterie nach erfolgreicher Kommunikation zwischen Wechselrichter und Batterie nicht zugelassen wird, wird der Code 69 angezeigt, um den Ladevorgang der Batterie zu stoppen.
70 ⚠	Wenn der Batteriestatus nach der Kommunikation zwischen dem Wechselrichter geladen werden muss, muss der Akku geladen werden. Wenn der Akku erfolgreich geladen wurde, wird der Code 70 zum Laden des Akkus angezeigt.
71 ⚠	Wenn der Batteriestand nach erfolgreicher Kommunikation zwischen Wechselrichter und Batterie nicht weiter sinken darf, wird der Code 71 angezeigt, um die Batterieentladung zu stoppen.

6. Fehlerbehebung

Problem	Erklärung/Mögliche Ursache für Probleme mit LCD-/LED-/Summeranzeige		Was zu tun
Das Gerät schaltet sich während des Startvorgangs automatisch ab.	LCD/LEDs und Summer sind 3 Sekunden lang aktiv und schalten sich dann vollständig ab.	Die Batteriespannung ist zu niedrig (<1,91 V/Zelle).	1. Akku wieder aufladen. 2. Batterie austauschen.
Keine Reaktion nach dem Einschalten.	Kein Hinweis.	1. Die Batteriespannung ist viel zu niedrig. (<1,4 V/Zelle) 2. Interne Sicherung ausgelöst.	1. Wenden Sie sich an das Reparaturzentrum, um die Sicherung austauschen zu lassen. 2. Akku wieder aufladen. 3. Batterie austauschen.
Netzanschluss ist vorhanden, das Gerät funktioniert aber im Batteriebetrieb.	Die Eingangsspannung wird auf dem LCD als 0 angezeigt und die grüne LED blinkt.	Der Eingangsschutzschalter hat ausgelöst.	Prüfen Sie, ob der Wechselstrom-Leistungsschalter ausgelöst hat und die Wechselstromverkabelung ordnungsgemäß angeschlossen ist.
	Die grüne LED blinkt.	Unzureichende Qualität der Wechselstromversorgung (Landanschluss oder Generator)	1. Prüfen Sie, ob die Wechselstromleitungen zu dünn und/oder zu lang sind. 2. Prüfen Sie, ob der Generator (falls vorhanden) ordnungsgemäß funktioniert und ob die Eingangsspannungsbereichseinstellung korrekt ist. (UP-->S
	Die grüne LED blinkt.	Als Priorität der Ausgabequelle „Solar First“ festlegen.	Ändern Sie die Priorität der Ausgabequelle auf „Utility zuerst“.
Beim Einschalten des Geräts wird ein internes Relais wiederholt ein- und ausgeschaltet.	LCD-Display und Die LEDs blinken. Batterie ist abgeklemmt.		Prüfen Sie, ob die Batteriekabel richtig angeschlossen sind.
Der Summer piept ununterbrochen und die rote LED leuchtet.	Fehlercode 07	Überlastungsfehler. Der Wechselrichter ist zu 105 % überlastet. Hoch.	Reduzieren Sie die angeschlossene Last, indem Sie einige Geräte abschalten.
		Wenn die PV-Eingangsspannung höher als die Spezifikation ist, wird die Ausgangsleistung reduziert. Ist die angeschlossene Last in diesem Fall höher als die reduzierte Ausgangsleistung, führt dies zu einer Überlastung.	Verringern Sie die Anzahl der in Reihe geschalteten PV-Module oder die angeschlossene Last.
	Fehlercode 05	Ausgang kurzgeschlossen.	Prüfen Sie, ob die Verkabelung korrekt angeschlossen ist und entfernen Sie Fehllasten.
	Fehlercode 02	Interne Temperatur des Wechselrichters: Prüfen Sie, ob die Luftstromkomponente über 120 °C liegt. Ist das Gerät blockiert oder Wechselrichters über 100 °C? Ist die Batterie	liegt die interne Temperatur des überladen? Die Temperatur ist zu hoch.
	Fehlercode 03		Zur Reparaturwerkstatt zurücksenden.
		Die Batteriespannung ist zu hoch.	Prüfen Sie, ob die Spezifikationen und die Anzahl der Batterien den Anforderungen entsprechen.
	Fehlercode 01	Lüfterfehler	Tauschen Sie den Lüfter aus.
	Fehlercode 06/58	Ausgangssignal fehlerhaft (Wechselrichterspannung unter 190 V AC oder über 260 V AC)	1. Verringern Sie die Anschlusslast. 2. Rücksendung an das Reparaturzentrum
	Fehlercode 08/09/53/57	Interne Komponenten sind ausgefallen.	Zur Reparaturwerkstatt zurücksenden.
	Fehlercode 51	Überstrom oder Überspannung.	Starten Sie das Gerät neu. Sollte der Fehler erneut auftreten, senden Sie es bitte an das Reparaturzentrum zurück.
	Fehlercode 52	Die Busspannung ist zu niedrig.	
	Fehlercode 55	Die Ausgangsspannung ist unsymmetrisch.	
	Fehlercode 59	Die PV-Eingangsspannung liegt außerhalb der Spezifikation.	Verringern Sie die Anzahl der in Reihe geschalteten PV-Module.

7. Technisches Datenblatt

Modell		1012EMH	2012EMH	GD3024JMH	5048EMH
Eingang	Eingangsquellen	L+N+PE			
	Nenneingang Stromspannung	220/230/240 V Wechselstrom			
	Spannungsbereich	90-280 VAC + 3 V (APL-Modus) 170-280 VAC + 3 V (USV-Modus)			
	Fregency	50 Hz/60 Hz (automatische Anpassung)			
Ausgabe	Nennkapazität	1000 W	1600 W	3000 W	5000 W
	Ausgangsspannung	220/230/240 V AC + 5 %			
	Ausgabe Frequenz	50/60 Hz +0,1 %			
	Wellenform	Reine Sinuswelle			
	Transferzeit (einstellbar)	Computer (USV-Modus) 10 ms, Haushaltsgeräte (APL-Modus) 20 ms			
	Spitzenleistung R	2000 VA	3200 V A	6000 VA	10000VA
	Maximale Effizienz (Batteriemodus)	> 94%	> 94%	> 94%	> 94%
Batterie	Batterie Votag →	12 V DC	12 V DC	24 V DC	48 V DC
	Konstantladung Spannung (einstellbar)	14,1 V DC	14,1 V DC	28,2 V DC	56,4 V DC
	Erhaltungsladung Spannung (einstellbar)	13,5 V DC	13,5 V DC	27 V DC	54 V DC
Ladegeräte	PV-Lademodus	MPPT	MPPT	MPPT	MPPT
	MAX.PV Eingangsleistung	1000 W	2000 W	3000 W	5000 W
	MPPT Tracking-Bereich	30–450 V DC	30–500 V DC	30–500 V DC	30–500 V DC
	Optimale Spannung	300–400 V DC	300–400 V DC	300–400 V DC	300–400 V DC
	MAX.PV Eingang vLager	500 V DC	500 V DC	500 V DC	500 V DC
	MAX.PV Ladestrom	60A	100 A	100 A	80A
	MAX.AC Ladestrom	60A	80A	60A	60A
	MAX. Ladung Aktuell	80A	100 A	100 A	100 A
Anzeige	LCD-Display	Anzeige von Betriebsmodus/Lasten/Ein-/Ausgabe usw.			
Schnittstelle	232 Rupien	Baudrate 2400			
	Kommunikation Hafen	Lithiumbatterie BMS-Kommunikationskarte, WLAN-Karte, potentialfreier Kontakt			
	Parallelverbindung Schnittstelle	Ohne Parallelverbindung			
Umgebungen	Betrieb Temperatur	-10–50ÿ			
	Luftfeuchtigkeit	20 % bis 95 % (nicht kondensierend)			
	Lagerung Temperatur	-15 bis 60 °C			
	Höhe	Höhe nicht über 1000 m, Reduzierung über 1000 m, max. 4000 m, siehe IEC62040			
	Lärm	ÿ50 dB			

GEFAHR: Lebensgefahr durch Hochspannung! Das Gerät enthält Hochspannung. Kondensatoren können auch nach dem Betrieb geladen bleiben.

Nach dem Abschalten der Stromversorgung. Trennen Sie die Stromversorgung vollständig und lassen Sie ausreichend Zeit zum Entladen, bevor Sie Installationen, Verkabelungen, Einstellungen oder Wartungsarbeiten vornehmen. Arbeiten Sie niemals unter Spannung.

WARNUNG: Installation, Verkabelung, Abstimmung und Wartung dürfen nur von qualifizierten Elektrikern durchgeführt werden. Ungeschultes Personal ist strengstens untersagt. Betrieb verboten. Vor dem Anschließen prüfen, ob Versorgungsspannung und Phasenfolge den Nennwerten entsprechen. Niemals falsch, verpolt oder mit Überspannung anschließen. Gehäuse, Kühlkörper, Motor und Kabel können sich im Betrieb erhitzen. Nicht berühren, um Verbrennungen zu vermeiden. Gehäuse während des Anlaufs, Betriebs oder im Fehlerfall nicht öffnen und Leiterplatten sowie Hochspannungsteile nicht
berühren. Nicht häufig gewaltsam starten/stoppen; Schutzschaltungen nicht überbrücken, da dies zu Geräteschäden und Sicherheitsvorfällen führen kann. Motor, Last und Getriebe müssen zuverlässig gegen Rotations-, Quetsch- und Stoßverletzungen geschützt sein. Die Erdung muss fest und zuverlässig sein. Betrieb ohne ordnungsgemäße Erdung nicht gestattet. Nicht in brennbaren, explosiven, korrosiven, feuchten oder staubigen Umgebungen verwenden. Komponenten nicht ohne Genehmigung verändern, zerlegen oder austauschen, da sonst die Garantie erlischt und Gefahren entstehen können.

VORSICHT: Stellen Sie die Parameter gemäß der Bedienungsanleitung korrekt ein. Falsche Parameter können zu Fehlfunktionen, Kontrollverlust oder Schäden führen.
Sorgen Sie für freie Belüftung ohne Verstopfungen oder Staub; reinigen Sie den Kühlkörper und Regelmäßig filtern. Die Eingangsleistung muss stabil sein. Geeigneter Leitungsschutzschalter. Sicherung, Reaktor oder Filter werden empfohlen. Vor Inbetriebnahme Motorisolierung,

Verkabelung, Last und mechanischen Zustand auf Blockierungen prüfen. Kurzschluss. Bei ungewöhnlichen Geräuschen, Vibrationen, Überhitzung, Geruch, Rauch Bei Auftreten eines Fehleralarms sofort die Stromzufuhr unterbrechen und die Anlage überprüfen. Kabelspezifikation, -länge und -verdrahtung müssen den Anforderungen entsprechen; von Störquellen fernhalten, um elektromagnetische Störungen zu vermeiden. Vor längerer Lagerung, Transport oder Leerlauf die Stromzufuhr unterbrechen, reinigen und vor Feuchtigkeit und Staub schützen. Dieses Gerät ist nur für die entsprechende Last geeignet. Nicht für andere Zwecke verwenden.

Hersteller: Guangdong Huahu New Energy Technology Co., Ltd.
Adresse: 3. Stock, Nr. 1 Yongyi 3rd Road, Industriegebiet Yongxing, Stadt Henglan, Stadt Zhongshan.
E-Mail: support@vevor.com



VEVOR

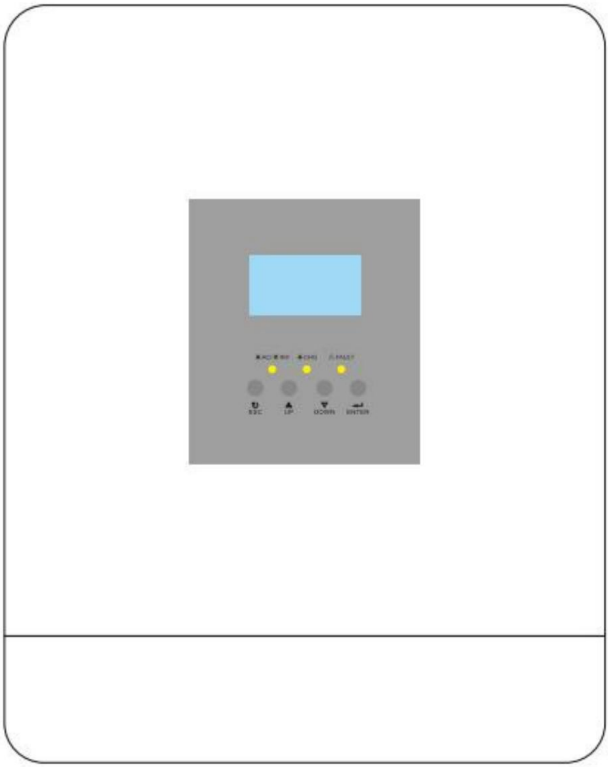
Upgrade · The Home Creator Way

INVERTER SOLARE IBRIDO

MODELLO: GD3024JMH

VEVOR | Upgrade
The Home Creator Way

MODELLO: GD3024JMH



Queste sono le istruzioni originali, si prega di leggere attentamente tutte le istruzioni del manuale prima dell'uso. VEVOR si riserva il diritto di interpretare a proprio piacimento il presente manuale d'uso. L'aspetto del prodotto potrebbe differire leggermente da quello del prodotto ricevuto. Ci scusiamo se non vi informeremo tempestivamente di eventuali aggiornamenti tecnologici o software del nostro prodotto.

	Attenzione: per ridurre il rischio di lesioni, l'utente deve leggere attentamente il manuale di istruzioni.
	Questo dispositivo è conforme alla Parte 15 delle norme FCC. Il funzionamento è soggetto alle seguenti due condizioni: (1) Questo dispositivo non deve causare interferenze dannose e (2) questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, comprese le interferenze che possono causare un funzionamento indesiderato.
	Questo prodotto è soggetto alle disposizioni della Direttiva europea 2012/19/CE. Il simbolo raffigurante un bidone della spazzatura barrato indica che il prodotto richiede la raccolta differenziata dei rifiuti nell'Unione Europea. Ciò si applica al prodotto e a tutti gli accessori contrassegnati con questo simbolo. I prodotti contrassegnati in questo modo non possono essere smaltiti con i normali rifiuti domestici, ma devono essere conferiti presso un punto di raccolta per il riciclaggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Attenzione: per ridurre il rischio di lesioni, l'utente deve leggere attentamente il manuale di istruzioni.
ATTENZIONE: Utilizzare esclusivamente l'alimentatore fornito con questo apparecchio.
1. Il prodotto è conforme agli standard e alle normative pertinenti.
L'installazione di questo dispositivo deve essere conforme a tutte le normative vigenti e il suo utilizzo deve avvenire esclusivamente in ambienti ben ventilati. Si prega di leggere il manuale d'uso prima di installare e utilizzare l'apparecchiatura.

2. Questo apparecchio non è destinato all'uso da parte di persone (compresi i bambini) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o mancanza di esperienza e conoscenza, a meno che non abbiano ricevuto supervisione o istruzioni sull'uso dell'apparecchio da una persona responsabile della loro sicurezza.

3. I bambini non devono giocare con l'apparecchio.
4. Questo apparecchio è destinato all'uso in ambito domestico e in applicazioni simili, come ad esempio: – case coloniche;
5. Si prega di utilizzare il prodotto secondo le istruzioni d'uso previste; si sconsiglia l'uso improprio per evitare potenziali lesioni.
6. Si prega di utilizzare il prodotto secondo le istruzioni d'uso previste; si sconsiglia l'uso improprio per evitare potenziali lesioni.
7. Spegnere l'apparecchio e scollegarlo dall'alimentazione prima di sostituire gli accessori o di avvicinarsi alle parti mobili.
8. Scollegare sempre l'apparecchio dall'alimentazione se viene lasciato incustodito e prima di montarlo, smontarlo o pulirlo. 9. AVVERTENZA: Utilizzare solo un'alimentazione esterna con le seguenti specifiche: Vedere la tabella "Scheda tecnica"

1 Informazioni su questo manuale

1.1 Scopo

Questo manuale descrive l'assemblaggio, l'installazione, il funzionamento e la risoluzione dei problemi di questa unità. Si prega di leggere attentamente questo manuale prima dell'installazione e dell'utilizzo. Conservare il manuale per future consultazioni.

1.2 Ambito di applicazione

Questo manuale fornisce linee guida per la sicurezza e l'installazione, nonché informazioni su strumenti e cablaggi.

2 Istruzioni di sicurezza

ATTENZIONE: Questo capitolo contiene importanti istruzioni di sicurezza e operative. Leggere e conservare questo manuale per future consultazioni.

1. Prima di utilizzare l'unità, leggere tutte le istruzioni e le avvertenze riportate sull'unità, sulle batterie e tutte le sezioni pertinenti di questo manuale.
2. **ATTENZIONE** - Per ridurre il rischio di lesioni, caricare solo batterie ricaricabili al piombo a ciclo profondo. Altri tipi di batterie potrebbero esplodere, causando lesioni personali e danni.
3. Non smontare l'unità. Portarla presso un centro di assistenza qualificato quando è necessaria assistenza o riparazione. Un rimontaggio errato può comportare il rischio di scosse elettriche o incendi.
4. Per ridurre il rischio di scosse elettriche, scollegare tutti i cablaggi prima di tentare qualsiasi intervento di manutenzione o pulizia. Spegnere l'unità non ridurrà questo rischio.
5. **ATTENZIONE** - Solo personale qualificato può installare questo dispositivo con batteria.
6. **NON** caricare MAI una batteria congelata.
7. Per un funzionamento ottimale di questo inverter/caricabatterie, si prega di seguire le specifiche richieste per selezionare la sezione del cavo appropriata. È molto importante per il corretto funzionamento di questo inverter/caricabatterie.
8. Prestare la massima attenzione quando si utilizzano utensili metallici sopra o in prossimità di batterie. Esiste il rischio che la caduta di un utensile provochi una scintilla o un cortocircuito alle batterie o ad altri componenti elettrici, con conseguente possibile esplosione.
9. Si prega di seguire rigorosamente la procedura di installazione quando si desidera scollegare i terminali CA o CC, Per i dettagli, fare riferimento alla sezione INSTALLAZIONE di questo manuale.
10. Un fusibile da 150 A è previsto come protezione da sovracorrente per l'alimentazione a batteria.
11. ISTRUZIONI DI MESSA A TERRA - Questo inverter/caricabatterie deve essere collegato a un sistema di cablaggio con messa a terra permanente. Assicurarsi di rispettare i requisiti e le normative locali per l'installazione di questo inverter.
12. NON provocare MAI un cortocircuito tra l'uscita CA e l'ingresso CC. NON collegare alla rete elettrica in caso di cortocircuito dell'ingresso CC.
13. **Attenzione!!** Solo personale qualificato è autorizzato a riparare questo dispositivo. Se gli errori persistono anche dopo aver seguito la tabella di risoluzione dei problemi, si prega di rispedire l'inverter/caricabatterie al rivenditore o al centro assistenza locale per la riparazione.

3 Introduzione

Si tratta di un inverter/caricabatterie multifunzione, che combina le funzioni di inverter, caricabatterie solare e batteria. caricabatterie per offrire supporto di alimentazione ininterrotta con dimensioni portatili. Il suo display LCD completo offre funzionamento dei pulsanti configurabile dall'utente e facilmente accessibile come corrente di carica della batteria, CA/solare priorità del caricabatterie e tensione di ingresso accettabile in base alle diverse applicazioni.

3.1 Caratteristiche

- Inverter a onda sinusoidale pura
- Intervallo di tensione di ingresso configurabile per elettrodomestici e personal computer tramite display LCD collocamento
- Corrente di carica della batteria configurabile in base alle applicazioni tramite impostazione LCD
- Priorità del caricabatterie CA/solare configurabile tramite impostazione LCD
- Compatibile con la tensione di rete o con l'alimentazione da generatore.
- Riavvio automatico durante il ripristino del climatizzatore
- Protezione da sovraccarico/sovratemperatura/cortocircuito
- Design intelligente del caricabatterie per prestazioni ottimizzate della batteria.
- Funzione di avviamento a freddo

3.2 Architettura di base del sistema

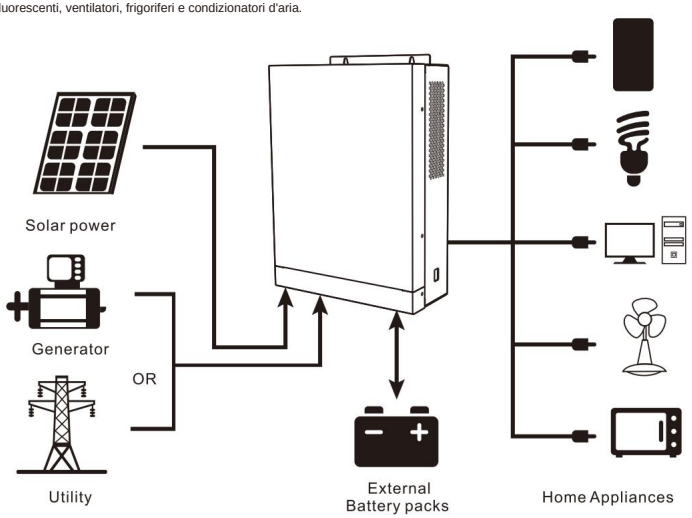
L'illustrazione seguente mostra l'applicazione di base di questo inverter/caricabatterie. Include anche i seguenti dispositivi.

per avere un sistema funzionante completo:

- Generatore o servizio pubblico
- moduli fotovoltaici

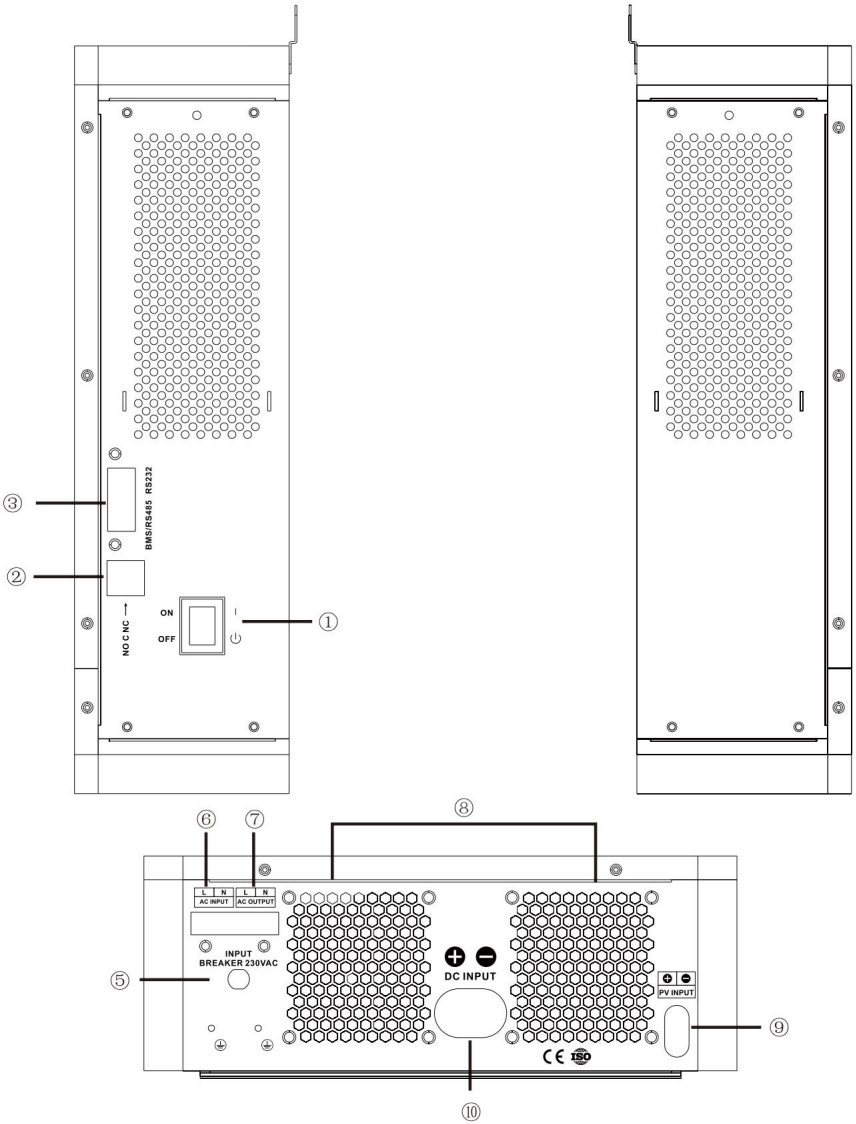
Consultate il vostro integratore di sistemi per valutare altre possibili architetture di sistema in base alle vostre esigenze.

Questo inverter può alimentare tutti i tipi di elettrodomestici in casa o in ambienti esterni, compresi gli elettrodomestici con motore come come lampade fluorescenti, ventilatori, frigoriferi e condizionatori d'aria.



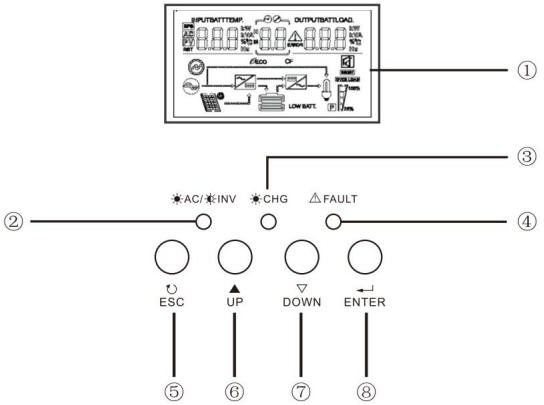
3.3 Panoramica del prodotto

3.3.1 Pannello posteriore



1. Interruttore di accensione/spegnimento
2..Contatto a secco
3..Porta di comunicazione BMS/RS 485
4...Porta di comunicazione RS 232
5..Interruttoredi ingresso
7..Ingresso CA
7..Uscita CA
8..Ventola
9.Ingresso PV
10.Ingresso batteria

3.3.2 Schermo LCD



1……Display LCD	5……ESC
2….Indicatore di stato	6…….SU
3…Indicatore di carica 4……	7…….GIÙ
Indicatore di guasto	8……INVIO

4 INSTALLAZIONE

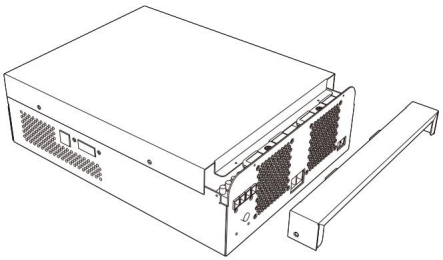
4.1 Disimballaggio e ispezione

Prima dell'installazione, si prega di ispezionare l'unità. Assicurarsi che nulla all'interno della confezione sia danneggiato. All'interno del pacco avresti dovuto trovare i seguenti articoli:

- L'unità x 1
- Manuale utente 1

4.2 Preparazione

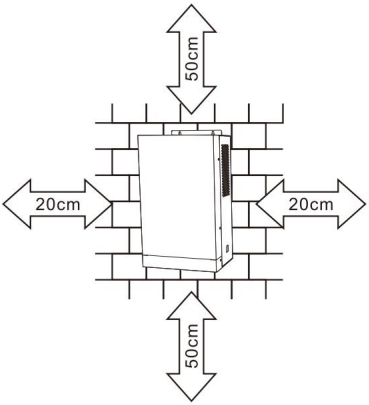
Prima di collegare tutti i componenti, rimuovere il coperchio inferiore svitando le due viti come mostrato di seguito.



4.3 Montaggio dell'unità

Prima di scegliere il luogo di installazione, si prega di considerare i seguenti punti:

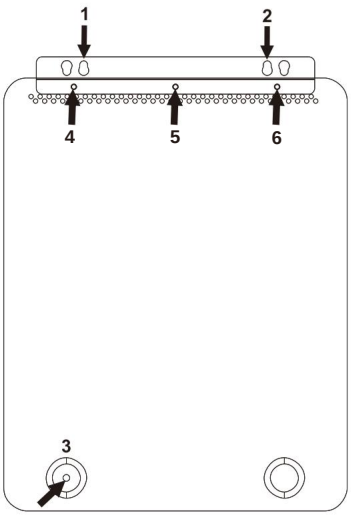
- ÿ Non installare l'inverter su strutture infiammabili. materiali.
- ÿ Montare su una superficie solida
- ÿ Installare questo inerter all'altezza degli occhi per consentire la lettura del display LCD in ogni momento.
- ÿ Per garantire una corretta circolazione dell'aria e dissipare il calore, lasciare uno spazio libero di circa 20 cm lateralmente e di circa 50 cm sopra e sotto l'unità.
- ÿ La temperatura ambiente dovrebbe essere compresa tra e per garantire un funzionamento ottimale.
- ÿ Si consiglia di installare il prodotto fissandolo verticalmente alla parete.
- ÿ Assicurati di mantenere gli altri oggetti e le superfici come mostrato nel diagramma per garantire una dissipazione del calore sufficiente e per avere spazio a sufficienza per rimuovere i fili

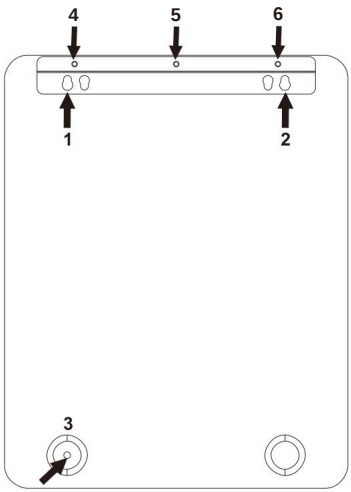


ADATTO ESCLUSIVAMENTE AL MONTAGGIO SU CEMENTO O ALTRE SUPERFICI NON COMBUSTIBILI.

Installare l'unità avvitando due viti.

- 1,2 Utilizzare i bulloni ad espansione M6*80mm.
- 3. Utilizzare M4 o M5.
- 4,5,6 Utilizzare viti triangolari piatte di grandi dimensioni M3*6

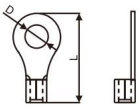




4.4 Collegamento della batteria

ATTENZIONE: Per il funzionamento sicuro e la conformità alle normative, è richiesto l'installazione di un separato Dispositivo di protezione da sovracorrente CC o dispositivo di disconnessione tra batteria e inverter. Potrei non essere è stato richiesto di avere un dispositivo di disconnessione in alcune applicazioni, tuttavia, è ancora richiesto di Protezione da sovracorrente installata. Fare riferimento all'amperaggio tipico nella tabella sottostante, se necessario. dimensione del fusibile o dell'interruttore.

Terminale ad anello:



ATTENZIONE! Tutti i cablaggi devono essere eseguiti da personale qualificato.

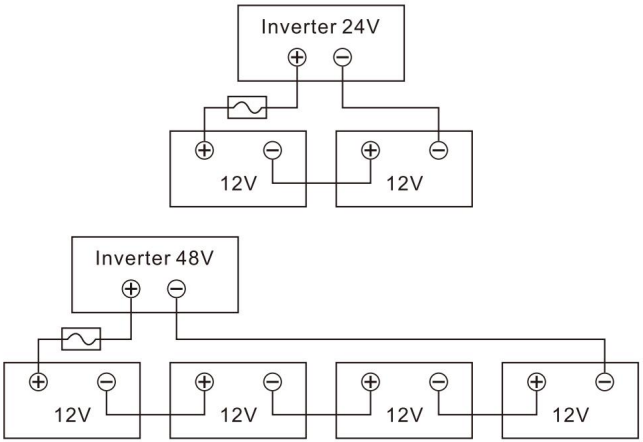
ATTENZIONE! Per la sicurezza e il funzionamento efficiente del sistema è fondamentale utilizzare il cavo appropriato per il collegamento della batteria. Per ridurre il rischio di lesioni, utilizzare il cavo e la sezione del terminale consigliati, come indicato di seguito.

Dimensioni consigliate per il cavo e il terminale della batteria:

Prezzi Capacità	Tipico Amperaggio	Batteria capacità	Dimensioni del filo	Squillo terminale			Coppia valore
				Cavo (mm)²	Dimensioni		
					D(mm)	L(mm)	
kVA/2 kVA	44A/88A	100AH	1*6AWG	14	6.4	33.2	2~3 Nm
			2*10AWG	6	6.4	23.8	
3 kVA	132A	100AH	1*4 AWG	22	6.4	33.2	2~3 Nm
		200AH	2*8 AWG	9	6.4	29.2	
5 kVA	109A	200AH	1*2 AWG	38	6.4	39.2	2~3 Nm
			2*6 AWG	28	6.4	33.2	

Segui i passaggi seguenti per effettuare il collegamento della batteria:

1. Assemblare il terminale ad anello della batteria in base al cavo della batteria e alle dimensioni del terminale consigliati.

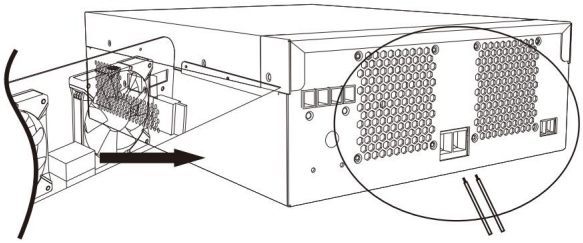


2. Inserire i cavi della batteria in modo piatto nei connettori della batteria dell'inverter e assicurarsi che i bulloni siano serrati

con una coppia di 2 Nm in senso orario. Assicurarsi che la polarità sia sulla batteria che sull'inverter/caricabatterie sia corretta.

collegato correttamente e i conduttori sono avvitati saldamente ai terminali della batteria. Strumento consigliato: #2

Cacciavite Pozi



⚠	**ATTENZIONE:** Pericolo di scossa elettrica L'installazione deve essere eseguita con cura a causa dell'elevata tensione delle batterie in serie.

⚠	**ATTENZIONE!! Prima** di effettuare il collegamento CC finale o chiudere l'interruttore CC /disconnettore, assicurarsi che il positivo (+) sia collegato al positivo (+) e il negativo (-) sia collegato al negativo (-).

4.5 Connessione di ingresso/uscita CA

ATTENZIONE!! Prima di collegare l'alimentazione CA, installare un interruttore automatico CA separato. tra l'inverter e la fonte di alimentazione CA in ingresso. Ciò garantirà che l'inverter possa essere scollegato durante la manutenzione e completamente protetto da sovracorrente di ingresso CA. Le specifiche consigliate sono L'interruttore è da 25 A per il sistema a 12 V e da 32 A per il sistema a 24 V.

ATTENZIONE!! Sono presenti due morsettiere con le indicazioni "IN" e "OUT". Si prega di NON collegare in modo errato i connettori di ingresso e di uscita.

ATTENZIONE! Tutti i cablaggi devono essere eseguiti da personale qualificato.

ATTENZIONE! Per la sicurezza e il funzionamento efficiente del sistema è fondamentale utilizzare un cavo appropriato per la connessione di ingresso CA. Per ridurre il rischio di lesioni, utilizzare la sezione del cavo consigliata, come indicato di seguito.

Requisiti **consigliati** per i cavi ACwires

Capacità nominale	Misura	Valore della coppia
1 kVA	16AWG	0,5~0,6 Nm
2 kVA	14AWG	0,8~1,0Nm
3 kVA	12AWG	1,2~1,6 Nm
5 kVA	8AWG	1,4~1,6 Nm

Segui i passaggi seguenti per implementare la connessione di ingresso/uscita CA

1. Prima di effettuare il collegamento di ingresso/uscita CA, assicurarsi di aprire il dispositivo di protezione o disconnessione CC. Primo

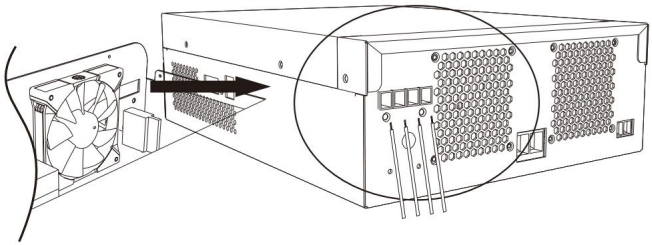
2. Rimuovere la guaina isolante da 10 mm per sei conduttori. E accorciare il conduttore di fase e neutro N3 mm.

3. Inserire i cavi di ingresso CA secondo le polarità indicate sulla morsettiera e serrare le viti di fissaggio. Assicurarsi di collegare prima il conduttore di protezione PE ( ).

ÿSfondo (giallo-verde)

L-LINE (marrone **o nero)**

Nÿ Neutro (blu)



⚠	ATTENZIONE: Assicurarsi che la fonte di alimentazione CA sia scollegata prima di tentare di collegarla direttamente all'unità.

4.Fare assicurarsi che i fili siano collegati saldamente

ATTENZIONE: Gli apparecchi come il condizionatore d'aria necessitano di almeno 2-3 minuti per riavviarsi perché è necessario avere tempo sufficiente per bilanciare il gas refrigerante all'interno dei circuiti. Se si verifica un'interruzione di corrente e il ripristino avviene in breve tempo, ciò causerà danni agli apparecchi collegati. Per prevenire questo tipo di danni, si prega di verificare con il produttore del condizionatore d'aria se è dotato di funzione di ritardo prima dell'installazione. In caso contrario, questo inverter/caricabatterie attiverà un guasto da sovraccarico e interromperà l'uscita per proteggere l'apparecchio, ma a volte ciò causa comunque danni interni all'aria.

4.6 Connessione in PVC

Collegamento **fotovoltaico** (applicabile solo al modello con caricabatterie solare)

ATTENZIONE: Prima di collegare i moduli fotovoltaici, installare separatamente un CC

Interruttore automatico tra l'inverter e i moduli fotovoltaici.

ATTENZIONE! Tutti i cablaggi devono essere eseguiti da personale qualificato.
ATTENZIONE! È molto importante per la sicurezza del sistema e il suo funzionamento efficiente utilizzare il cavo appropriato per il collegamento del modulo fotovoltaico. Per ridurre il rischio di lesioni, Si prega di utilizzare la sezione di cavo consigliata, come indicato di seguito.

Amperaggio tipico	Misura	Valore di coppia
10A	12AWG	1,4-1,6 Nm

Selezione dei moduli **fotovoltaici :**

Quando si sceglie il modulo fotovoltaico più adatto, è importante considerare innanzitutto i seguenti requisiti: La tensione a circuito aperto (Voc) dei moduli fotovoltaici non supera il valore massimo dell'array fotovoltaico tensione a circuito aperto dell'inverter. La tensione di alimentazione massima dei moduli fotovoltaici dovrebbe essere vicino all'intervallo di tensione Pvaccess ottimale dell'inverter per le migliori prestazioni.Se uno Il modulo fotovoltaico non può soddisfare questo requisito, è necessario collegare più moduli fotovoltaici in serie.

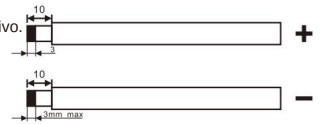
Modello	1012EMH	2012EMH	GD3024JMH	5048EMH
Modalità di ricarica fotovoltaica	MPPT	MPPT	MPPT	MPPT
Potenza massima in ingresso del pannello fotovoltaico	1000W	2000W	3000W	5000W
Intervallo di tracciamento MPPT	30~450 V CC	30-500 V CC	30~500 V CC	30~500 V CC
Tensione migliore	300-400 V CC	300~400 V CC	300-400 V CC	300-400 V CC
Tensione di ingresso massima del pannello	500 V CC	500 V CC	500 V CC	500 V CC
fotovoltaico Corrente di carica massima del	60A	100A	100A	80A
pannello fotovoltaico Corrente di carica massima del pannello CA	60A	60A	60A	60A
Corrente di carica massima	80A	100A	100A	100A

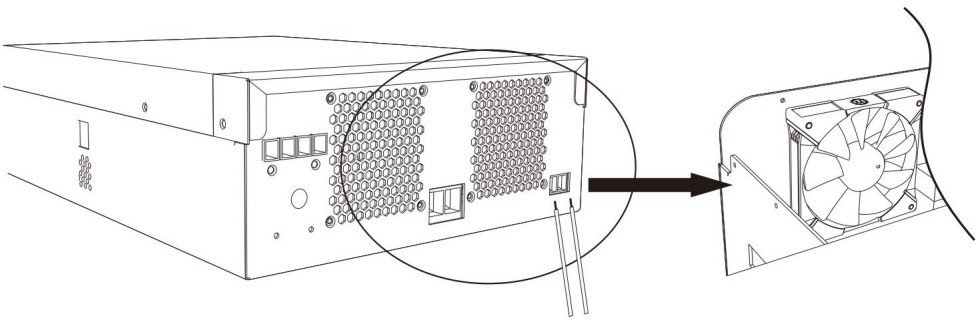
Collegamento dei cavi del modulo **fotovoltaico**

Seguire i passaggi seguenti per implementare il collegamento del modulo fotovoltaico: 1. Rimuovere la guaina isolante da 10 mm per il polo positivo e negativo. musicisti

2. Si consiglia di applicare dei puntalini a laccio alle estremità dei fili positivo e negativo utilizzando un'apposita pinza crimpatrice. 3.

Fissare il coperchio dei cavi all'inverter con le viti fornite, come mostrato nella tabella sottostante.

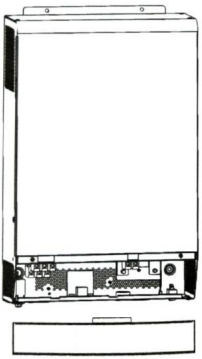




4. Verificare la corretta polarità dei fili provenienti dai moduli fotovoltaici e dai connettori di ingresso fotovoltaico. Quindi, collegare il polo positivo (+) del filo di collegamento al polo positivo (+) del connettore di ingresso fotovoltaico. Collegare il polo negativo (-) del filo di collegamento al polo negativo (-) del connettore di ingresso fotovoltaico. Avvitare saldamente i due fili in senso orario. Strumento consigliato: cacciavite a lama da 4 mm.

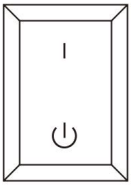
4.7 Assemblaggio finale

Dopo aver collegato tutti i cavi, riposizionare il coperchio inferiore avvitando le due viti come mostrato di seguito.



5 OPERAZIONE

5.1 Accensione/Spegnimento



Una volta che l'unità è stata installata correttamente e le batterie sono ben collegate, è sufficiente premere l'interruttore On/Off (situato sul pulsante del case) per accendere l'unità.

5.1.1S Passaggi per l'avvio

Collegare la batteria che soddisfa i requisiti (la tensione della batteria deve essere superiore a 23 V) o la corrente alternata (è necessario verificare l'intervallo di ingresso adatto in base alla modalità di uscita), quindi è possibile avviare l'inverter.

Accensione della corrente **di rete**

Collegare alla normale alimentazione CA, premere l'interruttore, il sistema si accenderà automaticamente. Se si imposta la priorità di alimentazione CA, dopo aver atteso un certo periodo di tempo, il pannello visualizzerà la modalità CA che rappresenta l'accensione della macchina avvenuta con successo, quindi entrerà in modalità CA

Avvio a batteria

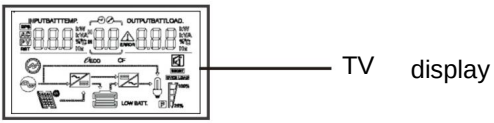
Collegare alla batteria. Premere il pulsante di accensione per stabilire una fonte di alimentazione funzionante.
Il sistema si accenderà automaticamente; dopo aver atteso un certo periodo di tempo, il pannello visualizzerà la modalità batteria, che indica l'avvenuta accensione della macchina, e successivamente entrerà in modalità batteria.

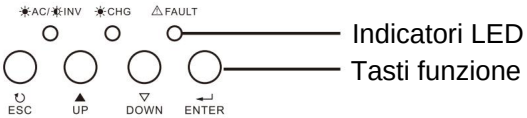
5.1.2 Procedure di arresto

Quando il sistema è in modalità batteria o in modalità di uscita CA, premere nuovamente l'interruttore per spegnere il sistema.

5.2 Funzionamento e pannello di visualizzazione

Il pannello di controllo e visualizzazione, illustrato nel grafico sottostante, si trova sul pannello frontale dell'inverter. Comprende tre indicatori, quattro tasti funzione e un display LCD che visualizza lo stato di funzionamento e le informazioni sulla potenza in ingresso/uscita.



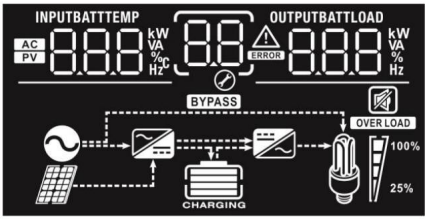


Indicatore **LED**

Indicatore **LED**			Messaggi
AC INV	Verde	In modalità Linea, l'uscita Solid On è alimentata dalla utility.	
		L'uscita lampeggiante è alimentata a batteria o tramite pannello fotovoltaico in modalità batteria.	
CHG	Giallo	La spia "Still On" indica che la batteria è completamente carica.	
		La batteria lampeggiante è in carica	
⚠ COLPA	Rosso	Solido acceso	Il guasto si verifica nell'inverter.
		Si verifica una condizione di riscaldamento intermittente nell'inverter.	

Tasti funzione

Tasto funzione	Descrizione
ESC	Per uscire dalla modalità impostazioni
SU	Per tornare alla selezione precedente
GIÙ	Per passare alla selezione successiva
INVIO	Per confermare la selezione in modalità impostazioni o modalità impostazioni inquilino



Icon	Descrizione della funzione
Informazioni sulla fonte di input	
AC	Indica l'ingresso CA
PV	Indica l'ingresso fotovoltaico
INPUTBATT kW VA % Hz	Indicare la tensione di ingresso, la frequenza di ingresso, la tensione fotovoltaica, la corrente di carica, la potenza di carica e la tensione della batteria.
Programma di configurazione e informazioni sugli errori	
	Indica i programmi di impostazione.
ERROR	Indica i codici di avviso e di errore Avvertimento: lampeggiante con codice di avviso Colpa: illuminazione con codice di errore
Informazioni di output	
OUTPUTBATTLOAD kW VA % Hz	Indicare la tensione di uscita, la frequenza di uscita, la percentuale di carico, il carico in VA, il carico in Watt e la corrente di scarica.
Informazioni sulla batteria	
CHARGING	Indica il livello della batteria tra 0 e 24%, tra 25 e 49%, tra 50 e 74% e tra 75 e 100% in modalità batteria e lo stato di carica in modalità di rete.

In In modalità CA, verrà visualizzato lo stato di carica della batteria

Stato	Tensione della batteria	Display LCD
Costante Modalità corrente/ Costante Modalità tensione	<2V/cella	4 barre lampeggeranno a turno.
	2~ 2,083 V/cella	La barra inferiore sarà accesa e le altre tre barre lampeggeranno a turno.
	2,083~2,167 V/cella	Le due barre inferiori saranno accese e le altre due barre lampeggeranno a turno.
	> 2,167 V/cella	Le tre barre inferiori saranno accese e la barra superiore lampeggerà.
Modalità galleggiante. Le batterie sono completamente cariche.		Saranno attive 4 tacche.

In modalità batteria, verrà visualizzata la capacità della batteria

Percentuale di carico	Tensione della batteria	Display LCD
Carico >50%	<1,85 V/cella	
	1,85 V/cella ~ 1,933 V/cella	
	1,933 V/cella ~ 2,0,17 V/cella	
	>2,017 V/cella	
Carico <50%	<1,892 V/cella	
	1,892 V/cella ~ 1,975 V/cella	
	1,975 V/cella ~ 2,058 V/cella	
	>2,058 V/cella	

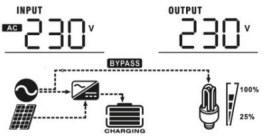
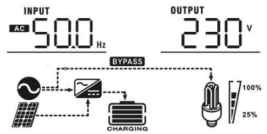
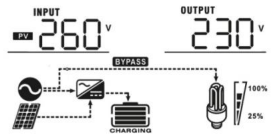
Informazioni di caricamento

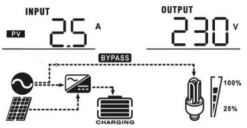
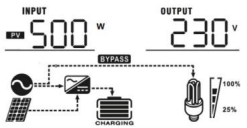
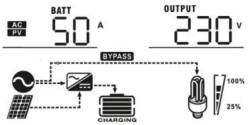
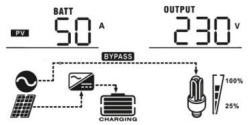
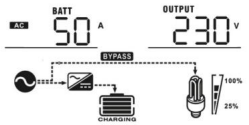
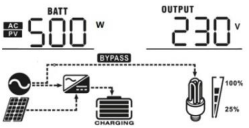
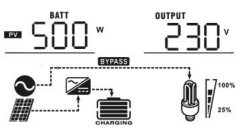
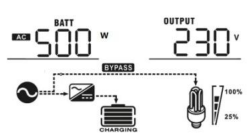
OVER LOAD	Indica sovraccarico.			
	Indica il livello di carico in percentuali comprese tra 0-24%, 25-49%, 50-74% e 75-100%.			
	0%~24%	25%~49%	50%~74%	75%~100%
				

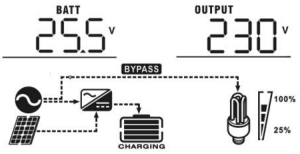
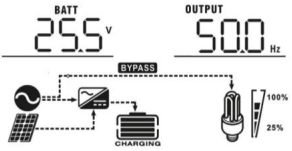
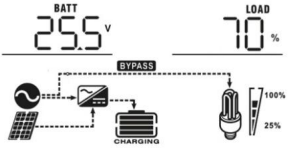
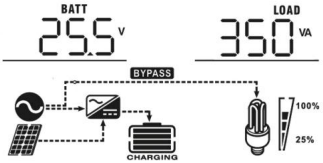
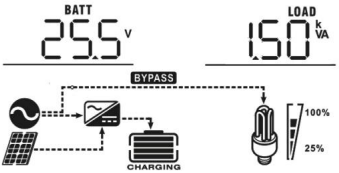
Informazioni sulla modalità operativa	
	Indica che l'unità è collegata alla rete elettrica.
	Indica che l'unità è collegata al pannello fotovoltaico
	Indica che il carico è alimentato dalla rete elettrica.
	Indica che il circuito del caricabatterie di rete è funzionante.
	Indica che il circuito inverter CC/CA è funzionante.
Funzionamento silenzioso	
	Indica che l'allarme dell'unità è disabilitato.

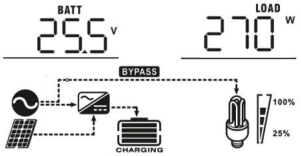
Impostazioni di visualizzazione

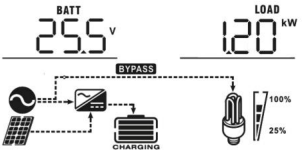
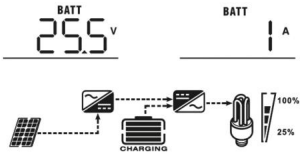
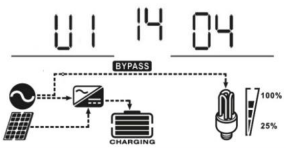
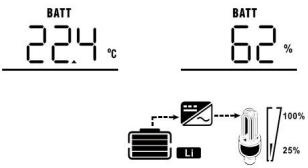
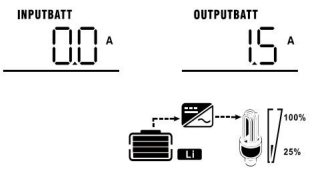
Le informazioni visualizzate sul display L CD verranno commutate a turno premendo il tasto "SU" o "GIÙ". Le informazioni selezionabili vengono commutate nel seguente ordine: tensione di ingresso, frequenza di ingresso, tensione PV, corrente di carica, potenza di carica, tensione della batteria, tensione di uscita, frequenza di uscita, percentuale di carico, carico in Watt, carico in VA, carico in Watt, corrente di scarica CC, versione della CPU principale

Informazioni selezionabili	display LCD
Tensione di ingresso / Tensione di uscita (Schermata predefinita)	Tensione di ingresso = 230 V, tensione di uscita = 230 V 
Frequenza di ingresso	Frequenza di ingresso = 50 Hz 
tensione fotovoltaica	Tensione fotovoltaica = 260 V 

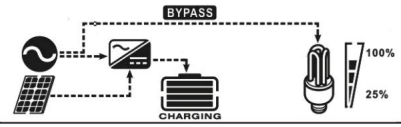
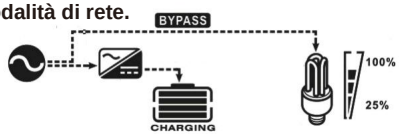
	Corrente fotovoltaica = 2,5 A 
energia fotovoltaica	Potenza fotovoltaica = 500 W 
Corrente di carica	Corrente di carica CA e fotovoltaica = 50 A  Corrente di carica fotovoltaica = 50 A  Corrente di carica CA = 50 A 
Potenza di ricarica	Potenza di carica CA e fotovoltaica = 500 W  Potenza di carica fotovoltaica = 500 W  Potenza di ricarica CA = 500 W 

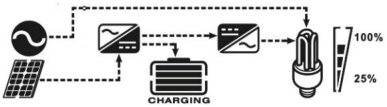
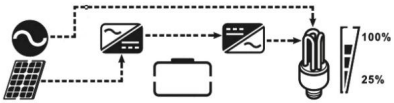
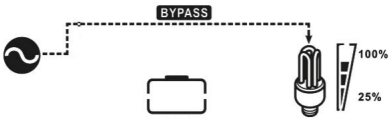
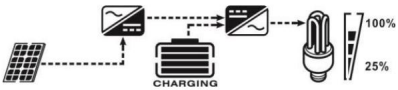
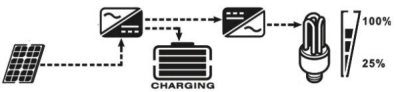
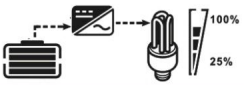
Tensione della batteria e tensione di uscita	Tensione della batteria = 25,5 V, tensione di uscita = 230 V 
Frequenza di uscita	Frequenza di uscita = 50 Hz 
Percentuale di carico	Percentuale di carico = 70% 
Carica in VA	Quando il carico collegato è inferiore a 1 kVA, il carico in VA verrà visualizzato come xxxVA, secondo il grafico sottostante.  Quando il carico è maggiore di 1 kVA (ÿ1 kVA), il carico in VA verrà visualizzato come x.x kVA, come mostrato nel grafico sottostante. 

<table>
<tr>
<td>Carica in Watt</td>
<td>Quando il carico è inferiore a 1 kW, il carico in W verrà visualizzato come xxxW, secondo il grafico sottostante.
 

Quando il carico è superiore a 1 kW (ÿ1 kW), il carico in W verrà visualizzato come x.xkW, come mostrato nel grafico sottostante.
 
</td>
</tr>
<tr>
<td>Tensione della batteria/corrente di scarica CC</td>
<td>Tensione della batteria = 25,5 V, corrente di scarica = 1 A
 
</td>
</tr>
<tr>
<td>Verifica della versione della CPU principale</td>
<td>Versione CPU principale 00014.04
 
</td>
</tr>
<tr>
<td rowspan="2">Impostazione B Visualizzazione del successo della comunicazione MS</td>
<td>Sul lato sinistro viene visualizzata la temperatura della batteria al litio, mentre sul lato destro viene visualizzata la capacità della batteria al litio.
 
</td>
</tr>
<tr>
<td>La corrente di ingresso della batteria al litio è visualizzata sul lato sinistro, mentre la corrente di uscita della batteria al litio è visualizzata sul lato destro.
 
</td>
</tr>
</table>

Descrizione della modalità operativa

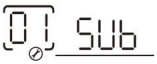
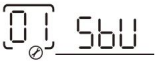
Modalità operativa	Descrizione	display LCD
Modalità standby **Nota:** ***Modalità standby: l'inverter non è ancora acceso, ma in questo momento può caricare la batteria senza uscita CA.**	**L'unità non fornisce alcuna uscita ma può comunque caricare le batterie.**	Ricarica tramite rete elettrica ed energia fotovoltaica.  Addebito da parte dell'azienda di servizi pubblici  Ricarica tramite energia fotovoltaica.  Nessun costo aggiuntivo 
Modalità di guasto **Nota:** ***Modalità di guasto: gli errori sono causati da un guasto interno al circuito o da cause esterne come sovratemperatura, cortocircuito in uscita e così via.**	L'energia fotovoltaica e quella elettrica possono essere utilizzate per caricare le batterie.	Ricarica tramite rete elettrica ed energia fotovoltaica.  Tariffazione da parte dell'azienda fornitrice di energia.  Ricarica tramite energia fotovoltaica.  Nessun costo aggiuntivo. 
Modalità di linea	**L'unità fornirà alimentazione dalla rete elettrica. Inoltre, caricherà la batteria in modalità di rete.**	Ricarica tramite rete elettrica ed energia fotovoltaica.  Addebito da parte della compagnia elettrica. 

<table>
<tr><td rowspan="3">Modalità linea</td><td rowspan="3">L'unità fornirà alimentazione dalla rete elettrica. Inoltre, caricherà la batteria in modalità di rete.</td><td>Se si seleziona la priorità "solare prima di tutto" e l'energia solare non è sufficiente a soddisfare il carico, l'energia solare e la rete elettrica forniranno contemporaneamente l'energia necessaria e caricheranno la batteria.
  </td></tr>
<tr><td>Se come priorità della fonte di uscita è selezionata l'opzione "solare prima di tutto" e la batteria non è collegata, l'energia solare e la rete elettrica forniranno l'alimentazione ai carichi.
  </td></tr>
<tr><td>Energia elettrica fornita dalla rete elettrica.
  </td></tr>
<tr><td rowspan="3">Modalità batteria</td><td rowspan="3">L'unità fornirà energia in uscita sia dalla batteria che dai pannelli fotovoltaici.</td><td>Alimentazione da batteria ed energia fotovoltaica·
  </td></tr>
<tr><td>L'energia fotovoltaica alimenterà i carichi e caricherà la batteria contemporaneamente.
  </td></tr>
<tr><td>Alimentazione esclusivamente a batteria.
  </td></tr>
<tr><td>Modalità senza batteria</td><td>Il dispositivo fornirà energia in uscita dall'alimentatore fotovoltaico.</td><td>  </td></tr>
</table>

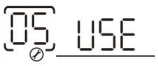
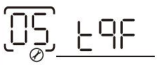
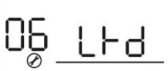
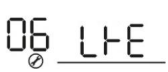
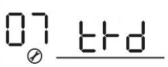
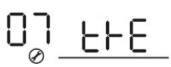
5.3 Impostazione LCD

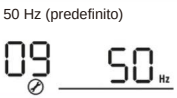
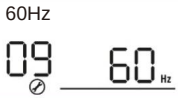
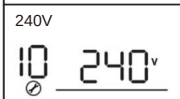
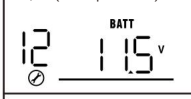
Dopo aver tenuto premuto il pulsante ENTER per 3 secondi, l'unità entrerà in modalità di impostazione. Premere il pulsante "UP" o "DOWN" per selezionare i programmi di impostazione. Quindi, premere il pulsante "ENTER" per confermare la selezione oppure il pulsante ESC per uscire.

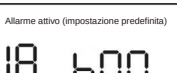
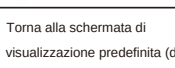
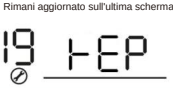
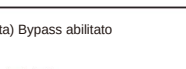
Impostazione dei programmi:

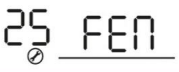
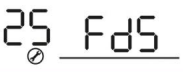
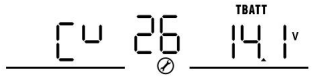
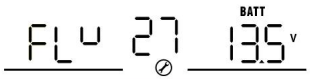
<table>
<tr><th>Programma</th><th>Descrizione</th><th colspan="2">Opzione selezionabile</th></tr>
<tr><td>00</td><td>Esci dalla modalità impostazioni</td><td colspan="2">Fuga
  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">01</td><td rowspan="2">Selezione della priorità della sorgente di output</td><td>  </td><td>L'energia solare fornisce energia ai carichi come priorità assoluta.
Se l'energia solare non è sufficiente ad alimentare tutti i carichi collegati, la rete elettrica fornirà energia ai carichi contemporaneamente.</td></tr>
<tr><td>  </td><td>L'energia solare fornisce energia ai carichi come priorità assoluta.
Se l'energia solare non è sufficiente ad alimentare tutti i carichi collegati, l'energia della batteria fornirà energia ai carichi contemporaneamente.

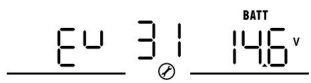
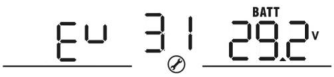
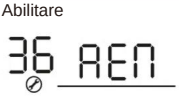
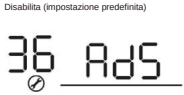
La rete elettrica fornisce energia ai carichi solo quando la tensione della batteria scende al di sotto del livello di allarme di bassa tensione o al valore impostato nel programma 12, oppure quando l'energia solare e la batteria non sono sufficienti.</td></tr>
<tr><td>02</td><td>Corrente di carica massima: per configurare la corrente di carica totale per i caricabatterie solari e di rete.
(Corrente di carica massima = corrente di carica dalla rete elettrica + corrente di carica solare)</td><td>60A (predefinito)
  </td><td>Il range di impostazione va da 10 A alla corrente di carica massima. L'incremento di ogni clic è di 10A.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">03</td><td rowspan="2">intervallo di tensione di ingresso CA</td><td>Elettrodomestici (predefiniti)
  </td><td>Se selezionata, la tensione di ingresso CA accettabile sarà compresa tra 90 e 280 V CA.</td></tr>
<tr><td>UPS
  </td><td>Se selezionata, la tensione di ingresso CA accettabile sarà compresa tra 170 e 280 V CA.</td></tr>
</table>

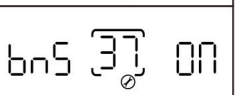
05	Tipo di batteria	Assemblea Generale Annuale (predefinita) 	Inondato 
		Definito dall'utente 	Se si seleziona "Definito dall'utente", la tensione di carica della batteria, la bassa tensione di interruzione CC e la doppia tensione di interruzione possono essere impostate nei programmi 24, 26, 27, 29 e 61.
		batteria compatibile con il protocollo LIA 	Se selezionati, i programmi 24, 26, 27 e 29 verranno impostati automaticamente. Non è necessaria alcuna ulteriore impostazione.
		batteria Pylontech 	
		batteria Techfine 	
		Batteria Growatt 	
		batteria compatibile con il protocollo LIB 	Selezionare "LiB" se si utilizza una batteria al litio compatibile con il protocollo LiB. Se selezionati, i programmi 26, 27 e 29 verranno impostati automaticamente. Non è necessaria alcuna ulteriore impostazione.
		batteria al litio di terze parti 	Se selezionati, i programmi 26, 27 e 29 verranno impostati automaticamente. Non sono necessarie ulteriori impostazioni. Per la procedura di installazione, si prega di contattare il fornitore della batteria.
06	Riavvio automatico in caso di sovraccarico	Disabilita riavvio (impostazione predefinita) 	Riavvia abilitato 
07	Riavvio automatico in caso di sovratemperatura	Disabilita riavvio (impostazione predefinita) 	Riavvia abilitato 

08	Funzione ECO: in modalità batteria, il sistema si arresta temporaneamente quando il carico è basso.	disabilita (impostazione predefinita)  	
		abilitare  	
09	Frequenza di uscita	50 Hz (predefinito)  	60Hz 
10	Tensione di uscita	220V  	230 V (impostazione predefinita) 
		240V  	
11	Corrente di carica massima della rete elettrica Nota: se il valore impostato nel programma 02 è inferiore a quello del programma 11, l'inverter applicherà la corrente di carica dal programma 02 al caricabatterie di rete.	30A (predefinito)  	L'intervallo di impostazione è di 2A, quindi da 10A alla corrente di carica CA massima. L'incremento di ogni clic è di 10A.
12	Ripristino del punto di tensione alla fonte di alimentazione quando si seleziona "priorità SBU" nel programma 01.	Opzioni disponibili nel sistema a 12V:	
		11,5 V (valore predefinito)  	Il range di impostazione va da 11 V a 12,5 V. L'incremento di ogni clic è di 0,5 V.
		Opzioni disponibili nel sistema a 24 V:	
		23,0 V (predefinito)  	Il range di impostazione va da 22V a 25,5V. L'incremento di ogni clic è di 0,5 V.
13	Ripristino del punto di tensione in modalità batteria quando si seleziona "priorità SBU" nel programma 01.	Opzioni disponibili nel sistema a 12V:	
		Batteria completamente carica  	13,5 V (valore predefinito) 
		Il range di impostazione va da 12 V a 14,5 V. Ogni scatto corrisponde a un incremento di 0,5 V.	
		Opzioni disponibili nel sistema a 24 V:	
		Batteria completamente carica  	27 V (predefinito) 
		Il range di impostazione va da 24 V a 29 V. L'incremento di ogni scatto è di 0,5 V.	

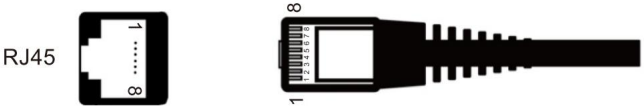
<table>
<tr><td rowspan="6">16</td><td rowspan="6">Priorità delle fonti di ricarica:
Per configurare la priorità della fonte di ricarica</td><td colspan="2">Se questo inverter/caricabatterie funziona in modalità Linea, Standby o Guasto, la sorgente di carica può essere programmata come segue:</td></tr>
<tr><td>Prima l'utilità
  </td><td>La ricarica della batteria avrà la massima priorità.
L'energia solare caricherà la batteria solo quando non è disponibile l'alimentazione di rete.</td></tr>
<tr><td>Prima l'energia solare
  </td><td>L'energia solare verrà utilizzata come priorità assoluta per la ricarica della batteria.
La rete elettrica caricherà la batteria solo quando l'energia solare non sarà disponibile.</td></tr>
<tr><td>Energia solare e rete elettrica (predefinita)
  </td><td>L'energia solare e la rete elettrica caricheranno la batteria contemporaneamente.</td></tr>
<tr><td>Solo solare
  </td><td>L'energia solare sarà l'unica fonte di ricarica, indipendentemente dalla disponibilità o meno della rete elettrica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Se questo inverter/caricabatterie funziona in modalità batteria, solo l'energia solare può caricare la batteria. L'energia solare caricherà la batteria se è disponibile e sufficiente.</td></tr>
<tr><td>18</td><td>Controllo allarme</td><td>Allarme attivo (impostazione predefinita)
  </td><td>Allarme disattivato
  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">19</td><td rowspan="2">Ritorno automatico alla schermata di visualizzazione predefinita</td><td>Torna alla schermata di visualizzazione predefinita (default)
  </td><td>Se selezionata, indipendentemente da come l'utente commuta la schermata, questa tornerà automaticamente alla schermata predefinita (tensione di ingresso/tensione di uscita) dopo 1 minuto senza che venga premuto alcun pulsante.</td></tr>
<tr><td>Rimani aggiornato sull'ultima schermata
  </td><td>Se selezionata, la schermata visualizzata rimarrà sull'ultima schermata che l'utente ha cambiato.</td></tr>
<tr><td>20</td><td>Controllo della retroilluminazione</td><td>Retroilluminazione attiva (impostazione predefinita)
  </td><td>Retroilluminazione disattivata
  </td></tr>
<tr><td>22</td><td>Emette segnali acustici quando la sorgente primaria è interrotta.</td><td>Allarme attivo (impostazione predefinita)
  </td><td>Allarme disattivato
  </td></tr>
<tr><td>23</td><td>Bypass da sovraccarico:
se abilitato, l'unità passerà alla modalità di rete in caso di sovraccarico in modalità batteria.</td><td>Bypass disabilitato (impostazione predefinita)
  </td><td>Bypass abilitato
  </td></tr>
</table>

24	Tensione della batteria bassa. ● Se l'alimentazione a batteria è l'unica fonte di alimentazione disponibile, un inverter emetterà un allarme.	Bassa tensione della batteria 10,0 V  L'intervallo di impostazione va da 10,0 V a 13,5 V per il sistema a 12 V e da 20,0 V a 27,0 V per il sistema a 24 V. Registrazione
25	Codice di errore del record	abilitata (impostazione predefinita).  Registrazione disabilitata 
26	Tensione di carica principale (tensione C.V.)	Impostazione predefinita del sistema a 12 V: 14,1 V  Impostazione predefinita del sistema a 24 V: 28,2 V  Se l'opzione "definito autonomamente" è selezionata nel programma 5, questo programma può essere configurato. L'intervallo di impostazione va da 12,0 V a 15,0 V per sistemi a 12 V e da 24,0 V a 30,0 V per sistemi a 24 V. L'incremento di ogni clic è di 0,1 V.
27	tensione di carica flottante	Impostazione predefinita del sistema a 12 V: 13,5 V  Impostazione predefinita del sistema a 24 V: 27,0 V 
28	Ripristina le impostazioni di fabbrica	predefinito:  
29	Bassa tensione di interruzione ● CC: se l'unica fonte di alimentazione disponibile è la batteria, l'inverter si spegnerà. ● Se sono disponibili energia fotovoltaica e carica della batteria, l'inverter caricherà la batteria senza emettere corrente alternata.	Impostazione predefinita del sistema a 12 V: 10,5 V  Impostazione predefinita del sistema a 24 V: 21,0 V 

<table>
<tr><td>29</td><td></td><td colspan="2">Se nel programma 5 è selezionata l'opzione "personalizzato", è possibile impostare questo programma. L'intervallo di impostazione va da 10,0 V a 13,0 V per sistemi a 12 V e da 20,0 V a 26,0 V per sistemi a 24 V.
L'incremento di ogni clic è di 0,1 V. La bassa tensione di interruzione CC verrà fissata al valore impostato, indipendentemente dalla percentuale di carico collegata.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">30</td><td rowspan="2">equalizzazione della batteria</td><td>equalizzazione della batteria
  </td><td>Disabilitazione della batteria (impostazione predefinita)
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">Se nel programma05 si seleziona "Inondato" o "Definito dall'utente", è possibile configurare questo programma.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">31</td><td rowspan="3">tensione di equalizzazione della batteria</td><td colspan="2">Impostazione predefinita del sistema a 12 V: 14,6 V
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">Impostazione predefinita del sistema a 24 V: 29,2 V
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">L'intervallo di impostazione va da 12,0 V a 15,0 V per sistemi a 12 V e da 24,0 V a 30,0 V per sistemi a 24 V. Ogni scatto corrisponde a un incremento di 0,1 V.</td></tr>
<tr><td>33</td><td>Tempo di equalizzazione della batteria</td><td>60 minuti (impostazione predefinita)
  </td><td>L'intervallo di impostazione va da 5 minuti a 900 minuti. Ogni scatto incrementa di 5 minuti.</td></tr>
<tr><td>34</td><td>Timeout di equalizzazione della batteria</td><td>120 minuti (impostazione predefinita)
  </td><td>Il range di impostazione va da 5 minuti a 900 minuti. L'incremento di ogni clic è di 5 minuti</td></tr>
<tr><td>35</td><td>Intervallo di equalizzazione</td><td>30 giorni (impostazione predefinita)
  </td><td>L'intervallo di impostazione va da 0 a 90 giorni. Ogni clic corrisponde a un giorno di incremento.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">36</td><td rowspan="2">Equalizzazione attivata immediatamente</td><td>Abilitare
  </td><td>Disabilita (impostazione predefinita)
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">Se la funzione di equalizzazione è abilitata nel programma 30, questo programma può essere impostato. Se in questo programma è selezionato "Abilita", è per attivare immediatamente l'equalizzazione della batteria e la pagina principale del CD mostrerà " E9", Se si seleziona "Disabilita", la funzione di equalizzazione verrà annullata fino al successivo momento di attivazione dell'equalizzazione in base all'impostazione del programma 35. In questo momento, " " non verrà visualizzato nella pagina principale di L CD.</td></tr>
</table>

37	Interruttore di funzione BMS	disattivato (impostazione predefinita)   	Se abilitare la funzione di comunicazione BMS
38	Bat Soc sotto chiave	 	Se nel programma 5 viene selezionato un qualsiasi tipo di batteria al litio. Se il valore SOC del BMS è inferiore al valore impostato, l'inverter si spegnerà per proteggere la batteria.
39	Bat Soc Turn To Ac	 	Se nel programma 5 viene selezionato un qualsiasi tipo di batteria al litio. Quando la modalità di funzionamento dell'inverter è impostata sulla modalità di priorità batteria, l'inverter sarà forzato ad attivare la ricarica dalla rete elettrica quando lo stato di carica (SoC) del BMS è inferiore al valore impostato.
40	Bat Soc Turn To Dc	 	Se nel programma 5 viene selezionato un qualsiasi tipo di batteria al litio. Quando la modalità di funzionamento dell'inverter è impostata sulla modalità di priorità batteria, l'inverter riprende la modalità di funzionamento CC quando lo stato di carica (SOC) del BMS è superiore al valore impostato.
41	Bat Restart Soc	 	Se nel programma 5 viene selezionato un qualsiasi tipo di batteria al litio. Quando l'inverter viene acceso, lo stato di carica (SOC) deve essere superiore al valore impostato per funzionare correttamente.

Quando l'interfaccia di comunicazione BMS/485 è collegata esternamente, come mostrato nella figura seguente:



1----------485B
2----------485A
3/4/5/6/7/8--NC

Connessione di comunicazione

Utilizzare il cavo di comunicazione in dotazione per collegare l'inverter al PC. Installare un software di monitoraggio sul computer. ·

Segnale di contatto pulito

Sul pannello posteriore è presente un contatto pulito (3A/250VAC) che può essere utilizzato per inviare un segnale a un dispositivo esterno quando la tensione della batteria raggiunge il livello di allarme.

<table>
<tr><td rowspan="2">Stato dell'unità</td><td colspan="3" rowspan="2">Condizione</td><td colspan="2">Porta di contatto a secco: NC C NO</td></tr>
<tr><td>NC e C</td><td>NC e C</td></tr>
<tr><td colspan="4">Unità spenta: l'unità è spenta e non viene erogata alcuna potenza.</td><td>Vicino</td><td>Aprire</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Accensione</td><td rowspan="4">L'alimentazione in uscita è fornita da batteria o energia solare.</td><td rowspan="2">Modalità normale</td><td>Tensione della batteria < Tensione di avviso CC bassa</td><td>Aprire</td><td>Vicino</td></tr>
<tr><td>Tensione della batteria > Tensione di carica di mantenimento</td><td>Vicino</td><td>Aprire</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Modalità solare primaria</td><td>Tensione della batteria < Tensione solare in corrente alternata</td><td>Aprire</td><td>Vicino</td></tr>
<tr><td>Tensione della batteria > CA a tensione continua</td><td>Vicino</td><td>Aprire</td></tr>
</table>

5.4 Descrizione dell'equalizzazione della batteria

La funzione di equalizzazione è integrata nel regolatore di carica e contrasta l'accumulo di effetti chimici negativi come la stratificazione, una condizione in cui la concentrazione di acido è maggiore nella parte inferiore della batteria rispetto a quella superiore. L'equalizzazione contribuisce anche a rimuovere i cristalli di solfato che potrebbero essersi accumulati sulle piastre. Se non controllata, questa condizione, chiamata solfatazione, ridurrà la capacità complessiva della batteria. Pertanto, si raccomanda di equalizzare periodicamente la batteria.

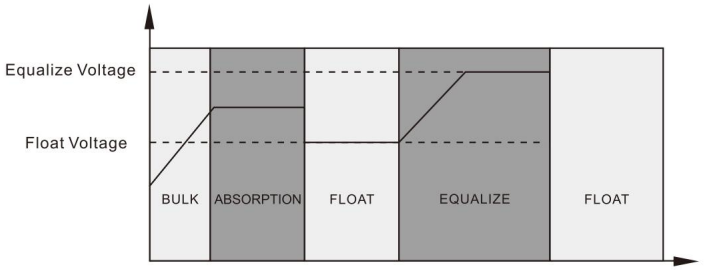
Come applicare la funzione di equalizzazione

È necessario innanzitutto abilitare la funzione di equalizzazione della batteria nel programma di impostazione 30 del display LCD di monitoraggio. Successivamente, è possibile applicare questa funzione al dispositivo con uno dei seguenti metodi:

1. Impostazione dell'intervallo di equalizzazione nel programma 35.
2. Equalizzazione attiva immediatamente nel programma 36.

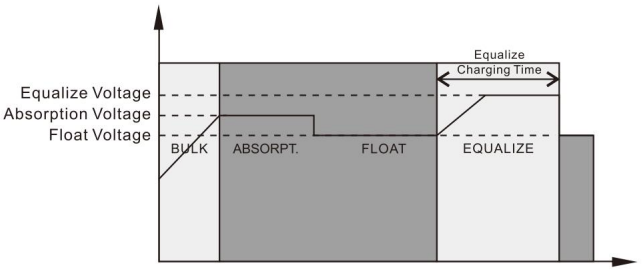
※ Quando equalizzare

In questa fase, quando viene raggiunto l'intervallo di equalizzazione impostato (ciclo di equalizzazione della batteria) o l'equalizzazione è attiva immediatamente, il controller inizierà ad entrare nella fase di equalizzazione.

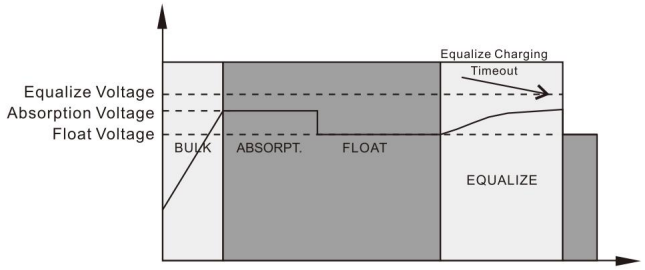


※ Equalizzare il tempo di ricarica e il timeout

Nella fase di equalizzazione, il controller fornisce energia per caricare la batteria il più possibile fino a quando la tensione della batteria non raggiunge la tensione di equalizzazione. Successivamente, viene applicata una regolazione a tensione costante per mantenere la tensione della batteria a tale valore. La batteria rimane in fase di equalizzazione fino al raggiungimento del tempo di equalizzazione impostato.



Tuttavia, nella fase di equalizzazione, quando il tempo di equalizzazione della batteria è scaduto e la tensione della batteria non raggiunge il valore di equalizzazione, il regolatore di carica estenderà il tempo di equalizzazione fino a quando la tensione della batteria non raggiungerà tale valore. Se la tensione della batteria è ancora inferiore al valore di equalizzazione allo scadere del tempo di equalizzazione impostato, il regolatore di carica interromperà l'equalizzazione e tornerà alla fase di mantenimento.



5.5 Descrizione dei guasti e degli allarmi

5.5.1 Descrizione dei guasti

➢**Guasto:** l'inverter entra in modalità di guasto, il LED rosso rimane sempre acceso e il display LCD visualizza il codice di errore.

Codice di riferimento del guasto

Codice di errore	Evento di guasto	Icon acceso
01	La ventola si blocca quando l'inverter è spento.	
02	Temperatura eccessiva o NTC non collegato correttamente.	
03	La tensione della batteria è troppo alta.	
04	La tensione della batteria è troppo bassa.	
05	Un cortocircuito o una temperatura eccessiva in uscita vengono rilevati dai componenti interni del convertitore.	
06	La tensione di uscita è troppo alta.	
07	Timeout dovuto al sovraccarico.	
08	La tensione del bus è troppo alta.	
09	Avvio graduale dell'autobus non riuscito.	
51	Correnti eccessive o impulsi	
52	La tensione del bus è troppo bassa	
53	Avvio graduale dell'inverter non riuscito	
55	Sovratensione CC in uscita CA	
57	Il sensore di corrente si è guastato	
58	La tensione di uscita è troppo bassa	
59	La tensione fotovoltaica supera il limite.	

5.5.2 Descrizione degli allarmi

Allarme: il LED rosso lampeggia e il display LCD mostra un codice di allarme, l'inverter non entra in modalità di guasto

Indicatore di allarme

Codice di allarme	Evento di allarme	Allarme acustico	I con lampeggiante
01	La ventola è bloccata quando l'inverter è acceso.	Emette tre bip al secondo.	
02	Temperatura eccessiva	Nessuno	
03	La batteria è sovraccarica	Emette un segnale acustico ogni secondo.	
04	Batteria scarica	Emette un segnale acustico ogni secondo.	
07	Sovraccarico	Emette un segnale acustico ogni 0,5 secondi.	
10	Riduzione della potenza di uscita	Emette due segnali acustici ogni 3 secondi.	
15	L'energia fotovoltaica è bassa.	Emette due segnali acustici ogni 3 secondi.	
16	Ingresso CA elevato (>280 V CA) durante l'avvio graduale del BUS	Nessuno	
E9	equalizzazione della batteria	Nessuno	
bP	La batteria non è collegata	Nessuno	

5.5.3 Riferimento al codice

Il codice informativo correlato verrà visualizzato sullo schermo LCD. Si prega di controllare lo schermo LCD dell'inverter per il funzionamento.

Codice	Descrizione
60 ⚠	Se, dopo la corretta comunicazione tra l'inverter e la batteria, lo stato della batteria non consente la carica e la scarica, verrà visualizzato il codice 60 per interrompere i processi di carica e scarica.
61 ⚠	Comunicazione interrotta ● Dopo aver collegato la batteria, se non viene rilevato alcun segnale di comunicazione per 1 minuto, il cicalino emetterà un segnale acustico. ● La perdita di comunicazione si verifica dopo che l'inverter e la batteria sono stati collegati correttamente; il cicalino emette immediatamente un segnale acustico.
69 ⚠	Se, dopo la corretta comunicazione tra l'inverter e la batteria, lo stato della batteria non consente la ricarica, verrà visualizzato il codice 69 per interrompere la carica .
70 ⚠	Se lo stato della batteria deve essere caricato dopo la comunicazione tra l'inverter e se la batteria è carica, verrà visualizzato il codice 70 per indicare che la batteria è in carica.
71 ⚠	Se, dopo la corretta comunicazione tra l'inverter e la batteria, non è consentita la scarica, verrà visualizzato il codice 71 per interrompere la scarica.

6.Rimozione dei problemi

Problema	Spiegazione/Possibile causa del display LCD/LED/cicalino		Cosa fare
L'unità si spegne automaticamente durante la fase di avvio.	Il display LCD/LED e il cicalino rimarranno attivi per 3 secondi e poi si spegneranno completamente.	La tensione della batteria è troppo bassa (<1,91 V/cella)	1. Ricaricare la batteria. 2. Sostituire la batteria.
Nessuna risposta dopo l'accensione.	Nessuna indicazione.	1. La tensione della batteria è troppo bassa (<1,4 V/cella). 2. Il fusibile interno è scattato.	1. Contattare il centro di assistenza per la sostituzione del fusibile. 2. Ricaricare la batteria. 3. Sostituire la batteria.
L'alimentazione di rete è presente, ma l'unità funziona anche a batteria.	La tensione di ingresso viene visualizzata come 0 sul display LCD e il LED verde lampeggia.	Il dispositivo di protezione dell'ingresso è scattato	Verificare se l'interruttore automatico della corrente alternata è scattato e se il cablaggio della corrente alternata è ben collegato.
	Il LED verde lampeggia	Qualità insufficiente dell'alimentazione CA (da terra o tramite generatore).	1. Verificare se i cavi di alimentazione CA sono troppo sottili e/o troppo lunghi. 2. Verificare che il generatore (se presente) funzioni correttamente o che l'impostazione dell'intervallo di tensione in ingresso sia corretta (SU-->conformità).
	Il LED verde lampeggia.	Imposta "Solare prima di tutto" come priorità della fonte di output.	Imposta la priorità della sorgente di output su Utility come prima opzione.
Quando l'unità viene accesa, il relè interno si attiva e disattiva ripetutamente.	Display LCD e I LED lampeggiano. Batteria scollegata.		Verifica che i cavi della batteria siano ben collegati.
Il cicalino emette un segnale acustico continuo e il LED rosso è acceso.	Codice di errore 07	Errore di sovraccarico. L'inverter è sovraccarico del 105% e il tempo è Su.	Riduci il carico collegato spegnendo alcune apparecchiature.
		Se la tensione di ingresso del pannello fotovoltaico è superiore alle specifiche, la potenza di uscita verrà ridotta. In questo caso, se il carico collegato supera la potenza di uscita ridotta, si verificherà un sovraccarico.	Ridurre il numero di moduli fotovoltaici in serie o il carico collegato.
	Codice di errore 05	Uscita in cortocircuito.	Verifica che i cavi siano collegati correttamente e rimuovi eventuali carichi anomali.
	Codice di errore 02	La temperatura del convertitore interno dell'unità è superiore a 120°C. Verificare se il componente del flusso d'aria è bloccato o se la superiore a 100°C. La batteria è sovraccarica.	La temperatura interna dell'inverter è La temperatura è troppo alta.
	Codice di errore 03		Restituire al centro di riparazione.
		La tensione della batteria è troppo alta.	Verificare che le specifiche e la quantità delle batterie soddisfino i requisiti.
	Codice di errore 01	guasto della ventola	Sostituire la ventola.
	Codice di errore 06/58	Uscita anomala (tensione dell'inverter inferiore a 190 V CA o superiore a 260 V CA)	1. Ridurre il carico collegato. 2. Restituire al centro di riparazione
	Codice di errore 08/09/53/57	I componenti interni si sono guastati.	Restituire al centro di riparazione.
	Codice di errore 51	Sovracorrente o picco di tensione.	Riavviare l'unità; se l'errore si ripresenta, si prega di restituirla al centro di assistenza.
	Codice di errore 52	La tensione del bus è troppo bassa.	
	Codice di errore 55	La tensione di uscita è sbilanciata.	
	Codice di errore 59	La tensione di ingresso del pannello fotovoltaico è al di fuori delle specifiche.	Ridurre il numero di moduli fotovoltaici in serie.

7. Scheda tecnica

Modello		1012EMH	2012EMH	GD3024JMH	5048EMH
Ingresso	Fonti di input	L+N+PE			
	Input di valuta Voltaggio	220/230/240 V CA			
	Gamma di tensione	90-280 V CA + 3 V (modalità APL) 170-280 V CA + 3 V (modalità UPS)			
	Fregency	50Hz/60Hz (Adattamento automatico)			
Produzione	Capacità nominale	1000W	1600W	3000W	5000W
	Tensione di uscita	220/230/240 V CA +5%			
	Produzione Frequenza	50/60Hz+0,1%			
	Soffione	Onda sinusoidale pura			
	Tempo di trasferimento (Regolabile)	Computer (modalità UPS) 10 ms, Elettrodomestici (modalità APL) 20 ms			
	Potenza di picco R	2000VA	3200V UIN	6000VA	10000VA
	Massima efficienza (Modalità batteria)	> 94%	> 94%	> 94%	> 94%
Batteria	Batteria Votag E	12V CC	12V CC	24 V CC	48 V CC
	Ricarica continua Tensione (regolabile)	14,1 V CC	14,1 V CC	28,2 V CC	56,4 V CC
	Carica flottante Tensione (regolabile)	13,5 V CC	13,5 V CC	27 V CC	54 V CC
Caricabatterie	Modalità di ricarica fotovoltaica	MPPT	MPPT	MPPT	MPPT
	MAX.PV Potenza in ingresso	1000W	2000W	3000W	5000W
	MPPT Intervallo di tracciamento	30-450 V CC	30-500 V CC	30-500 V CC	30-500 V CC
	Tensione migliore	300-400 V CC	300-400 V CC	300-400 V CC	300-400 V CC
	MAX.PV Ingresso vetà	500 V CC	500 V CC	500 V CC	500 V CC
	MAX.PV Corrente di carica	60A	100A	100A	80A
	MAX.AC Corrente di carica	60A	80A	60A	60A
	Ricarica MAX. Attuale	80A	100A	100A	100A
Display	Display LCD	Visualizza la modalità di funzionamento/i carichi/l'ingresso/l'uscita ecc.			
Interfaccia	232 rupie	Velocità di trasmissione 2400			
	Comunicazione Porta	Scheda di comunicazione BMS per batteria al litio, scheda Wi-Fi, contatto a secco			
	Connessione parallela Interfaccia	Senza connessione parallela			
Ambienti	Operativo Temperatura	-10~50ÿ			
	Umidità	20%~95% (senza condensa)			
	Magazzinaggio Temperatura	-15~60°ÿ			
	Altitudine	Altitudine non superiore a 1000 m, declassamento oltre i 1000 m, massimo 4000 m, fare riferimento a IEC62040			
	Rumore	ÿ50 dB			

PERICOLO: Rischio di scossa elettrica ad alta tensione! L'apparecchiatura contiene alta tensione al suo interno. I condensatori possono rimanere carichi anche

Dopo aver spento l'alimentazione, scollegare completamente l'alimentazione e attendere un tempo sufficiente per la scarica prima di procedere all'installazione, al cablaggio, alla regolazione o alla manutenzione. Non lavorare mai sotto tensione.

ATTENZIONE: L'installazione, il cablaggio, la messa a punto e la manutenzione devono essere eseguiti da elettricisti qualificati. Il personale non qualificato è severamente vietato

Funzionamento vietato. Prima del cablaggio, verificare che la tensione di alimentazione e la sequenza di fase corrispondano ai valori nominali. Non collegare mai in modo errato, invertito o con sovratensione. L'involucro, il dissipatore di calore, il motore e i cavi possono surriscaldarsi durante il funzionamento. Non toccarli per evitare ustioni. Non aprire il coperchio né toccare i circuiti stampati e le parti ad alta tensione durante l'avvio, il funzionamento o in caso di guasto.

Non avviare/arrestare frequentemente con la forza; non bypassare i circuiti di protezione, poiché ciò potrebbe causare danni all'apparecchiatura e incidenti. Il motore, il carico e la trasmissione devono essere dotati di una protezione affidabile per evitare rotture, schiacciamenti o urti. La messa a terra deve essere solida e affidabile. Non utilizzare senza una corretta messa a terra. Non utilizzare in ambienti infiammabili, esplosivi, corrosivi, umidi o polverosi. Non modificare, smontare o sostituire i componenti senza autorizzazione, altrimenti la garanzia sarà annullata e potrebbero verificarsi pericoli.

ATTENZIONE: Impostare i parametri correttamente secondo il manuale. Parametri errati possono causare anomalie, perdita di controllo o danni.

Mantenere la ventilazione libera da ostruzioni o polvere; pulire il dissipatore di calore e

filtrare regolarmente. L'alimentazione in ingresso deve essere stabile. Interruttore automatico adatto,

Si consiglia l'uso di fusibile, reattore o filtro. Prima dell'avvio, controllare l'isolamento del motore,

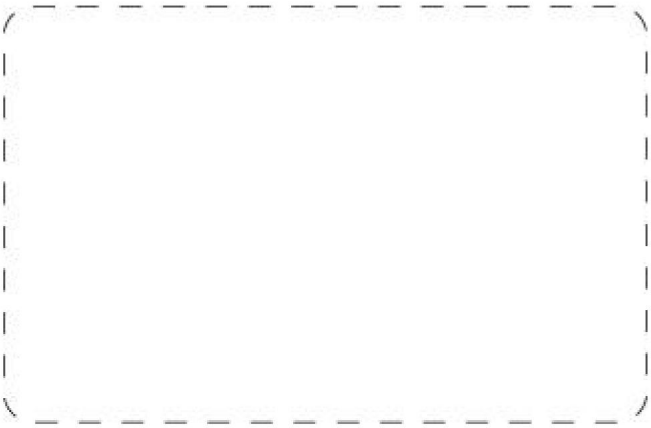
il cablaggio, il carico e le condizioni meccaniche per verificare che non vi siano inceppamenti o

cortocircuito.Se rumore anomalo, vibrazione, surriscaldamento, odore, fumo

o se si verifica un allarme di guasto, arrestare e scollegare immediatamente l'alimentazione per l'ispezione. Le specifiche, la lunghezza e il cablaggio dei cavi devono essere conformi ai requisiti; tenere lontano da fonti di interferenza per prevenire le interferenze elettromagnetiche.

Scollegare l'alimentazione, pulire e proteggere dall'umidità e dalla polvere prima di riporre, trasportare o lasciare inutilizzato l'apparecchio per lunghi periodi. Questa apparecchiatura è progettata esclusivamente per carichi corrispondenti. Non utilizzarla per altri scopi.

Produttore: Guangdong Huahu New Energy Technology Co., Ltd.
Indirizzo: 3° piano, n. 1, Yongyi 3rd Road, zona industriale di Yongxing, città di Henglan, Zhongshan.
E-mail: support@vevor.com



VEVOR

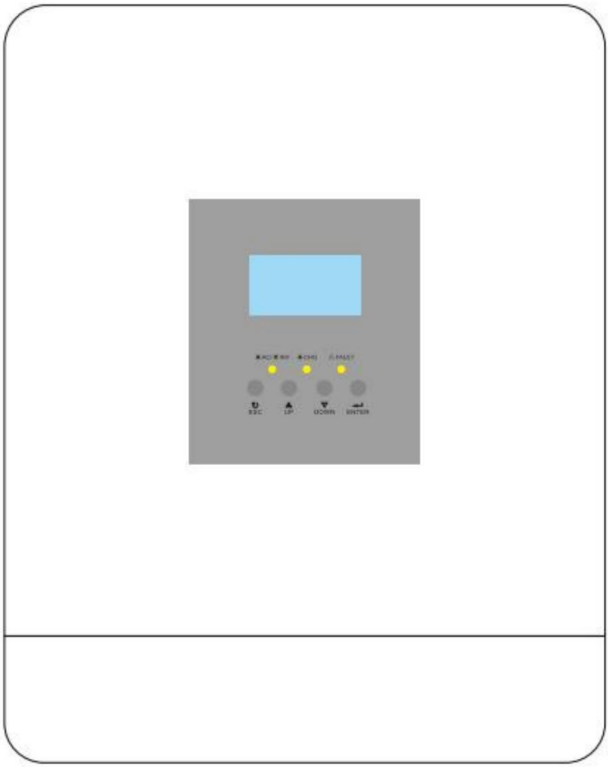
Upgrade · The Home Creator Way

INVERSOR SOLAR HÍBRIDO

MODELO: GD3024JMH

VEVOR | Upgrade
The Home Creator Way

MODELO: GD3024JMH



Estas son las instrucciones originales. Lea atentamente todo el manual antes de usar el producto. VEVOR se reserva el derecho de interpretar el manual de usuario. El aspecto del producto puede variar con respecto al que reciba. Le pedimos disculpas si no le informamos nuevamente sobre actualizaciones de tecnología o software.

	Advertencia: Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer atentamente el manual de instrucciones.
	Este dispositivo cumple con la Parte 15 de las Normas de la FCC. Su funcionamiento está sujeto a las siguientes dos condiciones: (1) Este dispositivo no debe causar interferencias perjudiciales y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo la que pueda provocar un funcionamiento no des
	Este producto está sujeto a lo dispuesto en la Directiva europea 2012/19/CE. El símbolo de un contenedor de basura tachado indica que el producto requiere una recogida selectiva de residuos en la Unión Europea. Esto se aplica al producto y a todos los accesorios marcados con este símbolo. Los productos marcados de esta manera no deben desecharse con la basura doméstica normal, sino que deben llevarse a un punto de recogida para el reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos.

Advertencia: Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer atentamente el manual de instrucciones.

ADVERTENCIA: Utilice únicamente la fuente de alimentación suministrada con este aparato.

1. El producto cumple con las normas y reglamentos pertinentes.
La instalación de este dispositivo debe cumplir con todas las normativas aplicables y solo debe utilizarse en áreas bien ventiladas. Lea el manual de usuario antes de instalar y utilizar este equipo.

2. Este aparato no está destinado a ser utilizado por personas (incluidos niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o falta de experiencia y conocimiento, a menos que hayan recibido supervisión o instrucciones sobre el uso del aparato por parte de una persona responsable de su seguridad.

3. Los niños no deben jugar con el aparato.

4. Este aparato está diseñado para ser utilizado en aplicaciones domésticas y similares, tales como: – casas de campo;

5. Utilice el producto de acuerdo con el uso previsto; tenga en cuenta que un uso indebido puede causar lesiones.

6. Utilice el producto de acuerdo con el uso previsto; tenga en cuenta que un uso indebido puede causar lesiones.

7. Apague el aparato y desconéctelo de la corriente antes de cambiar los accesorios o acercarse a las piezas que se mueven durante el uso.

8. Desconecte siempre el aparato de la corriente si lo deja desatendido y antes de montarlo, desmontarlo o limpiarlo. 9. ADVERTENCIA: Utilice únicamente una fuente de alimentación externa con las siguientes especificaciones: Consulte la tabla "Hoja de datos técnicos".

1. Acerca de este manual

1.1 Propósito

Este manual describe el montaje, la instalación, el funcionamiento y la solución de problemas de esta unidad. Lea atentamente este manual antes de la instalación y el funcionamiento. Consérvelo para futuras consultas.

1.2 Alcance

Este manual proporciona directrices de seguridad e instalación, así como información sobre herramientas y cableado.

2 Instrucciones de seguridad



ADVERTENCIA: Este capítulo contiene importantes instrucciones de seguridad y funcionamiento. Lea y guarde este manual para futuras consultas.

1. Antes de usar la unidad, lea todas las instrucciones y marcas de precaución en la unidad, las baterías y todas las secciones pertinentes de este manual.

2. PRECAUCIÓN : Para reducir el riesgo de lesiones, cargue únicamente baterías recargables de plomo-ácido de ciclo profundo. Otros tipos de baterías pueden reventar, causando lesiones personales y daños materiales.

3. No desmonte la unidad. Llévela a un centro de servicio calificado cuando se requiera servicio o reparación. Un montaje incorrecto puede conllevar riesgo de descarga eléctrica o incendio.

4. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desconecte todos los cables antes de intentar cualquier mantenimiento o reparación. Limpieza. Apagar el aparato no reducirá este riesgo.

5. PRECAUCIÓN : Solo personal cualificado puede instalar este dispositivo con batería.

6. NUNCA cargue una batería congelada.

7. Para un funcionamiento óptimo de este inversor/cargador, siga las especificaciones requeridas para seleccionar el calibre de cable adecuado. Es muy importante operar correctamente este inversor/cargador.

8. Tenga mucho cuidado al trabajar con herramientas metálicas sobre o cerca de baterías. Existe el riesgo de que, si se cae una herramienta, se produzcan chispas o un cortocircuito en las baterías u otros componentes eléctricos, lo que podría provocar una explosión.

9. Siga estrictamente el procedimiento de instalación cuando desee desconectar los terminales de CA o CC. Consulte la sección INSTALACIÓN de este manual para obtener más detalles.

10. Se proporciona un fusible de 150 A como protección contra sobrecorriente para la alimentación de la batería.

11. INSTRUCCIONES DE CONEXIÓN A TIERRA: Este inversor/cargador debe conectarse a un sistema de cableado con conexión a tierra permanente. Asegúrese de cumplir con los requisitos y regulaciones locales para la instalación de este inversor.

12. NUNCA provoque un cortocircuito entre la salida de CA y la entrada de CC. NO conecte a la red eléctrica cuando la entrada de CC esté en cortocircuito.

13. ¡Advertencia! Solo personal técnico cualificado puede reparar este dispositivo. Si los errores persisten tras seguir la tabla de solución de problemas, envíe este inversor/cargador a su distribuidor o centro de servicio local para su mantenimiento.

3 Introducción

Este es un inversor/cargador multifunción que combina las funciones de inversor, cargador solar y batería.

Cargador para ofrecer soporte de energía ininterrumpida con tamaño portátil. Su pantalla LCD completa ofrece

Funcionamiento mediante botones configurables por el usuario y de fácil acceso, como la corriente de carga de la batería, CA/solar

Prioridad del cargador y voltaje de entrada aceptable según las diferentes aplicaciones.

3.1 Características

- Inversor de onda sinusoidal pura
- Rango de voltaje de entrada configurable para electrodomésticos y ordenadores personales mediante pantalla LCD.

  configuración
- Corriente de carga de la batería configurable según la aplicación mediante la configuración de la pantalla LCD.
- Prioridad de cargador CA/solar configurable mediante ajuste LCD
- Compatible con la tensión de la red eléctrica o con la energía de un generador.
- Reinicio automático mientras el aire acondicionado se está recuperando.
- Protección contra sobrecarga, sobretemperatura y cortocircuito.
- Diseño inteligente del cargador de baterías para un rendimiento óptimo de la batería.
- Función de arranque en frío

3.2 Arquitectura básica del sistema

La siguiente ilustración muestra la aplicación básica de este inversor/cargador. También incluye los siguientes dispositivos.

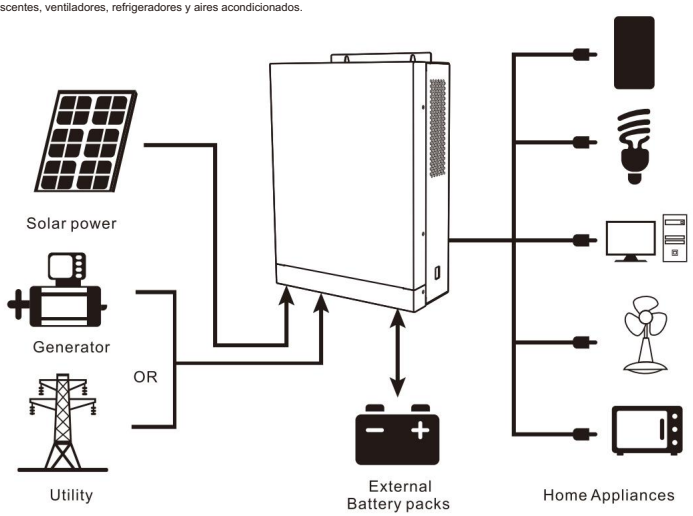
para tener un sistema de funcionamiento completo:

- Generador o compañía eléctrica
- módulos fotovoltaicos

Consulte con su integrador de sistemas para conocer otras posibles arquitecturas de sistema según sus requisitos.

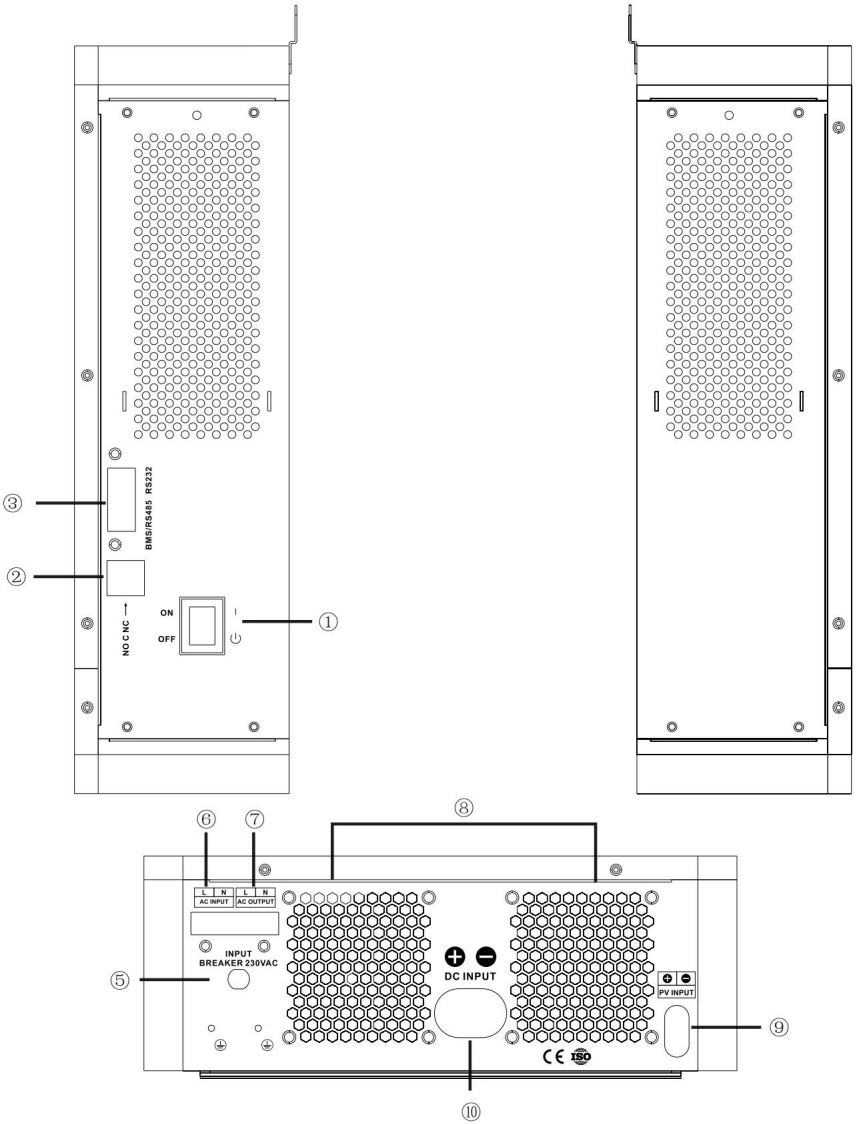
Este inversor puede alimentar todo tipo de electrodomésticos en el hogar o en cualquier entorno, incluidos los electrodomésticos de tipo motor, como

como tubos fluorescentes, ventiladores, refrigeradores y aires acondicionados.



3.3 Descripción general del producto

3.3.1 Panel posterior



1. Interruptor de encendido/apagado

2..Contacto seco

3...Puerto de comunicación BMS/RS 485

4...Puerto de comunicación RS 232

5..Interruptorde entrada

7..Entrada de CA

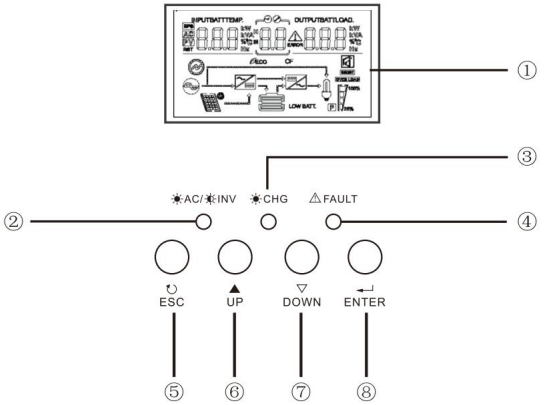
7..Salida de CA

8..Ventilador

9..Entrada PV

10.Entrada de batería

3.3.2 Pantalla LCD



1……pantalla LCD

2…Indicador de estado

3….Indicador de carga

4…….Indicador de avería

5……ESC

6……ARRIBA

7…….ABAJO

8……ENTRAR

4 INSTALACIÓN

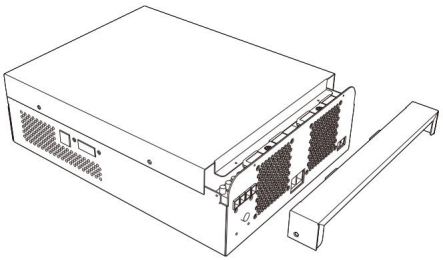
4.1 Desembalaje e inspección

Antes de la instalación, inspeccione la unidad. Asegúrese de que nada dentro del paquete esté dañado. Deberías haber recibido los siguientes artículos dentro del paquete:

- La unidad x 1
- Manual de usuario 1

4.2 Preparación

Antes de conectar todo, retire la tapa inferior quitando los dos tornillos como se muestra a continuación.



4.3 Montaje de la unidad

Antes de seleccionar el lugar de instalación, tenga en cuenta los siguientes puntos:

No monte el inversor sobre estructuras inflamables.
materiales.

Montar sobre una superficie sólida

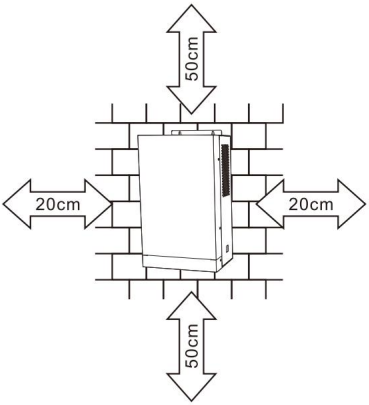
Instale este inerte a la altura de los ojos para que la pantalla LCD pueda leerse en todo momento.

Para una correcta circulación del aire y una disipación adecuada del calor, deje un espacio libre de aproximadamente 20 cm a los lados y de aproximadamente 50 cm por encima y por debajo de la unidad.

La temperatura ambiente debe estar entre y para garantizar un funcionamiento óptimo.

La posición de instalación recomendada es adherirlo a la pared verticalmente.

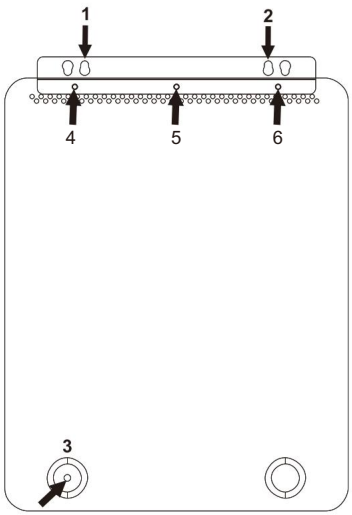
Asegúrese de mantener los demás objetos y superficies como se muestra en el diagrama para garantizar una disipación de calor suficiente y para tener espacio suficiente para retirar los cables.

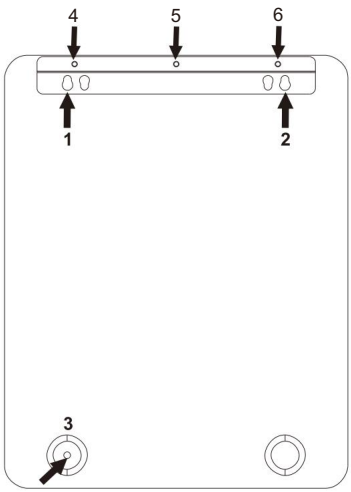


APTO ÚNICAMENTE PARA SU MONTURA SOBRE HORMIGÓN U OTRA SUPERFICIE NO COMBUSTIBLE.

Instale la unidad atornillando dos tornillos.

- 1,2 Utilice los pernos de expansión M6*80mm.
- 3. Utilice M4 o M5.
- 4,5,6 Utilice tornillos triangulares planos grandes M3*6



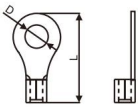


4.4 Conexión de la batería

PRECAUCIÓN: Para un funcionamiento seguro y el cumplimiento de la normativa, se solicita instalar un dispositivo independiente.
Protector de sobrecorriente de CC o dispositivo de desconexión entre la batería y el inversor. Puede que no sea
Se solicitó tener un dispositivo de desconexión en algunas aplicaciones; sin embargo, todavía se solicita
Protección contra sobrecorriente instalada. Consulte el amperaje típico en la tabla siguiente según sea necesario.
Tamaño del fusible o disyuntor.

¡ADVERTENCIA! Todo el cableado debe ser realizado por personal cualificado.
¡ADVERTENCIA! Es muy importante para la seguridad y el funcionamiento eficiente del sistema utilizar el cable adecuado para la conexión de la batería. Para reducir el riesgo de lesiones, utilice el cable y el tamaño de terminal recomendados a continuación.

Terminal de anillo:

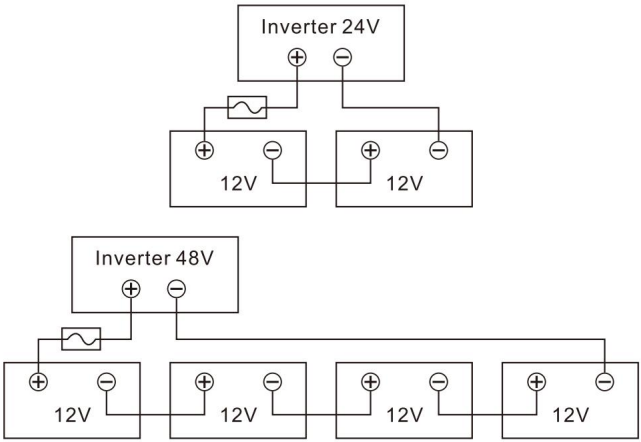


Tamaño recomendado del cable y del terminal de la batería:

Calificado Capacidad	Típico Amperaje	Batería capacidad	Tamaño del cable	Anillo Terminal			Esfuerzo de torsión valor
				Cable (mm)²	Dimensiones		
					D(mm)	L(mm)	
kVA/2 kVA	44A/88A	100AH	1*6AWG	14	6.4	33.2	2~3Nm
			2*10AWG	6	6.4	23.8	
3 kVA	132A	100AH	1*4 AWG	22	6.4	33.2	2~3Nm
		200AH	2*8 AWG	9	6.4	29.2	
5 kVA	109A	200AH	1*2 AWG	38	6.4	39.2	2~3Nm
			2*6 AWG	28	6.4	33.2	

Siga los pasos que se indican a continuación para realizar la conexión de la batería:

1. Ensamble el terminal de anillo de la batería según el tamaño recomendado del cable y del terminal de la batería.

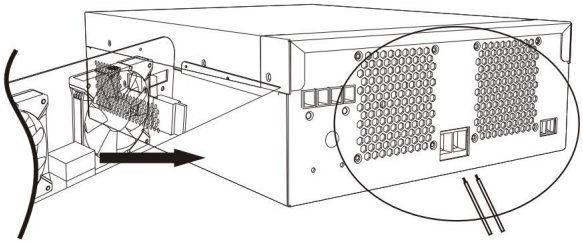


2. Inserte los cables de la batería de forma plana en los conectores de la batería del inversor y asegúrese de que los tornillos estén apretados.

con un par de torsión de 2 Nm en sentido horario. Asegúrese de que la polaridad tanto en la batería como en el inversor/cargador sea correcta.

Conectados correctamente y los conductores están bien atornillados a los terminales de la batería. Herramienta recomendada: #2

Destornillador Pozi



⚠	ADVERTENCIA: Peligro de descarga eléctrica La instalación debe realizarse con cuidado debido al alto voltaje de las baterías en serie.

⚠	¡¡PRECAUCIÓN!! Antes de realizar la conexión final de CC o cerrar el interruptor de CC /desconectador, asegúrese de que el positivo (+) debe conectarse al positivo (+) y el negativo (-) debe conectarse al negativo (-).

4.5 Conexión de entrada/salida de CA

¡¡PRECAUCIÓN!! Antes de conectar a la fuente de alimentación de CA, instale un interruptor de CA independiente.
entre el inversor y la fuente de alimentación de entrada de CA. Esto garantizará que el inversor pueda desconectarse.
durante el mantenimiento y totalmente protegido contra sobrecorriente de entrada de CA. La especificación recomendada de
El disyuntor es de 25 A para sistemas de 12 V y de 32 A para sistemas de 24 V.

¡¡PRECAUCIÓN!! Hay dos bloques de terminales con las marcas "ENTRADA" y "SALIDA". Por favor, NO conecte erróneamente los conectores de entrada y salida.

¡ADVERTENCIA! Todo el cableado debe ser realizado por personal cualificado.
¡ADVERTENCIA! Es muy importante para la seguridad y el funcionamiento eficiente del sistema utilizar el cable adecuado para la conexión de entrada de CA. Para reducir el riesgo de lesiones, utilice el tamaño de cable recomendado a continuación.

Requisitos de cableado sugeridos para cables de CA

Capacidad nominal	Indicador	Valor de par
1 KVA	16AWG	0,5~0,6 Nm
2 kVA	14AWG	0,8~1,0 Nm
3 kVA	12AWG	1,2~1,6 Nm
5 kVA	8AWG	1,4~1,6 Nm

Siga los pasos que se indican a continuación para implementar la conexión de entrada/salida de CA.

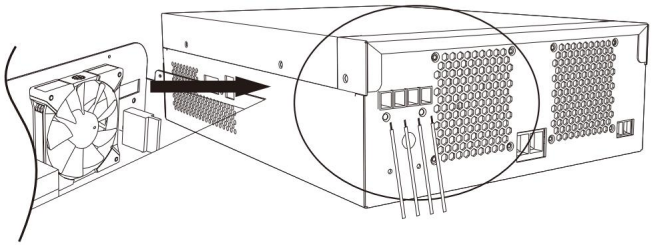
1. Antes de realizar la conexión de entrada/salida de CA, asegúrese de abrir el protector o seccionador de CC. primero
2. Retire el manguito aislante de 10 mm para los seis conductores. Y acorte el conductor de fase y neutro N3 mm.

3. Inserte los cables de entrada de CA según las polaridades indicadas en el bloque de terminales y apriete los tornillos de los terminales. Asegúrese de conectar primero el conductor de protección PE ( ).

⏚→Suelo (amarillo verdoso)

L-LINE (marrón o negro)

N→ Neutro (azul)



⚠	ADVERTENCIA: Asegúrese de que la fuente de alimentación de CA esté desconectada antes de intentar conectarla directamente a la unidad.

4. Hacer Asegúrese de que los cables estén conectados de forma segura.

PRECAUCIÓN: Los aparatos como el aire acondicionado requieren al menos 2-3 minutos para reiniciarse. porque se requiere tiempo suficiente para equilibrar el gas refrigerante dentro de los circuitos. Si se produce un corte de energía y se restablece en poco tiempo, causará daños a sus electrodomésticos conectados. Para evitar este tipo de daños, verifique con el fabricante del aire acondicionado si está equipado con la función de retardo de tiempo antes de la instalación. De lo contrario, este inversor/cargador activará una falla de sobrecarga y cortará la salida para proteger su electrodoméstico, pero a veces aún así causa daños internos al aire.

4.6 Conexión de PVC

Conexión fotovoltaica (solo aplicable al modelo con cargador solar)

PRECAUCIÓN: Antes de conectar a los módulos fotovoltaicos, instale por separado un cable de CC.

interruptor automático entre el inversor y los módulos fotovoltaicos.

¡ADVERTENCIA! Todo el cableado debe ser realizado por personal cualificado.
¡ADVERTENCIA! Es muy importante para la seguridad del sistema y su funcionamiento eficiente. utilizar el cable adecuado para la conexión del módulo fotovoltaico. Para reducir el riesgo de lesiones, Por favor, utilice el tamaño de cable recomendado que se indica a continuación.

Amperaje típico	Indicador	Valor de par
10A	12AWG	1,4-1,6 Nm

Selección de módulos fotovoltaicos :

Al elegir el módulo fotovoltaico adecuado, asegúrese de considerar primero los siguientes requisitos:
La tensión de circuito abierto (Voc) de los módulos fotovoltaicos no supera la tensión máxima del conjunto fotovoltaico. tensión de circuito abierto del inversor. La tensión de alimentación máxima de los módulos fotovoltaicos debe estar cerca del rango de voltaje óptimo de Pvaccess del inversor para un mejor rendimiento. Si uno El módulo fotovoltaico no puede cumplir este requisito, es necesario conectar varios módulos fotovoltaicos en serie.

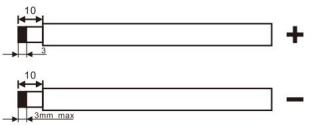
Modelo	1012EMH	2012EMH	GD3024JMH	5048EMH
Modo de carga fotovoltaica	MPPT	MPPT	MPPT	MPPT
Potencia máxima de entrada fotovoltaica	1000W	2000 W	3000W	5000 W
Rango de seguimiento MPPT	30~450 V CC	30-500 V CC	30~500 V CC	30~500 V CC
Mejor voltaje	300-400 V CC	300~400 V CC	300-400 V CC	300-400 V CC
Voltaje de entrada PV MÁX.	500 V CC	500 V CC	500 V CC	500 V CC
Corriente de carga PV MÁX.	60A	100A	100A	80A
Corriente de carga CA MÁX.	60A	60A	60A	60A
Corriente de carga máxima	80A	100A	100A	100A

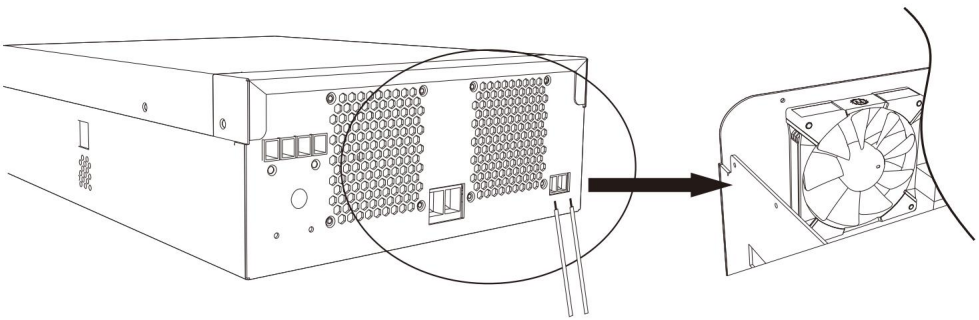
Conexión de cables del módulo fotovoltaico

Siga los pasos a continuación para realizar la conexión del módulo fotovoltaico: 1. Retire el manguito aislante de 10 mm para el polo positivo y negativo.
directores

2. Se recomienda colocar terminales de cordón en los extremos de los cables positivo y negativo con una herramienta de crimpado adecuada. 3.

Fije la cubierta del cable al inversor con los tornillos suministrados como se muestra en la siguiente tabla.

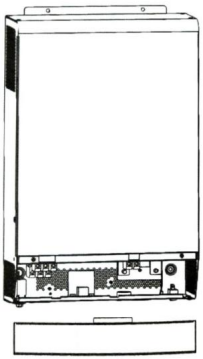




4. Verifique la polaridad correcta del cable de los módulos fotovoltaicos y los conectores de entrada fotovoltaica. Luego, conecte el polo positivo (+) del cable de conexión al polo positivo (+) del conector de entrada fotovoltaica. Conecte el polo negativo (-) del cable de conexión al polo negativo (-) del conector de entrada fotovoltaica. Atornille ambos cables firmemente en sentido horario. Herramienta recomendada: destornillador de punta plana de 4 mm.

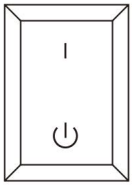
4.7 Ensamblaje de Fina

Después de conectar todos los cables, vuelva a colocar la tapa inferior atornillando los dos tornillos como se muestra a continuación.



5 OPERACIÓN

5.1 Encendido/Apagado



Una vez que la unidad esté correctamente instalada y las baterías estén bien conectadas, simplemente presione el interruptor de encendido/apagado (ubicado en el botón de la carcasa) para encender la unidad.

5.1.1S pasos para la puesta en marcha Conecte la batería que cumpla con los requisitos (el voltaje de la batería debe ser superior a 23 V) o la CA (la CA debe confirmar el rango de entrada adecuado según el modo de salida), luego puede poner en marcha el inversor.

Alimentación eléctrica encendida

Conéctelo a la alimentación de CA normal, presione el interruptor y el sistema se encenderá automáticamente. Si configura la prioridad de la alimentación de CA, después de esperar un período de tiempo, el panel mostrará el modo CA, lo que indica que la máquina se ha encendido correctamente y luego entrará en el modo CA.

Arranque de la batería

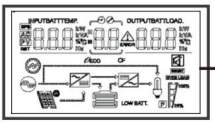
Conéctalo a la batería. Pulsa el botón de encendido para establecer una fuente de alimentación funcional.
El sistema se encenderá automáticamente, después de esperar un tiempo, el panel mostrará el modo de batería que representa que la máquina se ha encendido correctamente, y luego entrará en el modo de batería.

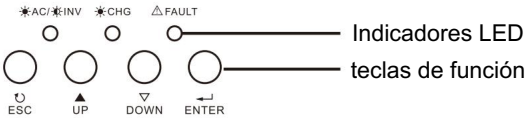
5.1.2 Pasos para el apagado

Cuando el sistema esté en modo batería o en modo de salida de CA, pulse el interruptor de nuevo y el sistema se apagará.

5.2 Panel de control y visualización

El panel de control y visualización, que se muestra en el siguiente diagrama, se encuentra en el panel frontal del inversor. Incluye tres indicadores, cuatro teclas de función y una pantalla LCD que muestra el estado de funcionamiento y la información de entrada/salida de potencia.



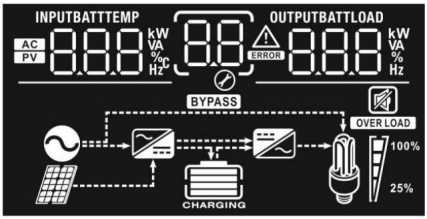


Indicador LED

Indicador LED			Mensajes
C.A. INV	Verde	La salida Solid On se alimenta mediante una utilidad en modo Línea.	
		La función de parpadeo se alimenta mediante batería o energía fotovoltaica en modo batería.	
CHG	Amarillo	Solid On Battery está completamente cargado.	
		La batería parpadeando se está cargando.	
⚠ FALLA	Rojo	Sólido en	Se ha producido un fallo en el inversor.
		Se produce una	condición de calentamiento intermitente en el inversor.

Teclas de función

Tecla de función	Descripción
ESC	Para salir del modo de configuración
ARRIBA	Para volver a la selección anterior
ABAJO	Para ir a la siguiente selección
INGRESAR	Para confirmar la selección en el modo de configuración o en el modo de configuración del inquilino



Ico	Descripción de la función
Información de la fuente de entrada	
AC	Indica la entrada de CA
PV	Indica la entrada fotovoltaica
INPUTBATT kW VA %C Hz	Indique el voltaje de entrada, la frecuencia de entrada, el voltaje fotovoltaico, la corriente del cargador, la potencia del cargador y el voltaje de la batería.
Programa de configuración e información sobre fallos	
	Indica los programas de configuración.
ERROR	Indica los códigos de advertencia y de avería. Advertencia: parpadeando con código de advertencia Falla: ERROR Iluminación con código de error
Información de salida	
OUTPUTBATTLOAD kW VA % Hz	Indique la tensión de salida, la frecuencia de salida, el porcentaje de carga, la carga en VA, la carga en vatios y la corriente de descarga.
Información sobre la batería	
CHARGING	Indica el nivel de batería en rangos de 0-24%, 25-49%, 50-74% y 75-100% en modo batería y el estado de carga en modo línea.

En En modo CA, mostrará el estado de carga de la batería.

Estado	Voltaje de la batería	Pantalla LCD
Constante Modo actual/ Constante Modo de voltaje	<2V/celda	Las 4 barras parpadearán alternativamente.
	2~ 2,083 V/celda	La barra inferior estará encendida y las otras tres barras parpadearán alternativamente.
	2,083~2,167 V/celda	Las dos barras inferiores estarán encendidas y las otras dos barras parpadearán alternativamente.
	> 2,167 V/celda	Las tres barras inferiores permanecerán encendidas y la barra superior parpadeará.
Modo flotante. Las baterías están completamente cargadas.		Habrá 4 barras encendidas.

En modo batería, mostrará la capacidad de la batería.

Porcentaje de carga	Voltaje de la batería	Pantalla LCD
Carga > 50%	<1,85 V/celda	
	1,85 V/celda ~ 1,933 V/celda	
	1,933 V/celda ~ 2,017 V/celda	
	>2,017 V/celda	
Carga <50%	<1,892 V/celda	
	1,892 V/celda ~ 1,975 V/celda	
	1,975 V/celda ~ 2,058 V/celda	
	>2,058 V/celda	

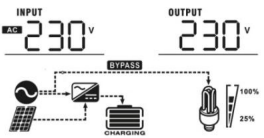
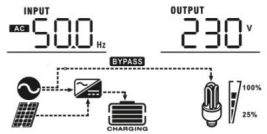
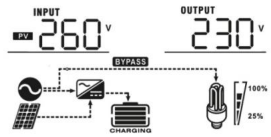
Cargar información

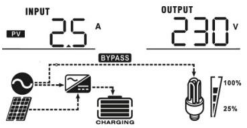
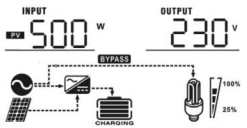
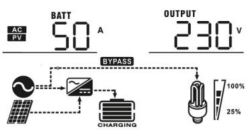
OVER LOAD	Indica sobrecarga.			
	Indica el nivel de carga en rangos de 0-24%, 25-49%, 50-74% y 75-100%.			
	0%~24%	25%~49%	50%~74%	75%~100%
				

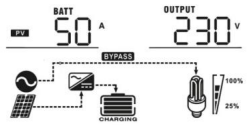
Información sobre el funcionamiento del modo	
	Indica que la unidad está conectada a la red eléctrica.
	Indica que la unidad se conecta al panel fotovoltaico.
BYPASS	Indica que la carga es suministrada por la red eléctrica.
	Indica que el circuito del cargador de la red eléctrica está funcionando.
	Indica que el circuito inversor CC/CA está funcionando.
Operación silenciosa	
	Indica que la alarma de la unidad está desactivada.

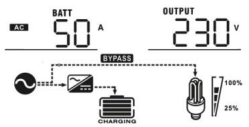
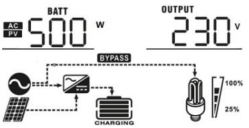
Configuración de pantalla

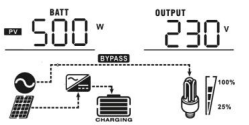
La información que se muestra en el CD L se alternará pulsando las teclas "ARRIBA" o "ABAJO". La información seleccionable se muestra en el siguiente orden: voltaje de entrada, frecuencia de entrada, voltaje PV, corriente de carga, voltaje de la batería de potencia de carga, voltaje de salida, frecuencia de salida, porcentaje de carga, carga en vatios, carga en VA, load en vatios, corriente de descarga de CC, versión de la CPU principal.

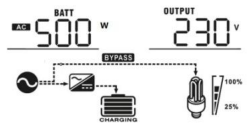
Información seleccionable	Pantalla LCD
Voltaje de entrada / Voltaje de salida (Pantalla de visualización predeterminada)	Voltaje de entrada = 230 V, voltaje de salida = 230 V 
Frecuencia de entrada	Frecuencia de entrada = 50 Hz 
Voltaje fotovoltaico	Voltaje fotovoltaico = 260 V 

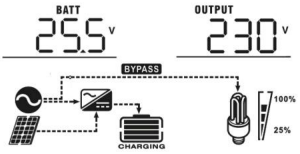
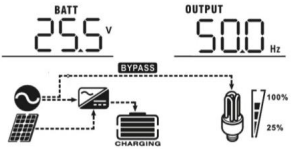
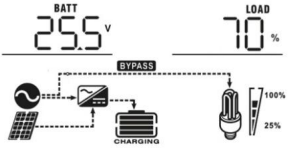
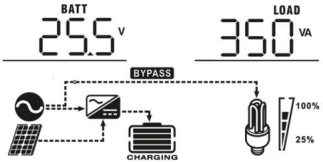
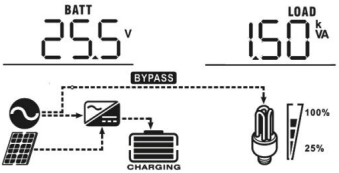
<table>
<tr><td></td><td>Corriente fotovoltaica = 2,5 A
 
</td></tr>
<tr><td>energía fotovoltaica</td><td>Potencia fotovoltaica = 500 W
 
</td></tr>
<tr><td>corriente de carga</td><td>Corriente de carga de CA y fotovoltaica = 50 A
 

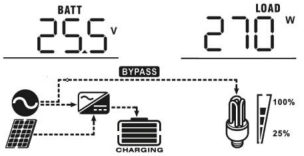
Corriente de carga fotovoltaica = 50 A
 

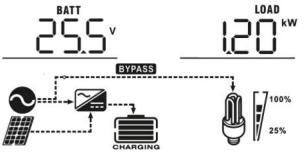
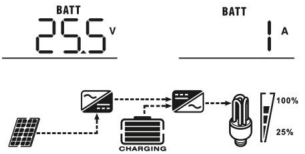
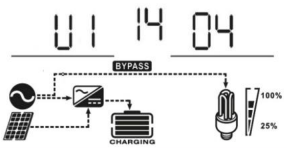
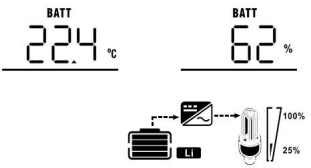
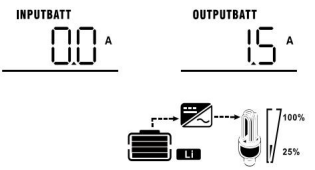
Corriente de carga de CA = 50 A
 
</td></tr>
<tr><td>potencia de carga</td><td>Potencia de carga de CA y fotovoltaica = 500 W
 

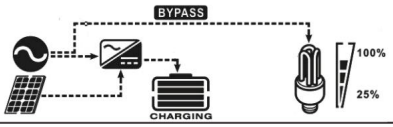
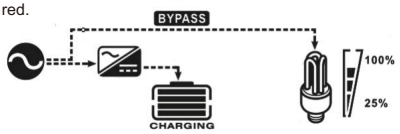
Potencia de carga fotovoltaica = 500 W
 

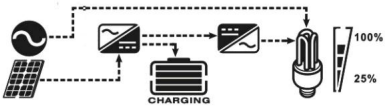
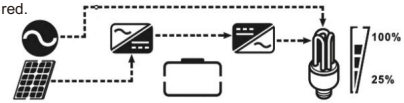
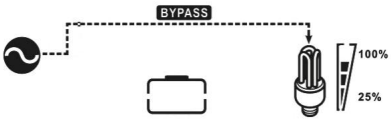
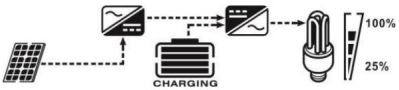
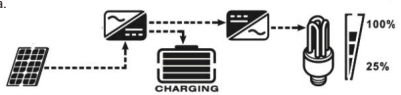
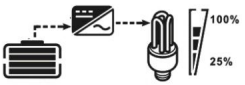
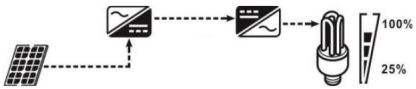
Potencia de carga de CA = 500 W
 
</td></tr>
</table>

Voltaje de la batería y voltaje de salida	Voltaje de la batería = 25,5 V, voltaje de salida = 230 V 
Frecuencia de salida	Frecuencia de salida = 50 Hz 
Porcentaje de carga	Porcentaje de carga = 70% 
Carga en VA	Cuando la carga conectada es inferior a 1 kVA, la carga en VA se presentará como xxxVA en el siguiente gráfico.  Cuando la carga es mayor que 1 kVA (≥1 kVA), la carga en VA se presentará como x,x kVA como en el siguiente gráfico. 

<table>
<tr>
<td>Carga en vatios</td>
<td>Cuando la carga es inferior a 1 kW, la carga en W se presentará como xxxW en el siguiente gráfico.
 

Cuando la carga es mayor que 1 kW (≥1 KW), la carga en W se presentará como x.xkW como en el siguiente gráfico.
 
</td>
</tr>
<tr>
<td>Voltaje de la batería/corriente de descarga CC</td>
<td>Voltaje de la batería = 25,5 V, corriente de descarga = 1 A
 
</td>
</tr>
<tr>
<td>Comprobación de la versión de la CPU principal</td>
<td>Versión de la CPU principal 00014.04
 
</td>
</tr>
<tr>
<td rowspan="2">Configuración de la pantalla de éxito de comunicación de MS B</td>
<td>En el lado izquierdo se muestra la temperatura de la batería de litio y en el lado derecho se muestra la capacidad de la batería de litio.
 
</td>
</tr>
<tr>
<td>La corriente de entrada de la batería de litio se muestra en el lado izquierdo, y la corriente de salida de la batería de litio se muestra en el lado derecho.
 
</td>
</tr>
</table>

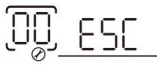
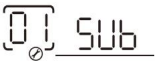
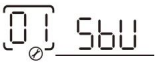
<table>
<tr><th>Modo de funcionamiento</th><th>Descripción</th><th>Pantalla LCD</th></tr>
<tr><td rowspan="4">Modo de espera
Nota:
*Modo de espera: El inversor aún no está encendido, pero en este momento puede cargar la batería sin salida de CA.</td><td rowspan="4">La unidad no proporciona ninguna salida, pero aún así puede cargar baterías.</td><td>Carga mediante energía eléctrica y energía fotovoltaica.
  </td></tr>
<tr><td>Cobro por parte de la compañía eléctrica
  </td></tr>
<tr><td>Carga mediante energía fotovoltaica.
  </td></tr>
<tr><td>No se cobra
  </td></tr>
<tr><td rowspan="4">Modo de fallo
Nota:
*Modo de fallo: Los errores se deben a fallos en el circuito interno o a causas externas como sobretemperatura, cortocircuito en la salida, etc.</td><td rowspan="4">La energía fotovoltaica y la red eléctrica pueden cargar las baterías.</td><td>Carga mediante energía eléctrica y energía fotovoltaica.
  </td></tr>
<tr><td>Cobro por parte de la compañía eléctrica.
  </td></tr>
<tr><td>Carga mediante energía fotovoltaica.
  </td></tr>
<tr><td>No se cobra.
  </td></tr>
<tr><td>Modo de línea</td><td>La unidad suministrará energía de salida desde la red eléctrica. También cargará la batería en modo de conexión a la red.</td><td>Carga mediante energía eléctrica y energía fotovoltaica.
  </td></tr>
<tr><td></td><td>Cobro por parte de la compañía eléctrica.
  </td></tr>
</table>

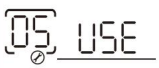
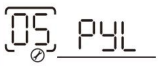
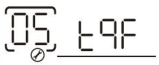
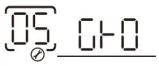
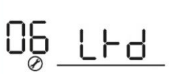
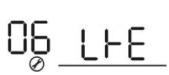
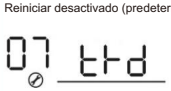
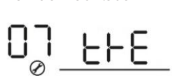
<table>
<tr>
<td rowspan="3">Modo de línea</td>
<td rowspan="3">La unidad suministrará energía de salida desde la red eléctrica. También cargará la batería en modo de conexión a la red.</td>
<td>Si se selecciona la opción "energía solar primero" como prioridad y la energía solar no es suficiente para cubrir la carga, tanto la energía solar como la red eléctrica suministrarán la energía y cargarán la batería simultáneamente.
 
</td>
</tr>
<tr>
<td>Si se selecciona "energía solar primero" como prioridad de fuente de salida y no hay batería conectada, la energía solar y la red eléctrica suministrarán las cargas.
 
</td>
</tr>
<tr>
<td>Energía suministrada por la compañía eléctrica.
 
</td>
</tr>
<tr>
<td rowspan="3">Modo batería</td>
<td rowspan="3">La unidad proporcionará energía de salida tanto de la batería como de la energía fotovoltaica.</td>
<td>Energía procedente de baterías y energía fotovoltaica.
 
</td>
</tr>
<tr>
<td>La energía fotovoltaica suministrará energía a las cargas y cargará la batería al mismo tiempo.
 
</td>
</tr>
<tr>
<td>Alimentación únicamente mediante batería.
 
</td>
</tr>
<tr>
<td>Modo sin batería</td>
<td>El dispositivo proporcionará potencia de salida desde la fuente de alimentación fotovoltaica.</td>
<td> 
</td>
</tr>
</table>

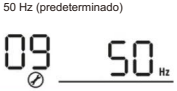
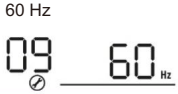
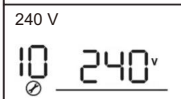
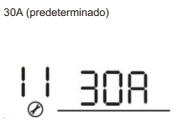
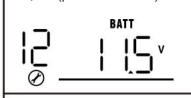
5.3 Configuración de la pantalla LCD

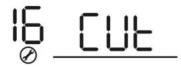
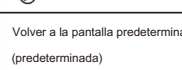
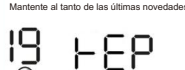
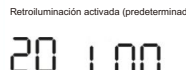
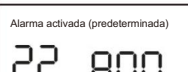
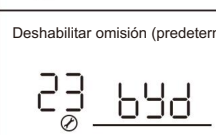
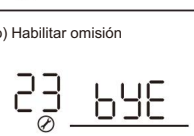
Tras mantener pulsado el botón ENTER durante 3 segundos, el dispositivo entrará en modo de configuración. Pulse el botón «ARRIBA» o «ABAJO» para seleccionar el programa de configuración. A continuación, pulse el botón «ENTER» para confirmar la selección o el botón ESC para salir.

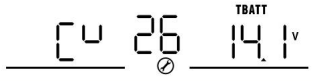
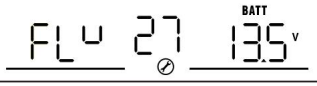
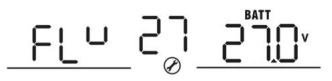
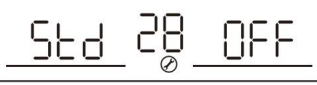
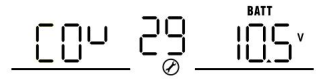
Programas de configuración:

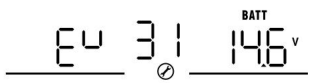
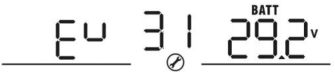
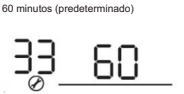
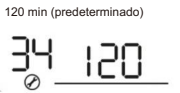
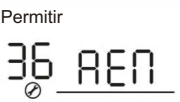
Programa	Descripción	Opción seleccionable	
00	Salir del modo de configuración	Escapar 	
01	Selección de prioridad de la fuente de salida		La energía solar proporciona energía a las cargas como prioridad principal. Si la energía solar no es suficiente para alimentar todas las cargas conectadas, la compañía eléctrica suministrará energía a las cargas simultáneamente.
			La energía solar proporciona energía a las cargas como prioridad principal. Si la energía solar no es suficiente para alimentar todas las cargas conectadas, la energía de la batería suministrará energía a las cargas simultáneamente. La compañía eléctrica suministra energía a las cargas solo cuando el voltaje de la batería cae al nivel de advertencia bajo o al punto de ajuste en el programa 12, o cuando la energía solar y la batería no son suficientes.
02	Corriente de carga máxima: Para configurar la corriente de carga total para cargadores solares y de la red eléctrica. (Corriente de carga máxima = corriente de carga de la red eléctrica + corriente de carga solar)	60A (predeterminado) 	El rango de ajuste va desde 10 A hasta la corriente de carga máxima. El incremento de cada clic es de 10A.
03	Rango de voltaje de entrada de CA	Electrodomésticos (predeterminado) 	Si se selecciona esta opción, el rango de voltaje de entrada de CA aceptable estará entre 90 y 280 VCA.
		Unión Postal Universal 	Si se selecciona esta opción, el rango de voltaje de entrada de CA aceptable estará entre 170 y 280 VCA.

05	Tipo de batería	Junta General Anual (predeterminada) 	Inundado 
		Definido por el usuario 	Si se selecciona "Definido por el usuario", el voltaje de carga de la batería, el voltaje de corte de CC bajo y el voltaje de corte dual se pueden configurar en los programas 24, 26, 27, 29 y 61.
		Batería compatible con el protocolo LIA 	Si se seleccionan, los programas 24, 26, 27 y 29 se configurarán automáticamente. No es necesario realizar ninguna otra configuración.
		Batería Pylontech 	
		Batería Techfine 	
		Batería Growatt 	
		Batería compatible con el protocolo LIB 	Seleccione "LiB" si utiliza una batería de litio compatible con el protocolo Lib. Si se seleccionan, los programas 26, 27 y 29 se configurarán automáticamente. No se requiere ninguna configuración adicional.
		Batería de litio de terceros 	Si se selecciona, los programas 26, 27 y 29 se configurarán automáticamente. No es necesario realizar ninguna configuración adicional. Póngase en contacto con el proveedor de la batería para obtener instrucciones de instalación.
06	Reinicio automático cuando se produce una sobrecarga.	Reiniciar desactivado (predeterminado) 	Reiniciar habilitado 
07	Reinicio automático cuando se produce sobretemperatura.	Reiniciar desactivado (predeterminado) 	Reiniciar habilitado 

<table>
<tr><td rowspan="2">08</td><td rowspan="2">Función ECO: El sistema se detendrá temporalmente cuando la carga sea baja en modo batería.</td><td colspan="2">deshabilitar(predeterminado)
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">permitir
  </td></tr>
<tr><td>09</td><td>Frecuencia de salida</td><td>50 Hz (predeterminado)
  </td><td>60 Hz
  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">10</td><td rowspan="2">Voltaje de salida</td><td>220V
  </td><td>230V (predeterminado)
  </td></tr>
<tr><td>240 V
  </td><td></td></tr>
<tr><td>11</td><td>Corriente máxima de carga de la red eléctrica Nota: Si el valor de ajuste en el programa 02 es menor que el del programa 11, el inversor aplicará la corriente de carga del programa 02 para el cargador de la red eléctrica.</td><td>30A (predeterminado)
  </td><td>El rango de ajuste es de 2A, y luego de 10A hasta la corriente de carga de CA máxima. El incremento de cada clic es de 10A.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">12</td><td rowspan="4">Restablecer el punto de voltaje a la fuente de la red eléctrica al seleccionar "Prioridad SBU" en el programa 01.</td><td colspan="2">Opciones disponibles en el sistema de 12V:</td></tr>
<tr><td>11,5 V (predeterminado)
  </td><td>El rango de ajuste es de 11 V a 12,5 V. El incremento de cada clic es de 0,5 V.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Opciones disponibles en el sistema de 24 V:</td></tr>
<tr><td>23,0 V (predeterminado)
  </td><td>El rango de ajuste es de 22 V a 25,5 V. El incremento de cada clic es de 0,5 V.</td></tr>
<tr><td rowspan="5">13</td><td rowspan="5">Restablecer el punto de voltaje al modo de batería al seleccionar "Prioridad SBU" en el programa 01.</td><td colspan="2">Opciones disponibles en el sistema de 12V:</td></tr>
<tr><td>Batería completamente cargada
  </td><td>13,5 V (predeterminado)
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">El rango de ajuste es de 12 V a 14,5 V. El incremento de cada clic es de 0,5 V.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Opciones disponibles en el sistema de 24 V:</td></tr>
<tr><td>Batería completamente cargada
  </td><td>27V (predeterminado)
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">El rango de ajuste es de 24 V a 29 V. El incremento de cada clic es de 0,5 V.</td></tr>
</table>

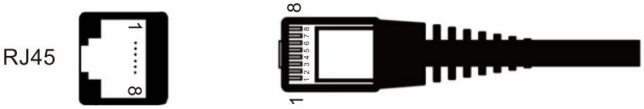
<table>
<tr><td rowspan="6">16</td><td rowspan="6">Prioridades de la fuente del cargador:
Para configurar la prioridad de la fuente del cargador</td><td colspan="2">Si este inversor/cargador está funcionando en modo de línea, espera o fallo, la fuente de carga se puede programar como se indica a continuación:</td></tr>
<tr><td>Primero la utilidad
  </td><td>La compañía eléctrica dará prioridad a la carga de la batería.
La energía solar solo cargará la batería cuando no haya suministro eléctrico de la red.</td></tr>
<tr><td>Primero la energía solar
  </td><td>La energía solar dará prioridad absoluta a la carga de la batería.
La compañía eléctrica solo cargará la batería cuando no haya energía solar disponible.</td></tr>
<tr><td>Energía solar y servicios públicos (predeterminado)
  </td><td>La energía solar y la red eléctrica cargarán la batería al mismo tiempo.</td></tr>
<tr><td>Solo energía solar
  </td><td>La energía solar será la única fuente de carga, independientemente de si hay suministro eléctrico disponible o no.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Si este inversor/cargador está funcionando en modo batería, solo la energía solar puede cargar la batería. La energía solar cargará la batería si está disponible y es suficiente.</td></tr>
<tr><td>18</td><td>Control de alarma</td><td>Alarma activada (predeterminada)
  </td><td>Alarma desactivada
  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">19</td><td rowspan="2">Regreso automático a la pantalla predeterminada</td><td>Volver a la pantalla predeterminada (predeterminada)
  </td><td>Si se selecciona, independientemente de cómo los usuarios cambien la pantalla, volverá automáticamente a la pantalla predeterminada (voltaje de entrada/ voltaje de salida) después de que no se presione ningún botón durante 1 minuto.</td></tr>
<tr><td>Mantente al tanto de las últimas novedades
  </td><td>Si se selecciona, la pantalla permanecerá en la última pantalla a la que el usuario cambie.</td></tr>
<tr><td>20</td><td>Control de retroiluminación</td><td>Retroiluminación activada (predeterminado)
  </td><td>Retroiluminación apagada
  </td></tr>
<tr><td>22</td><td>Emite pitidos cuando se interrumpe la fuente principal.</td><td>Alarma activada (predeterminada)
  </td><td>Alarma desactivada
  </td></tr>
<tr><td>23</td><td>Derivación de sobrecarga:
Cuando está habilitada, la unidad pasará al modo de línea si se produce una sobrecarga en el modo de batería.</td><td>Deshabilitar omisión (predeterminado)
  </td><td>Habilitar omisión
  </td></tr>
</table>

24	Voltaje bajo de la batería Si la alimentación de la batería es la única fuente de alimentación, un inversor disponible emitirá una alarma.	Batería con bajo voltaje de 10,0 V  El rango de ajuste es de 10,0 V a 13,5 V para sistemas de 12 V y de 20,0 V a 27,0 V para sistemas de 24 V.
25	Registrar código de error	Grabación habilitada (predeterminada).  Desactivar grabación 
26	Voltaje de carga a granel (voltaje C. V)	Configuración predeterminada del sistema de 12 V: 14,1 V  Configuración predeterminada del sistema de 24 V: 28,2 V  Si se selecciona la opción "autodefinida" en el programa 5, este programa se puede configurar. El rango de configuración es de 12,0 V a 15,0 V para sistemas de 12 V y de 24,0 V a 30,0 V para sistemas de 24 V. El incremento de cada clic es de 0,1 V.
27	Voltaje de carga flotante	Configuración predeterminada del sistema de 12 V: 13,5 V  Configuración predeterminada del sistema de 24 V: 27,0 V 
28	Restablecer configuración de fábrica	por defecto:  
29	Voltaje de corte de CC bajo: Si • la alimentación por batería es la única fuente de alimentación disponible, el inversor se apagará. • Si se dispone de energía fotovoltaica y de energía de la batería, el inversor cargará la batería sin salida de corriente alterna.	Configuración predeterminada del sistema de 12 V: 10,5 V  Configuración predeterminada del sistema de 24 V: 21,0 V 

<table>
<tr><td>29</td><td></td><td colspan="2">Si se selecciona la opción "definido por el usuario" en el programa 5, este programa se puede configurar. El rango de configuración es de 10,0 V a 13,0 V para sistemas de 12 V y de 20,0 V a 26,0 V para sistemas de 24 V.
El incremento de cada clic es de 0,1 V. El voltaje de corte de CC bajo se fijará al valor establecido, independientemente del porcentaje de carga que esté conectado.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">30</td><td rowspan="2">Ecualización de la batería</td><td>Ecualización de la batería
  </td><td>Batteryalization deshabilitado (predeterminado)
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">Si en el programa05 se selecciona "Inundado" o "Definido por el usuario", este programa se puede configurar.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">31</td><td rowspan="3">Voltaje de ecualización de la batería</td><td colspan="2">Configuración predeterminada del sistema de 12 V: 14,6 V
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">Configuración predeterminada del sistema de 24 V: 29,2 V
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">El rango de ajuste es de 12,0 V a 15,0 V para sistemas de 12 V y de 24,0 V a 30,0 V para sistemas de 24 V. El incremento de cada clic es de 0,1 V.</td></tr>
<tr><td>33</td><td>Tiempo de igualación de la batería</td><td>60 minutos (predeterminado)
  </td><td>El rango de configuración es de 5 minutos a 900 minutos. El incremento de cada clic es de 5 minutos.</td></tr>
<tr><td>34</td><td>Tiempo de espera de ecualización de la batería</td><td>120 min (predeterminado)
  </td><td>El rango de configuración es de 5 minutos a 900 minutos. El incremento de cada clic es de 5 minutos.</td></tr>
<tr><td>35</td><td>intervalo de igualación</td><td>30 días (predeterminado)
  </td><td>El rango de configuración es de 0 a 90 días. El incremento de cada clic es de 1 día.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">36</td><td rowspan="2">La ecualización se activó inmediatamente.</td><td>Permitir
  </td><td>Deshabilitar (predeterminado)
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">Si la función de ecualización está habilitada en el programa 30, este programa se puede configurar. Si se selecciona "Habilitar" en este programa, es para activar la ecualización de la batería inmediatamente y la página principal de L CD mostrará "  ", Si se selecciona "Deshabilitar", se cancelará la función de ecualización hasta que llegue el siguiente tiempo de ecualización activado según la configuración del programa 35. En este momento  no se mostrará en la página principal de L CD.</td></tr>
</table>

37	Interruptor de función BMS	desactivado (predeterminado)   	Si se debe habilitar la función de comunicación BMS
38	Bat Soc bajo llave	 	Si se selecciona cualquier tipo de batería de litio en el programa 5. Valor SOC de bajo voltaje del BMS: si el valor SOC del BMS es inferior al valor establecido, el inversor se apagará para proteger la batería.
39	Bat Soc se convierte en aire acondicionado	 	Si se selecciona cualquier tipo de batería de litio en el programa 5. Cuando el modo de funcionamiento del inversor está configurado en el modo de prioridad de la batería, el inversor se verá obligado a entrar en la carga de la red eléctrica cuando el estado de carga (SoC) del sistema de gestión de la batería (BMS) sea inferior al valor establecido.
40	Bat Soc se convierte en DC	 	Si se selecciona cualquier tipo de batería de litio en el programa 5. Cuando el modo de funcionamiento del inversor está configurado en el modo de prioridad de batería, el inversor reanuda el modo de funcionamiento de CC cuando el SOC del BMS es superior al valor establecido.
41	Bat Reiniciar Soc	 	Si se selecciona cualquier tipo de batería de litio en el programa 5. Cuando se enciende el inversor, el estado de carga (SOC) debe ser superior al valor establecido para que funcione con normalidad.

Cuando la interfaz de comunicación BMS/485 está conectada externamente, como se muestra en la siguiente figura:



1----------485B
2----------485A
3/4/5/6/7/8--NC

Conexión de comunicación

Utilice el cable de comunicación suministrado para conectar el inversor y el PC. Instale un software de monitorización en el ordenador.

Señal de contacto seco

En el panel posterior hay un contacto seco (3A/250VAC) que puede utilizarse para enviar una señal a un dispositivo externo cuando el voltaje de la batería alcanza el nivel de advertencia.

Estado de la unidad	Condición			 Puerto de contacto seco: NC C NO	
				NC y C	NC y C
Apagado La unidad está apagada y no hay salida de energía.				Cerca	Abierto
Encendido	La salida se alimenta mediante batería o energía solar.	Modo normal	Voltaje de la batería < Voltaje de advertencia de CC bajo	Abierto	Cerca
			Voltaje de la batería > Voltaje de carga flotante	Cerca	Abierto
		Modo solar primero	Voltaje de la batería < Voltaje solar a voltaje de CA	Abierto	Cerca
			Voltaje de la batería > CA a voltaje CC	Cerca	Abierto

5.4 Descripción de la ecualización de la batería

La función de ecualización se incorpora al controlador de carga y revierte la acumulación de efectos químicos negativos como la estratificación, una condición en la que la concentración de ácido es mayor en la parte inferior de la batería que en la superior. La ecualización también ayuda a eliminar los cristales de sulfato que se hayan podido acumular en las placas. Si no se controla, esta condición, denominada sulfatación, reducirá la capacidad total de la batería. Por lo tanto, se recomienda ecualizar la batería periódicamente.

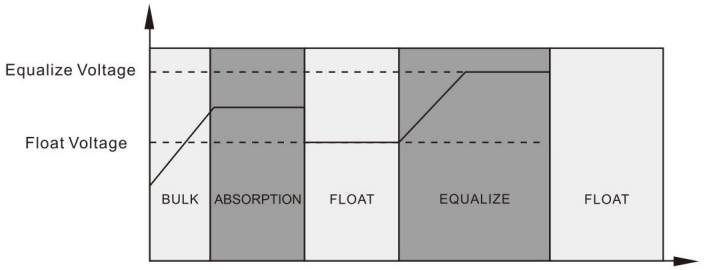
Cómo aplicar la función de ecualización

Primero debe habilitar la función de ecualización de batería en el programa de configuración LCD de monitorización 30. Luego, puede aplicar esta función en el dispositivo mediante cualquiera de los siguientes métodos:

1. Establecer el intervalo de ecualización en el programa 35.
2. Ecualización activa inmediatamente en el programa 36.

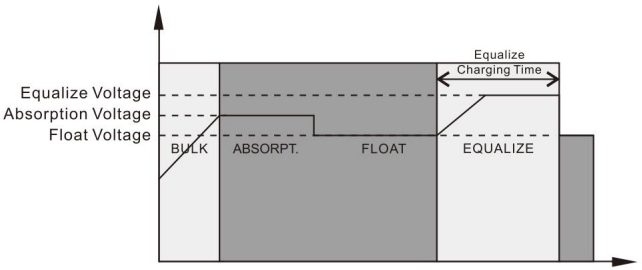
※ Cuándo igualar

En esta etapa, cuando se alcanza el intervalo de ecualización configurado (ciclo de ecualización de la batería) o la ecualización se activa inmediatamente, el controlador comenzará a entrar en la etapa de ecualización.

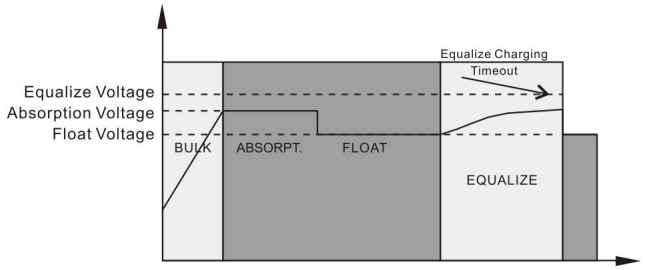


※ Igualar el tiempo de carga y el tiempo de espera.

En la etapa de ecualización, el controlador suministrará energía para cargar la batería al máximo hasta que su voltaje alcance el voltaje de ecualización. A continuación, se aplicará una regulación de voltaje constante para mantener el voltaje de la batería en el valor de ecualización. La batería permanecerá en la etapa de ecualización hasta que se alcance el tiempo de ecualización configurado.



Sin embargo, en la etapa de ecualización, cuando el tiempo de ecualización de la batería ha expirado y el voltaje de la batería no alcanza el punto de ecualización, el controlador de carga extenderá el tiempo de ecualización hasta que el voltaje de la batería alcance dicho punto. Si el voltaje de la batería sigue siendo inferior al voltaje de ecualización una vez transcurrido el tiempo de espera configurado, el controlador de carga detendrá la ecualización y volverá a la etapa de flotación.



5.5 Descripción de fallas y alarmas

5.5. 1 Descripciones de fallos

➢Fallo: El inversor entra en modo de fallo, el LED rojo permanece encendido y la pantalla LCD muestra el código de fallo.

Código de referencia de avería

Código de avería	Evento de falla	icono en
01	El ventilador se bloquea cuando el inversor está apagado.	
02	La temperatura o el NTC no están bien conectados.	
03	El voltaje de la batería es demasiado alto.	
04	El voltaje de la batería es demasiado bajo.	
05	Los componentes internos del convertidor detectan los cortocircuitos o el sobrecalentamiento en la salida.	
06	El voltaje de salida es demasiado alto.	
07	Tiempo de sobrecarga agotado.	
08	El voltaje del bus es demasiado alto.	
09	El arranque suave del autobús falló.	
51	Sobre corrientes o impulso	
52	El voltaje del bus es demasiado bajo.	
53	Falló el arranque suave del inversor.	
55	Sobretensión de CC en la salida de CA	
57	El sensor de corriente falló.	
58	El voltaje de salida es demasiado bajo.	
59	El voltaje fotovoltaico está por encima del límite.	

5.5.2 Descripción de la alarma

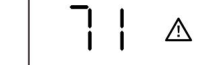
➢ Alarma: El LED rojo parpadea y la pantalla LCD muestra un código de alarma; el inversor no entra en modo de fallo.

Indicador de alarma

Código de alarma	Evento de alarma	Alarma sonora	Yo con destellos
01	El ventilador se bloquea cuando el inversor está encendido.	Emite un pitido tres veces cada segundo.	
02	Temperatura elevada	Ninguno	
03	La batería está sobrecargada.	Suena un pitido cada segundo.	
04	Batería baja	Suena un pitido cada segundo.	
07	Sobrecarga	Emite un pitido cada 0,5 segundos.	
10	reducción de potencia de salida	Suena dos veces cada 3 segundos.	
15	La energía fotovoltaica es baja.	Suena dos veces cada 3 segundos.	
16	Alta entrada de CA (>280 VCA) durante el arranque suave del bus.	Ninguno	
E9	Ecualización de la batería	Ninguno	
bP	La batería no está conectada.	Ninguno	

5.5.3 Referencia del código

El código de información correspondiente se mostrará en la pantalla LCD. Por favor, consulte la pantalla LCD del inversor para su correcto funcionamiento.

Código	Descripción
	Si no se permite que la batería se cargue y descargue después de que la comunicación entre el inversor y la batería sea exitosa, se mostrará el código 60 para detener la carga y descarga de la batería.
	Se perdió la comunicación. ● Si después de conectar la batería no se detecta señal de comunicación durante 1 minuto, sonará un pitido. ● La pérdida de comunicación se produce después de que el inversor y la batería se hayan conectado correctamente, y la alarma suena inmediatamente.
	Si no se permite la carga de la batería después de que la comunicación entre el inversor y la batería sea exitosa, se mostrará el código 69 para detener la carga de la batería.
	Si el estado de la batería debe cargarse después de la comunicación entre el inversor y la batería se carga correctamente, mostrará el código 70 para cargar la batería.
	Si no se permite que la batería se descargue después de que la comunicación entre el inversor y la batería sea exitosa, se mostrará el código 71 para detener la descarga de la batería.

6. Solución de problemas

Problema	Explicación/Posible causa de la pantalla LCD/LED/zumbador		¿Qué hacer?
La unidad se apaga automáticamente durante el proceso de arranque.	La pantalla LCD/LED y el zumbador permanecerán activos durante 3 segundos y luego se apagarán por completo.	El voltaje de la batería es demasiado bajo (<1,91 V/celda).	1. Recargar la batería. 2. Reemplazar la batería.
No hay respuesta después de encenderlo.	Sin indicación.	1. El voltaje de la batería es demasiado bajo (<1,4 V/celda). 2. El fusible interno se ha disparado.	1. Comuníquese con el centro de reparación para reemplazar el fusible. 2. Recargar la batería. 3. Reemplace la batería.
La unidad está conectada a la red eléctrica, pero funciona con batería.	En la pantalla LCD se muestra el voltaje de entrada como 0 y el LED verde parpadea.	El protector de entrada se ha disparado.	Compruebe si el interruptor de CA se ha disparado y si el cableado de CA está bien conectado.
	El LED verde está parpadeando	Calidad insuficiente de la energía de CA (proveniente de la red eléctrica o de un generador).	1. Compruebe si los cables de CA son demasiado delgados y/o demasiado largos. 2. Compruebe si el generador (si corresponde) funciona correctamente o si la configuración del rango de voltaje de entrada es la correcta. (ARRIBA-->suplemento)
	El LED verde está parpadeando.	Establezca “Primero la energía solar” como la prioridad de la fuente de salida.	Cambie la prioridad de la fuente de salida a Utilidad primero.
Cuando se enciende la unidad, el relé interno se activa y desactiva repetidamente.	Pantalla LCD y Los LED parpadean. La batería está desconectada.		Comprueba que los cables de la batería estén bien conectados.
El zumbador emite un pitido continuo y el LED rojo está encendido.	Código de avería 07	Error de sobrecarga. El inversor está sobrecargado al 105% y el tiempo es Arriba.	Reduzca la carga conectada apagando algunos equipos.
		Si el voltaje de entrada del sistema fotovoltaico es superior al especificado, la potencia de salida se reducirá. En ese caso, si las cargas conectadas superan la potencia de salida reducida, se producirá una sobrecarga.	Reduzca el número de módulos fotovoltaicos en serie o la carga conectada.
	Código de avería 05	La salida está en cortocircuito.	Compruebe que el cableado esté bien conectado y elimine cualquier carga anómala.
		Convertidor de temperatura interno Compruebe si el componente de flujo de aire supera los 120 °C. La unidad está bloqueada o la temperatura interna del inversor supera los 100 °C.	
	Código de avería 02	La batería está sobrecargada.	La temperatura es demasiado alta.
	Código de avería 03		Devuélvalo al centro de reparaciones.
		El voltaje de la batería es demasiado alto.	Compruebe si las especificaciones y la cantidad de baterías cumplen con los requisitos.
	Código de avería 01	Fallo del ventilador	Reemplaza el ventilador.
	Código de avería 06/58	Salida anómala (tensión del inversor inferior a 190 V CA o superior a 260 V CA)	1. Reduzca la carga conectada. 2. Devolver al centro de reparaciones
	Código de avería 08/09/53/57	Los componentes internos fallaron.	Devuélvalo al centro de reparaciones.
	Código de avería 51	Sobrecorriente o pico de tensión.	Reinicie el equipo; si el error se repite, vuelva al centro de reparación.
	Código de avería 52	El voltaje del bus es demasiado bajo.	
	Código de avería 55	La tensión de salida está desequilibrada.	
	Código de avería 59	La tensión de entrada del sistema fotovoltaico está fuera de las especificaciones.	Reduzca el número de módulos fotovoltaicos en serie.

7. Ficha técnica

Modelo		1012EMH	2012EMH	GD3024JMH	5048EMH
Aporte	Fuentes de entrada	L+N+PE			
	Entrada nominal Voltaje	220/230/240 V CA			
	Rango de voltaje	90-280 VCA + 3 V (modo APL) 170-280 VCA + 3 V (modo UPS)			
	Fregency	50 Hz/60 Hz (adaptativo automático)			
Producción	Capacidad nominal	1000W	1600 W	3000W	5000 W
	Voltaje de salida	220/230/240 VCA + 5%			
	Producción Frecuencia	50/60 Hz + 0,1 %			
	forma de onda	Onda sinusoidal pura			
	Tiempo de transferencia (Ajustable)	Ordenadores (modo UPS) 10 ms, electrodomésticos (modo APL) 20 ms			
	Potencia máximar	2000 VA	3200V A	6000 VA	10000 VA
	Máxima eficiencia (Modo batería)	> 94%	> 94%	> 94%	> 94%
Batería	Batería Votag y	12 V CC	12 V CC	24 V CC	48 V CC
	Carga constante Voltaje (ajustable)	14,1 V CC	14,1 V CC	28,2 V CC	56,4 V CC
	Carga flotante Voltaje (ajustable)	13,5 V CC	13,5 V CC	27 V CC	54 V CC
Cargadores	Modo de carga fotovoltaica	MPPT	MPPT	MPPT	MPPT
	MAX.FV Potencia de entrada	1000W	2000 W	3000W	5000 W
	MPPT Rango de seguimiento	30-450 V CC	30-500 V CC	30-500 V CC	30-500 V CC
	Mejor voltaje	300-400 V CC	300-400 V CC	300-400 V CC	300-400 V CC
	MAX.FV Entrada VVoltaje	500 V CC	500 V CC	500 V CC	500 V CC
	MAX.FV Corriente de carga	60A	100A	100A	80A
	MAX.AC Corriente de carga	60A	80A	60A	60A
	Carga máxima Actual	80A	100A	100A	100A
Mostrar	Pantalla LCD	Mostrar modo de funcionamiento/cargas/entrada/salida, etc.			
Interfaz	232 rupias	Velocidad de transmisión: 2400			
	Comunicación Puerto	Tarjeta de comunicación BMS para batería de litio, tarjeta wifi, contacto seco			
	Conexión paralela Interfaz	Sin conexión paralela			
Entornos	Operante Temperatura	-10~50			
	Humedad	20%~95% (sin condensación)			
	Almacenamiento Temperatura	-15~60°			
	Altitud	Altitud no superior a 1000 m, reducción de potencia por encima de 1000 m, máximo 4000 m, consultar IEC62040			
	Ruido	≤50 dB			

PELIGRO: ¡Riesgo de descarga eléctrica por alto voltaje! El equipo contiene alto voltaje en su interior. Los condensadores pueden permanecer cargados incluso

Después de apagar el equipo, desconecte la alimentación y deje transcurrir el tiempo suficiente para la descarga antes de la instalación, el cableado, la puesta a punto o el mantenimiento. Nunca trabaje con la alimentación activada.

ADVERTENCIA: La instalación, el cableado, la puesta a punto y el mantenimiento deben ser realizados por electricistas cualificados. El personal no cualificado está estrictamente prohibido.

Prohibido su funcionamiento. Antes del cableado, confirme que la tensión de alimentación y la secuencia de fases coinciden con los valores nominales. Nunca conecte incorrectamente, al revés o con sobretensión. La carcasa, el disipador de calor, el motor y los cables pueden calentarse durante el funcionamiento. No los toque para evitar quemaduras. No abra la cubierta ni toque las placas de circuito ni las partes de alta tensión durante el arranque, el funcionamiento o en caso de fallo. No arranque ni detenga

el equipo con frecuencia por la fuerza; no anule los circuitos de protección, ya que esto puede causar daños al equipo e incidentes de seguridad. El motor, la carga y la transmisión deben tener una protección fiable para evitar lesiones por rotación, aplastamiento o impacto. La conexión a tierra debe ser firme y fiable. No opere sin una conexión a tierra adecuada. No lo utilice en entornos inflamables, explosivos, corrosivos, húmedos o polvorientos. No modifique, desmonte ni reemplace componentes sin autorización, de lo contrario la garantía quedará anulada y podría producirse un peligro.

PRECAUCIÓN: Configure los parámetros correctamente según el manual. Los parámetros incorrectos pueden provocar anomalías, pérdida de control o daños.

Mantenga la ventilación despejada sin obstrucciones ni polvo; limpie el disipador de calor y

Filtrar regularmente. La alimentación de entrada debe ser estable. Disyuntor adecuado,

Se recomienda un fusible, reactor o filtro. Antes de comenzar, verifique el aislamiento del motor, el cableado,

la carga y el estado mecánico para asegurarse de que no haya atascos o

Cortocircuito. Si hay ruido anormal, vibración, sobrecalentamiento, olor o humo.

Si se activa una alarma de fallo, detenga y desconecte la alimentación inmediatamente para su inspección. Las especificaciones, la longitud y el cableado del cable deben cumplir los requisitos; manténgalo alejado de fuentes de interferencia para evitar interferencias electromagnéticas (EMI).

Desconecte la alimentación, limpie y proteja de la humedad y el polvo antes de almacenarlo, transportarlo o dejarlo en reposo durante largos periodos. Este equipo solo debe utilizarse con la carga adecuada. No lo utilice para otros fines.

Fabricante: Guangdong Huahu New Energy Technology Co., Ltd.
Dirección: 3er piso, No. 1 Yongyi 3rd Road, Zona Industrial Yongxing, Ciudad de Henglan, Ciudad de Zhongshan.
Correo electrónico: support@vevor.com

VEVOR

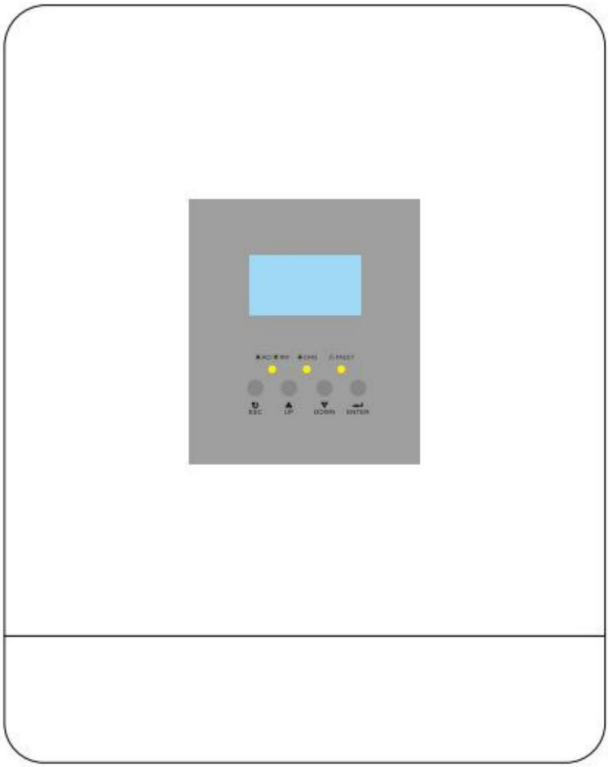
Upgrade · The Home Creator Way

HYBRYDOWY FALOWNIK SŁONECZNY

MODEL:GD3024JMH

VEVOR | Upgrade
The Home Creator Way

MODEL:GD3024JMH



To jest oryginalna instrukcja obsługi. Przed użyciem prosimy o dokładne zapoznanie się z treścią instrukcji. Firma VEVOR zastrzega sobie prawo do jednoznacznej interpretacji niniejszej instrukcji obsługi. Wygląd produktu zależy od stanu, w jakim go otrzymali Państwo. Prosimy o wyrozumiałość, ale nie będziemy Państwa ponownie informować o aktualizacjach technologicznych lub oprogramowania naszego produktu.

	Ostrzeżenie: Aby zminimalizować ryzyko obrażeń, użytkownik powinien uważnie przeczytać instrukcję obsługi.
	To urządzenie jest zgodne z częścią 15 przepisów FCC. Jego działanie podlega następującym dwóm warunkom: (1) Urządzenie nie może powodować szkodliwych zakłóceń oraz (2) Urządzenie musi akceptować wszelkie odbierane zakłócenia, w tym zakłócenia, które mogą powodować niepożądane działanie.
	Niniejszy produkt podlega przepisom Dyrektywy Europejskiej 2012/19/WE. Symbol przedstawiający przekreślony kosz na śmieci na kółkach oznacza, że produkt wymaga selektywnej zbiórki odpadów w Unii Europejskiej. Dotyczy to produktu i wszystkich akcesoriów oznaczonych tym symbolem. Produktów oznaczonych tym symbolem nie można wyrzucać razem z normalnymi odpadami domowymi, lecz należy je dostarczyć do punktu zbiórki urządzeń elektrycznych i elektronicznych przeznaczonych do recyklingu.

Ostrzeżenie: Aby zminimalizować ryzyko obrażeń, użytkownik powinien uważnie przeczytać instrukcję obsługi.
OSTRZEŻENIE: Używaj wyłącznie zasilacza dołączonego do tego urządzenia.
1. Produkt jest zgodny z odpowiednimi normami i przepisami
Instalacja tego urządzenia musi być zgodna ze wszystkimi obowiązującymi przepisami i powinno być ono użytkowane wyłącznie w dobrze wentylowanych pomieszczeniach. Przed instalacją i użytkowaniem urządzenia należy zapoznać się z instrukcją obsługi.
2. Urządzenie to nie jest przeznaczone do użytku przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub umysłowej lub
brak doświadczenia i wiedzy, chyba że osoba odpowiedzialna za ich bezpieczeństwo zapewniła im nadzór lub poinstruowała ich w zakresie korzystania z urządzenia.

3. Dzieci nie mogą bawić się urządzeniem.
4. Urządzenie to przeznaczone jest do użytku domowego i podobnych zastosowań, takich jak: – domy
wiejskie;
5. Produkt należy używać zgodnie z przeznaczeniem. Należy pamiętać o potencjalnym ryzyku obrażeń spowodowanym niewłaściwym użyciem.
6. Produkt należy używać zgodnie z przeznaczeniem. Należy pamiętać o potencjalnym ryzyku obrażeń spowodowanym niewłaściwym użyciem.
7. Wyłącz urządzenie i odłącz je od zasilania przed wymianą akcesoriów lub zbliżaniem się do części ruchomych podczas użytkowania.
8. Zawsze odłączaj urządzenie od zasilania, jeśli pozostawiasz je bez nadzoru, a także przed montażem, demontażem lub czyszczeniem. 9. OSTRZEŻENIE: Używaj wyłącznie zewnętrznego źródła zasilania o następujących parametrach: Patrz tabela „Arkusz danych technicznych”

1 O tym podręczniku

1.1 Cel

Niniejsza instrukcja opisuje montaż, instalację, obsługę i rozwiązywanie problemów z tym urządzeniem. Prosimy o uważne przeczytanie instrukcji przed instalacją i uruchomieniem. Instrukcję należy zachować do wykorzystania w przyszłości.

1.2 Zakres

W niniejszej instrukcji znajdują się wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i instalacji, a także informacje na temat narzędzi i okablowania.

2 Instrukcje bezpieczeństwa



OSTRZEŻENIE: Ten rozdział zawiera ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa i obsługi. Przeczytaj i zachowaj instrukcję do wykorzystania w przyszłości.

1. Przed użyciem urządzenia należy przeczytać wszystkie instrukcje i ostrzeżenia umieszczone na urządzeniu, bateriach i wszystkie odpowiednie sekcje tego podręcznika.

2. UWAGA - Aby zminimalizować ryzyko obrażeń, ładuj wyłącznie akumulatory kwasowo-ołowiowe o głębokim cyklu ładowania. Inne rodzaje baterii mogą pęknąć, powodując obrażenia ciała i szkody.

3. Nie rozmontowuj urządzenia. W przypadku konieczności wykonania serwisu lub naprawy oddaj urządzenie do autoryzowanego serwisu. Nieprawidłowy ponowny montaż może skutkować ryzykiem porażenia prądem elektrycznym lub pożaru.

4. Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem, przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac konserwacyjnych lub naprawczych należy odłączyć wszystkie przewody. czyszczenie. Wyłączenie urządzenia nie zmniejszy tego ryzyka.

5. UWAGA - Tylko wykwalifikowany personel może instalować to urządzenie z baterią.

6. NIGDY nie ładuj zamarzniętego akumulatora.

7. Aby zapewnić optymalne działanie tego falownika/ładowarki, należy postępować zgodnie z wymaganymi specyfikacjami i dobrać odpowiedni rozmiar kabla. Prawidłowa obsługa falownika/ładowarki jest bardzo ważna.

8. Zachowaj szczególną ostrożność podczas pracy z metalowymi narzędziami na akumulatorach lub w ich pobliżu. Istnieje potencjalne ryzyko upuszczenia narzędzia, które może spowodować iskrzenie lub zwarcie akumulatora lub innych części elektrycznych, co może doprowadzić do wybuchu.

9. Należy ściśle przestrzegać procedury instalacji, gdy chcesz odłączyć zaciski prądu przemiennego lub stałego, Więcej szczegółów znajdziesz w części INSTALACJA tej instrukcji.

10. Jeden bezpiecznik 150A służy jako zabezpieczenie nadprądowe zasilania akumulatorowego.

11. INSTRUKCJA UZIEMIENIA – Ten falownik/ładowarka powinny być podłączone do stałego uziemienia. Należy przestrzegać lokalnych przepisów i regulacji dotyczących instalacji tego falownika.

12. NIGDY nie doprowadzaj do zwarcia wyjścia prądu przemiennego z wejściem prądu stałego. NIE podłączaj do sieci, gdy występuje zwarcie wejścia prądu stałego.

13. Ostrzeżenie!! Tylko wykwalifikowany personel serwisowy może serwisować to urządzenie. Jeśli po zastosowaniu się do tabeli rozwiązywania problemów problemy nadal występują, prosimy o odesłanie falownika/ładowarki do lokalnego dealera lub serwisu w celu przeprowadzenia konserwacji.

3 Wprowadzenie

To wielofunkcyjny falownik/ładowarka łączący w sobie funkcje falownika, ładowarki solarnej i akumulatora. Ładowarka zapewniająca nieprzerwane zasilanie i przenośny rozmiar. Jej wszechstronny wyświetlacz LCD oferuje konfigurowalne przez użytkownika i łatwo dostępne przyciski do obsługi, np. prądu ładowania akumulatora, prądu przemiennego/słonecznego priorytet ładowarki i dopuszczalne napięcie wejściowe w zależności od różnych zastosowań.

3.1 Funkcje

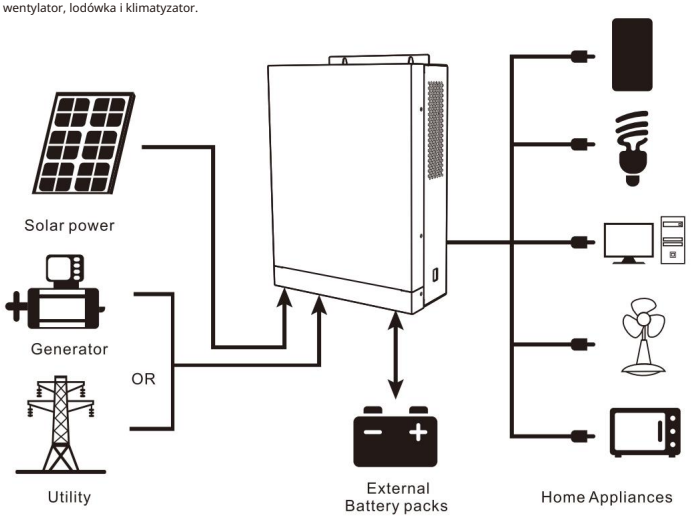
- Falownik o czystej fali sinusoidalnej
- Konfigurowalny zakres napięcia wejściowego dla urządzeń domowych i komputerów osobistych za pomocą wyświetlacza LCD ustawienie
- Konfigurowalny prąd ładowania akumulatora w zależności od aplikacji poprzez ustawienia LCD
- Konfigurowalny priorytet ładowarki AC/słonecznej za pomocą ustawień LCD
- Kompatybilny z napięciem sieciowym lub zasilaniem generatora
- Automatyczne ponowne uruchomienie podczas odzyskiwania zasilania przez klimatyzację
- Zabezpieczenie przed przeciążeniem/przegrzaniem/zwarciem
- Inteligentna konstrukcja ładowarki akumulatorów zapewniająca optymalną wydajność akumulatora
- Funkcja zimnego startu

3.2 Podstawowa architektura systemu

Poniższa ilustracja przedstawia podstawowe zastosowanie tego falownika/ładowarki. Obejmuje ona również następujące urządzenia. mieć kompletny, działający system:

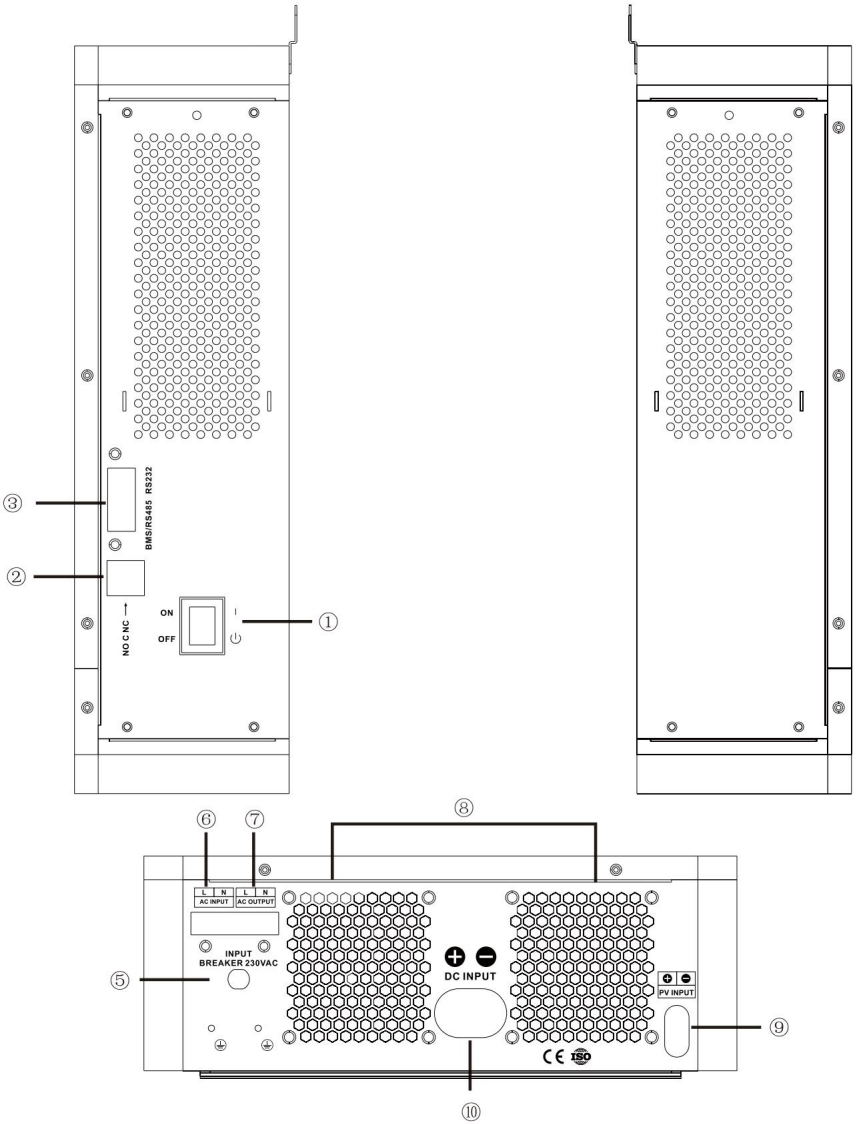
- Generator lub narzędzie
- Moduły fotowoltaiczne

Skonsultuj się z integratorem systemów, aby poznać inne możliwe architektury systemowe, odpowiadające Twoim wymaganiom. Ten falownik może zasilać wszelkiego rodzaju urządzenia w domu lub otoczeniu, w tym urządzenia z silnikiem, takie jak jako świetlówka, wentylator, lodówka i klimatyzator.



3.3 Przegląd produktu

3.3.1 Panel tylny



1. Przełącznik włączania/wyłączania zasilania

2..Styk bezpotencjałowy 3..Port komunikacyjny BMS/RS 485 4...Port komunikacyjny RS 232 5.Wyłącznik wejściowy

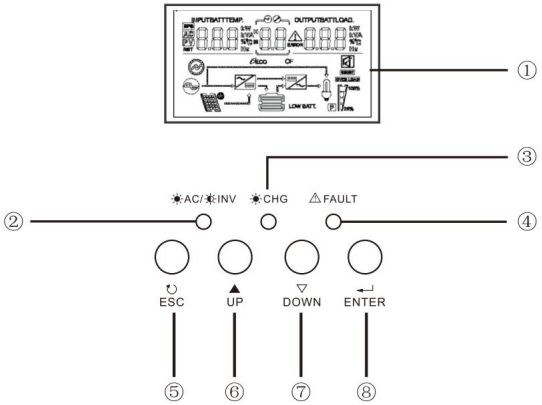
7..Wejście AC

7..Wyjście AC

8..Wentylator

9..Wejście PVInput 10.Wejście baterii

3.3.2 Ekran LCD



1.....wyświetlacz LCD	5.....WYJŚCIE
2....Wskaźnik stanu	6.....UP
3....Wskaźnik ładowania 4..... Wskaźnik usterki	7.....DÓŁ
	8.....ENTER

4 INSTALACJA

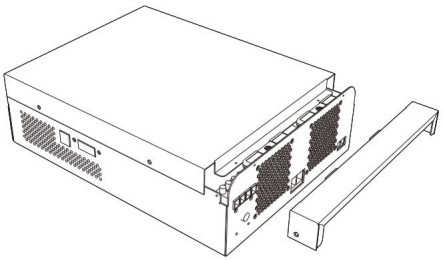
4.1 Rozpakowanie i kontrola

Przed instalacją należy sprawdzić urządzenie. Upewnij się, że nic w opakowaniu nie jest uszkodzone.
W przesyłce powinny znajdować się następujące elementy:

- Jednostka x 1
- Instrukcja obsługi 1

4.2 Przygotowanie

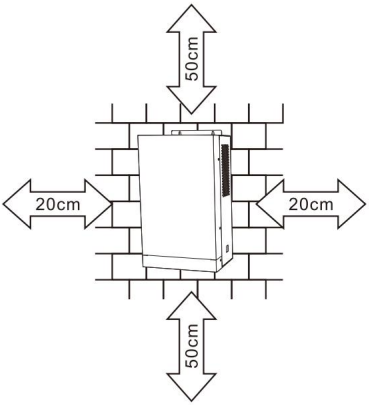
Przed podłączeniem wszystkich urządzeń proszę zdjąć dolną pokrywę, odkręcając dwie śrubki, jak pokazano poniżej.



4.3 Montaż urządzenia

Przed wyborem miejsca instalacji należy wziąć pod uwagę następujące kwestie:

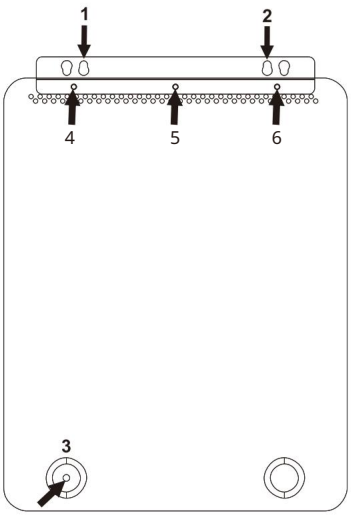
- ※ Nie montować falownika na konstrukcjach łatwopalnych przybory.
- ※ Zamontuj na solidnej powierzchni
- ※ Zamontuj inertor na wysokości oczu, aby umożliwić odczytanie wyświetlacza LCD w każdej chwili.
- ※ Aby zapewnić odpowiednią cyrkulację powietrza i rozproszenie ciepła, należy pozostawić odstęp ok. 20 cm z boku i ok. 50 cm nad i pod urządzeniem.
- ※ Aby zapewnić optymalną pracę, temperatura otoczenia powinna mieścić się w zakresie od do .
- ※ Zalecana pozycja montażu to przyklejenie taśmy do ściany w pozycji pionowej.
- ※ Pamiętaj, aby zachować inne przedmioty i powierzchnie, jak pokazano na schemacie, aby zagwarantować odpowiednie odprowadzanie ciepła i mieć wystarczająco dużo miejsca na wyjmowanie przewodów

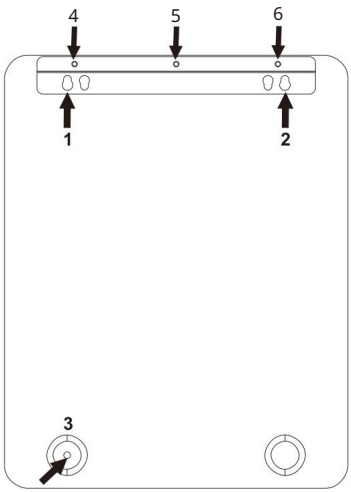


NADAJE SIĘ TYLKO DO MONTAŻU NA BETONIE LUB INNEJ POWIERZCHNI NIEPALNEJ.

Zainstaluj urządzenie przykręcając dwie śruby.

- 1,2 Zastosuj śruby rozporowe M6*80mm.
- 3 Użyj M4 lub M5.
- 4,5,6 Użyj dużych płaskich śrub trójkątnych M3*6

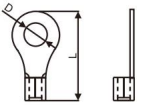




4.4 Podłączenie akumulatora

UWAGA: Ze względów bezpieczeństwa i zgodności z przepisami, zaleca się zainstalowanie oddzielnego Ochronnik nadprądowy DC lub urządzenie rozłączające pomiędzy akumulatorem a falownikiem. Może nie być w niektórych aplikacjach poproszono o zastosowanie urządzenia rozłączającego, jednak nadal jest to wymagane zainstalowano zabezpieczenie nadprądowe. W razie potrzeby należy zapoznać się z typowym natężeniem prądu podanym w tabeli poniżej rozmiar bezpiecznika lub wyłącznika.

Zacisk pierścieniowy:



UWAGA! Wszystkie prace związane z okablowaniem muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel.

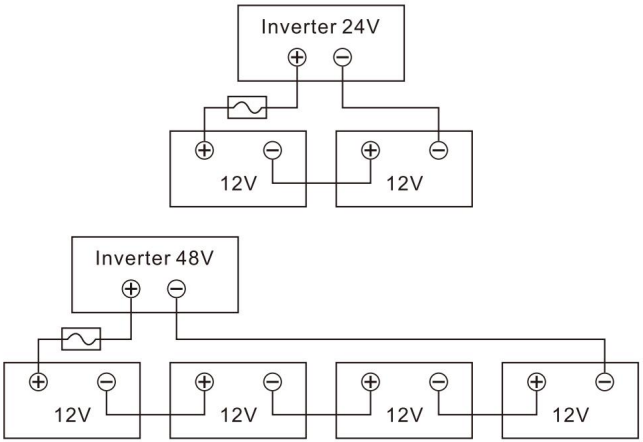
OSTRZEŻENIE! Dla bezpieczeństwa i sprawnego działania systemu bardzo ważne jest użycie odpowiedniego kabla do podłączenia akumulatora. Aby zmniejszyć ryzyko obrażeń, należy używać kabla o zalecanym rozmiarze i złączy, jak podano poniżej.

Zalecany rozmiar kabla akumulatora i zacisku:

Oceniony Pojemność	Typowy Natężenie w amperach	Bateria pojemność	Rozmiar drutu	Pierścień Terminal			Moment obrotowy wartość
				Kabel (mm) ²	Wymiary		
					D(mm)	Dł. (mm)	
KVA/2KVA	44A/88A	100AH	1*6AWG	14	6.4	33.2	2~3 Nm
			2*10AWG	6	6.4	23,8	
3 kVA	132A	100AH	1*4 AWG	22	6.4	33.2	2~3 Nm
		200AH	2*8 AWG	9	6.4	29.2	
5 kVA	109A	200AH	1*2 AWG	38	6.4	39.2	2~3 Nm
			2*6 AWG	28	6.4	33.2	

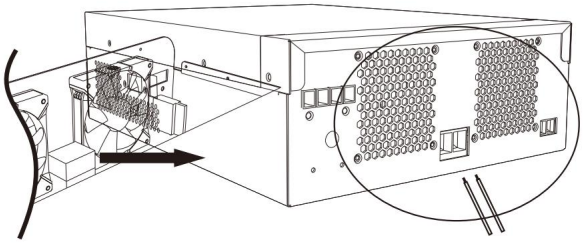
Aby podłączyć baterię, wykonaj poniższe kroki:

1. Zamontuj pierścień zaciskowy akumulatora zgodnie z zalecanym rozmiarem kabla akumulatora i zacisku.



2. Włóż przewody akumulatora płasko do złączy akumulatora falownika i upewnij się, że śruby są dokręcone.

z momentem obrotowym 2 Nm w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Upewnij się, że biegunowość zarówno akumulatora, jak i falownika/ładowania jest zgodna z prawidłowo podłączone, a przewody są mocno przykręcone do zacisków akumulatora. Zalecane narzędzie: nr 2 Śrubokręt Pozi



⚠	OSTRZEŻENIE: Ryzyko porażenia prądem Montaż należy wykonać ostrożnie ze względu na wysokie napięcie akumulatora w układzie szeregowym.

⚠	UWAGA!! Przed wykonaniem ostatecznego połączenia prądu stałego lub zamknięciem wyłącznika prądu stałego /rozłącznik, upewnij się,że biegun dodatni (+) musi być podłączony do bieguna dodatniego (+) i ujemnego (-) musi być podłączony do bieguna ujemnego (-).

4.5 Podłączenie wejścia/wyjścia prądu przemiennego

UWAGA!! Przed podłączeniem do źródła zasilania prądem przemiennym należy zainstalować oddzielny wyłącznik prądu przemiennego. między falownikiem a źródłem zasilania prądem zmiennym. Dzięki temu możliwe będzie odłączenie falownika podczas konserwacji i w pełni zabezpieczony przed nadmiernym prądem wejściowym prądu przemiennego. Zalecana specyfikacja Wyłącznik ma prąd 25A dla systemu 12V i prąd 32A dla systemu 24V.

UWAGA!! W urządzeniu znajdują się dwa bloki zaciskowe z oznaczeniami „IN" i „OUT". NIE należy błędnie podłączać złączy wejściowych i wyjściowych.

UWAGA! Wszystkie prace związane z okablowaniem muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel.
OSTRZEŻENIE! Dla bezpieczeństwa i sprawnego działania systemu bardzo ważne jest użycie odpowiedniego kabla do podłączenia wejścia AC. Aby zmniejszyć ryzyko obrażeń, należy użyć kabla o zalecanym rozmiarze, jak podano poniżej.

Sugerowane wymagania dotyczące kabli dla przewodów AC

Pojemność znamionowa	Miernik	Wartość momentu obrotowego
1 kVA	16AWG	0,5~0,6 Nm
2 kVA	14AWG	0,8~1,0 Nm
3 kVA	12AWG	1,2~1,6 Nm
5 kVA	8AWG	1,4~1,6 Nm

Aby podłączyć wejście/wyjście prądu przemiennego, wykonaj poniższe kroki.

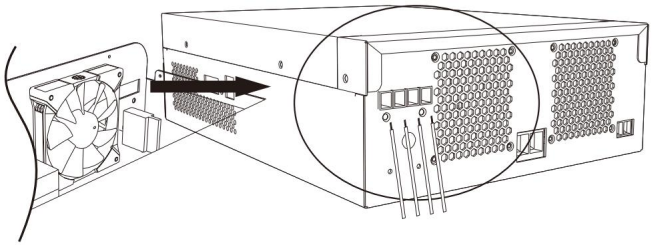
1. Przed wykonaniem połączenia wejścia/wyjścia prądu przemiennego należy upewnić się, że wyłącznik lub zabezpieczenie prądu stałego są otwarte. Pierwszy
2. Zdjąć tuleję izolacyjną na długości 10 mm dla sześciu przewodów. Następnie skrócić przewód fazowy i neutralny o 3 mm.

3. Podłącz przewody wejściowe AC zgodnie z polaryzacją wskazaną na listwie zaciskowej i dokręć śruby zacisków. Najpierw podłącz przewód ochronny PE ( ).

⏚ Grunt (żółto-zielony)

L-LINE (brązowy lub czarny)

N Neutralny (niebieski)



⚠	OSTRZEŻENIE: Przed próbą podłączenia urządzenia do źródła zasilania prądem zmiennym należy upewnić się, że jest ono odłączone.

4.Zrób upewnij się, że przewody są solidnie podłączone

UWAGA: Urządzenia takie jak klimatyzator wymagają co najmniej 2-3 minut ponownego uruchomienia. Ponieważ wymagany jest odpowiedni czas na wyrównanie gazu chłodniczego w obwodach. Jeśli wystąpi niedobór prądu i nastąpi jego przywrócenie w krótkim czasie, może to spowodować uszkodzenie podłączonych urządzeń. Aby zapobiec tego typu uszkodzeniom, przed instalacją należy sprawdzić producenta klimatyzatora, czy jest on wyposażony w funkcję opóźnienia czasowego. W przeciwnym razie ten falownik/ładowarka wywoła błąd przeciążenia i odetnie wyjście, aby chronić urządzenie, ale czasami nadal powoduje to wewnętrzne uszkodzenie układu klimatyzacji.

4.6 Przyłącze PVC

Podłączenie fotowoltaiczne (dotyczy tylko modelu z ładowarką solarną)

UWAGA: Przed podłączeniem do modułów fotowoltaicznych należy osobno zainstalować zasilacz DC.

wyłącznik między falownikiem a modułami fotowoltaicznymi.

OSTRZEŻENIE! Wszelkie prace związane z okablowaniem muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel.

UWAGA! Jest to bardzo ważne dla bezpieczeństwa systemu i jego efektywnej pracy.
do podłączenia modułu fotowoltaicznego należy użyć odpowiedniego kabla. Aby zmniejszyć ryzyko obrażeń,
Proszę użyć zalecanego rozmiaru kabla, podanego poniżej.

Typowe natężenie prądu	Miernik	Wartość momentu obrotowego
10A	12AWG	1,4-1,6 Nm

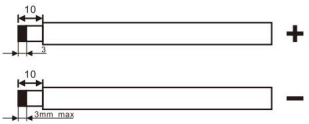
Wybór modułu fotowoltaicznego :

Wybierając właściwy moduł fotowoltaiczny, należy przede wszystkim wziąć pod uwagę następujące wymagania:
Napięcie w obwodzie otwartym (Voc) modułów fotowoltaicznych nie przekracza maksymalnego napięcia w układzie fotowoltaicznym napięcie obwodu otwartego falownika. Maksymalne napięcie zasilania modułów fotowoltaicznych powinno być blisko optymalnego zakresu napięcia Pvaccess falownika, aby uzyskać najlepszą wydajność.Jeśli jeden Moduł fotowoltaiczny nie spełnia tego wymogu, konieczne jest podłączenie wielu modułów fotowoltaicznych szereg.

Model	1012EMH	2012EMH	GD3024JMH	5048EMH
Tryb ładowania fotowoltaicznego	MPPT	MPPT	MPPT	MPPT
MAKS. Moc wejściowa PV	1000 W	2000 W	3000 W	5000 W
Zakres śledzenia MPPT	30~450 V prądu stałego	30-500 V prądu stałego	30~500 V prądu stałego	30~500 V prądu stałego
Najlepsze napięcie	300-400 V prądu stałego	300~400 V prądu stałego	300-400 V prądu stałego	300-400 V prądu stałego
Maksymalne napięcie	500 V prądu stałego	500 V prądu stałego	500 V prądu stałego	500 V prądu stałego
wejściowe PV Maksymalny prąd	60A	100A	100A	80A
ładowania PV Maksymalny prąd ładowania AC	60A	60A	60A	60A
Maksymalny prąd ładowania	80A	100A	100A	100A

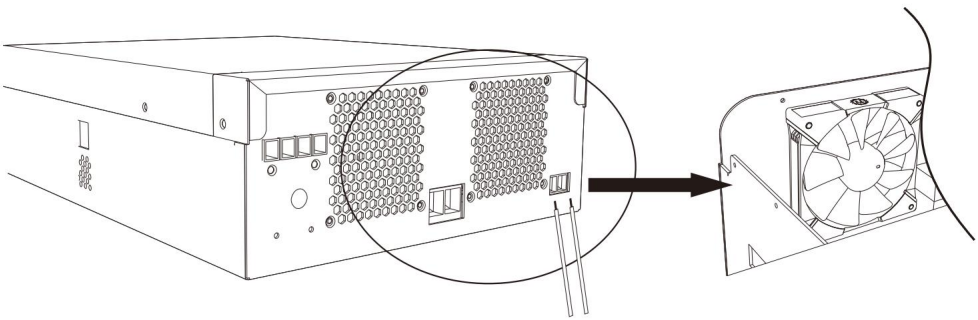
Podłączenie przewodu modułu fotowoltaicznego

Aby podłączyć moduł fotowoltaiczny, należy wykonać poniższe kroki: 1. Zdjąć tuleję izolacyjną o długości 10 mm z biegunów dodatniego i ujemnego. dyrygenci



2. Sugerujemy założenie tulejek zaciskowych na koniec przewodu dodatniego i ujemnego za pomocą odpowiedniego narzędzia zaciskającego. 3.

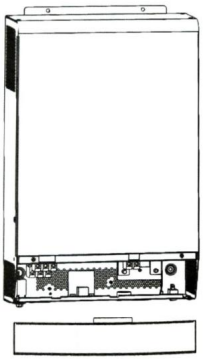
Przymocuj osłonę przewodu do falownika za pomocą dostarczonych śrub, jak pokazano na poniższym schemacie.



4. Sprawdź poprawność polaryzacji przewodów łączących moduły fotowoltaiczne (PV) i złącza wejściowe PV. Następnie podłącz biegun dodatni (+) przewodu połączeniowego do bieguna dodatniego (+) złącza wejściowego PV. Podłącz biegun ujemny (-) przewodu połączeniowego do bieguna ujemnego (-) złącza wejściowego PV. Dokręć mocno oba przewody zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Zalecane narzędzie: śrubokręt płaski 4 mm.

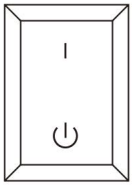
4.7 Montaż końcowy

Po podłączeniu wszystkich przewodów załóż z powrotem dolną pokrywę, przykręcając dwie śruby, jak pokazano poniżej.



5 OPERACJA

5.1 Włączanie/wyłączanie zasilania



Po prawidłowym zainstalowaniu urządzenia i podłączeniu baterii wystarczy nacisnąć przycisk włączania/wyłączania (znajdujący się na obudowie), aby włączyć urządzenie.

5.1.1 Kroki uruchomienia

Podłącz akumulator spełniający wymagania (napięcie akumulatora musi być wyższe niż 23 V) lub prąd zmienny (w przypadku prądu zmiennego zakres wejściowy musi być odpowiedni w zależności od trybu wyjściowego), a następnie możesz uruchomić falownik.

Zasilanie sieciowe włączone

Podłącz do normalnego zasilania prądem zmiennym, naciśnij przełącznik, system włączy się automatycznie. Jeśli ustawisz priorytet zasilania prądem zmiennym, po odczekaniu określonego czasu na panelu wyświetli się tryb prądu zmiennego, który oznacza pomyślne włączenie urządzenia, a następnie urządzenie przejdzie w tryb prądu zmiennego.

Rozruch akumulatora

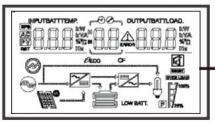
Podłącz do akumulatora i naciśnij przycisk zasilania, aby podłączyć działające źródło zasilania.
System włączy się automatycznie. Po odczekaniu określonego czasu na panelu wyświetli się komunikat o trybie zasilania bateryjnego, co oznacza pomyślne włączenie urządzenia. Następnie urządzenie przejdzie w tryb zasilania bateryjnego.

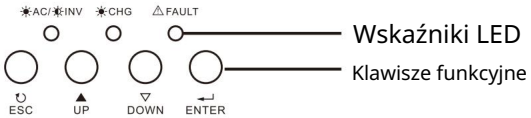
5.1.2 Kroki wyłączania

Jeśli system jest w trybie zasilania bateryjnego lub w trybie zasilania sieciowego, naciśnij przełącznik ponownie, aby wyłączyć system.

5.2 Panel obsługi i wyświetlacza

Panel obsługi i wyświetlacza, pokazany na poniższym schemacie, znajduje się na przednim panelu falownika. Zawiera trzy wskaźniki, cztery klawisze funkcyjne i wyświetlacz LCD, pokazujący stan pracy oraz informacje o mocy wejściowej/wyjściowej.



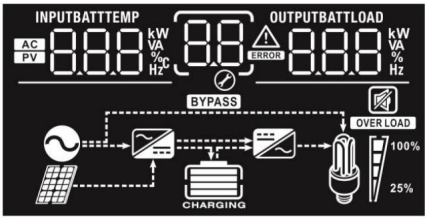


Wskaźnik LED

Wskaźnik LED			Wiadomości
AC INV	Zielony	Funkcja Solid On	Output jest obsługiwana przez narzędzie w trybie liniowym.
		Wyjście migające	zasilane jest z akumulatora lub z paneli fotowoltaicznych w trybie akumulatorowym.
CHG	Żółty	Świeci światłem ciągłym	Bateria jest w pełni naładowana.
		Migający akumulator	się ładuje
⚠ WADA	Czerwony	Solidne na	Wystąpiła usterka falownika.
		Miga. W falowniku	występuje stan nagrzewania.

Klawisze funkcyjne

Klawisz funkcyjny	Opis
ESC	Aby wyjść z trybu ustawień
W GÓRĘ	Aby przejść do poprzedniego wyboru
W DÓŁ	Aby przejść do następnego wyboru
WCHODZIĆ	Aby potwierdzić wybór w trybie ustawień lub trybie ustawień wynajmującego



Ico N	Opis funkcji
Informacje o źródle wejściowym	
AC	Oznacza wejście prądu przemiennego
PV	Wskazuje wejście PV
INPUTBATT kW VA % Hz	Wskazuje napięcie wejściowe, częstotliwość wejściową, napięcie PV, prąd ładowarki, moc ładowarki, napięcie akumulatora.
Program konfiguracyjny i informacje o błędach	
	Oznacza programy ustawień.
ERROR	Wskazuje kody ostrzeżeń i błędów Ostrzeżenie: miga z kodem ostrzegawczym Wada: ERROR oświetlenie z kodem błędu
Informacje wyjściowe	
OUTPUTBATTLOAD kW VA % Hz	Podaj napięcie wyjściowe, częstotliwość wyjściową, procent obciążenia, obciążenie w VA, obciążenie w watach i prąd rozładowania.
Informacje o baterii	
CHARGING	Wskazuje poziom naładowania baterii w zakresie 0-24%, 25-49%, 50-74% i 75-100% w trybie bateryjnym oraz stan ładowania w trybie sieciowym.

W Tryb AC – pokaże stan naładowania akumulatora

Status	Napięcie akumulatora	Wyświetlacz LCD
Stały Aktualny tryb/ Stały Tryb napięciowy	<2V/ogniwo	Na zmianę będą migać 4 paski.
	2~ 2,083 V/ogniwo	Dolny pasek będzie włączony, a pozostałe trzy paski będą migać na zmianę.
	2,083~2,167 V/ogniwo	Dwa dolne paski będą włączone, a pozostałe dwa będą migać na zmianę.
	> 2,167 V/ogniwo	Trzy dolne paski będą włączone, a górny pasek będzie migał.
Tryb pływający. Baterie są w pełni naładowane.		Będą włączone 4 paski.

W trybie bateryjnym wyświetlana jest pojemność baterii

Procent obciążenia	Napięcie akumulatora	Wyświetlacz LCD
Obciążenie>50%	<1,85 V/ogniwo	
	1,85 V/ogniwo ~ 1,933 V/ogniwo	
	1,933 V/ogniwo ~ 2,0,17 V/ogniwo	
	>2,017 V/ogniwo	
Obciążenie <50%	<1,892 V/ogniwo	
	1,892 V/ogniwo ~ 1,975 V/ogniwo	
	1,975 V/ogniwo ~ 2,058 V/ogniwo	
	>2,058 V/ogniwo	

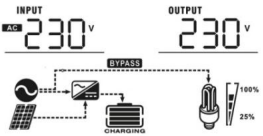
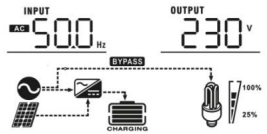
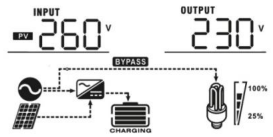
Załaduj informacje

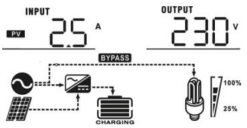
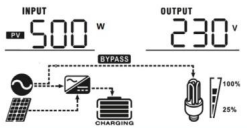
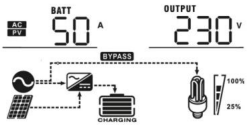
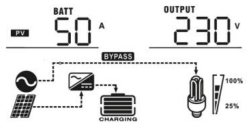
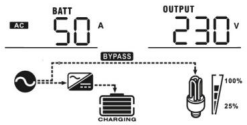
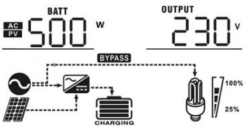
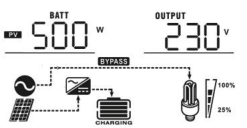
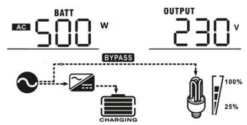
OVER LOAD	Oznacza przeciążenie.			
	Wskazuje poziom obciążenia w skali 0-24%, 25-49%, 50-74% i 75-100%.			
	0%~24%	25%~49%	50%~74%	75%~100%
				

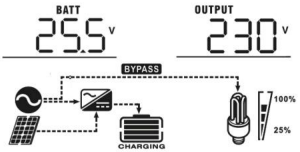
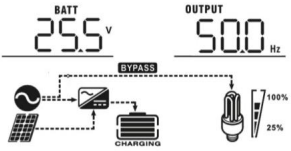
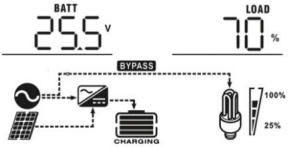
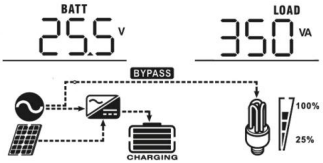
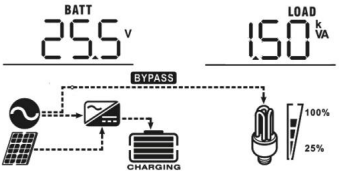
Informacje o trybie działania	
	Oznacza, że jednostka jest podłączona do sieci.
	Oznacza, że jednostka jest podłączona do panelu fotowoltaicznego
	Oznacza, że obciążenie jest zasilane z sieci energetycznej
	Oznacza, że obwód ładowarki sieciowej działa.
	Oznacza, że obwód inwertera DC/AC działa.
Wyciszenie operacji	
	Oznacza, że alarm jednostki jest wyłączony.

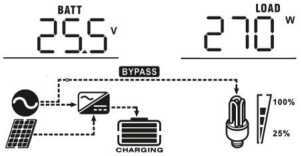
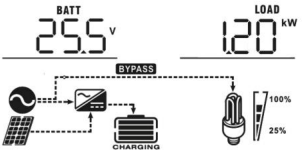
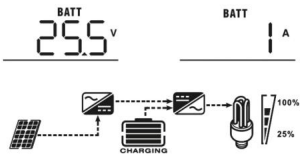
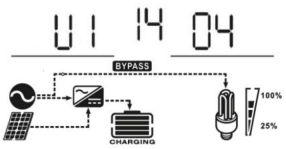
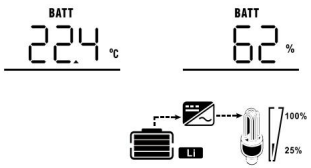
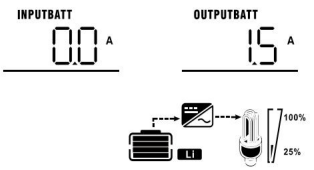
Ustawienia wyświetlania

Informacje na wyświetlaczu L CD można przełączać kolejno za pomocą przycisków „UP" i „DoWN". Dostępne informacje przełączają się w kolejności: napięcie wejściowe, częstotliwość wejściowa, napięcie fotowoltaiczne, prąd ładowania, moc ładowania, napięcie akumulatora, napięcie wyjściowe, częstotliwość wyjściowa, procent obciążenia, obciążenie w watach, obciążenie w VA, obciążenie w watach, prąd rozładowania DC, wersja głównego procesora.

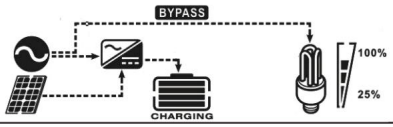
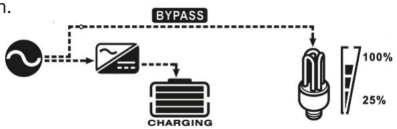
Informacje wybieralne	Wyświetlacz LCD
Napięcie wejściowe / Napięcie wyjściowe (Domyślny ekran wyświetlacza)	Napięcie wejściowe = 230 V, napięcie wyjściowe = 230 V 
Częstotliwość wejściowa	Częstotliwość wejściowa = 50 Hz 
Napięcie fotowoltaiczne	Napięcie fotowoltaiczne = 260 V 

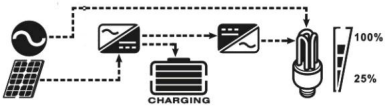
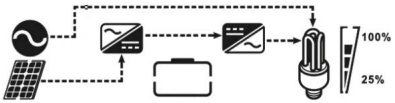
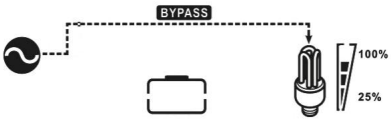
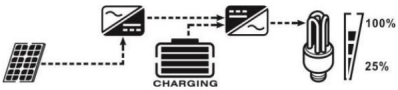
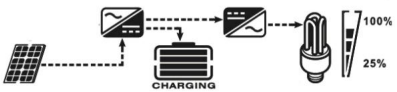
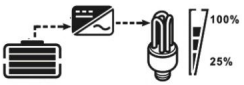
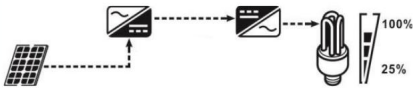
	Prąd fotowoltaiczny = 2,5A 
Energia fotowoltaiczna	Moc fotowoltaiczna = 500 W 
Prąd ładowania	Prąd ładowania AC i PV = 50A  Prąd ładowania PV = 50A  Prąd ładowania AC = 50A 
Moc ładowania	Moc ładowania AC i PV = 500 W  Moc ładowania fotowoltaicznego = 500 W  Moc ładowania AC = 500 W 

Napięcie akumulatora i napięcie wyjściowe	Napięcie akumulatora = 25,5 V, napięcie wyjściowe = 230 V 
Częstotliwość wyjściowa	Częstotliwość wyjściowa = 50 Hz 
Procent obciążenia	Procent obciążenia = 70% 
Załaduj w VA	Gdy podłączone obciążenie jest mniejsze niż 1 kVA, obciążenie w VA będzie przedstawiać xxxVA, jak na poniższym wykresie.  Gdy obciążenie jest większe niż 1 kVA (1 kVA), obciążenie w VA będzie przedstawiane jako x,x kVA, jak na poniższym wykresie. 

Obciążenie w watach	Gdy obciążenie jest mniejsze niż 1 kW, obciążenie w W będzie przedstawiać xxxW, jak na poniższym wykresie.  Gdy obciążenie jest większe niż 1 kW (1 KW), obciążenie w W będzie przedstawiane jako x,xkW, jak na poniższym wykresie. 
Napięcie akumulatora/prąd rozładowania DC	Napięcie akumulatora = 25,5 V, prąd rozładowania = 1 A 
Sprawdzanie wersji głównego procesora	Wersja głównego procesora 00014.04 
Ustawienie B Wyświetlanie powodzenia komunikacji MS	Po lewej stronie wyświetlana jest temperatura akumulatora litowego, a po prawej jego pojemność. 
	Prąd wejściowy baterii litowej wyświetlany jest po lewej stronie, a prąd wyjściowy baterii litowej po prawej stronie. 

Opis trybu pracy

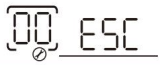
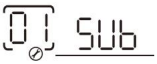
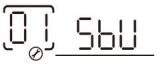
<table>
<tr><th>Tryb pracy</th><th>Opis</th><th>Wyświetlacz LCD</th></tr>
<tr><td rowspan="4">Tryb czuwania
Notatka:
*Tryb gotowości: falownik nie jest jeszcze włączony, ale w tym czasie może ładować akumulator bez zasilania prądem przemiennym.</td><td rowspan="4">Jednostka nie dostarcza żadnego sygnału wyjściowego, ale nadal może ładować baterie.</td><td>Ładowanie za pomocą energii elektrycznej i fotowoltaicznej.
  </td></tr>
<tr><td>Ładowanie przez dostawcę usług
  </td></tr>
<tr><td>Ładowanie za pomocą energii fotowoltaicznej.
  </td></tr>
<tr><td>Brak ładowania
  </td></tr>
<tr><td rowspan="4">Tryb błędu
Notatka:
*Tryb błędu: Błędy są spowodowane wewnętrznym błędem obwodu lub przyczynami zewnętrznymi, takimi jak przegrzanie, zwarcie wyjścia itp.</td><td rowspan="4">Energia fotowoltaiczna i energia użytkowa mogą ładować akumulatory.</td><td>Ładowanie z sieci energetycznej i energii fotowoltaicznej.
  </td></tr>
<tr><td>Ładowanie przez dostawcę usług komunalnych.
  </td></tr>
<tr><td>Ładowanie za pomocą energii fotowoltaicznej.
  </td></tr>
<tr><td>Brak ładowania.
  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">Tryb liniowy</td><td rowspan="2">Urządzenie dostarcza energię wyjściową z sieci. Ładuje również akumulator w trybie sieciowym.</td><td>Ładowanie za pomocą energii elektrycznej i fotowoltaicznej.
  </td></tr>
<tr><td>Ładowanie przez dostawcę usług.
  </td></tr>
</table>

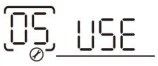
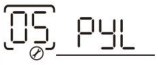
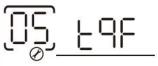
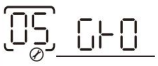
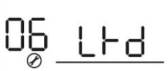
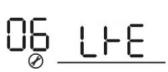
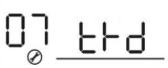
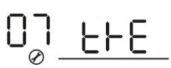
<table>
<tr><td rowspan="3">Tryb liniowy</td><td rowspan="3">Urządzenie dostarcza energię z sieci. Ładuje również akumulator w trybie sieciowym.</td><td>Jeśli wybrany zostanie priorytet „najpierw energia słoneczna”, a energia słoneczna nie wystarczy do pokrycia obciążenia, wówczas energia słoneczna i przedsiębiorstwo energetyczne jednocześnie dostarczą obciążenia i naładują akumulator.
 
</td></tr>
<tr><td>Jeśli jako priorytet źródła wyjściowego zostanie wybrana opcja „najpierw energia słoneczna”, a akumulator nie będzie podłączony, obciążenie zostanie dostarczone z energii słonecznej i sieci energetycznej.
 
</td></tr>
<tr><td>Energia z sieci.
 
</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Tryb bateryjny</td><td rowspan="3">Urządzenie będzie dostarczać energię wyjściową z akumulatora i energii fotowoltaicznej.</td><td>Zasilanie z akumulatora i energii fotowoltaicznej.
 
</td></tr>
<tr><td>Energia fotowoltaiczna będzie dostarczać energię do obciążeń i jednocześnie ładować akumulator.
 
</td></tr>
<tr><td>Zasilanie wyłącznie z akumulatora.
 
</td></tr>
<tr><td>Tryb bez baterii</td><td>Urządzenie będzie dostarczać moc wyjściową z zasilacza fotowoltaicznego.</td><td> 
</td></tr>
</table>

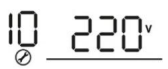
5.3 Ustawienia LCD

Po naciśnięciu i przytrzymaniu przycisku ENTER przez 3 sekundy urządzenie przejdzie w tryb ustawień. Naciśnij przycisk „W GÓRĘ" lub „W DÓŁ", aby wybrać programy ustawień. Następnie naciśnij przycisk „ENTER", aby potwierdzić wybór, lub przycisk ESC, aby wyjść.

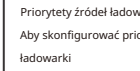
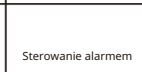
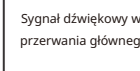
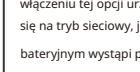
Ustawianie programów:

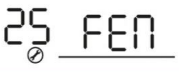
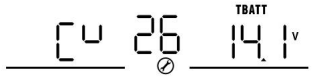
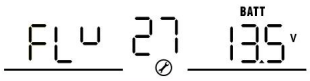
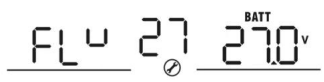
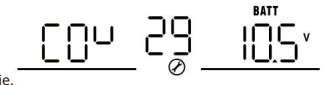
<table>
<tr><th>Program</th><th>Opis</th><th colspan="2">Opcja do wyboru</th></tr>
<tr><td>00</td><td>Wyjdź z trybu ustawień</td><td colspan="2">Ucieczka
  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">01</td><td rowspan="2">Wybór priorytetu źródła wyjściowego</td><td>  </td><td>Energia słoneczna jest priorytetem w dostarczaniu energii do odbiorników. Jeśli energia słoneczna nie wystarczy do zasilenia wszystkich podłączonych obciążeń, energia z sieci energetycznej zostanie dostarczona do obciążeń w tym samym czasie.</td></tr>
<tr><td>  </td><td>Energia słoneczna jest priorytetem w dostarczaniu energii do odbiorników. Jeśli energia słoneczna nie wystarczy do zasilenia wszystkich podłączonych obciążeń, obciążenia te będą zasilane jednocześnie energią z akumulatora.
Sieć zasilająca dostarcza energię do odbiorników tylko wtedy, gdy napięcie akumulatora spadnie do niskiego poziomu napięcia ostrzegawczego lub osiągnie punkt ustawiony w programie 12 albo energia słoneczna, a akumulator nie jest wystarczający.</td></tr>
<tr><td>02</td><td>Maksymalny prąd ładowania: konfiguracja całkowitego prądu ładowania dla ładowarek solarnych i sieciowych. (Maksymalny prąd ładowania = prąd ładowania sieciowego + prąd ładowania słonecznego)</td><td>60A (domyślnie)
  </td><td>Zakres ustawień wynosi od 10A do maksymalnego prądu ładowania. Każde kliknięcie powoduje przyrost o 10A.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">03</td><td rowspan="2">Zakres napięcia wejściowego AC</td><td>Urządzenia (domyślne)
  </td><td>Jeśli wybrano tę opcję, dopuszczalny zakres napięcia wejściowego prądu przemiennego będzie mieścił się w przedziale 90–280 V AC.</td></tr>
<tr><td>UPS
  </td><td>Jeśli wybrano tę opcję, dopuszczalny zakres napięcia wejściowego prądu przemiennego będzie wynosić 170–280 V AC.</td></tr>
</table>

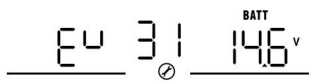
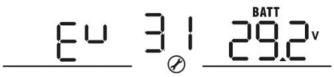
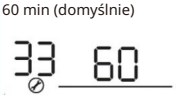
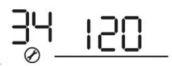
05	Typ baterii	Walne zgromadzenie (domyślne) 	Zalany 
		Zdefiniowane przez użytkownika 	Jeżeli wybrano opcję „Zdefiniowane przez użytkownika”, napięcie ładowania akumulatora, niskie napięcie odcięcia prądu stałego i podwójne napięcie odcięcia można skonfigurować w programach 24, 26, 27, 29 i 61.
		Akumulator zgodny z protokołem LIA 	W przypadku wybrania tej opcji programy 24, 26, 27 i 29 zostaną skonfigurowane automatycznie. Nie ma potrzeby dalszych ustawień.
		Akumulator Pylontech 	
		Akumulator Techfine 	
		Akumulator Growatt 	
		Bateria zgodna z protokołem LIB 	Wybierz „LiB”, jeśli używasz baterii litowej kompatybilnej z protokołem Lib. Jeżeli wybrano tę opcję, programy 26, 27 i 29 zostaną skonfigurowane automatycznie. Nie ma potrzeby dalszych ustawień.
		Bateria litowa innej firmy 	W przypadku wybrania tej opcji programy 26, 27 i 29 zostaną skonfigurowane automatycznie. Nie ma potrzeby dalszych ustawień. Aby uzyskać informacje na temat procedury instalacji, skontaktuj się z dostawcą akumulatora.
06	Automatyczne ponowne uruchomienie w przypadku przeciążenia	Wyłącz ponowne uruchomienie (domyślnie) 	Włącz ponowne uruchomienie 
07	Automatyczne ponowne uruchomienie w przypadku przekroczenia temperatury	Wyłącz ponowne uruchomienie (domyślnie) 	Włącz ponowne uruchomienie 

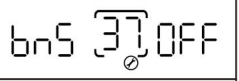
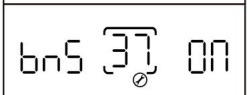
<table>
<tr><td rowspan="2">08</td><td rowspan="2">Funkcja ECO:
System tymczasowo zatrzyma się, gdy obciążenie akumulatora będzie niskie.</td><td colspan="2">wyłącz (domyślnie)
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">włączać
  </td></tr>
<tr><td>09</td><td>Częstotliwość wyjściowa</td><td>50Hz (domyślnie)
  </td><td>60Hz
  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">10</td><td rowspan="2">Napięcie wyjściowe</td><td>220V
  </td><td>230 V (domyślnie)
  </td></tr>
<tr><td>240 V
  </td><td></td></tr>
<tr><td>11</td><td>Maksymalny prąd ładowania

sieciowego Uwaga: Jeżeli wartość ustawiona w programie 02 jest mniejsza niż wartość ustawiona w programie 11, falownik zastosuje prąd ładowania z programu 02 dla ładowarki sieciowej.</td><td>30A (domyślnie)
  </td><td>Zakres ustawień wynosi 2A, następnie od 10A do maks. prądu ładowania AC. Każde kliknięcie powoduje przyrost o 10A.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">12</td><td rowspan="3">Ustawienie punktu napięcia powrotnego do źródła sieciowego po wybraniu „priorytetu SBU” w programie 01.</td><td colspan="2">Dostępne opcje w systemie 12V:</td></tr>
<tr><td>11,5 V (domyślnie)
  </td><td>Zakres ustawień wynosi od 11 V do 12,5 V.
Każde kliknięcie powoduje zwiększenie o 0,5 V.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Dostępne opcje w systemie 24 V:</td></tr>
<tr><td></td><td>23,0 V (domyślne)
  </td><td>Zakres ustawień wynosi od 22 V do 25,5 V.
Każde kliknięcie powoduje zwiększenie o 0,5 V.</td></tr>
<tr><td rowspan="6">13</td><td rowspan="6">Przywrócenie punktu napięcia do trybu akumulatorowego po wybraniu „priorytetu SBU” w programie 01.</td><td colspan="2">Dostępne opcje w systemie 12V:</td></tr>
<tr><td>Akumulator w pełni naładowany
  </td><td>13,5 V (domyślnie)
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">Zakres ustawień wynosi od 12 V do 14,5 V. Każde kliknięcie powoduje zmianę o 0,5 V.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Dostępne opcje w systemie 24V:</td></tr>
<tr><td>Akumulator w pełni naładowany
  </td><td>27 V (domyślnie)
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">Zakres ustawień wynosi od 24 V do 29 V. Każde kliknięcie powoduje przyrost o 0,5 V.</td></tr>
</table>

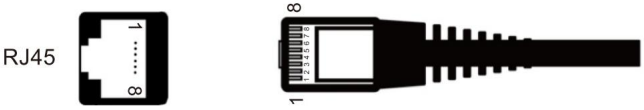
<table>
<tr><td rowspan="6">16</td><td rowspan="6">Priorytety źródeł ładowania:
Aby skonfigurować priorytet źródła ładowarki</td><td colspan="2">Jeśli ten falownik/ładowarka pracuje w trybie sieciowym, gotowości lub awarii, źródło zasilania ładowarki można zaprogramować w następujący sposób:</td></tr>
<tr><td>Przede wszystkim użyteczność
</td><td>W pierwszej kolejności dostawca energii będzie ładował akumulator.
Energia słoneczna ładuje akumulator tylko wtedy, gdy nie ma dostępu do zasilania sieciowego.</td></tr>
<tr><td>Najpierw energia słoneczna
</td><td>Energia słoneczna będzie w pierwszej kolejności ładować akumulatory.
Dostawca energii będzie ładować akumulator tylko wtedy, gdy energia słoneczna nie będzie dostępna.</td></tr>
<tr><td>Energia słoneczna i użytkowa (domyślnie)
  </td><td>Energia słoneczna i energia elektryczna będą ładować akumulator w tym samym czasie.</td></tr>
<tr><td>Tylko Solar
</td><td>Energia słoneczna będzie jedynym źródłem zasilania niezależnie od dostępności sieci energetycznej.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Jeżeli falownik/ładowarka pracuje w trybie akumulatorowym, akumulator można ładować wyłącznie energią słoneczną. Energia słoneczna naładuje akumulator, jeżeli będzie dostępna i wystarczająca.</td></tr>
<tr><td>18</td><td>Sterowanie alarmem</td><td>Alarm włączony (domyślnie)
  </td><td>Alarm wyłączony
  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">19</td><td rowspan="2">Automatyczny powrót do domyślnego ekranu wyświetlacza</td><td>Powrót do domyślnego ekranu wyświetlacza (domyślny)
</td><td>Jeżeli ta opcja jest zaznaczona, bez względu na to, w jaki sposób użytkownik przełączy ekran wyświetlacza, nastąpi automatyczny powrót do domyślnego ekranu wyświetlacza (napięcie wejściowe/napięcie wyjściowe), jeśli przez 1 minutę nie zostanie naciśnięty żaden przycisk.</td></tr>
<tr><td>Pozostań na ostatnim ekranie
</td><td>Jeżeli zaznaczono tę opcję, ekran wyświetlacza pozostanie taki sam, jak ekran, na którym użytkownik ostatecznie się przełączy.</td></tr>
<tr><td>20</td><td>Sterowanie podświetleniem</td><td>Backliaht on (domyślnie)
  </td><td>Podświetlenie wyłączone
  </td></tr>
<tr><td>22</td><td>Sygnał dźwiękowy w przypadku przerwania głównego źródła</td><td>Alarm włączony (domyślnie)
  </td><td>Alarm wyłączony
  </td></tr>
<tr><td>23</td><td>Obejście przeciążenia: Po włączeniu tej opcji urządzenie przełączy się na tryb sieciowy, jeśli w trybie bateryjnym wystąpi przeciążenie.</td><td>Wyłącz pomijanie (domyślnie)
  </td><td>Włącz pomijanie
  </td></tr>
</table>

24	Niskie napięcie ● akumulatora Jeśli jedynym źródłem zasilania jest akumulator, aktywny falownik uruchomi alarm.	Niskie napięcie akumulatora 10,0 V  Zakres ustawień wynosi od 10,0 V do 13,5 V dla systemu 12 V i od 20,0 V do 27,0 V dla systemu 24 V.
25	Zapisz kod błędu	Włączenie nagrywania (domyślnie)  Wyłącz nagrywanie 
26	Napięcie ładowania zbiorczego (napięcie C.V)	12Domyślne ustawienie systemu 12 V: 14,1 V  Ustawienie domyślne układu 24 V: 28,2 V  Jeśli w programie 5 wybrano opcję „self-definied", program ten można skonfigurować. Zakres ustawień wynosi od 12,0 V do 15,0 V dla systemu 12 V i od 24,0 V do 30,0 V dla systemu 24 V. Każde kliknięcie powoduje zwiększenie o 0,1 V.
27	Napięcie ładowania pływającego	Ustawienie domyślne układu 12 V: 13,5 V  Domyślne ustawienie systemu 24 V: 27,0 V 
28	Przywróć ustawienia fabryczne	domyślny:  
29	Niskie napięcie odcięcia prądu ● stałego: Jeżeli jedynym dostępnym źródłem zasilania jest zasilanie akumulatorowe, falownik wyłączy się. ● Jeżeli dostępna jest energia fotowoltaiczna i zasilanie akumulatorowe, falownik będzie ładować akumulator bez sygnału prądowego.	Domyślne ustawienie systemu 12 V: 10,5 V  Ustawienie domyślne układu 24 V: 21,0 V 

<table>
<tr><td>29</td><td></td><td colspan="2">Jeśli w programie 5 wybrano opcję „samodzielnie zdefiniowany”, można skonfigurować ten program. Zakres ustawień wynosi od 10,0 V do 13,0 V dla systemu 12 V i od 20,0 V do 26,0 V dla systemu 24 V.
Każde kliknięcie zwiększa napięcie o 0,1 V. Niskie napięcie odcięcia prądu stałego będzie ustawione na wartość stałą, bez względu na to, jaki procent obciążenia jest podłączony.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">30</td><td rowspan="2">Wyrównanie baterii</td><td>Wyrównanie baterii
  </td><td>Wyłączenie baterii (domyślne)
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">Jeżeli w programie05 wybrano opcję „Zalany” lub „Zdefiniowany przez użytkownika”, można skonfigurować ten program.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">31</td><td rowspan="3">Napięcie wyrównawcze akumulatora</td><td colspan="2">Domyślne ustawienie systemu 12 V: 14,6 V
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">Domyślne ustawienie systemu 24 V: 29,2 V
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">Zakres ustawień wynosi od 12,0 V do 15,0 V dla systemu 12 V i od 24,0 V do 30,0 V dla systemu 24 V. Każde kliknięcie powoduje zmianę o 0,1 V.</td></tr>
<tr><td>33</td><td>Czas pracy baterii</td><td>60 min (domyślnie)
  </td><td>Zakres ustawień wynosi od 5 min do 900 min.
Każde kliknięcie powoduje zwiększenie o 5 min.</td></tr>
<tr><td>34</td><td>Wyrównany czas rozładowania baterii</td><td>120 min (domyślnie)
  </td><td>Zakres ustawień wynosi od 5 min do 900 min
Każde kliknięcie wydłuża się o 5 minut</td></tr>
<tr><td>35</td><td>Odstęp czasu na wyrównanie</td><td>30 dni (domyślnie)
  </td><td>Zakres ustawień wynosi od 0 do 90 dni.
Każde kliknięcie wydłuża czas o 1 dzień.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">36</td><td rowspan="2">Wyrównanie aktywowane natychmiast</td><td>Włączać
  </td><td>Wyłącz (domyślnie)
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">Jeśli funkcja korekcji jest włączona w programie 30, można skonfigurować ten program. Jeśli w tym programie wybrano opcję „Włącz”, korekcja baterii zostanie natychmiast aktywowana, a na stronie głównej płyty CD pojawi się komunikat „Jeśli wybierzesz opcję „Wyłącz”, funkcja korekcji zostanie anulowana do momentu nadejścia kolejnego aktywowanego czasu korekcji, zgodnie z ustawieniem programu 35. W tym momencie opcja „  ” nie będzie wyświetlana na stronie głównej płyty CD.</td></tr>
</table>

37	Przełącznik funkcji BMS	wyłączone (domyślnie)   	Czy włączyć funkcję komunikacji BMS
38	Bat Soc Under Lock	 	Jeżeli w programie 5 wybrano jakikolwiek typ baterii litowej. Niska wartość SOC napięcia BMS. Jeśli wartość SOC BMS jest niższa od ustawionej wartości, falownik wyłączy się w celu ochrony akumulatora.
39	Bat Soc Turn To Ac	 	Jeżeli w programie 5 wybrano jakikolwiek typ baterii litowej. Jeśli tryb pracy falownika jest ustawiony na tryb priorytetu akumulatora, falownik będzie zmuszony przejść na ładowanie sieciowe, gdy SoC BMS będzie niższe od ustawionej wartości.
40	Bat Soc Turn To Dc	 	Jeżeli w programie 5 wybrano jakikolwiek typ baterii litowej. Jeżeli tryb pracy falownika jest ustawiony na tryb priorytetu akumulatora, falownik powraca do trybu pracy DC, gdy stan SOC BMS jest wyższy od ustawionej wartości
41	Bat Restart Soc	 	Jeżeli w programie 5 wybrano jakikolwiek typ baterii litowej. Po włączeniu falownika, aby mógł on działać prawidłowo, stan SOC musi być wyższy od ustawionej wartości.

Gdy interfejs komunikacyjny BMS/485 jest podłączony zewnętrznie, jak pokazano na poniższym rysunku:



1----------485B
2----------485A
3/4/5/6/7/8--NC

Połączenie komunikacyjne

Proszę użyć dołączonego kabla komunikacyjnego do połączenia z falownikiem i komputerem. Proszę zainstalować oprogramowanie monitorujące na komputerze.

Sygnał styku suchego

Na tylnym panelu znajduje się jeden styk bezprądowy (3 A/250 V AC). Można go wykorzystać do przesłania sygnału do urządzenia zewnętrznego, gdy napięcie akumulatora osiągnie poziom ostrzegawczy.

Status jednostki	Stan			 Port styku suchego: NC C NO	
				NC i C	NC i C
Wyłączenie zasilania	Jednostka jest wyłączona, a żadne wyjście nie jest zasilane.			Zamknąć	Otwarte
Włącz zasilanie	Zasilanie odbywa się z akumulatora lub energii słonecznej.	Tryb normalny	Napięcie akumulatora < Niskie napięcie prądu stałego	Otwarte	Zamknąć
			Napięcie akumulatora > Napięcie ładowania podtrzymującego	Zamknąć	Otwarte
		Pierwszy tryb solarny	Napięcie akumulatora < Napięcie słoneczne do napięcia prądu przemiennego	Otwarte	Zamknąć
			Napięcie akumulatora> AC do Napięcie stałe	Zamknąć	Otwarte

5.4 Opis wyrównywania baterii

Do kontrolera ładowania dodano funkcję wyrównywania napięcia. Zapobiega ona gromadzeniu się negatywnych efektów chemicznych, takich jak rozwarstwienie, czyli stan, w którym stężenie kwasu jest wyższe u dołu akumulatora niż u góry. Wyrównywanie napięcia pomaga również usunąć kryształy siarczanu, które mogły gromadzić się na płytkach. Niekontrolowane zjawisko, zwane zasiarczeniem, zmniejszy całkowitą pojemność akum Dlatego zaleca się okresowe wyrównywanie napięcia akumulatora.

Jak zastosować funkcję korekcji

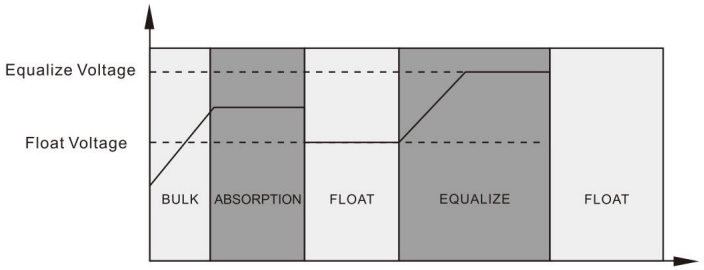
Najpierw należy włączyć funkcję wyrównywania baterii w programie 30 ustawień monitora LCD. Następnie można zastosować tę funkcję w urządzeniu, korzystając z jednej z następujących metod:

1.Ustawianie interwału korekcji w programie 35.

2.Aktywne wyrównanie natychmiast w programie 36.

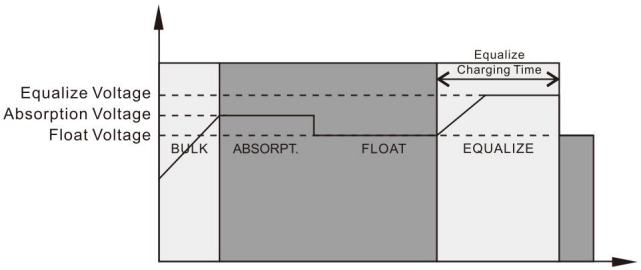
※ Kiedy dokonać ekwiwalencji

Na tym etapie, gdy nadejdzie ustawiony interwał wyrównywania (cykl wyrównywania baterii) lub wyrównywanie zostanie natychmiast aktywowane, kontroler rozpocznie przechodzenie w etap wyrównywania.

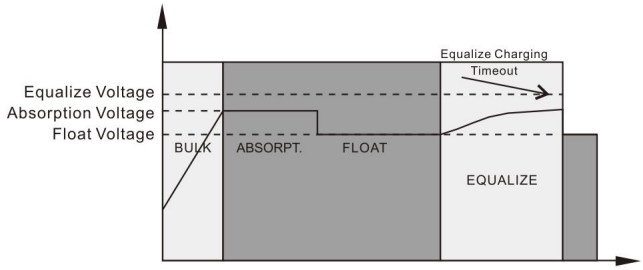


※ Dostosuj czas ładowania i czas przestoju

W fazie wyrównywania napięcia kontroler będzie dostarczał energię do akumulatora, aby ładować go tak długo, jak to możliwe, aż napięcie akumulatora wzrośnie do poziomu napięcia wyrównywania napięcia akumulatora. Następnie stosowana jest regulacja napięcia stałego, aby utrzymać napięcie akumulatora na poziomie napięcia wyrównywania napięcia akumulatora. Akumulator pozostanie w fazie wyrównywania napięcia do momentu osiągnięcia ustawionego czasu wyrównywania napięcia akumulatora.



Jednak w fazie wyrównywania, gdy upłynie czas wyrównywania napięcia akumulatora, a napięcie akumulatora nie wzrośnie do punktu napięcia wyrównywania, regulator ładowania wydłuży czas wyrównywania napięcia akumulatora, aż napięcie akumulatora osiągnie napięcie wyrównywania. Jeśli napięcie akumulatora nadal będzie niższe niż napięcie wyrównywania po upływie ustawionego czasu wyrównywania napięcia akumulatora, regulator ładowania zatrzyma wyrównywanie i powróci do fazy ładowania podtrzymującego.



5.5 Opis usterek i alarmów

5.5. 1 Opisy usterek

➢Błąd: Falownik przechodzi w tryb błędu, czerwona dioda LED świeci się stale, a na wyświetlaczu LCD wyświetla się kod błędu.

Kod referencyjny błędu

Kod błędu	Zdarzenie błędu	Icon włączony
01	Wentylator jest zablokowany, gdy falownik jest wyłączony.	
02	Zbyt wysoka temperatura lub źle podłączony NTC.	
03	Napięcie akumulatora jest za wysokie.	
04	Napięcie akumulatora jest zbyt niskie.	
05	Zwarcie lub przegrzanie wyjścia jest wykrywane przez wewnętrzne elementy konwertera.	
06	Napięcie wyjściowe jest za wysokie.	
07	Przekroczono limit czasu przeciążenia.	
08	Napięcie magistrali jest za wysokie.	
09	Nie udało się uruchomić miękkiego startu magistrali.	
51	Nad prądami lub impulsami	
52	Napięcie magistrali jest zbyt niskie	
53	Nieudany miękki start falownika	
55	Zbyt wysokie napięcie stałe na wyjściu prądu przemiennego	
57	Uszkodzony czujnik prądu	
58	Napięcie wyjściowe jest zbyt niskie	
59	Napięcie fotowoltaiczne przekracza limit	

5.5.2 Opis alarmu

Alarm: Czerwona dioda LED miga, a na wyświetlaczu LCD wyświetla się kod alarmu, falownik nie przechodzi w tryb awaryjny

Wskaźnik alarmu

Kod alarmu	Zdarzenie alarmowe	Alarm dźwiękowy	Mogę zapalić światło
01	Wentylator jest zablokowany, gdy falownik jest włączony.	Sygnał dźwiękowy trzy razy co sekundę	
02	Przegrzanie	Nic	
03	Akumulator jest przeładowany	Sygnał dźwiękowy co sekundę	
04	Niski poziom baterii	Sygnał dźwiękowy co sekundę	
07	Przeciążać	Sygnał dźwiękowy co 0,5 sekundy	
10	Obniżenie mocy wyjściowej	Sygnał dźwiękowy dwa razy co 3 sekundy	
15	Energia fotowoltaiczna jest niska.	Sygnał dźwiękowy dwa razy co 3 sekundy	
16	Wysokie napięcie wejściowe AC (>280 VAC) podczas łagodnego rozruchu magistrali	Nic	
E9	Wyrównanie baterii	Nic	
bP	Akumulator nie jest podłączony	Nic	

5.5.3 Odniesienie do kodu

Powiązany kod informacyjny zostanie wyświetlony na ekranie LCD. Proszę sprawdzić działanie ekranu LCD falownika.

Kod	Opis
	Jeżeli po pomyślnym nawiązaniu komunikacji między falownikiem a akumulatorem nie jest możliwe ładowanie i rozładowywanie akumulatora, zostanie wyświetlony kod 60 informujący o konieczności zatrzymania ładowania i rozładowywania akumulatora.
	Utrata komunikacji ● Po podłączeniu akumulatora i braku sygnału komunikacyjnego przez 1 minutę, rozlegnie się sygnał dźwiękowy. ● Utrata komunikacji następuje po prawidłowym podłączeniu falownika i akumulatora, natychmiast słychać sygnał dźwiękowy.
	Jeżeli po pomyślnym nawiązaniu komunikacji między falownikiem a akumulatorem nie można naładować akumulatora, zostanie wyświetlony kod 69 informujący o konieczności przerwania ładowania akumulatora.
	Jeżeli stan akumulatora wymaga naładowania po komunikacji między falownikiem Jeśli ładowanie baterii przebiegnie pomyślnie, wyświetli się kod 70 informujący o konieczności naładowania baterii.
	Jeżeli po pomyślnym nawiązaniu komunikacji między falownikiem a akumulatorem nie można pozwolić na rozładowanie akumulatora, zostanie wyświetlony kod 71, aby zatrzymać rozładowywanie akumulatora.

6. Usuwanie usterek

Problem	Wyjaśnienie/możliwa przyczyna wyświetlacza LCD/diody LED/brzęczyka		Co robić
Jednostka wyłącza się automatycznie podczas procesu uruchamiania.	Wyświetlacz LCD/diody LED oraz brzęczyk będą aktywne przez 3 sekundy, a następnie całkowicie się wyłączą.	Napięcie akumulatora jest zbyt niskie (<1,91 V/ogniwo)	1. Naładuj baterię. 2. Wymień baterię.
Brak reakcji po włączeniu zasilania.	Brak wskazówek.	1. Napięcie akumulatora jest zdecydowanie za niskie. (<1,4 V/ogniwo) 2.Zadziałał wewnętrzny bezpiecznik.	1. Skontaktuj się z serwisem w celu wymiany bezpiecznika. 2. Naładuj baterię. 3. Wymień baterię.
Urządzenie jest podłączone do sieci, ale może pracować w trybie bateryjnym.	Napięcie wejściowe wyświetlane jest na wyświetlaczu LCD jako 0, a zielona dioda LED miga.	Zadziałał ochronnik wejściowy	Sprawdź, czy wyłącznik prądu przemiennego jest wyłączony i czy instalacja elektryczna jest dobrze podłączona.
	Zielona dioda LED miga	Niewystarczająca jakość zasilania prądem zmiennym (z brzegu lub generatora)	1. Sprawdź, czy przewody prądu przemiennego nie są za cienkie i/lub za długie. 2. Sprawdź, czy generator (jeśli jest zastosowany) działa prawidłowo i czy ustawienie zakresu napięcia wejściowego jest prawidłowe. (UP-->spliance)
	Zielona dioda LED miga.	Ustaw „Najpierw słońce” jako priorytet źródła wyjściowego.	Zmień priorytet źródła wyjściowego na Narzędzie.
Po włączeniu urządzenia wewnętrzny przekaźnik jest wielokrotnie włączany i wyłączany.	Wyświetlacz LCD i Diody LED migają. Akumulator	jest odłączony.	Sprawdź, czy przewody akumulatora są dobrze podłączone.
Brzęczyk wydaje ciągły sygnał dźwiękowy i świeci się czerwona dioda LED.	Kod błędu 07	Błąd przeciążenia. Falownik jest przeciążony w 105% i czas jest W górę.	Zmniejsz podłączone obciążenie wyłączając część sprzętu.
		Jeśli napięcie wejściowe PV jest wyższe od podanego, moc wyjściowa zostanie obniżona. W takim przypadku, jeśli podłączone obciążenia mają wartość wyższą od obniżonej mocy wyjściowej, nastąpi przeciążenie.	Zmniejsz liczbę modułów fotowoltaicznych połączonych szeregowo lub podłączone obciążenie.
	Kod błędu 05	Zwarcie wyjścia.	Sprawdź, czy okablowanie jest dobrze podłączone i usuń nieprawidłowe obciążenie.
		Sprawdź, czy wewnętrzny przetwornik temperatury przekracza 120°C. Sprawdź, czy element przepływu powietrza urządzenia jest zablokowany lub czy wewnętrzna	
	Kod błędu 02	temperatura falownika przekracza 100°C. Akumulator jest przeładowany.	temperatura jest za wysoka.
	Kod błędu 03		Zwróć do punktu napraw.
		Napięcie akumulatora jest za wysokie.	Sprawdź czy specyfikacja i ilość baterii spełniają wymagania.
	Kod błędu 01	Usterka wentylatora	Wymień wentylator.
	Kod błędu 06/58	Nieprawidłowe wyjście (napięcie falownika niższe niż 190 V AC lub wyższe niż 260 V AC)	1. Zmniejsz podłączone obciążenie. 2. Zwróć do punktu napraw
	Kod błędu 08/09/53/57	Uszkodzone zostały podzespoły wewnętrzne.	Zwróć do punktu napraw.
	Kod błędu 51	Przetężenie lub przepięcie.	Uruchom ponownie urządzenie. Jeśli błąd się powtórzy, zwróć urządzenie do punktu napraw.
	Kod błędu 52	Napięcie magistrali jest za niskie.	
	Kod błędu 55	Napięcie wyjściowe jest niesymetryczne.	
	Kod błędu 59	Napięcie wejściowe PV przekracza parametry techniczne.	Zmniejsz liczbę modułów fotowoltaicznych w szeregu.

7.Karta danych technicznych

Model		1012EMH	2012EMH	GD3024JMH	5048EMH
Wejście	Źródła wejściowe	L+N+PE			
	Znamionowe wejście Wołtaż	220/230/240 V AC			
	Zakres napięcia	90-280VAC + 3V (tryb APL)170-280VAC + 3V (tryb UPS)			
	Częstotliwość	50Hz/60Hz (automatyczna adaptacja)			
Wyjście	Pojemność znamionowa	1000 W	1600 W	3000 W	5000 W
	Napięcie wyjściowe	220/230/240VAC +5%			
	Wyjście Częstotliwość	50/60Hz+0,1%			
	Kształt fali	Czysta fala sinusoidalna			
	Czas transferu (Regulowany)	Komputery (tryb UPS) 10 ms, urządzenia (tryb APL) 20 ms			
	Szczyt mocy R	2000VA	3200 V A	6000VA	10000VA
	Maksymalna wydajność (Tryb bateryjny)	> 94%	> 94%	> 94%	> 94%
Bateria	Votag baterii I	12 V prądu stałego	12 V prądu stałego	24 V prądu stałego	48 V prądu stałego
	Stałe ładowanie Napięcie (regulowane)	14,1 V prądu stałego	14,1 V prądu stałego	28,2 V prądu stałego	56,4 V prądu stałego
	Ładowanie podtrzymujące Napięcie (regulowane)	13,5 V prądu stałego	13,5 V prądu stałego	27 V prądu stałego	54 V prądu stałego
Ładowarki	Tryb ładowania fotowoltaicznego	MPPT	MPPT	MPPT	MPPT
	MAKS.PV Moc wejściowa	1000 W	2000 W	3000 W	5000 W
	MPPT Zakres śledzenia	30-450 V prądu stałego	30-500 V prądu stałego	30-500 V prądu stałego	30-500 V prądu stałego
	Najlepsze napięcie	300-400 V prądu stałego	300-400 V prądu stałego	300-400 V prądu stałego	300-400 V prądu stałego
	MAX.PV Wejście Vnapięcie	500 V prądu stałego	500 V prądu stałego	500 V prądu stałego	500 V prądu stałego
	MAX.PV Prąd ładowania	60A	100A	100A	80A
	MAX.AC Prąd ładowania	60A	80A	60A	60A
	MAKSYMALNE ładowanie Aktualny	80A	100A	100A	100A
Wyświetlacz	Wyświetlacz LCD	Wyświetlanie trybu pracy/obciążenia/wejściowego/wyjściowego itp.			
Interfejs	232 rupii	Szybkość transmisji 2400			
	Komunikacja Port	Karta komunikacyjna BMS do baterii litowej Karta Wi-Fi, styk bezpotencjałowy			
	Połączenie równoległe Interfejs	Bez połączenia równoległego			
Środowiska	Operacyjny Temperatura	-10~50℃			
	Wilgotność	20%~95% (bez kondensacji)			
	Składowanie Temperatura	-15~60℃			
	Wysokość	Wysokość nie przekracza 1000 m, obniżenie wartości znamionowej powyżej 1000 m, maks. 4000 m, patrz norma IEC62040			
	Hałas	50 dB			

NIEBEZPIECZEŃSTWO: Ryzyko porażenia prądem o wysokim napięciu! Wewnątrz urządzenia znajduje się wysokie napięcie. Kondensatory mogą pozostać naładowane nawet Po wyłączeniu zasilania. Odłącz zasilanie i odczekaj wystarczająco długo, aby je rozładować przed instalacją, okablowaniem, strojeniem lub konserwacją. Nigdy nie pracuj pod napięciem.

OSTRZEŻENIE: Instalacja, okablowanie, regulacja i konserwacja muszą być wykonywane przez wykwalifikowanych elektryków. Osoby nieprzeszkolone są surowo zabronione. Zakaz użytkowania. Przed podłączeniem należy upewnić się, że napięcie zasilania i kolejność faz odpowiadają wartościom znamionowym. Nigdy nie podłączaj nieprawidłowo, odwrotnie ani nie przepnij. Obudowa, radiator, silnik i kable mogą się nagrzać podczas pracy. Nie dotykaj, aby uniknąć oparzeń. Nie otwieraj pokrywy ani nie dotykaj płytek drukowanych ani elementów pod wysokim napięciem podczas uruchamiania, pracy lub
w przypadku awarii. Nie uruchamiaj/zatrzymuj urządzenia zbyt często na siłę; nie omijaj obwodów zabezpieczających, ponieważ może to spowodować uszkodzenie sprzętu i zagrożenie bezpieczeństwa. Silnik, obciążenie i przekładnia muszą być wyposażone w niezawodne zabezpieczenia, aby zapobiec obrażeniom spowodowanym obrotem, zmiażdżeniem lub uderzeniem. Uziemienie musi być solidne i niezawodne. Nie używaj urządzenia bez prawidłowego uziemienia. Nie używaj w środowisku łatwopalnym, wybuchowym, żrącym, wilgotnym lub zakurzonym. Nie modyfikuj, nie rozmontowuj ani nie wymieniaj podzespołów bez zezwolenia, w przeciwnym razie gwarancja zostanie unieważniona, a urządzenie może stwarzać zagrożenie.
UWAGA: Ustaw parametry prawidłowo, zgodnie z instrukcją. Nieprawidłowe parametry mogą spowodować nieprawidłowe działanie, utratę kontroli lub uszkodzenie.
Utrzymuj wentylację w czystości, bez blokowania i kurzu; wyczyść radiator i Regularnie filtruj. Moc wejściowa musi być stabilna. Odpowiedni wyłącznik automatyczny. Zaleca się stosowanie bezpiecznika, dławika lub filtra. Przed uruchomieniem należy

sprawdzić izolację silnika, okablowanie, obciążenie i stan mechaniczny pod kątem zacięć lub zwarcie. Jeśli występuje nietypowy hałas, wibracje, przegrzanie, zapach, dym lub wystąpi alarm awarii, należy natychmiast zatrzymać zasilanie i odłączyć je w celu przeprowadzenia inspekcji. Specyfikacja kabla, długość i okablowanie muszą spełniać wymagania; należy trzymać z dala od źródeł zakłóceń, aby zapobiec zakłóceniom elektromagnetycznym. Odłącz zasilanie, wyczyść i chroń przed wilgocią i kurzem przed długotrwałym przechowywaniem, transportem lub pozostawieniem na biegu jałowym. Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do odpowiedniego obciążenia. Nie używać do innych celów.

Producent: Guangdong Huahu New Energy Technology Co., Ltd.
Adres: 3. piętro, nr 1 Yongyi 3rd Road, strefa przemysłowa Yongxing, miasto Henglan, miasto Zhongshan.
Adres e-mail: support@vevor.com



VEVOR

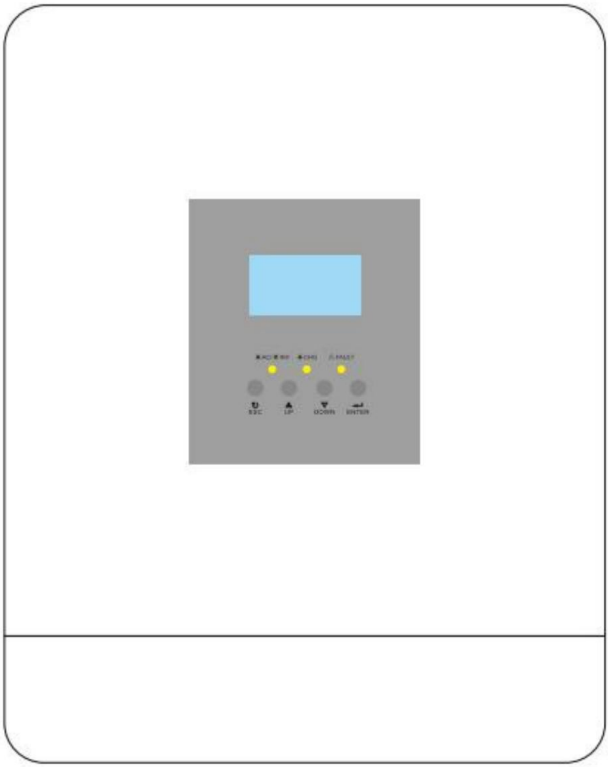
Upgrade · The Home Creator Way

HYBRIDE ZONNEVERMOGEN

MODEL: GD3024JMH

VEVOR | Upgrade
The Home Creator Way

MODEL: GD3024JMH



Dit is de originele handleiding. Lees alle instructies in de handleiding zorgvuldig door voordat u het product in gebruik neemt. VEVOR behoudt zich het recht voor om de gebruikershandleiding anders te interpreteren. Het uiterlijk van het product kan afwijken van het product dat u ontvangt. Wij zullen u niet opnieuw informeren over eventuele technologische of software-updates voor ons product.

	Waarschuwing: Om het risico op letsel te verminderen, dient de gebruiker de gebruiksaanwijzing zorgvuldig te lezen.
	Dit apparaat voldoet aan Deel 15 van de FCC-regels. De werking is onderworpen aan de volgende twee voorwaarden: (1) Dit apparaat mag geen schadelijke interferentie veroorzaken, en (2) dit apparaat moet alle ontvangen interferentie accepteren, inclusief interferentie die een ongewenste werking kan veroorzak
	Dit product valt onder de bepalingen van de Europese Richtlijn 2012/19/EC. Het symbool met een doorgestreepte afvalcontainer geeft aan dat dit product in de Europese Unie apart moet worden ingezameld. Dit geldt voor het product en alle accessoires die met dit symbool zijn gemarkeerd. Producten die zo zijn gemarkeerd, mogen niet bij het normale huisvuil worden weggegooid, maar moeten worden ingeleverd bij een inzamelpunt voor de recycling van elektrische en elektronische apparaten.

Waarschuwing: Om het risico op letsel te verminderen, dient de gebruiker de gebruiksaanwijzing zorgvuldig te lezen.
WAARSCHUWING: Gebruik uitsluitend de voedingsadapter die bij dit apparaat is meegeleverd.
1. Het product voldoet aan de relevante normen en voorschriften.
De installatie van dit apparaat moet voldoen aan alle geldende voorschriften en het mag alleen worden gebruikt in goed geventileerde ruimtes. Lees de gebruikershandleiding voordat u dit apparaat installeert en gebruikt.

2. Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met beperkte fysieke, zintuiglijke of mentale vermogens, of
gebrek aan ervaring en kennis, tenzij ze onder toezicht staan of instructies hebben gekregen over het gebruik van het apparaat van een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid.
3. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen.
4. Dit apparaat is bedoeld voor gebruik in huishoudens en soortgelijke toepassingen, zoals: – boerderijen;

5. Gebruik het product volgens het beoogde gebruik. Er bestaat een waarschuwing voor mogelijk letsel door verkeerd gebruik.
6. Gebruik het product volgens het beoogde gebruik. Er bestaat een waarschuwing voor mogelijk letsel door verkeerd gebruik.
7. Schakel het apparaat uit en haal de stekker uit het stopcontact voordat u accessoires verwisselt of onderdelen benadert die tijdens gebruik bewegen.
8. Koppel het apparaat altijd los van de stroomvoorziening als het onbeheerd wordt achtergelaten en voordat u het monteert, demonteert of schoonmaakt. 9.
WAARSCHUWING: Gebruik alleen een externe voeding met de volgende specificaties: zie tabel "Technische gegevensblad".

1 Over deze handleiding

1.1 Doel

Deze handleiding beschrijft de montage, installatie, bediening en probleemoplossing van dit apparaat. Lees deze handleiding zorgvuldig door vóór installatie en gebruik. Bewaar de handleiding voor toekomstig gebruik.

1.2 Omvang

Deze handleiding bevat richtlijnen voor veiligheid en installatie, evenals informatie over gereedschap en bedrading.

2 Veiligheidsinstructies



WAARSCHUWING: Dit hoofdstuk bevat belangrijke veiligheids- en bedieningsinstructies. Lees en bewaar deze handleiding voor toekomstig gebruik.

1. Lees vóór gebruik van het apparaat alle instructies en waarschuwingsmarkeringen op het apparaat, de batterijen en alle relevante onderdelen van deze handleiding.

2. **LET OP** - Om het risico op letsel te verminderen, laad alleen oplaadbare loodzuuraccu's met een diepe ontlading op. Andere soorten batterijen kunnen barsten, met persoonlijk letsel en schade tot gevolg.

3. Demonteer het apparaat niet. Breng het naar een erkend servicecentrum wanneer onderhoud of reparatie nodig is. Onjuiste montage kan leiden tot een risico op elektrische schokken of brand.

4. Om het risico op een elektrische schok te verminderen, dient u alle bedrading los te koppelen voordat u onderhoudswerkzaamheden uitvoert of schoonmaken. Het uitschakelen van het apparaat vermindert dit risico niet.

5. **LET OP** - Alleen gekwalificeerd personeel mag dit apparaat met batterij installeren.

6. Laad een bevroren batterij **NOOIT** op.

7. Voor een optimale werking van deze omvormer/lader dient u de vereiste specificaties te volgen bij het selecteren van de juiste kabeldikte. Het is van groot belang dat deze omvormer/lader correct wordt gebruikt.

8. Wees uiterst voorzichtig bij het werken met metalen gereedschap op of in de buurt van batterijen. Er bestaat een potentieel risico dat een gereedschap valt en vonken of kortsluiting veroorzaakt in batterijen of andere elektrische onderdelen, met een explosie tot gevolg.

9. Volg de installatieprocedure nauwgezet op wanneer u de AC- of DC-aansluitingen wilt loskoppelen. Raadpleeg het gedeelte INSTALLATIE van deze handleiding voor meer informatie.

10. Er is een zekering van 150A aanwezig als overstroombeveiliging voor de batterijvoeding.

11. AARDINGINSTRUCTIES - Deze omvormer/lader moet worden aangesloten op een permanent geaard bedradingssysteem. Zorg ervoor dat u voldoet aan de lokale eisen en voorschriften voor de installatie van deze omvormer.

12. Veroorzaak NOOIT kortsluiting tussen de AC-uitgang en de DC-ingang. Sluit het apparaat NIET aan op het lichtnet wanneer er kortsluiting optreedt tussen de DC-ingang.

13. **Waarschuwing!!** Alleen gekwalificeerd personeel mag dit apparaat repareren. Als de problemen na het volgen van de probleemoplossingstabel aanhouden, stuur deze omvormer/lader dan terug naar uw lokale dealer of servicecentrum voor onderhoud.

3 Inleiding

Dit is een multifunctionele omvormer/lader die de functies van een omvormer, zonne-energielader en accu combineert. Oplader die ononderbroken stroomvoorziening biedt in een draagbaar formaat. Het uitgebreide LCD-scherm biedt Gebruikersinstelbare en gemakkelijk toegankelijke knopbediening, zoals batterijlaadstroom, wisselstroom/zonne-energie. Prioriteit van de lader en acceptabele ingangsspanning op basis van verschillende toepassingen.

3.1 Kenmerken

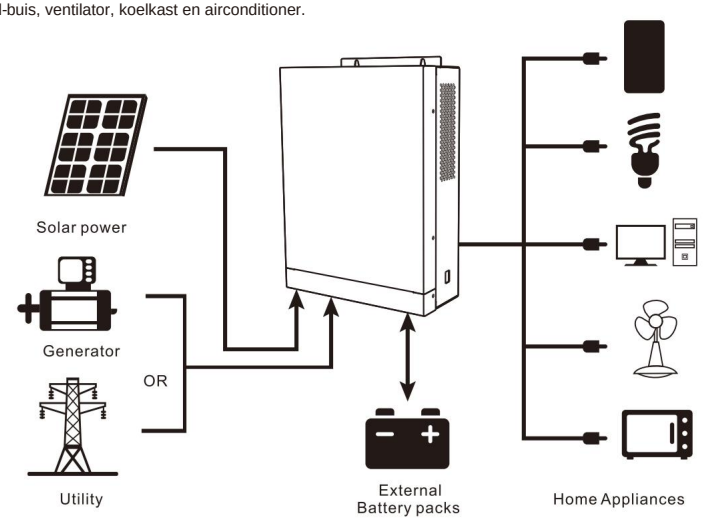
- Zuivere sinusgolfomvormer
- Instelbaar ingangsspanningsbereik voor huishoudelijke apparaten en pc's via LCD-scherm instelling
- Instelbare laadstroom van de batterij op basis van de toepassing via LCD-instelling.
- Configureerbare prioriteit voor AC/zonne-oplader via LCD-instelling
- Geschikt voor netspanning of generatorstroom.
- Automatisch opnieuw opstarten tijdens het herstelproces van de airconditioning.
- Overbelastings-/oververhittings-/kortsluitingsbeveiliging
- Slim ontworpen acculader voor optimale accuprestaties.
- Koude startfunctie

3.2 Basis systeemarchitectuur

De volgende afbeelding toont een basistoepassing voor deze omvormer/lader. De afbeelding bevat ook de volgende apparaten. om een volledig werkend systeem te hebben:

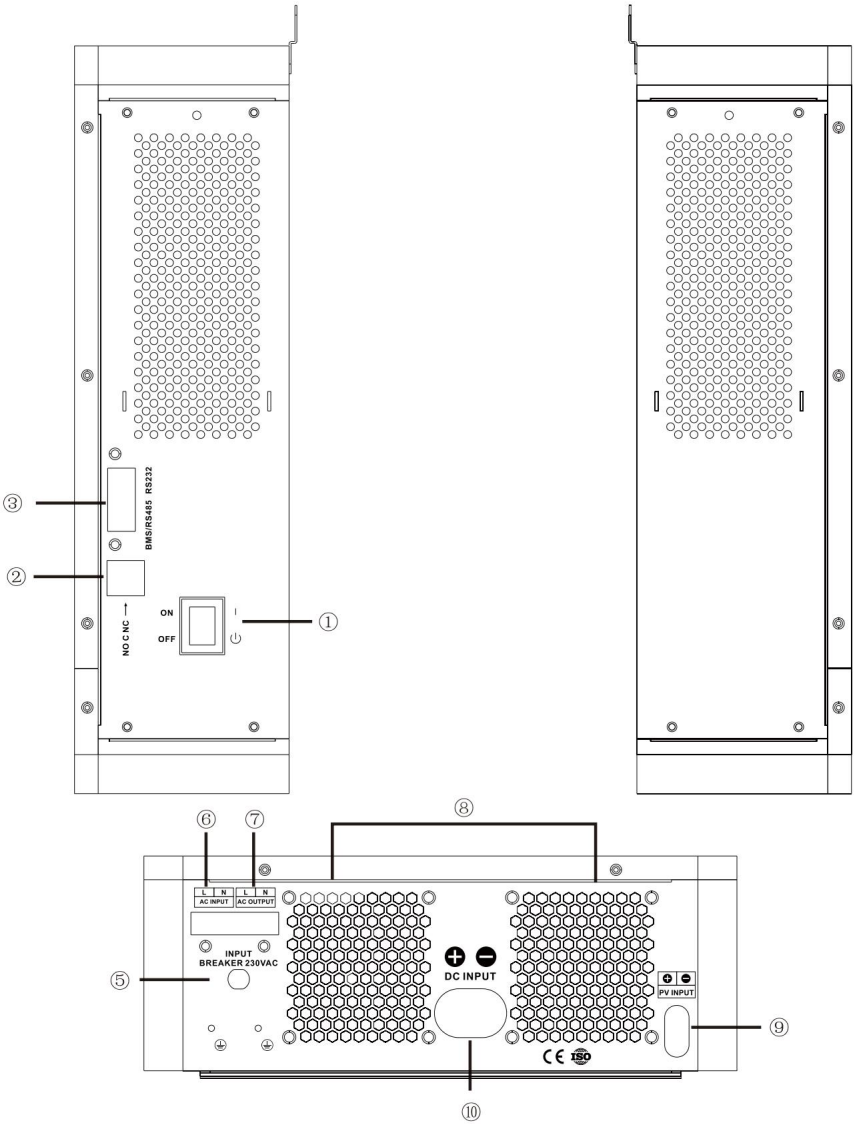
- Generator of nutsbedrijf
- PV-modules

Overleg met uw systeemintegrator over andere mogelijke systeemarchitecturen, afhankelijk van uw behoeften.
Deze omvormer kan allerlei apparaten in huis of in de omgeving van stroom voorzien, waaronder apparaten met een motor. zoals een tl-buis, ventilator, koelkast en airconditioner.



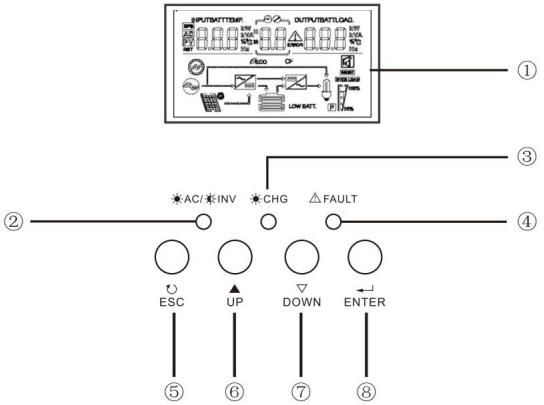
3.3 Productoverzicht

3.3.1 Achterpaneel



1. Aan/uit-schakelaar
2. Droog contact 3.
BMS/RS 485 communicatiepoort
4...RS 232 communicatiepoort
5...Ingangsschakelaar
7..AC-ingang
7..AC-uitgang
8..Ventilator
9. PV-ingang
10. Batterij-ingang

3.3.2 LCD-scherm



1……LCD-scherm	5……ESC
2….Statusindicator	6……OMHOOG
3. Laadindicator 4. Storingsindicator	7…….OMLAAG
	8……INVOER

4 INSTALLATIE

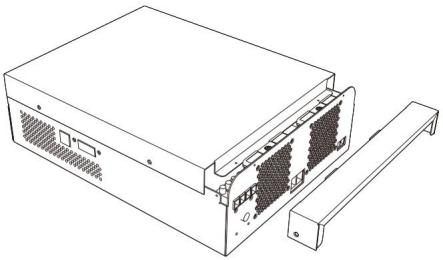
4.1 Uitpakken en inspectie

Controleer het apparaat vóór installatie. Zorg ervoor dat er niets in de verpakking beschadigd is.
U had de volgende artikelen in het pakket moeten ontvangen:

- De eenheid x 1
- Gebruikershandleiding 1

4.2 Voorbereiding

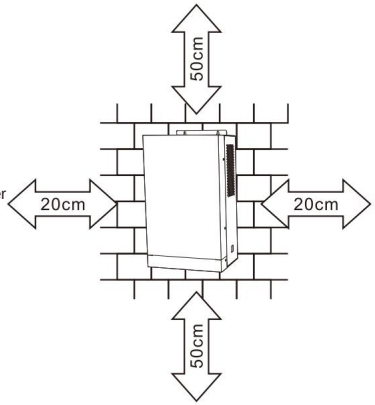
Voordat u alles aansluit, dient u de onderste kap te verwijderen door de twee schroeven los te draaien, zoals hieronder weergegeven.



4.3 De unit monteren

Houd rekening met de volgende punten voordat u een installatielocatie kiest:

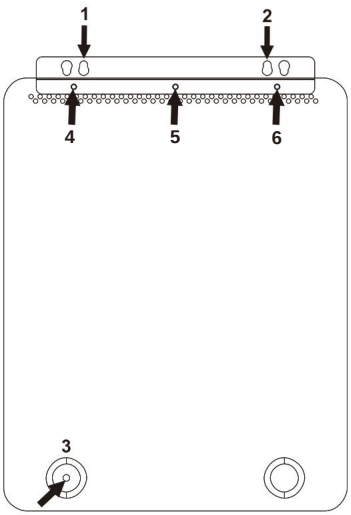
- ÿ Monteer de omvormer niet op brandbare constructies. materialen.
- ÿ Monteer op een stevige ondergrond.
- ÿ Installeer deze inertiemodule op ooghoogte, zodat het lcd-scherm altijd leesbaar is.
- ÿ Voor een goede luchtcirculatie om warmte af te voeren, dient u ongeveer 20 cm vrije ruimte aan de zijkant en ongeveer 50 cm boven en onder het apparaat aan te houden.
- ÿ De omgevingstemperatuur moet tussen de - en -waarden liggen om een optimale werking te garanderen.
- ÿ De aanbevolen installatiepositie is verticaal tegen de muur te bevestigen.
- ÿ Zorg ervoor dat u andere objecten en oppervlakken plaatst zoals weergegeven in het diagram om voldoende warmteafvoer te garanderen en om voldoende ruimte te hebben voor het verwijderen van draden.

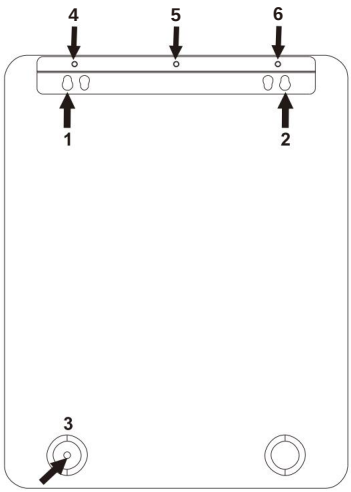


UITSLUITEND GESCHIKT VOOR MONTAGE OP BETON OF ANDERE NIET-BRANDBARE OPPERVLAKKEN.

Installeer het apparaat door twee schroeven vast te draaien.

- 1,2 Gebruik de M6*80mm expansiebouten.
- 3. Gebruik M4 of M5.
- 4,5,6 Gebruik grote platte driehoekige schroeven van het type M3*6



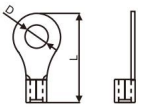


4.4 Batterijaansluiting

LET OP: Voor een veilige werking en naleving van de regelgeving wordt verzocht een aparte installatie te plaatsen.
DC-overstroombeveiliging of -scheidingsinrichting tussen batterij en omvormer. Het is mogelijk dat ik dit niet nodig heb.
Er is in sommige toepassingen een ontkoppelingsinrichting aangevraagd, maar er wordt nog steeds om gevraagd.
Overstroombeveiliging geïnstalleerd. Raadpleeg de onderstaande tabel voor de typische stroomsterkte.

Grootte van de zekering of stroomonderbreker.

Ringaansluiting:



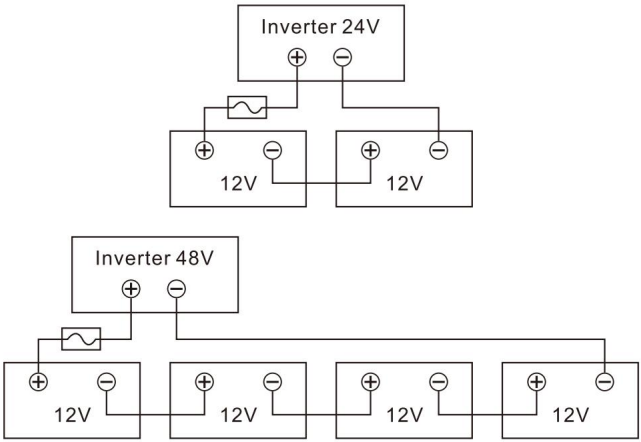
WAARSCHUWING! Alle bedrading moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.
WAARSCHUWING! Voor de veiligheid en een efficiënte werking van het systeem is het van groot belang om de juiste kabel te gebruiken voor de batterijaansluiting. Om het risico op letsel te verminderen, dient u de aanbevolen kabel en aansluitmaat te gebruiken zoals hieronder vermeld.

Aanbevolen accukabel- en aansluitingsmaat:

Beoordeeld Capaciteit	Typisch Amperage	Batterij capaciteit	Draaddikte	Ring Terminal			Koppel waarde
				Kabel(mm)²	Afmetingen		
					D(mm)	L(mm)	
KVA/2KVA	44A/88A	100AH	1*6AWG	14	6.4	33.2	2~3 Nm
			2*10AWG	6	6.4	23.8	
3 kVA	132A	100AH	1*4 AWG	22	6.4	33.2	2~3 Nm
		200AH	2*8 AWG	9	6.4	29.2	
5 kVA	109A	200AH	1*2 AWG	38	6.4	39.2	2~3 Nm
			2*6 AWG	28	6.4	33.2	

Volg onderstaande stappen om de batterij aan te sluiten:

1. Monteer de accuringaansluiting op basis van de aanbevolen accukabel en aansluitingsmaat.

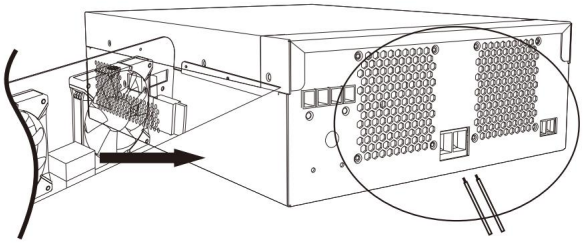


2. Steek de accukabels plat in de accuaansluitingen van de omvormer en zorg ervoor dat de bouten goed vastgedraaid zijn.

met een koppel van 2 Nm in de richting van de klok. Zorg ervoor dat de polariteit zowel bij de batterij als bij de omvormer/lader correct is.

correct aangesloten en de geleiders stevig in de accupolen geschroefd. Aanbevolen gereedschap: #2

Pozi-schroevendraaier



⚠	**WAARSCHUWING:** Gevaar voor elektrische schokken Vanwege de hoge seriespanning van de accu's moet de installatie met de nodige voorzichtigheid worden uitgevoerd.

⚠	**LET OP!! Voordat** u de definitieve DC-aansluiting maakt of de DC-stroomonderbreker sluit. /ontkoppelaar, zorg ervoor dat positief (+) verbonden moet zijn met positief (+) en negatief (-) met negatief (-).

4.5 AC -ingang/uitgangsaansluiting

LET OP!! Installeer een aparte AC-stroomonderbreker voordat u de stroombron aansluit.
tussen de omvormer en de wisselstroomingang. Dit zorgt ervoor dat de omvormer kan worden losgekoppeld.
tijdens onderhoud en volledig beschermd tegen overstroom van de wisselstroomingang. De aanbevolen specificaties van
De stroomonderbreker is 25A voor een 12V-systeem en 32A voor een 24V-systeem.
LET OP!! Er zijn twee aansluitklemmen met de aanduidingen "IN" en "OUT". Sluit de in- en uitgangsaansluitingen NIET verkeerd aan.

WAARSCHUWING! Alle bedrading moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.
WAARSCHUWING! Voor de veiligheid en een efficiënte werking van het systeem is het van groot belang om de juiste kabel te gebruiken voor de AC-ingang. Om het risico op letsel te verminderen, dient u de aanbevolen kabeldikte te gebruiken zoals hieronder vermeld.

Aanbevolen kabelvereisten voor ACwires

Nominaal vermogen	Graadmeter	Koppelwaarde
1 kVA	16AWG	0,5~0,6 Nm
2 kVA	14AWG	0,8~1,0 Nm
3 kVA	12AWG	1,2~1,6 Nm
5 kVA	8AWG	1,4~1,6 Nm

Volg onderstaande stappen om de AC-ingang/uitgang aan te sluiten.

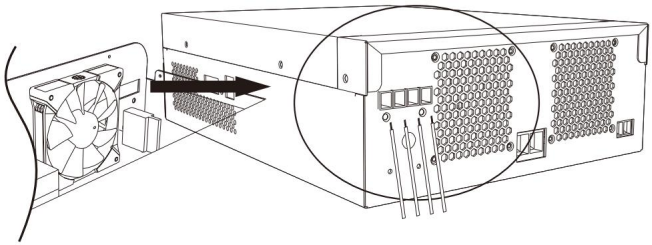
1. Schakel de gelijkstroombeveiliging of -scheider in voordat u de wisselstroomingang/-uitgang aansluit.
Eerst
2. Verwijder de isolatiehuls van 10 mm voor zes geleiders. En kort de fase- en nulgeleider (N3 mm) in.

3. Sluit de AC-ingangsdraden aan volgens de polariteiten die op het klemmenblok zijn aangegeven en draai de klemschroeven vast. Zorg ervoor dat u eerst de PE-beschermingsgeleider ( ) aansluit.

ÿGrond (geelgroen)

L-LIJN (bruin **of zwart)**

Nÿ Neutraal (blauw)



⚠	WAARSCHUWING: Zorg ervoor dat de netvoeding is uitgeschakeld voordat u de kabel rechtstreeks op het apparaat aansluit.

4.Maak Zorg ervoor dat de draden goed zijn aangesloten.

LET OP: Apparaten zoals airconditioners hebben minimaal 2-3 minuten nodig om opnieuw op te starten. Omdat er voldoende tijd nodig is om het koelmiddelgas in de circuits in balans te brengen. Als er een stroomstoring optreedt en deze zich binnen korte tijd herstelt, kan dit schade veroorzaken aan uw aangesloten apparaten. Om dit soort schade te voorkomen, dient u vóór de installatie te controleren of de fabrikant van de airconditioner deze heeft uitgerust met een tijdvertragingsfunctie. Anders zal deze omvormer/lader een overbelastingsfout veroorzaken en de stroomtoevoer onderbreken om uw apparaten te beschermen, maar soms kan dit alsnog interne schade aan de airconditioner veroorzaken.

4.6 PVC-aansluiting

PV- aansluiting (alleen van toepassing op het model met zonneoplader)

LET OP: Installeer een aparte DC-voeding voordat u de PV-modules aansluit.

Stroomonderbreker tussen de omvormer en de PV-modules.

WAARSCHUWING! Alle bedrading moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.
WAARSCHUWING! Dit is zeer belangrijk voor de systeemveiligheid en een efficiënte werking.
Gebruik de juiste kabel voor de aansluiting van de PV-module. Om het risico op letsel te verminderen,
Gebruik de juiste, aanbevolen kabeldikte zoals hieronder vermeld.

Typische stroomsterkte	Graadmeter	Koppelwaarde
10A	12AWG	1,4-1,6 Nm

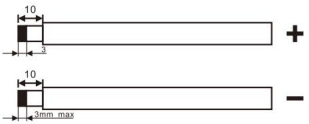
Keuze van **PV-** modules:

Bij de keuze van de juiste PV-module moet u eerst rekening houden met de volgende vereisten:
De nullastspanning (Voc) van de PV-modules overschrijdt de maximale PV-array niet.
nullastspanning van de omvormer. De maximale voedingsspanning van de PV-modules moet
Zorg ervoor dat de omvormer zich in de buurt van het optimale Pvaccess-spanningsbereik bevindt voor de beste prestaties.
Als een PV-module niet aan deze eis voldoet, is het noodzakelijk om meerdere PV-modules aan elkaar te koppelen.
serie.

Model	1012EMH	2012EMH	GD3024JMH	5048EMH
PV-laadmodus	MPPT	MPPT	MPPT	MPPT
MAX. PV-ingangsvermogen	1000W	2000W	3000W	5000W
MPPT-volgbereik	30~450VDC	30-500VDC	30~500VDC	30~500VDC
Optimale spanning	300-400VDC	300~400VDC	300-400VDC	300-400VDC
Maximale PV-ingangsspanning	500VDC	500VDC	500VDC	500VDC
Maximale PV-laadstroom	60A	100A	100A	80A
Maximale AC-laadstroom	60A	60A	60A	60A
Maximale laadstroom	80A	100A	100A	100A

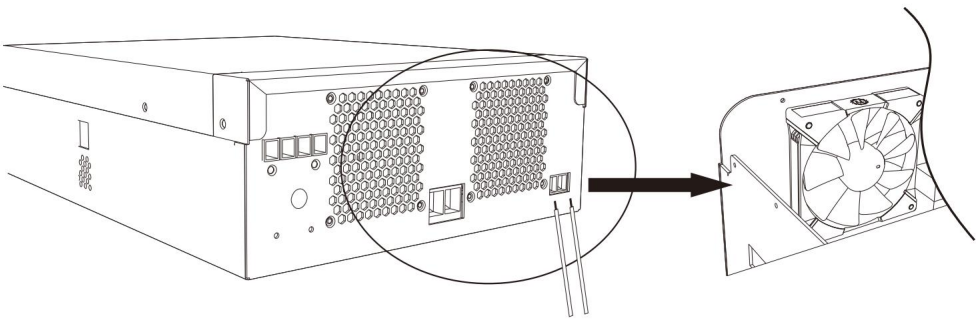
Aansluiting van de bedrading van **de PV-** module

Volg onderstaande stappen om de PV-module aan te sluiten: 1. Verwijder de isolatiehuls (10 mm) van de positieve en negatieve pool. geleiders



2. Het wordt aanbevolen om kabelhulzen aan de uiteinden van de positieve en negatieve draden te bevestigen met een geschikt krimpgereedschap. 3.

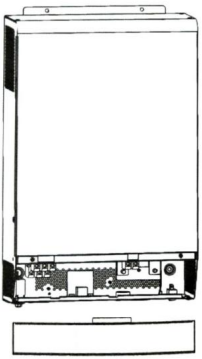
Bevestig de kabelmantel aan de omvormer met de meegeleverde schroeven zoals weergegeven in onderstaande tabel.



4. Controleer de juiste polariteit van de draden van de PV-modules en de PV-ingangsconnectoren. Verbind vervolgens de positieve pool (+) van de aansluitdraad met de positieve pool (+) van de PV-ingangsconnector. Verbind de negatieve pool (-) van de aansluitdraad met de negatieve pool (-) van de PV-ingangsconnector. Draai beide draden stevig vast met de klok mee. Aanbevolen gereedschap: schroevendraaier met een platte kop van 4 mm.

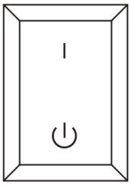
4.7 Eindmontage

Nadat u alle bedrading hebt aangesloten, plaatst u de onderkap terug door de twee schroeven vast te draaien zoals hieronder weergegeven.



5 OPERATIE

5.1 Stroom in-/uitschakelen



Zodra het apparaat correct is geïnstalleerd en de batterijen goed zijn aangesloten, drukt u eenvoudigweg op de aan/uit-schakelaar (aan de onderkant van de behuizing) om het apparaat in te schakelen.

5.1.1S Stappen om op te starten:

Sluit de batterij aan die aan de vereisten voldoet (de batterijspanning moet hoger zijn dan 23V) of de wisselstroomadapter (voor de wisselstroomadapter moet het juiste ingangsspanningsbereik worden gecontroleerd, afhankelijk van de uitgangsmodus). Daarna kunt u de omvormer opstarten.

Netvoeding ingeschakeld

Sluit de stekker aan op een normaal stopcontact, druk op de schakelaar en het systeem zal automatisch inschakelen. Als u de prioriteit voor de netvoeding hebt ingesteld, zal het paneel na enige tijd de melding "AC mode" weergeven, wat aangeeft dat het apparaat succesvol is ingeschakeld. Vervolgens zal het systeem overschakelen naar de AC-modus.

Batterij **opstarten**

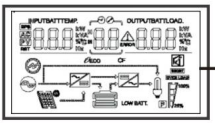
Sluit het apparaat aan op de batterij. Druk op de aan/uit-knop om de stroomvoorziening in te schakelen.
Het systeem zal automatisch inschakelen. Na een bepaalde wachttijd zal het paneel 'batterijmodus' weergeven, wat aangeeft dat het apparaat succesvol is ingeschakeld. Vervolgens zal het systeem overschakelen naar de batterijmodus.

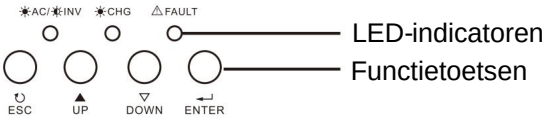
5.1.2 Stappen voor het afsluiten

Wanneer het systeem in de batterijmodus of netstroommodus werkt, drukt u nogmaals op de schakelaar; het systeem wordt dan uitgeschakeld.

5.2 Bedienings- en displaypaneel

Het bedienings- en displaypaneel, zoals weergegeven in onderstaande afbeelding, bevindt zich op het voorpaneel van de omvormer. Het apparaat is voorzien van drie indicatoren, vier functietoetsen en een lcd-scherm dat de bedrijfsstatus en informatie over het in- en uitgangsvermogen weergeeft.



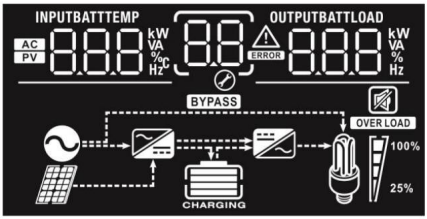


LED -indicator

LED -indicator			Berichten
AC INV	Groente	Solid On	Output wordt gevoed door de nutsvoorziening in lijnmodus.
		De knipperende	uitgang wordt gevoed door een batterij of, in de batterijmodus, door een zonnecel.
CHG	Geel	Solid On	Battery betekent dat de batterij volledig is opgeladen.
		De batterij	knippert en laadt op.
SCHULD	Rood	Solide	Er is een storing in de omvormer.
		Er treedt een	knipperend waarschuwingslampje op in de omvormer.

Functietoetsen

Functietoets	Beschrijving
ESC	Om de instellingsmodus te verlaten
OMHOOG	Om terug te gaan naar de vorige selectie
OMLAAG	Om naar de volgende selectie te gaan
BINNENKOMEN	Om de selectie in de instelmodus of de huurdersinstelmodus te bevestigen



Icon	Functiebeschrijving
Invoerbroninformatie	
AC	Geeft de wisselstroomingang aan.
PV	Geeft de PV-ingang aan.
INPUTBATT 888 kW VA %C Hz	Geef de volgende gegevens aan: ingangsspanning, ingangsfrequentie, PV-spanning, laadstroom, laadvermogen en accuspanning.
Configuratieprogramma en foutinformatie	
88	Geeft de instelprogramma's aan.
88 ERROR	Geeft de waarschuwings- en foutcodes weer. Waarschuwing: 88 knippert met waarschuwingscode Schuld: 88 ERROR verlichting met foutcode
Uitvoerinformatie	
OUTPUTBATTLOAD 888 kW VA % Hz	Geef de uitgangsspanning, uitgangsfrequentie, belastingpercentage, belasting in VA, belasting in Watt en ontlaadstroom aan.
Batterij-informatie	
CHARGING	Geeft het batterijniveau aan in stappen van 0-24%, 25-49%, 50-74% en 75-100% in de batterijmodus en de laadstatus in de netstroommodus.

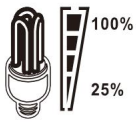
In In de AC-modus wordt de laadstatus van de batterij weergegeven.

Status	Batterijspanning	LCD-scherm
Constante Huidige modus/ Constante Spanningsmodus	<2V/cel	Er zullen afwisselend 4 balkjes knipperen.
	2~ 2,083V/cel	De onderste balk brandt en de andere drie balken knipperen afwisselend.
	2,083~2,167V/cel	De twee onderste balken branden en de andere twee balken knipperen afwisselend.
	> 2,167 V/cel	De onderste drie balken blijven branden en de bovenste balk knippert.
Zweefstand. Batterijen zijn volledig opgeladen.		Er zullen 4 balken aan staan.

In de batterijmodus wordt de batterijcapaciteit weergegeven.

Belastingspercentage	Batterijspanning	LCD-scherm
Belasting > 50%	<1,85V/cel	
	1,85V/cel~1,933V/cel	
	1,933V/cel ~ 2,017V/cel	
	>2,017V/cel	
Belasting < 50%	<1,892V/cel	
	1,892V/cel~1,975V/cel	
	1,975V/cel~2,058V/cel	
	>2,058V/cel	

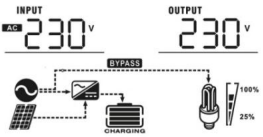
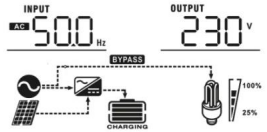
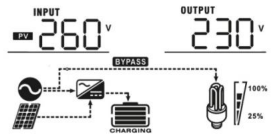
Laadinformatie

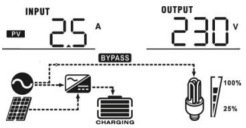
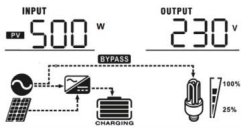
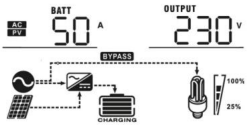
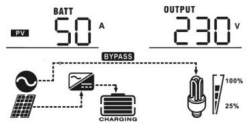
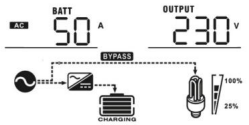
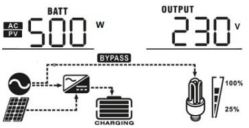
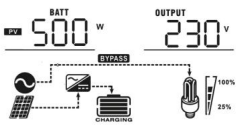
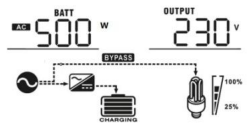
OVER LOAD	Geeft overbelasting aan.			
	Geeft het belastingniveau aan met 0-24%, 25-49%, 50-74% en 75-100%.			
	0%~24%	25%~49%	50%~74%	75%~100%
				

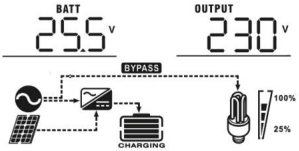
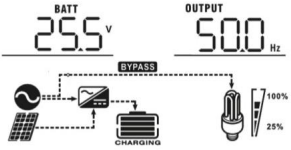
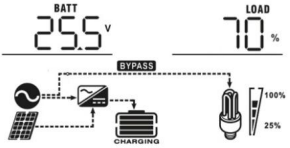
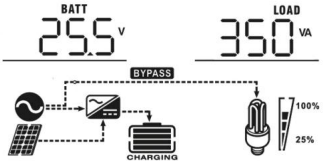
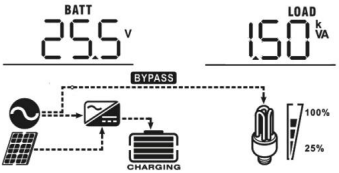
Informatie over de moduswerking	
	Geeft aan dat het apparaat op het lichtnet is aangesloten.
	Geeft aan dat het apparaat op het PV-paneel wordt aangesloten.
	Geeft aan dat de belasting wordt gevoed door het elektriciteitsnet.
	Geeft aan dat het laadcircuit van de netlader werkt.
	Geeft aan dat het DC/AC-omvormercircuit werkt.
Geluid dempen	
	Geeft aan dat het alarm van het apparaat is uitgeschakeld.

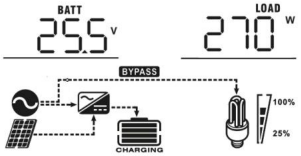
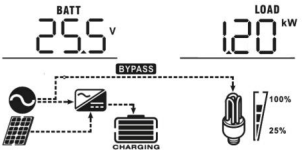
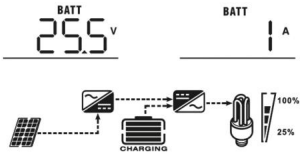
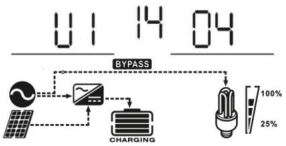
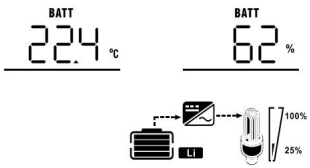
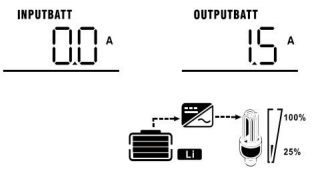
Weergave-instellingen

De informatie op het LCD-scherm wordt afwisselend weergegeven door op de "OMHOOG" of "OMLAAG" toets te drukken. De selecteerbare informatie wordt in de volgende volgorde weergegeven: ingangsspanning, ingangsfrequentie, PV-spanning, laadstroom, laadvermogen, accuspanning, uitgangsspanning, uitgangsfrequentie, belastingpercentage, belasting in Watt, belasting in VA, Ioad in Watt, DC-ontlaadstroom, hoofd-CPU-versie.

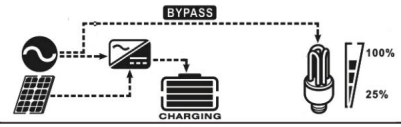
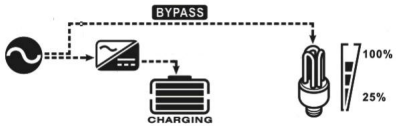
Selecteerbare informatie	LCD-scherm
Ingangsspanning / Uitgangsspanning (Standaard beeldscherm)	Ingangsspanning = 230V, uitgangsspanning = 230V 
Ingangsfrequentie	Ingangsfrequentie = 50 Hz 
PV-spanning	PV-spanning = 260V 

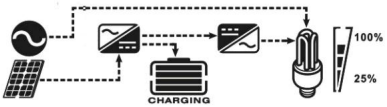
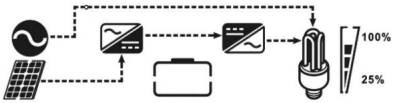
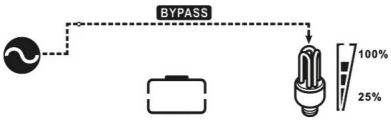
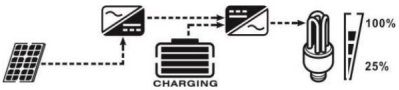
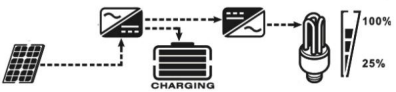
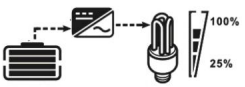
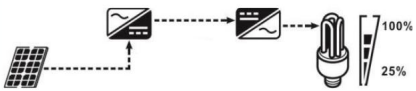
	PV-stroom = 2,5A 
Zonne-energie	PV-vermogen = 500W 
Laadstroom	AC- en PV-laadstroom = 50A  PV-laadstroom = 50A  AC-laadstroom = 50A 
Laadvermogen	Laadvermogen via wisselstroom en zonne-energie = 500W  PV-laadvermogen = 500W  AC-laadvermogen = 500W 

Batterijspanning en uitgangsspanning	Batterijspanning = 25,5V, uitgangsspanning = 230V 
Uitgangsfrequentie	Uitgangsfrequentie = 50 Hz 
Belastingspercentage	Belastingspercentage = 70% 
Laden in VA	Wanneer het aangesloten vermogen lager is dan 1 kVA, wordt het vermogen in VA weergegeven als xxxVA, zoals in de onderstaande grafiek.  Wanneer de belasting groter is dan 1 kVA (ÿ1 kVA), wordt de belasting in VA weergegeven als x,x kVA, zoals in onderstaande grafiek. 

Belasting in Watt	Als de belasting lager is dan 1 kW, wordt de belasting in W weergegeven als xxxW, zoals in de onderstaande grafiek.  Wanneer de belasting groter is dan 1 kW (ý1 kW), wordt de belasting in W weergegeven als x,x kW, zoals in onderstaande grafiek. 
Batterijspanning/gelijkstroomontlaadstroom	Batterijspanning = 25,5V, ontlaadstroom = 1A 
Controle van de hoofd-CPU-versie	Hoofd-CPU-versie 00014.04 
Instelling B MS-communicatie succesweergave	Aan de linkerkant wordt de temperatuur van de lithiumbatterij weergegeven en aan de rechterkant de capaciteit van de lithiumbatterij. 
	De ingangsstroom van de lithiumbatterij wordt aan de linkerkant weergegeven en de uitgangsstroom van de lithiumbatterij aan de rechterkant. 

Beschrijving van de bedrijfsmodus

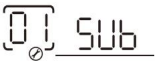
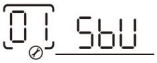
Bedrijfsmodus	Beschrijving	LCD-scherm
Standby-modus Opmerking: ***Standby-modus: De omvormer is nog niet ingeschakeld, maar kan in deze fase de accu opladen zonder wisselstroomuitgang.**	**Het apparaat levert geen output, maar het kan nog steeds Batterijen opladen.**	Opladen via het elektriciteitsnet en zonne-energie.  Opladen via nutsbedrijf  Opladen met zonne-energie.  Geen kosten 
Foutmodus Opmerking: ***Foutmodus: Fouten worden veroorzaakt door een interne circuitfout of externe oorzaken zoals oververhitting, kortsluiting in de uitgang, enzovoort.**	Zonne-energie en netstroom kunnen batterijen opladen.	Opladen via het elektriciteitsnet en zonne-energie.  Opladen via nutsbedrijf,  Opladen met zonne-energie.  Niet opladen. 
Lijnmodus	**Het apparaat levert stroom via het lichtnet. Het laadt de batterij ook op in de netvoedingmodus.**	Opladen via het elektriciteitsnet en zonne-energie.  Opladen via het energiebedrijf. 

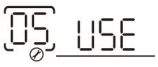
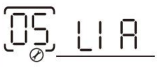
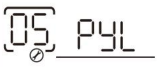
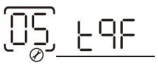
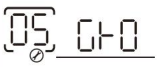
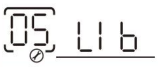
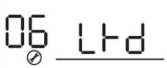
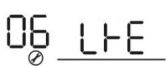
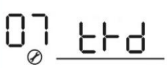
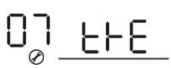
Lijnmodus	Het apparaat levert stroom via het lichtnet. Het laadt de accu ook op in de netvoedingmodus.	Als "zonne-energie eerst" als prioriteit is geselecteerd en zonne-energie niet voldoende is om de belasting te dekken, zullen zonne-energie en het elektriciteitsnet tegelijkertijd de belasting leveren en de batterij opladen. 
		Als "zonne-energie eerst" is geselecteerd als prioriteitsbron voor stroomvoorziening en er geen batterij is aangesloten, zullen zonne-energie en het elektriciteitsnet de verbruikers van stroom voorzien. 
		Stroom van het energiebedrijf. 
Batterijmodus	Het apparaat levert stroom via een batterij en zonnepanelen.	Stroomvoorziening via batterij en zonne-energie· 
		Zonne-energie levert stroom aan de verbruikers en laadt tegelijkertijd de batterij op. 
		Werkt uitsluitend op batterijen. 
Batterijvrije modus	Het apparaat levert uitgangsvermogen vanuit de PV-voeding.	

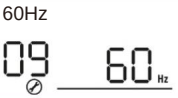
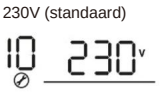
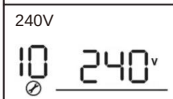
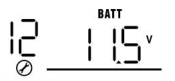
5.3 LCD-instelling

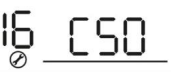
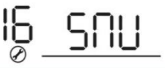
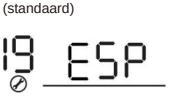
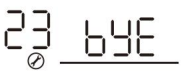
Houd de ENTER-knop 3 seconden ingedrukt om de instelmodus te activeren. Druk op de "UP"- of "DOWN"-knop om een instelprogramma te selecteren. Druk vervolgens op de "ENTER"-knop om de selectie te bevestigen of op de ESC-knop om af te sluiten.

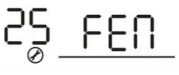
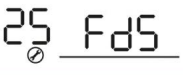
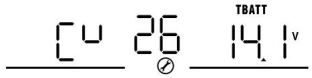
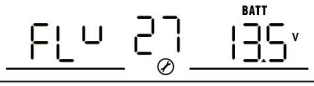
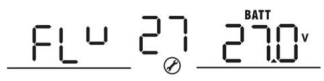
Programma's instellen:

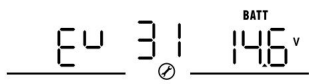
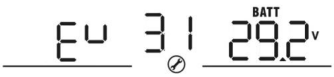
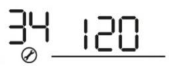
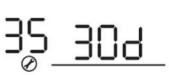
<table>
<tr><th>Programma</th><th>Beschrijving</th><th colspan="2">Selecteerbare optie</th></tr>
<tr><td>00</td><td>Instelmodus verlaten</td><td colspan="2">Ontsnappen
  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">01</td><td rowspan="2">Prioriteitsselectie van de uitvoerbron</td><td>  </td><td>Zonne-energie levert in eerste instantie stroom aan de verbruikers.
Als de zonne-energie niet voldoende is om alle aangesloten apparaten van stroom te voorzien, zal het elektriciteitsnet de apparaten tegelijkertijd van stroom voorzien.</td></tr>
<tr><td>  </td><td>Zonne-energie levert in eerste instantie stroom aan de verbruikers.
Als de zonne-energie niet voldoende is om alle aangesloten apparaten van stroom te voorzien, zal de batterij de apparaten tegelijkertijd van stroom voorzien.
Het energiebedrijf levert alleen stroom aan de verbruikers wanneer de accuspanning daalt tot het waarschuwingsniveau voor een laag niveau, het ingestelde punt in programma 12, of wanneer de combinatie van zonne-energie en accu onvoldoende is.</td></tr>
<tr><td>02</td><td>Maximale laadstroom: Hiermee configureert u de totale laadstroom voor zonne-energie- en netstroomladers.
(Maximale laadstroom = laadstroom via het elektriciteitsnet + laadstroom via de zonnepanelen)</td><td>60A (standaard)
  </td><td>Het instelbereik loopt van 10A tot de maximale laadstroom.
De toename bij elke klik is 10A.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">03</td><td rowspan="2">AC-ingangsspanningsbereik</td><td>Apparaten (standaard)
  </td><td>Indien geselecteerd, ligt het acceptabele wisselspanningsbereik tussen 90 en 280 VAC.</td></tr>
<tr><td>UPS
  </td><td>Indien geselecteerd, ligt het acceptabele wisselspanningsbereik tussen 170 en 280 VAC.</td></tr>
</table>

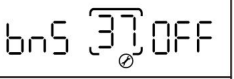
05	Batterijtype	Algemene ledenvergadering (standaard) 	Overstroomd 
		Door de gebruiker gedefinieerd 	Als "Gebruikersgedefinieerd" is geselecteerd, kunnen de laadspanning van de accu, de lage DC-uitschakelspanning en de dubbele uitschakelspanning worden ingesteld in programma 24, 26, 27, 2
		LIA-protocol-compatibele batterij 	Indien geselecteerd, worden de programma's 24, 26, 27 en 29 automatisch ingesteld. Geen verdere instellingen nodig.
		Pylontech-accu 	
		Techfine-accu 	
		Growatt-batterij 	
		LIB-protocol-compatibele batterij 	Selecteer "LiB" als u een lithiumbatterij gebruikt die compatibel is met het Lib-protocol. Indien geselecteerd, worden programma's 26, 27 en 29 automatisch ingesteld. Verdere instellingen zijn niet nodig.
		Lithiumbatterij van een derde partij 	Indien geselecteerd, worden programma's 26, 27 en 29 automatisch ingesteld. Verdere instellingen zijn niet nodig. Neem voor de installatieprocedure contact op met de batterijleverancier.
06	Automatisch opnieuw opstarten bij overbelasting.	Opnieuw opstarten uitschakelen (standaard) 	Opnieuw opstarten inschakelen 
07	Automatische herstart bij oververhitting.	Opnieuw opstarten uitschakelen (standaard) 	Opnieuw opstarten inschakelen 

<table>
<tr><td rowspan="2">08</td><td rowspan="2">ECO-functie: Het systeem wordt tijdelijk uitgeschakeld wanneer de belasting laag is in de batterijmodus.</td><td colspan="2">uitschakelen (standaard)
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">inschakelen
  </td></tr>
<tr><td>09</td><td>Uitgangsfrequentie</td><td>50Hz (standaard)
  </td><td>60Hz
  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">10</td><td rowspan="2">Uitgangsspanning</td><td>220V
  </td><td>230V (standaard)
  </td></tr>
<tr><td>240V
  </td><td></td></tr>
<tr><td>11</td><td>Maximale laadstroom voor netstroom.
Opmerking: Als de ingestelde waarde in programma 02 kleiner is dan die in programma 11, zal de omvormer de laadstroom uit programma 02 gebruiken voor de netlader.</td><td>30A (standaard)
  </td><td>Het instelbereik is 2A, vervolgens van 10A tot de maximale AC-laadstroom. De toename bij elke klik is 10A.</td></tr>
<tr><td rowspan="5">12</td><td rowspan="5">Het spanningspunt terugzetten naar de netspanning bij het selecteren van "SBU-prioriteit" in programma 01.</td><td colspan="2">Beschikbare opties in het 12V-systeem:</td></tr>
<tr><td>11,5 V (standaard)
  </td><td>Het instelbereik ligt tussen 11 V en 12,5 V. De toename bij elke klik is 0,5V.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Beschikbare opties in een 24V-systeem:</td></tr>
<tr><td>23,0V (standaard)
  </td><td>Het instelbereik ligt tussen 22V en 25,5V. De toename bij elke klik is 0,5V.</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="6">13</td><td rowspan="6">Het spanningspunt terugzetten naar de batterijmodus bij het selecteren van "SBU-prioriteit" in programma 01.</td><td colspan="2">Beschikbare opties in het 12V-systeem:</td></tr>
<tr><td>Batterij volledig opgeladen
  </td><td>13,5 V (standaard)
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">Het instelbereik loopt van 12 V tot 14,5 V. De stapgrootte is 0,5 V.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Beschikbare opties in het 24V-systeem:</td></tr>
<tr><td>Batterij volledig opgeladen
  </td><td>27V (standaard)
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">Het instelbereik is van 24 V tot 29 V. De stapgrootte is 0,5 V.</td></tr>
</table>

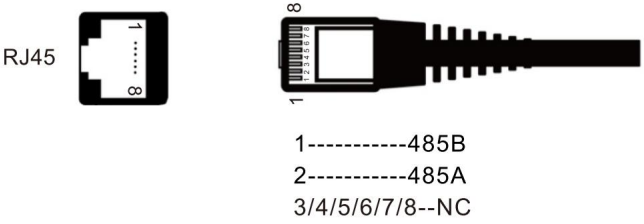
<table>
<tr><td rowspan="6">16</td><td rowspan="6">Prioriteiten voor de leverancier van opladers:
Om de prioriteit van de laadbron te configureren</td><td colspan="2">Als deze omvormer/lader in de modus 'Net', 'Standby' of 'Fout' werkt, kan de laadbron als volgt worden geprogrammeerd:</td></tr>
<tr><td>Nut staat voorop
  </td><td>Het energiebedrijf zal de accu als eerste prioriteit opladen.
Zonne-energie laadt de batterij alleen op als er geen netstroom beschikbaar is.</td></tr>
<tr><td>Zonne-energie eerst
  </td><td>Zonne-energie zal in eerste instantie de batterij opladen.
Het energiebedrijf laadt de batterij alleen op als er geen zonne-energie beschikbaar is.</td></tr>
<tr><td>Zonne-energie en energie (standaard)
  </td><td>Zonne-energie en het elektriciteitsnet laden de batterij tegelijkertijd op.</td></tr>
<tr><td>Alleen zonne-energie
  </td><td>Zonne-energie zal de enige laadbron zijn, ongeacht of er elektriciteit beschikbaar is of niet.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Als deze omvormer/lader in de batterijmodus werkt, kan de batterij alleen worden opgeladen met zonne-energie als deze beschikbaar en voldoende is.</td></tr>
<tr><td>18</td><td>Alarmregeling</td><td>Alarm aan (standaard)
  </td><td>Alarm uit
  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">19</td><td rowspan="2">Automatisch terugkeren naar het standaard scherm</td><td>Terug naar het standaard scherm (standaard)
  </td><td>Indien geselecteerd, zal het scherm, ongeacht hoe de gebruiker van scherm wisselt, na 1 minuut zonder dat er op een knop wordt gedrukt, automatisch terugkeren naar het standaardscherm (ingangsspanning/uitgangsspanning).</td></tr>
<tr><td>Blijf op de hoogte van het laatste scherm
  </td><td>Indien geselecteerd, blijft het scherm de laatst door de gebruiker ingestelde schermweergave behouden.</td></tr>
<tr><td>20</td><td>Achtergrondverlichtingsregeling</td><td>Achtergrondverlichting aan (standaard)
  </td><td>Achtergrondverlichting uit
  </td></tr>
<tr><td>22</td><td>Er klinkt een pieptoon wanneer de primaire bron wordt onderbroken.</td><td>Alarm aan (standaard)
  </td><td>Alarm uit
  </td></tr>
<tr><td>23</td><td>Overbelastingsbypass:
Indien ingeschakeld, schakelt het apparaat over naar de netvoedingsmodus als er overbelasting optreedt in de batterijmodus.</td><td>Bypass uitschakelen (standaard)
  </td><td>Bypass inschakelen
  </td></tr>
</table>

24	Lage accuspanning: Als • de accu de enige stroombron is, zal een beschikbare omvormer een alarm afgeven.	Batterij lage spanning 10,0V  Het instelbereik is van 10,0V-13,5V voor 12V-systemen en van 20,0V-27,0V voor 24V-systemen.
25	Foutcode vastleggen	Opname ingeschakeld (standaard).  Opname uitschakelen 
26	Bulk laadspanning (C.V-spanning)	Standaardinstelling 12V-systeem: 14,1 V  24 V systeem standaardinstelling: 28,2 V  Als 'self-defined' is geselecteerd in programma 5, kan dit programma worden ingesteld. Het instelbereik is van 12,0V tot 15,0V voor een 12V-systeem en van 24,0V tot 30,0V voor een 24V-systeem. De toename bij elke klik is 0,1V.
27	Zweeflaadspanning	Standaardinstelling 12V-systeem: 13,5V  Standaardinstelling 24V-systeem: 27,0V 
28	Fabrieksinstellingen herstellen	standaard:  
29	Lage DC-uitschakelspanning: • Als alleen de accu stroom levert, schakelt de omvormer uit. • Als er zowel zonne-energie als batterijvermogen beschikbaar is, laadt de omvormer de batterij op zonder wisselstroomuitgang.	Standaardinstelling 12V-systeem: 10,5V  24 V systeem standaardinstelling: 21,0 V 

<table>
<tr><td>29</td><td></td><td colspan="2">Als in programma 5 'zelfgedefinieerd' is geselecteerd, kan dit programma worden ingesteld. Het instelbereik is van 10,0V tot 13,0V voor een 12V-systeem en van 20,0V tot 26,0V voor een 24V-systeem.
De toename bij elke klik is 0,1 V. De lage DC-uitschakelspanning blijft op de ingestelde waarde, ongeacht het percentage aangesloten belasting.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">30</td><td rowspan="2">Batterij-egalisatie</td><td>Batterij-egalisatie
  </td><td>Batterij-uitval uitgeschakeld (standaard)
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">Als in programma05 'Overstroomd' of 'Gebruikersgedefinieerd' is geselecteerd, kan dit programma worden ingesteld.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">31</td><td rowspan="3">Batterij-egalisatiespanning</td><td colspan="2">Standaardinstelling 12V-systeem: 14,6V
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">Standaardinstelling 24V-systeem: 29,2V
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">Het instelbereik is van 12,0V tot 15,0V voor 12V-systemen en van 24,0V tot 30,0V voor 24V-systemen. De stapgrootte is 0,1V.</td></tr>
<tr><td>33</td><td>Batterij gestabiliseerde tijd</td><td>60 min (standaard)
  </td><td>Het instelbereik loopt van 5 tot 900 minuten. Elke klik verhoogt de tijd met 5 minuten.</td></tr>
<tr><td>34</td><td>Batterij-egalisatie-time-out</td><td>120 min (standaard)
  </td><td>Het instelbereik loopt van 5 minuten tot 900 minuten. De tijdsduur van elke klik is 5 minuten.</td></tr>
<tr><td>35</td><td>Equaliseringsinterval</td><td>30 dagen (standaard)
  </td><td>De instelperiode loopt van 0 tot 90 dagen. Elke klik telt voor 1 dag.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">36</td><td rowspan="2">Egalisatie direct geactiveerd</td><td>Inschakelen
  </td><td>Uitschakelen (standaard)
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">Als de egalisatiefunctie is ingeschakeld in programma 30, kan dit programma worden ingesteld. Als "Inschakelen" in dit programma is geselecteerd, wordt de batterij-egalisatie direct geactiveerd en zal de hoofdpagina van de LCD-kast " weergeven".
  Als "Uitschakelen" is geselecteerd, wordt de egalisatiefunctie geannuleerd tot het volgende moment waarop egalisatie wordt geactiveerd, gebaseerd op de instelling van programma 35. In dat geval wordt " " niet weergegeven op de hoofdpagina van de LCD-kast.</td></tr>
</table>

37	BMS-functieschakelaar	uit (standaard)  	Of de BMS-communicatiefunctie moet worden ingeschakeld.
38	Bat Soc Under Lock		Als er in programma 5 een lithiumbatterij van een bepaald type is geselecteerd. De BMS-laadstatus (SOC) wordt bij een lage spanning gecontroleerd. Als de BMS-laadstatus lager is dan de ingestelde waarde, schakelt de omvormer zichzelf uit om de batterij te beschermen.
39	Bat Soc Turn To Ac		Als er in programma 5 een lithiumbatterij van een bepaald type is geselecteerd. Wanneer de omvormer is ingesteld op de batterijprioriteitsmodus, schakelt de omvormer automatisch over op het opladen via het lichtnet wanneer de laadstatus (SoC) van de batterij lager is dan de ingestelde waarde.
40	Bat Soc Turn To Dc		Als er in programma 5 een lithiumbatterij van een bepaald type is geselecteerd. Wanneer de omvormer is ingesteld op de batterijprioriteitsmodus, schakelt de omvormer terug naar de gelijkstroommodus wanneer de laadstatus (SOC) van het batterijbeheersysteem (BMS) hoger is dan de ingestelde waarde.
41	Bat Restart Soc		Als er in programma 5 een lithiumbatterij van een bepaald type is geselecteerd. Wanneer de omvormer wordt ingeschakeld, moet de laadstatus (SOC) hoger zijn dan de ingestelde waarde om normaal te kunnen functioneren.

Wanneer de BMS/485-communicatie-interface extern is aangesloten, zoals weergegeven in de volgende afbeelding:



Communicatieverbinding

Gebruik de meegeleverde communicatiekabel om de omvormer en de pc aan te sluiten. Installeer de monitoringsoftware op de computer.

Droog contactsignaal

Aan de achterzijde bevindt zich één potentiaalvrij contact (3A/250VAC). Dit kan worden gebruikt om een signaal naar een extern apparaat te sturen wanneer de accuspanning een waarschuwingsniveau bereikt.

<table>
<tr><td rowspan="2">Eenheidsstatus</td><td colspan="3" rowspan="2">Voorwaarde</td><td colspan="2"> 
Droge contactpoort: NC C NO</td></tr>
<tr><td>NC & C</td><td>NC & C</td></tr>
<tr><td colspan="3">Het apparaat is uitgeschakeld en er wordt geen stroom meer geleverd.</td><td>Dichtbij</td><td>Open</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Inschakelen</td><td rowspan="4">De output wordt geleverd door een batterij of zonne-energie.</td><td rowspan="2">Normale modus</td><td>Batterijspanning < Lage gelijkspanningswaarschuwing</td><td>Open</td><td>Dichtbij</td></tr>
<tr><td>Batterijspanning > Druppellaadspanning</td><td>Dichtbij</td><td>Open</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Zonne-energie-eerst-modus</td><td>Batterijspanning < Zonne-energie naar wisselstroomspanning</td><td>Open</td><td>Dichtbij</td></tr>
<tr><td>Batterijspanning > wisselstroom naar Gelijkspanning</td><td>Dichtbij</td><td>Open</td></tr>
</table>

5.4 Beschrijving van de batterij-egalisatie

De egalisatiefunctie is toegevoegd aan de laadregelaar. Deze functie keert de opbouw van negatieve chemische effecten zoals stratificatie om. Stratificatie is een toestand waarbij de zuurconcentratie onderin de batterij hoger is dan bovenin. Egalisatie helpt ook bij het verwijderen van sulfaatkristallen die zich mogelijk op de platen hebben gevormd. Indien dit niet wordt aangepakt, zal deze toestand, sulfatering genaamd, de totale capaciteit van de batterij verminder Daarom wordt aangeraden om de batterij periodiek te egaliseren.

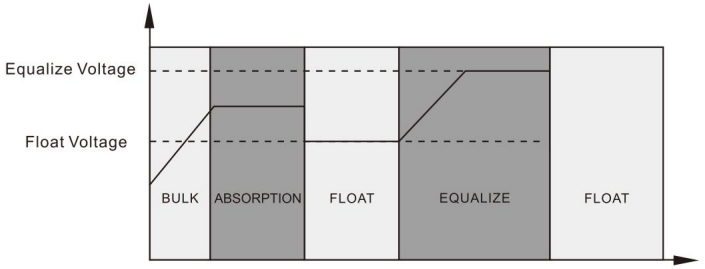
Hoe pas je de egalisatiefunctie toe?

U moet eerst de batterij-egalisatiefunctie inschakelen in het LCD-monitoringprogramma 30. Vervolgens kunt u deze functie op een van de volgende manieren op het apparaat toepassen:

1. Het egalisatie-interval instellen in programma 35.
2. Actieve egalisatie direct in programma 36.

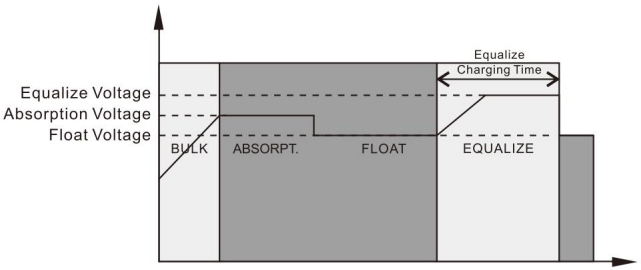
※ **Wanneer te egaliseren**

In deze fase, wanneer het ingestelde egalisatie-interval (batterij-egalisatiecyclus) is bereikt, of wanneer de egalisatie direct actief is, zal de controller de egalisatiefase ingaan.

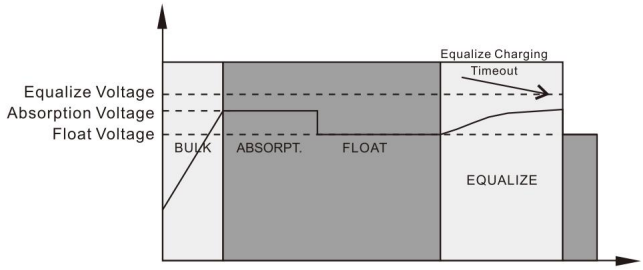


※ Gelijkwaardige laadtijd en time-out

Tijdens de egalisatiefase levert de controller zoveel mogelijk stroom om de batterij op te laden totdat de batterijspanning de egalisatiespanning bereikt. Vervolgens wordt een constante spanningsregeling toegepast om de spanning op deze egalisatiespanning te houden. De batterij blijft in de egalisatiefase totdat de ingestelde tijd voor het bereiken van de egalisatiespanning is verstreken.



Echter, in de egalisatiefase, wanneer de ingestelde tijd voor het egaliseren van de batterij is verstreken en de batterijspanning niet stijgt tot het egalisatiepunt, zal de laadregelaar de egalisatietijd verlengen totdat de batterijspanning het egalisatiepunt bereikt. Als de batterijspanning na afloop van de egalisatietijd nog steeds lager is dan het egalisatiepunt, stopt de laadregelaar de egalisatie en keert terug naar de druppelladingsfase.



5.5 Beschrijving van storingen en alarmen

5.5.1 Foutbeschrijvingen

Storing: De omvormer is in de storingsmodus terechtgekomen, het rode LED-lampje brandt continu en op het LCD-scherm wordt de foutcode weergegeven.

Foutreferentiecode

Foutcode	Foutgebeurtenis	Icon op
01	De ventilator is vergrendeld wanneer de omvormer is uitgeschakeld.	
02	Oververhitting of de NTC-sensor is niet goed aangesloten.	
03	De accuspanning is te hoog.	
04	De accuspanning is te laag.	
05	Een kortsluiting of oververhitting van de uitgang wordt gedetecteerd door interne componenten van de omvormer.	
06	De uitgangsspanning is te hoog.	
07	Overbelastingstijdslimiet overschreden.	
08	De busspanning is te hoog.	
09	De softstart van de bus is mislukt.	
51	Overstromingen of aandrang	
52	De busspanning is te laag.	
53	De softstart van de omvormer is mislukt.	
55	Overspanning in de gelijkspanningsuitgang	
57	Stroomsensor defect	
58	De uitgangsspanning is te laag.	
59	De PV-spanning overschrijdt de limiet.	

5.5.2 Alarmbeschrijvingen

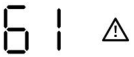
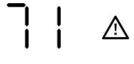
Alarm: De rode LED knippert en het LCD-scherm geeft een alarmcode weer. De omvormer schakelt niet over naar de storingsmodus.

Alarmindicator

Alarmcode	Alarmgebeurtenis	Hoorbaar alarm	Ik con fl a shing
01	De ventilator is vergrendeld wanneer de omvormer is ingeschakeld.	Piep drie keer per seconde	
02	Oververhitting	Geen	
03	De accu is overladen.	Een piepje elke seconde	
04	Batterij bijna leeg	Een piepje elke seconde	
07	Overbelasting	Een pieptoon elke 0,5 seconde	
10	Vermogensreductie bij uitgang	Twee keer piepen om de 3 seconden	
15	Het vermogen van zonnepanelen is laag.	Twee keer piepen om de 3 seconden	
16	Hoge wisselstroomingang (>280VAC) tijdens softstart van de bus	Geen	
E9	Batterij-egalisatie	Geen	
bP	De batterij is niet aangesloten.	Geen	

5.5.3 Codereferentie

De bijbehorende informatiecode wordt weergegeven op het LCD-scherm. Raadpleeg het LCD-scherm van de omvormer voor de bediening.

Code	Beschrijving
	Als het opladen en ontladen van de batterij niet is toegestaan nadat de communicatie tussen de omvormer en de batterij succesvol is verlopen, wordt code 60 weergegeven om het opladen en ontladen van de batterij te stoppen.
	Communicatie verbroken ● Als na het aansluiten van de batterij gedurende 1 minuut geen communicatiesignaal wordt gedetecteerd, zal de zoemer piepen. ● De communicatie wordt verbroken nadat de omvormer en de batterij succesvol zijn aangesloten; de zoemer gaat dan direct af.
	Als de batterijstatus na een succesvolle communicatie tussen de omvormer en de batterij niet toestaat om op te laden, wordt code 69 weergegeven om het opladen van de batterij te stoppen.
	Als de batterijstatus moet worden opgeladen na de communicatie tussen de omvormer en de batterij Als de batterij succesvol is opgeladen, verschijnt code 70.
	Als de batterij na een succesvolle communicatie tussen de omvormer en de batterij niet mag ontladen, wordt code 71 weergegeven om het ontladen van de batterij te stoppen.

6. Probleemoplossing

Probleem	LCD/LED/Zoemer: Uitleg/Mogelijke oorzaak		Wat te doen
Het apparaat schakelt automatisch uit tijdens het opstartproces.	Het LCD-scherm/de LED's en de zoemer zullen 3 seconden actief zijn en daarna volledig uitschakelen.	De accuspanning is te laag (<1,91V/ cel)	1. Laad de batterij op. 2. Vervang de batterij.
Geen reactie na het inschakelen.	Geen indicatie.	1. De accuspanning is veel te laag (<1,4V/ cel). 2. Interne zekering is doorgeslagen.	1. Neem contact op met het reparatiecentrum voor het vervangen van de zekering. 2. Laad de batterij op. 3. Vervang de batterij.
Er is een netaansluiting aanwezig, maar het apparaat werkt op batterijen.	De ingangsspanning wordt als 0 weergegeven op het LCD-scherm en de groene LED knippert.	De ingangsbeveiliging is geactiveerd.	Controleer of de stroomonderbreker is uitgeschakeld en of de wisselstroombedrading goed is aangesloten.
	Groene LED knippert	Onvoldoende kwaliteit van de wisselstroom (walstroom of generator).	1. Controleer of de AC-kabels niet te dun en/of te lang zijn. 2. Controleer of de generator (indien aanwezig) goed werkt of dat de instelling van het ingangsspanningsbereik correct is. (UP-->splconformitei
	De groene LED knippert.	Stel "Zonne-energie eerst" in als prioriteit voor de energiebron.	Wijzig de prioriteit van de uitvoerbron naar 'Hulpprogramma eerst'
Wanneer het apparaat wordt ingeschakeld, wordt het interne relais herhaaldelijk in- en uitgeschakeld.	LCD-scherm en De LED's knipperen. De accu is losgekoppeld.		Controleer of de accukabels goed zijn aangesloten.
De zoemer piept continu en de rode led brandt.	Foutcode 07	Overbelastingsfout. De omvormer is voor 105% overbelast en de tijd is omhoog.	Verminder de aangesloten belasting door bepaalde apparatuur uit te schakelen.
		Als de ingangsspanning van de PV-installatie hoger is dan de specificatie, wordt het uitgangsvermogen verlaagd. Als de aangesloten belasting in dat geval hoger is dan het verlaagde uitgangsvermogen, ontstaat er overbelasting.	Verminder het aantal PV-modules in serie of het aangesloten vermogen.
	Foutcode 05	Uitgang kortgesloten.	Controleer of de bedrading goed is aangesloten en verwijder onnodige belasting.
	Foutcode 02	Controleer de interne temperatuur van de omvormer. Controleer of de luchtstroomcomponent warmer is dan 120°C. Controleer of de interne temperatuur van de omvormer hoger is dan 100°C. Controleer of de batterij overladen is.	De temperatuur is te hoog.
	Foutcode 03		Retourneer naar het reparatiecentrum.
		De accuspanning is te hoog.	Controleer of de specificaties en het aantal batterijen aan de eisen voldoen.
	Foutcode 01	Ventilatorstoring	Vervang de ventilator.
	Foutcode 06/58	Uitgang abnormaal (omvormerspanning lager dan 190 Vac of hoger dan 260 Vac)	1. Verminder de aangesloten belasting. 2. Terugbrengen naar het reparatiecentrum
	Foutcode 08/09/53/57	Interne componenten zijn defect geraakt.	Retourneer naar het reparatiecentrum.
	Foutcode 51	Overstroom of spanningspiek.	Start het apparaat opnieuw op. Als de fout zich opnieuw voordoet, breng het dan terug naar het reparatiecentrum.
	Foutcode 52	De busspanning is te laag.	
	Foutcode 55	De uitgangsspanning is ongelijkmatig.	
	Foutcode 59	De ingangsspanning van de PV-installatie ligt buiten de specificaties.	Verminder het aantal PV-modules in serie.

7. Technische specificaties

Model		1012EMH	2012EMH	GD3024JMH	5048EMH
Invoer	Invoerbronnen	L+N+PE			
	Beoordeelde invoer Spanning	220/ 230/ 240VAC			
	Spanningsbereik	90-280VAC+3V (APL-modus) 170-280VAC+3V (UPS-modus)			
	Fregentie	50Hz/60Hz (automatisch adaptief)			
Uitvoer	Nominaal vermogen	1000W	1600W	3000W	5000W
	Uitgangsspanning	220/230/240VAC + 5%			
	Uitvoer Frequentie	50/60Hz+0,1%			
	Golfvorm	Zuivere sinusgolf			
	Overstaptijd (Verstelbaar)	Computers (UPS-modus) 10 ms, apparaten (APL-modus) 20 ms			
	Piekvermogen R	2000VA	3200V A	6000VA	10000VA
	Maximale efficiëntie (Batterijmodus)	> 94%	> 94%	> 94%	> 94%
Batterij	Batterijspanning En	12V DC	12V DC	24VDC	48VDC
	Constant opladen Spanning (instelbaar)	14,1 VDC	14,1 VDC	28,2V DC	56,4 VDC
	Druppellading Spanning (instelbaar)	13,5V DC	13,5V DC	27VDC	54VDC
Opladers	PV-laadmodus	MPPT	MPPT	MPPT	MPPT
	MAX.PV Ingangsvermogen	1000W	2000W	3000W	5000W
	MPPT Volgbereik	30-450VDC	30-500VDC	30-500VDC	30-500VDC
	Optimale spanning	300-400VDC	300-400VDC	300-400VDC	300-400VDC
	MAX.PV Ingang Vspanning	500VDC	500VDC	500VDC	500VDC
	MAX.PV Laadstroom	60A	100A	100A	80A
	MAX.AC Laadstroom	60A	80A	60A	60A
	MAX. opladen Huidig	80A	100A	100A	100A
Weergave	LCD-scherm	Weergave van bedrijfsmodus/belasting/invoer/uitvoer etc.			
Interface	Rs232	Baudrate 2400			
	Mededeling Haven	Lithiumbatterij BMS-communicatiekaart, wifi-kaart, potentiaalvrij contact			
	Parallelle verbinding Interface	Zonder parallelle verbinding			
Omgevingen	Bedrijfsvoering Temperatuur	-10~50ÿ			
	Vochtigheid	20%~95% (niet-condenserend)			
	Opslag Temperatuur	-15~60°ÿ			
	Hoogte	Hoogte niet hoger dan 1000 m, vermogensreductie boven 1000 m, maximaal 4000 m, zie IEC 62040			
	Lawaai	ÿ50db			

GEVAAR: Risico op elektrische schok door hoge spanning! De apparatuur bevat hoge spanning. Condensatoren kunnen zelfs onder spanning blijven staan.

Na het uitschakelen van de stroom. Koppel alle stroomtoevoer los en geef voldoende tijd om te ontladen alvorens te beginnen met installatie, bedrading, afstelling of onderhoud. Werk nooit onder spanning.

WAARSCHUWING: Installatie, bedrading, afstelling en onderhoud moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerde elektriciens. Ongetraind personeel is ten strengste verboden.

Gebruik verboden. Controleer vóór het aansluiten of de voedingsspanning en fasevolgorde overeenkomen met de nominale waarden. Sluit nooit verkeerd, omgekeerd of met overspanning aan. De behuizing, koelplaat, motor en kabels kunnen tijdens gebruik heet worden. Raak deze niet aan om brandwonden te voorkomen. Open de behuizing niet en raak geen printplaten of hoogspanningsonderdelen aan tijdens het opstarten, gebruik of bij een storing. Start/stop het apparaat niet

frequent met geweld; omzeil geen beveiligingscircuits, dit kan leiden tot schade aan de apparatuur en veiligheidsincidenten. De motor, belasting en transmissie moeten betrouwbaar beveiligd zijn om rotatie-, plet- of stootletsel te voorkomen. De aarding moet stevig en betrouwbaar zijn. Gebruik het apparaat niet zonder de juiste aarding. Niet gebruiken in een ontvlambare, explosieve, corrosieve, vochtige of stoffige omgeving. Wijzig, demonteer of vervang geen onderdelen zonder toestemming, anders vervalt de garantie en kan er gevaar ontstaan.

LET OP: Stel de parameters correct in volgens de handleiding. Onjuiste parameters kunnen leiden tot storingen, oncontroleerbaar gedrag of schade.

Zorg ervoor dat de ventilatieopeningen vrij zijn van blokkades en stof; reinig de koelplaat en

Regelmatig filteren. De voedingsspanning moet stabiel zijn. Geschikte stroomonderbreker.

Een zekering, reactor of filter wordt aanbevolen. Controleer vóór het starten de

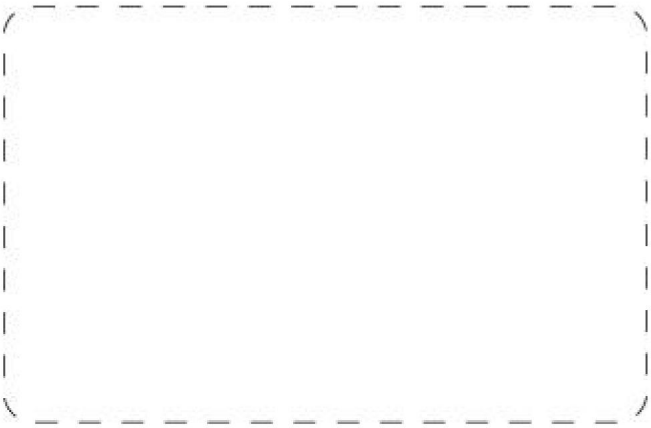
motorisolatie, bedrading, belasting en mechanische staat op eventuele blokkeringen.

kortsluiting. Bij abnormaal lawaai, trillingen, oververhitting, geur of rook.

Als er een storingsalarm optreedt, stop dan onmiddellijk met het uitvoeren van een inspectie en schakel de stroom uit. De kabelspecificaties, lengte en bedrading moeten aan de eisen voldoen; houd de kabel uit de buurt van storingsbronnen om elektromagnetische interferentie (EMI) te voorkomer

Schakel de stroom uit, reinig het apparaat en bescherm het tegen vocht en stof voordat u het voor langere tijd opslaat, vervoert of stationair laat draaien. Dit apparaat is uitsluitend bedoeld voor de bijbehorende belasting. Niet voor andere doeleinden gebruiken.

Fabrikant: Guangdong Huahu New Energy Technology Co., Ltd.
Adres: 3e verdieping, nr. 1 Yongyi 3e weg, industrieterrein Yongxing, Henglan Town, Zhongshan City.
E-mail: support@vevor.com



VEVOR

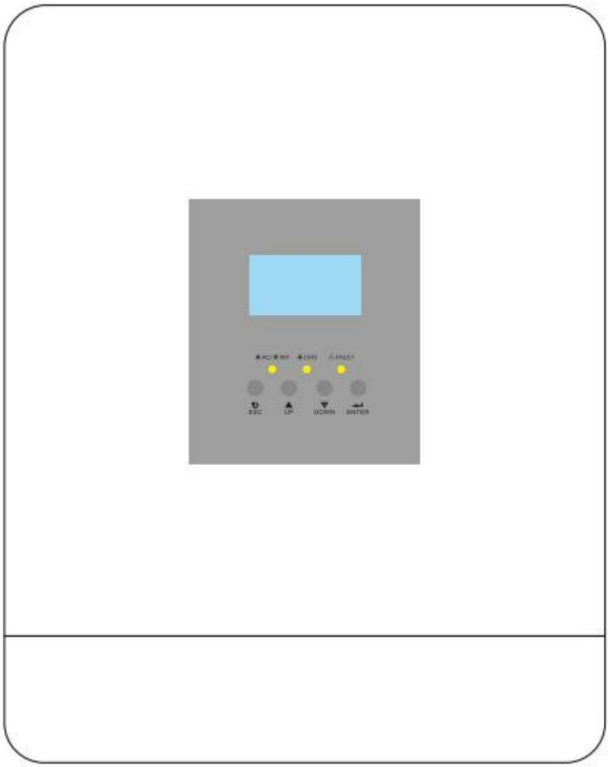
Upgrade · The Home Creator Way

HYBRID SOLINVERTER

MODELL: GD3024JMH

VEVOR | Upgrade
The Home Creator Way

MODELL: GD3024JMH



Detta är originalinstruktionerna, vänligen läs alla instruktioner noggrant innan du använder produkten. VEVOR förbehåller sig en tydlig tolkning av vår användarmanual. Produktens utseende ska vara beroende av den produkt du mottagit. Vi ber om ursäkt för att vi inte kommer att informera dig igen om det finns några teknik- eller programuppdateringar för vår produkt.

	Varning – För att minska risken för skador måste användaren läsa instruktionsmanualen noggrant.
	Denna enhet uppfyller del 15 i FCC-reglerna. Användning är underkastad följande två villkor: (1) Denna enhet får inte orsaka skadliga störningar, och (2) denna enhet måste acceptera alla mottagna störningar, inklusive störningar som kan orsaka oönskad drift.
	Denna produkt omfattas av bestämmelserna i EU-direktiv 2012/19/EG. Symbolen som visar en överstruken soptunna indikerar att produkten kräver separat sophämtning inom Europeiska unionen. Detta gäller produkten och alla tillbehör som är märkta med denna symbol. Produkter som är märkta som sådana får inte kasseras med vanligt hushållsavfall, utan måste lämnas till en insamlingsplats för återvinning av elektriska och elektroniska apparater.

Varning – För att minska risken för skador måste användaren läsa instruktionsmanualen noggrant.
VARNING: Använd endast den försörjningsenhet som medföljer denna apparat.
1. Produkten uppfyller relevanta standarder och föreskrifter
Installationen av denna enhet måste uppfylla alla tillämpliga föreskrifter och den bör endast användas i välventilerade utrymmen. Läs användarmanualen innan du installerar och använder denna utrustning.
2. Denna apparat är inte avsedd att användas av personer (inklusive barn) med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga, eller bristande erfarenhet och kunskap, såvida de inte har fått handledning eller instruktioner om användningen av apparaten av en person som ansvarar för deras säkerhet.
3. Barn får inte leka med apparaten.
4. Denna apparat är avsedd att användas i hushåll och liknande tillämpningar, såsom: –
bondgårdar;
5. Använd produkten enligt avsedd användning. Varna för potentiella skador vid felaktig användning.
6. Använd produkten enligt avsedd användning. Varna för potentiella skador vid felaktig användning.
7. Stäng av apparaten och koppla bort den från strömmen innan du byter tillbehör eller närmar dig delar som rör sig under användning.
8. Koppla alltid bort apparaten från strömförsörjningen om den lämnas utan uppsikt och före montering, demontering eller rengöring.
9. VARNING: Använd endast en extern strömförsörjning med följande specifikationer: Se tabellen "Tekniskt datablad".

1 Om den här manualen

1.1 Syfte

Denna manual beskriver montering, installation, drift och felsökning av denna enhet. Läs noggrant igenom denna manual före installation och drift. Spara manualen för framtida bruk.

1.2 Omfattning

Denna manual innehåller säkerhets- och installationsanvisningar samt information om verktyg och ledningar.

2 Säkerhetsinstruktioner

VARNING: Detta kapitel innehåller viktiga säkerhets- och bruksanvisningar. Läs och spara denna manual för framtida bruk.

1. Läs alla instruktioner och varningsmarkeringar på enheten, batterierna och innan du använder enheten. alla relevanta avsnitt i denna manual.
2. **VARNING** - För att minska risken för skador, ladda endast uppladdningsbara blybatterier av djupcyklingstyp. Andra typer av batterier kan spricka och orsaka personskador och skador.
3. Demontera inte enheten. Ta den till en kvalificerad serviceverkstad när service eller reparation behövs. Felaktig montering kan leda till risk för elektrisk stöt eller brand.
4. För att minska risken för elektriska stötar, koppla ur alla kablar innan du utför något underhåll eller rengöring. Att stänga av enheten minskar inte denna risk.
5. **VARNING** - Endast kvalificerad personal får installera denna enhet med batteri.
6. Ladda **ALDRIG** ett fruset batteri.
7. För optimal drift av denna växelriktare/laddare, följ nödvändiga specifikationer för att välja lämplig kabelstorlek. Det är mycket viktigt att använda denna växelriktare/laddare korrekt.
8. Var mycket försiktig när du arbetar med metallverktyg på eller runt batterier. Det finns en potentiell risk att tappa ett verktyg som kan orsaka gnistor eller kortslutning av batterier eller andra elektriska delar, vilket kan orsaka en explosion.
9. Följ installationsproceduren noggrant när du vill koppla bort AC- eller DC-terminaler, Se avsnittet INSTALLATION i denna manual för mer information.
10. En säkring på 150 A medföljer som överströmsskydd för batteriförsörjningen.
11. JORDNINGSINSTRUKTIONER - Denna växelriktare/laddare ska anslutas till ett permanent jordledningssystem. Se till att följa lokala krav och föreskrifter vid installation av denna växelriktare.
12. Kortslut ALDRIG AC-utgången och DC-ingången. Anslut INTE till elnätet när DC-ingången kortsluts.
13. **Varning!!** Endast kvalificerad servicepersonal får utföra service på denna enhet. Om felet kvarstår efter att du följt felsökningstabellen, skicka tillbaka denna växelriktare/laddare till din lokala återförsäljare eller servicecenter för underhåll.

3 Introduktion

Detta är en multifunktionell växelriktare/laddare som kombinerar funktionerna hos en växelriktare, solladdare och batteri. laddare för att erbjuda avbrottsfri strömförsörjning med bärbar storlek. Dess omfattande LCD-skärm erbjuder användarkonfigurerbara och lättåtkomliga knappmanövreringar, såsom batteriladdningsström, AC/solenergi laddarprioritet och acceptabel ingångsspänning baserat på olika applikationer.

3.1 Funktioner

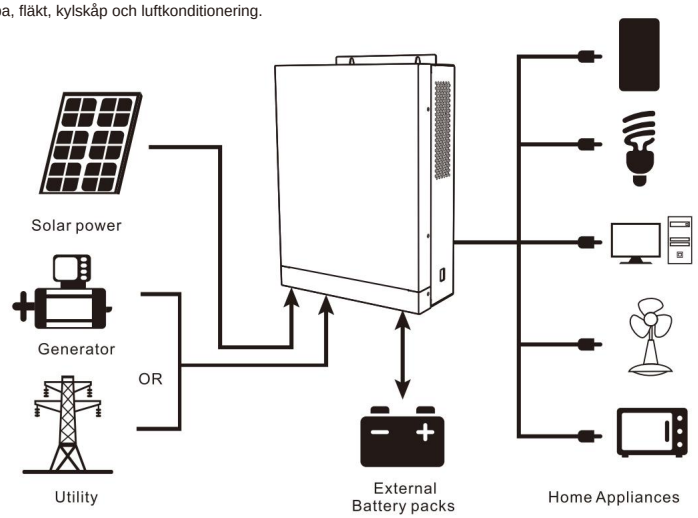
- Ren sinusvågsinverterare
- Konfigurerbart inspänningsområde för hushållsapparater och persondatorer via LCD miljö
- Konfigurerbar batteriladdningsström baserat på applikationer via LCD-inställning
- Konfigurerbar AC/Solladdarprioritet via LCD-inställning
- Kompatibel med nätspänning eller generatorström
- Automatisk omstart medan AC:n återställs
- Överbelastnings-/övertemperatur-/kortslutningsskydd
- Smart batteriladdardesign för optimerad batteriprestanda
- Kallstartsfunktion

3.2 Grundläggande systemarkitektur

Följande illustration visar grundläggande tillämpning för denna växelriktare/laddare. Den inkluderar även följande enheter för att ha ett komplett fungerande system:

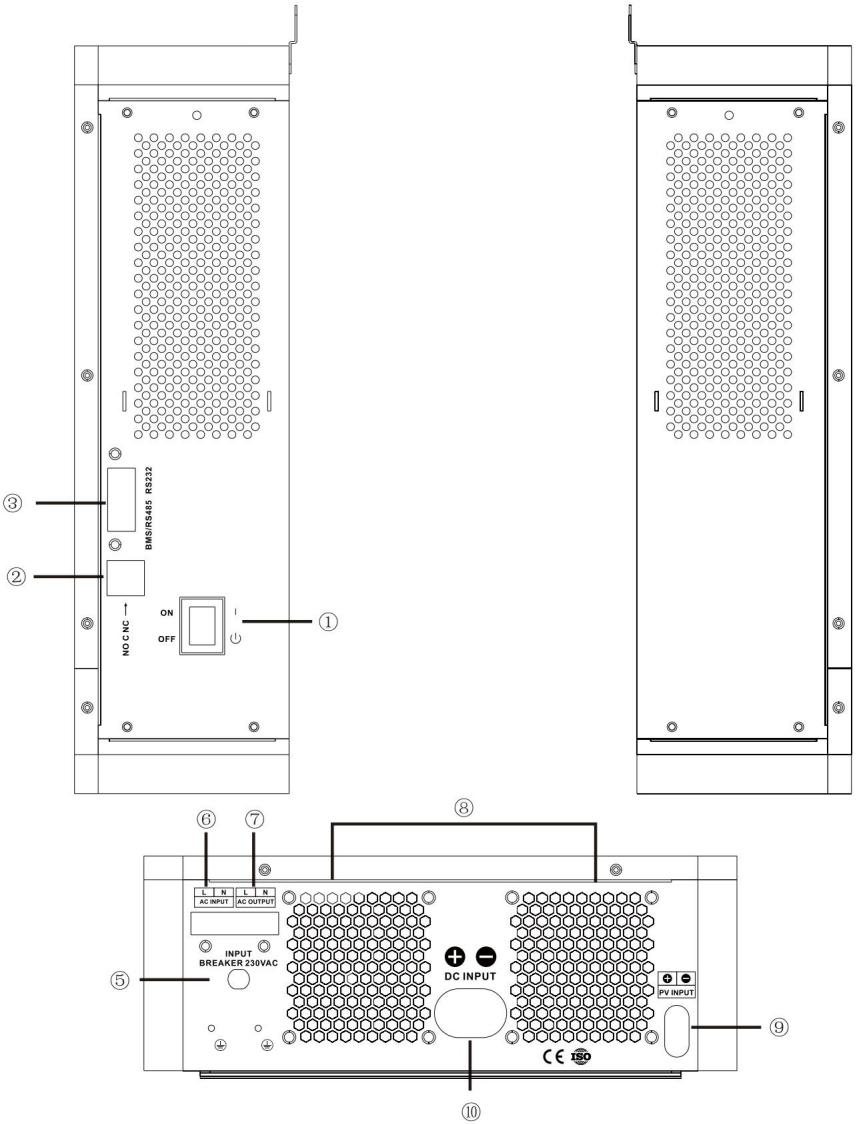
- Generator eller verktyg
- PV-moduler

Rådgör med din systemintegratör för andra möjliga systemarkitekturer beroende på dina krav.
Denna växelriktare kan driva alla typer av apparater i hemmet eller miljön, inklusive motoriserade apparater som som rörlampa, fläkt, kylskåp och luftkonditionering.



3.3 Produktöversikt

3.3.1 Bakpanel



1..Strömbrytare PÅ/AV

2..Torrkontakt

3...BMS/RS 485 kommunikationsport

4...RS 232 kommunikationsport

5..Ingångsbrytare

7..AC-ingång

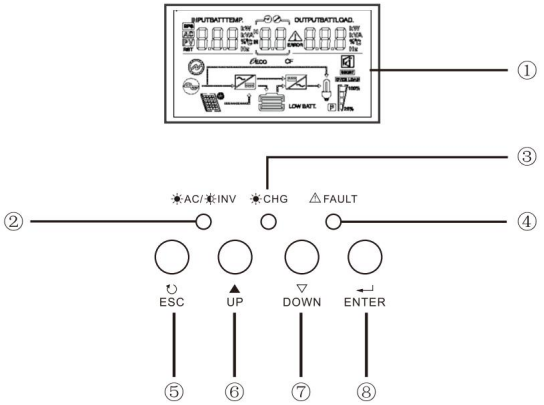
7..AC-utgång

8..Fläkt

9..PV-ingång

10. Batteriingång

3.3.2 LCD-skärm



1……LCD-skärm	5……ESC
2….Statusindikator	6……UPP
3….Laddningsindikator 4……. Felindikator	7…….NER
	8……ENTER

4 INSTALLATION

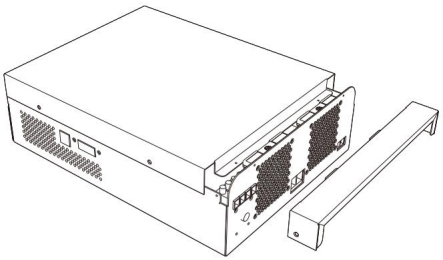
4.1 Uppackning och inspektion

Kontrollera enheten före installation. Se till att ingenting inuti förpackningen är skadat.
Du borde ha fått följande varor i paketet:

- Enhetenx 1
- Användarmanual 1

4.2 Förberedelse

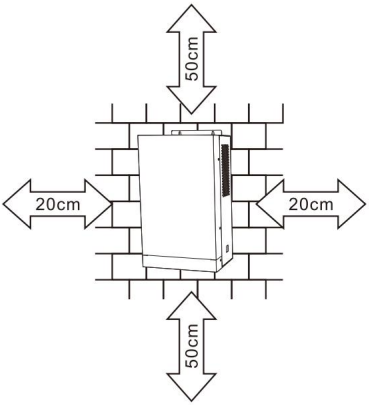
Innan du ansluter allt, ta bort bottenkåpan genom att lossa de två skruvarna enligt nedan.



4.3 Montering av enheten

Tänk på följande punkter innan du väljer installationsplats:

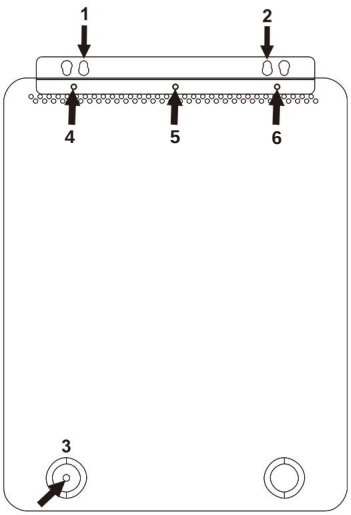
- ÿ Montera inte växelriktaren på brandfarlig konstruktion material.
- ÿ Montera på en fast yta
- ÿ Installera denna inerter i ögonhöjd så att LCD-skärmen alltid är avläsbar.
- ÿ För korrekt luftcirkulation och värmeavledning, se till att det finns ett fritt utrymme på cirka 20 cm åt sidan och cirka 50 cm ovanför och under enheten.
- ÿ Omgivningstemperaturen bör ligga mellan och för att säkerställa optimal drift.
- ÿ Den rekommenderade installationspositionen är att fästas vertikalt mot väggen.
- ÿ Se till att hålla andra föremål och ytor som visas i diagrammet för att garantera tillräcklig värmeavledning och för att ha tillräckligt med utrymme för att ta bort kablar.

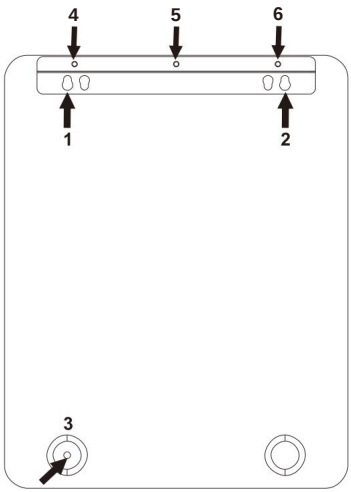


ENDAST LÄMPLIG FÖR MONTERING PÅ BETONG ELLER ANNAN ICKE-BRÄNNBAR YTA.

Montera enheten genom att skruva åt två skruvar.

- 1,2 Använd M6*80mm expansionsbultar.
- 3 Använd M4 eller M5.
- 4,5,6 Använd stora, platta, triangulära skruvar M3*6



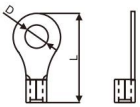


4.4 Batterianslutning

VARNING: För säkerhets skull och för att uppfylla gällande föreskrifter rekommenderas att en separat DC-överströmsskydd eller frånkopplingsenhet mellan batteri och växelriktare. Det kanske inte är begärt att ha en frånkopplingsenhet i vissa applikationer, men det begärs fortfarande att överströmsskydd installerat. Se typisk strömstyrka i tabellen nedan efter behov.
säkrings- eller brytarstorlek.

VARNING! All kabeldragning måste utföras av kvalificerad personal.
VARNING! Det är mycket viktigt för systemets säkerhet och effektiv drift att använda lämplig kabel för batterianslutning. För att minska risken för skador, använd rätt rekommenderad kabel- och polstorlek enligt nedan.

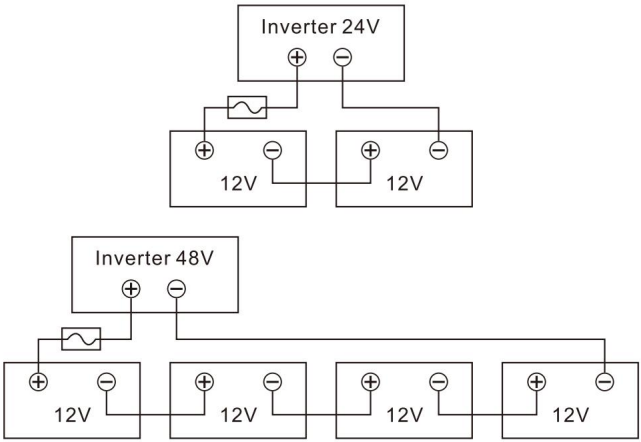
Ringterminal:



Rekommenderad batterikabel och polstorlek:

Betygsatt Kapacitet	Typisk Ampere	Batteri kapacitet	Trådstorlek	Ringa Terminal			Vridmoment värde
				Kabel (mm) ²	Mått		
					D(mm)	L(mm)	
KVA/2KVA	44A/88A	100AH	1*6AWG	14	6.4	33,2	2~3 Nm
			2*10AWG	6	6.4	23,8	
3 kVA	132A	100AH	1*4 AWG	22	6.4	33,2	2~3 Nm
		200AH	2*8 AWG	9	6.4	29.2	
5 kVA	109A	200AH	1*2 AWG	38	6.4	39,2	2~3 Nm
			2*6 AWG	28	6.4	33,2	

Följ stegen nedan för att implementera batterianslutning:
1. Montera batteripolen baserat på rekommenderad batterikabel och polstorlek.

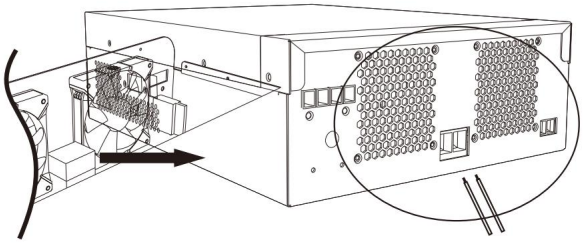


2. För in batterikablarna platt i växelriktarens batterikontakter och se till att bultarna är åtdragna.

med ett vridmoment på 2 Nm medurs. Se till att polariteten på både batteriet och växelriktaren/laddningen är korrekt.

korrekt anslutna och att ledarna är ordentligt skruvade i batteripolerna. Rekommenderat verktyg: #2

Pozi-skruvmejsel



⚠	**VARNINGÿ** Risk för stötar Installationen måste utföras med försiktighet på grund av hög batterispänning i seriekoppling.

⚠	**VARNING!! Innan** den slutliga DC-anslutningen görs eller DC-brytaren stängs /frånskiljare, se till att positiv (+) måste vara ansluten till positiv (+) och negativ (-) måste vara ansluten till negativ (-).

4.5 AC -ingång/utgångsanslutning

VARNING!! Innan du ansluter till en växelströmskälla, installera en separat växelströmsbrytare. mellan växelriktaren och AC-strömkällan. Detta säkerställer att växelriktaren kan kopplas bort under underhåll och helt skyddad mot överström från AC-ingången. Den rekommenderade specifikationen för Brytaren är 25A för 12V-system och brytaren är 32A för 24V-system.

VARNING!! Det finns två kopplingsplintar med markeringarna "IN" och "OUT". Anslut INTE ingångs- och utgångskontakterna fel.

VARNING! All kabeldragning måste utföras av kvalificerad personal.
VARNING! Det är mycket viktigt för systemets säkerhet och effektiv drift att använda lämplig kabel för AC-ingångsanslutning. För att minska risken för skador, använd rätt rekommenderad kabelstorlek enligt nedan.

Föreslagen kabelkrav för AC-ledningar

Nominell kapacitet	Spårvidd	Momentvärde
1 kVA	16AWG	0,5~0,6 Nm
2 kVA	14AWG	0,8~1,0 Nm
3 kVA	12AWG	1,2~1,6 Nm
5 kVA	8AWG	1,4~1,6 Nm

Följ stegen nedan för att implementera AC-ingångs-/utgångsanslutning

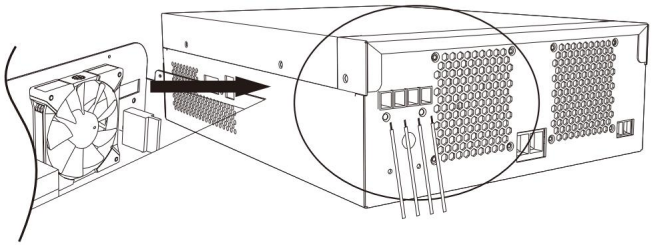
1. Innan du ansluter AC-ingången/utgången, se till att öppna DC-skyddet eller frånskiljaren. första
2. Ta bort isoleringshylsan 10 mm för sex ledare. Och förkorta fas- och neutralledaren med N3 mm.

3. Sätt i AC-ingångskablarna enligt polariteterna som anges på kopplingsplinten och dra åt kopplingsskruvarna. Se till att ansluta PE-skyddsledaren () först.

ÿMark (gulgrön)

L-LINE (brun **eller svart)**

Nÿ Neutral (blå)



⚠	VARNING: Se till att strömkällan är frånkopplad innan du försöker ansluta den till enheten.

4. Gör se till att kablarna är ordentligt anslutna

VARNING: Apparater som luftkonditionering behöver minst 2–3 minuter för att starta om. eftersom det krävs tillräckligt med tid för att balansera köldmediet inuti kretsarna. Om ett strömavbrott uppstår och återhämtar sig inom kort tid kommer det att orsaka skador på dina anslutna apparater. För att förhindra denna typ av skador, kontrollera tillverkaren av luftkonditioneringen om den är utrustad med tidsfördröjningsfunktion före installation. Annars kommer denna växelriktare/laddare att utlösa ett överbelastningsfel och stänga av utgången för att skydda din apparat, men ibland orsakar det fortfarande interna skador på luften.

4.6 PVC-anslutning

PV- anslutning (gäller endast modellen med solcellsladdare)

VARNING: Innan du ansluter till PV-moduler, installera en separat DC-enhet

strömbrytare mellan växelriktaren och PV-modulerna.

VARNING! All kabeldragning måste utföras av kvalificerad personal.
VARNING! Det är mycket viktigt för systemets säkerhet och effektiv drift.
att använda lämplig kabel för anslutning av PV-modulen. För att minska risken för skador,
Använd rätt rekommenderad kabelstorlek enligt nedan.

Typisk strömstyrka	Spårvidd	Momentvärde
10A	12AWG	1,4–1,6 Nm

Val av **PV-** modul:

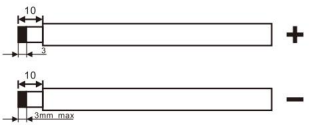
När du väljer rätt PV-modul, var noga med att först överväga följande krav:
Tomgångsspänningen (Voc) för PV-modulerna överstiger inte den maximala PV-panelens
Växelriktarens tomgångsspänning. Den maximala matningsspänningen för PV-modulerna bör
vara nära växelriktarens optimala Pvaccess-spänningsområde för bästa prestanda. Om en
PV-modulen kan inte uppfylla detta krav, det är nödvändigt att ansluta flera Pv-moduler
serie.

Modell	1012EMH	2012EMH	GD3024JMH	5048EMH
PV-laddningsläge	MPPT	MPPT	MPPT	MPPT
MAX.PV-ingångseffekt	1000W	2000W	3000W	5000W
MPPT-spårningsområde	30~450VDC	30–500 VDC	30~500VDC	30~500VDC
Bästa spänning	300–400 VDC	300~400 VDC	300–400 VDC	300–400 VDC
MAX.PV Ingångsspänning	500 VDC	500 VDC	500 VDC	500 VDC
MAX.PV Laddström MAX.AC	60A	100A	100A	80A
Laddström	60A	60A	60A	60A
MAX. Laddningsström	80A	100A	100A	100A

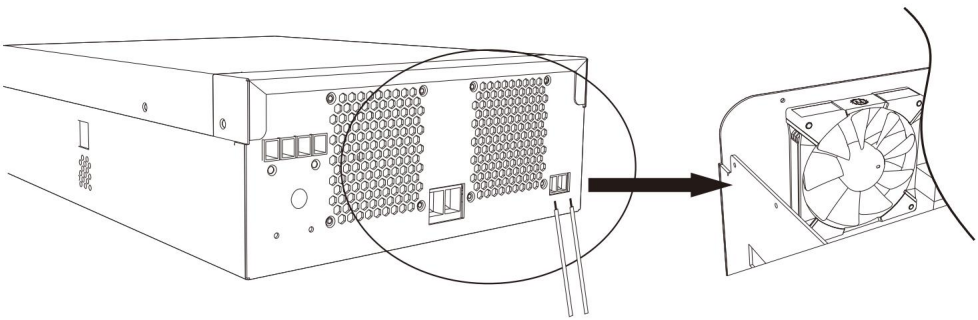
PV- modulens kabelanslutning

Följ stegen nedan för att implementera anslutning av PV-modulen

1. Ta bort isoleringshylsan 10 mm för positiv och negativ pol ledare



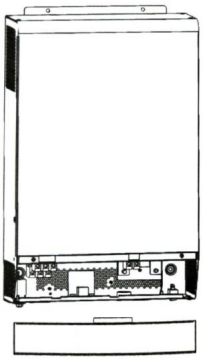
2. Föreslå att du sätter ändhylsor på änden av positiva och negativa kablar med ett lämpligt krympverktyg. 3. Fäst kabelskyddet på växelriktaren med de medföljande skruvarna enligt tabellen nedan.



4. Kontrollera korrekt polaritet på kablarna från PV-modulerna och PV-ingångskontakterna. Anslut sedan den positiva polen (+) på anslutningskabeln till den positiva polen (+) på PV-ingångskontakten. Anslut den negativa polen (-) på anslutningskabeln till den negativa polen (-) på PV-ingångskontakten. Skruva fast de två kablarna medurs. Rekommenderat verktyg: 4 mm skruvmejsel

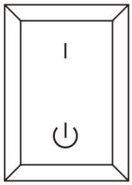
4.7 Slutmontering

Efter att alla kablar har anslutits, sätt tillbaka bottenkåpan genom att skruva åt de två skruvarna enligt nedan.



5 DRIFT

5.1 Ström PÅ/AV



När enheten har installerats korrekt och batterierna är ordentligt anslutna, tryck helt enkelt på På/Av-knappen (sitter på knappen på höljet) för att slå på enheten.

5.1.1S steg för uppstart Anslut
batteriet som uppfyller kraven (batterispänningen måste vara över 23V) eller AC (AC måste bekräfta att lämpligt ingångsområde beror på utgångsläget), sedan kan du starta växelriktaren.

➢ **Nätströmmen** påslagen

Anslut till vanlig nätström, tryck på strömbrytaren, systemet slås på automatiskt. Om du ställer in prioritet för nätströmmen, efter att ha väntat en stund visar panelen AC-läge, vilket indikerar att maskinen har slagits på korrekt, och sedan går den in i AC-läge.

➢ Batteristart

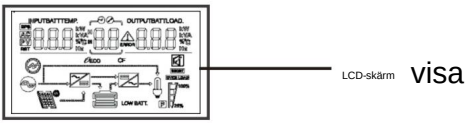
Anslut till batteriet. Tryck på strömknappen för att etablera en fungerande strömkälla.
Systemet slås på automatiskt. Efter en viss tid visar panelen batteriläge som indikerar att maskinen har slagits på korrekt, och går sedan in i batteriläge.

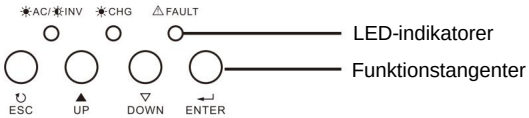
5.1.2 Avstängningssteg

När systemet är i batteriläge eller AC-läge, tryck på knappen igen, då stängs systemet av.

5.2 Manöver- och displaypanel

Manöver- och displaypanelen, som visas i tabellen nedan, finns på växelriktarens framsida. Den inkluderar tre indikatorer, fyra funktionsknappar och en LCD-display som indikerar driftsstatus och information om in-/utgångseffekt.



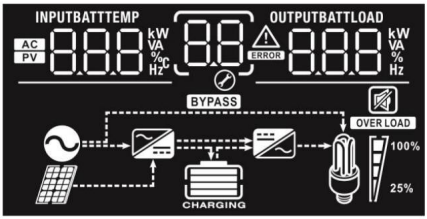


LED- indikator

LED- indikator			Meddelanden
AC Faktura	Grön	Fast på	Utgången drivs av verktyget i linjeläge.
		Blinkande	Utgången drivs av batteri eller PV i batteriläge.
CHG	Gul	Fast sken	Batteriet är fulladdat.
		Blinkande	Batteriet laddas
⚠ FEL	Röd	Fast på	Fel uppstår i växelriktaren.
		Blinkande	Värmningstillstånd uppstår i växelriktaren.

Funktionstangenter

Funktionstangent	Beskrivning
ESC	För att avsluta inställningsläget
UPP	För att gå till föregående val
NER	För att gå till nästa val
SKRIVA IN	För att bekräfta valet i inställningsläge eller hyresgästinställningsläge



Icon	Funktionsbeskrivning
Information om ingångskälla	
AC	Indikerar AC-ingången
PV	Indikerar PV-ingången
INPUTBATT kW VA % Hz	Indikerar ingångsspänning, ingångsfrekvens, PV-spänning, laddningsström, laddningseffekt, batterispänning.
Konfigurationsprogram och felinformation	
	Indikerar inställningsprogrammen.
ERROR	Indikerar varnings- och felkoder Varning: blinkande med varningskod Fel: belysning med felkod
Utdatainformation	
OUTPUTBATTLOAD kW VA % Hz	Anger utspänning, utfrekvens, belastningsprocent, belastning i VA, belastning i watt och urladdningsström.
Batteriinformation	
CHARGING	Indikerar batterinivå med 0–24 %, 25–49 %, 50–74 % och 75–100 % i batteriläge och laddningsstatus i linjeläge.

I AC-läge, visar batteriets laddningsstatus

Status	Batterispänning	LCD-skärm
Konstant Nuvarande läge/ Konstant Spänningsläge	<2V/cell	4 staplar blinkar turvis.
	2~ 2,083V/cell	De två nedre staplarna kommer att lysa och de andra tre staplarna blinkar turvis.
	2,083~2,167V/cell	
	> 2,167 V/cell	De tre nedre staplarna kommer att lysa och den översta stapeln kommer att blinka.
Flytande läge. Batterierna är fulladdade.		4 staplar kommer att vara påslagna.

I batteriläge visar den batterikapaciteten

Belastningsprocent	Batterispänning	LCD-skärm
Belastning >50 %	<1,85 V/cell	
	1,85 V/cell ~ 1,933 V/cell	
	1,933 V/cell ~ 2,0,17 V/cell	
	>2,017V/cell	
Belastning <50 %	<1,892 V/cell	
	1,892 V/cell ~ 1,975 V/cell	
	1,975 V/cell ~ 2,058 V/cell	
	>2,058 V/cell	

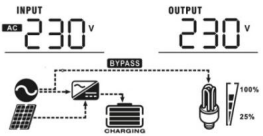
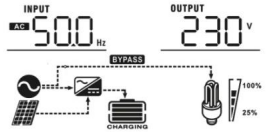
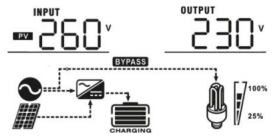
Laddningsinformation

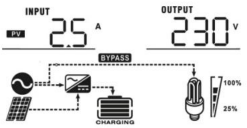
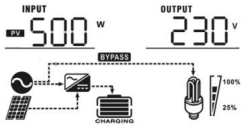
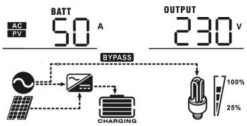
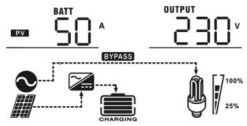
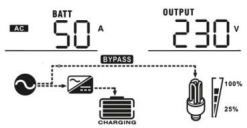
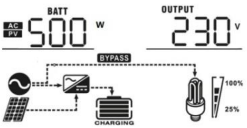
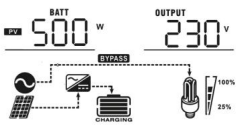
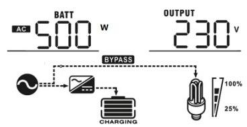
OVER LOAD	Indikerar överbelastning.			
	Indikerar belastningsnivån med 0–24 %, 25–49 %, 50–74 % och 75–100 %.			
	0%~24%	25%~49%	50%~74%	75%~100%
				

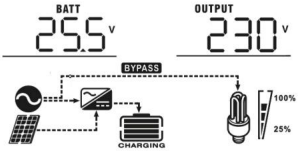
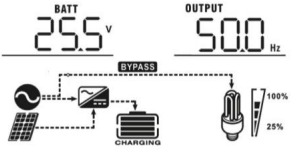
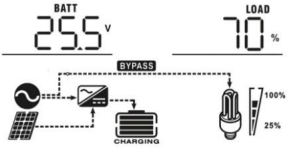
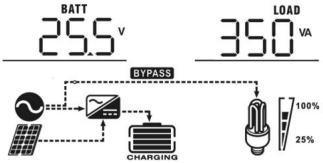
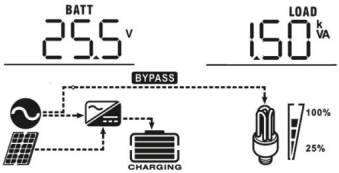
Information om driftläge	
	Indikerar att enheten är ansluten till elnätet.
	Indikerar att enheten ansluts till PV-panelen
	Indikerar att lasten tillförs från elnätet
	Indikerar att laddningskretsen för elnätet fungerar.
	Indikerar att DC/AC-växelriktarkretsen fungerar.
Ljudavstängning	
	Indikerar att enhetslarmet är avaktiverat.

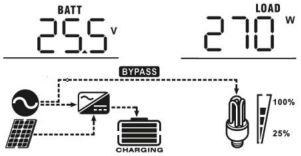
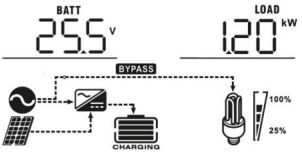
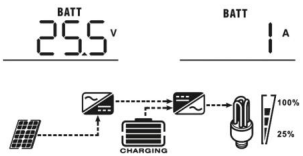
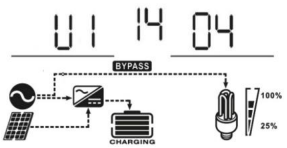
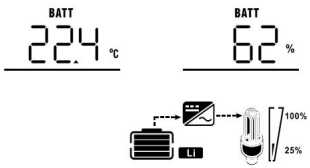
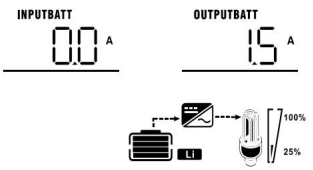
Skärminställning

Informationen på L-CD-displayen växlas turvis genom att trycka på "UPP"- eller "NER"-knappen. Den valbara informationen växlas enligt nedanstående ordning: ingångsspänning, ingångsfrekvens, PV-spänning, laddningsström, laddningseffekt, batterispänning, utgångsspänning, utgångsfrekvens, belastningsprocent, belastning i watt, belastning i VA, I-belastning i watt, DC-urladdningsström, huvud-CPU-version

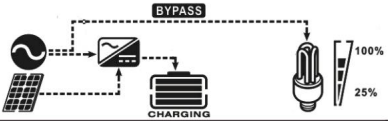
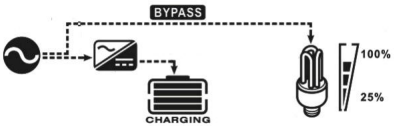
Valbar information	LCD-skärm
Ingångsspänning / Utgångsspänning (Standardskärm)	Ingångsspänning=230V, utgångsspänning=230V 
Ingångsfrekvens	Ingångsfrekvens = 50 Hz 
PV-spänning	PV-spänning = 260V 

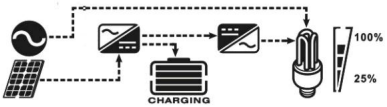
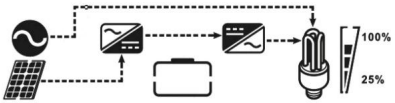
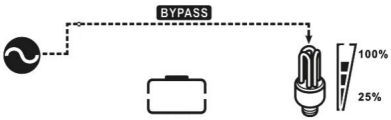
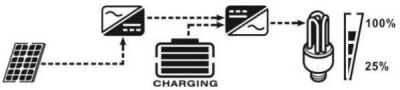
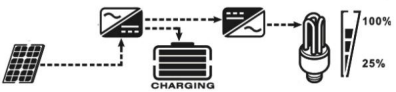
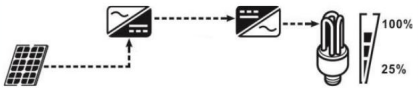
	PV-ström = 2,5A 
PV-kraft	PV-effekt = 500W 
Laddningsström	AC- och PV-laddningsström = 50A  PV-laddningsström = 50A  AC-laddningsström = 50A 
Laddningskraft	AC- och PV-laddningseffekt = 500 W  PV-laddningseffekt = 500W  AC-laddningseffekt = 500 W 

Batterispänning och utgångsspänning	Batterispänning = 25,5 V, utgångsspänning = 230 V 
Utgångsfrekvens	Utgångsfrekvens=50 Hz 
Belastningsprocent	Belastningsprocent = 70 % 
Last i VA	När den anslutna belastningen är lägre än 1 kVA kommer belastningen i VA att presenteras som xxxVA enligt tabellen nedan.  När belastningen är större än 1 kVA (ÿ1 KVA) kommer belastningen i VA att presenteras som x,x kVA enligt diagrammet nedan. 

Belastning i watt	När belastningen är lägre än 1 kW kommer belastningen i W att visas som xxxW enligt tabellen nedan.  När belastningen är större än 1 kW (ÿ1 kW) kommer belastningen i W att presenteras som x.x kW enligt diagrammet nedan. 
Batterispänning/DC-urladdningsström	Batterispänning=25,5V, urladdningsström=1A 
Kontroll av huvud-CPU-version	Huvudprocessorversion 00014.04 
Inställning B MS-kommunikationsvisning	Vänster sida visar litiumbatteriets temperatur och höger sida visar litiumbatteriets kapacitet. 
	Litiumbatteriets ingångsström visas på vänster sida och litiumbatteriets utgångsström visas på höger sida. 

Driftläge Beskrivning

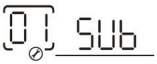
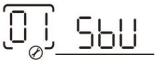
Driftläge	Beskrivning	LCD-skärm
Standby-läge **Notera:** ***Standbyläge: Växelriktaren är inte påslagen ännu, men just nu kan den ladda batteriet utan växelström.**	**Enheten levererar ingen utgång men den kan fortfarande ladda batterierna.**	Laddning via elnät och solcellsenergi. 
		Laddning via elbolag 
		Laddning med PV-energi. 
		Ingen laddning 
Felläge **Notera:** ***Felläge: Fel orsakas av interna kretsfel eller externa orsaker som övertemperatur, kortslutning i utgången och så vidare.**	PV-energi och elproduktion kan ladda batterier.	Laddning via elnät och solcellsenergi. 
		Laddning via elbolag. 
		Laddning med PV-energi. 
		Ingen laddning. 
Linjeläge	**Enheten kommer att leverera ström från elnätet. Den kommer även att ladda batteriet i nätläge.**	Laddning via elnät och solcellsenergi. 
		Laddning via elbolag. 

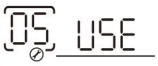
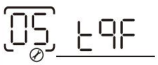
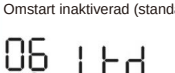
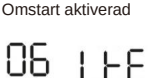
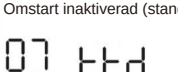
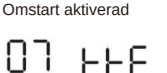
<table>
<tr><td rowspan="3">Linjeläge</td><td rowspan="3">Enheten kommer att leverera ström från elnätet. Den kommer även att ladda batteriet i nätläge.</td><td>Om "solenergi först" är prioriterat och solenergin inte är tillräcklig för att tillhandahålla lasten, kommer solenergin och elbolaget att tillhandahålla lasterna och ladda batteriet samtidigt.
 
</td></tr>
<tr><td>Om "solenergi först" är valt som prioritet för utgångskälla och batteriet inte är anslutet, kommer solenergi och elbolaget att tillhandahålla lasterna.
 
</td></tr>
<tr><td>Ström från elbolaget.
 
</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Batteriläge</td><td rowspan="3">Enheten kommer att ge uteffekt från batteri och PV-ström.</td><td>Kraft från batteri och solcellsenergi
 
</td></tr>
<tr><td>PV-energi kommer att förse lasterna med ström och ladda batteriet samtidigt.
 
</td></tr>
<tr><td>Drivs endast från batteri.
 
</td></tr>
<tr><td>Batterifritt läge</td><td>Enheten kommer att ge uteffekt från PV-strömförsörjningen.</td><td> 
</td></tr>
</table>

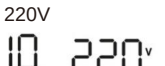
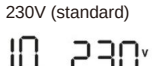
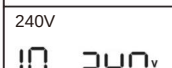
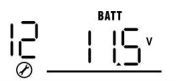
5.3 LCD-inställning

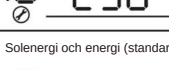
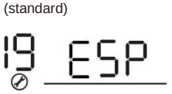
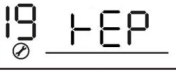
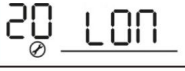
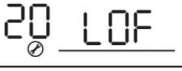
Efter att ha hållit ENTER-knappen intryckt i 3 sekunder går enheten in i inställningsläge. Tryck på knappen “UPP” eller “NER” för att välja inställningsprogram. Tryck sedan på knappen “ENTER” för att bekräfta valet eller avsluta med ESC-knappen.

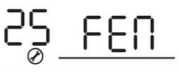
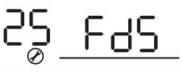
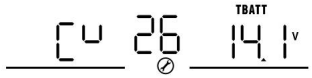
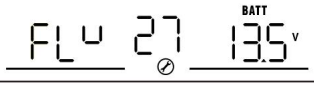
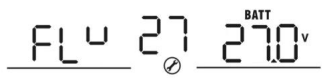
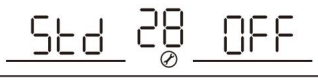
Inställningsprogram:

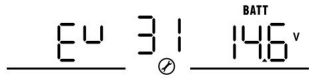
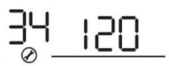
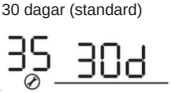
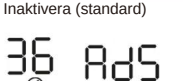
Programmera	**Beskrivning**	**Valbart alternativ**	
00	Avsluta inställningsläget	Fly 	
01	Val av prioritet för utgångskälla		Solenergi ger ström till lasterna som första prioritet. Om solenergin inte räcker till för att driva alla anslutna laster, kommer elbolaget att förse lasterna med ström samtidigt.
			Solenergi ger ström till lasterna som första prioritet. Om solenergin inte räcker till för att driva alla anslutna laster, kommer batterienergi att förse lasterna med ström samtidigt. Elnätet tillhandahåller ström till lasterna endast när batterispänningen sjunker till antingen lågvarningsspänning eller inställningspunkten i program 12 eller solenergi och batteri inte räcker till.
02	Maximal laddningsström: För att konfigurera total laddningsström för sol- och elladdare. (Max. laddningsström = laddningsström från elnätet + laddningsström från solceller)	60A (standard) 	Inställningsområdet är från 10A till maximal laddningsström. Ökningen för varje klick är 10A.
03	AC-ingångsspänningsområde	Vitvaror (standard) 	Om detta väljs kommer det acceptabla AC-ingångsspänningsområdet att ligga inom 90–280 VAC.
		UPS 	Om detta väljs kommer det acceptabla AC-ingångsspänningsområdet att ligga inom 170–280 VAC.

05	Batterityp	Årsstämma (standard) 	Översvämmad 
		Användardefinierad 	Om "Användardefinierad" är valt kan batteriladdningsspänning, låg DC-avstängningsspänning och dubbel avstängningsspänning ställas in i program 24, 26, 27, 29 och 61.
		LIA-protokollkompatibelt batteri 	Om detta väljs kommer programmen 24, 26, 27 och 29 att ställas in automatiskt. Ingen ytterligare inställning behövs.
		Pylontech-batteri 	
		Techfine-batteri 	
		Growatt-batteri 	
		LIB-protokollkompatibelt batteri 	Välj "LiB" om du använder ett litiumbatteri som är kompatibelt med Lib-protokollet. Om detta väljs kommer programmen 26, 27 och 29 att ställas in automatiskt. Inget behov av ytterligare inställning.
		Litiumbatteri från tredje part 	Om detta väljs kommer programmen 26, 27 och 29 att ställas in automatiskt. Inga ytterligare inställningar behövs. Kontakta batterileverantören för installationsproceduren.
06	Automatisk omstart vid överbelastning	Omstart inaktiverad (standard) 	Omstart aktiverad 
07	Automatisk omstart vid övertemperatur	Omstart inaktiverad (standard) 	Omstart aktiverad 

<table>
<tr><td rowspan="2">08</td><td rowspan="2">ECO-funktion:
Systemet stannar tillfälligt när belastningen är låg i batteriläge.</td><td colspan="2">inaktivera (standard)
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">aktivera
  </td></tr>
<tr><td>09</td><td>Utgångsfrekvens</td><td>50Hz (standard)
  </td><td>60Hz
  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">10</td><td rowspan="2">Utgångsspänning</td><td>220V
  </td><td>230V (standard)
  </td></tr>
<tr><td>240V
  </td><td></td></tr>
<tr><td>11</td><td>Maximal laddningsström från elnätet
Obs: Om inställningsvärdet i program 02 är mindre än det i program 11, kommer växelriktaren att applicera laddningsström från program 02 för elnätsladdaren.</td><td>30A (standard)
  </td><td>Inställningsområdet är 2A, sedan från 10A till max. AC-laddningsström.
Ökningen för varje klick är 10A.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">12</td><td rowspan="4">Återställning av spänningspunkten till elnätet när "SBU-prioritet" väljs i program 01.</td><td colspan="2">Tillgängliga alternativ i 12V-systemet:</td></tr>
<tr><td>11,5 V (standard)
  </td><td>Inställningsområdet är från 11 V till 12,5 V.
Ökningen för varje klick är 0,5 V.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Tillgängliga alternativ i 24V-system:</td></tr>
<tr><td>23,0V (standard)
  </td><td>Inställningsområdet är från 22V till 25,5V.
Ökningen för varje klick är 0,5 V.</td></tr>
<tr><td rowspan="5">13</td><td rowspan="5">Återställer spänningspunkten till batteriläge när "SBU-prioritet" väljs i program 01.</td><td colspan="2">Tillgängliga alternativ i 12V-systemet:</td></tr>
<tr><td>Batteriet är fulladdat
  </td><td>13,5 V (standard)
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">Inställningsområdet är från 12 V till 14,5 V. Steget för varje klick är 0,5 V.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Tillgängliga alternativ i 24V-system:</td></tr>
<tr><td>Batteri fulladdat
  </td><td>27V (standard)
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">Inställningsområdet är från 24 V till 29 V. Ökningen av varje klick är 0,5 V.</td></tr>
</table>

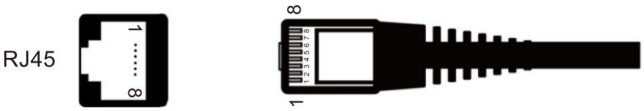
<table>
<tr><td rowspan="6">16</td><td rowspan="6">Prioriteringar för laddningskälla:
För att konfigurera prioritet
för laddningskälla</td><td colspan="2">Om denna växelriktare/laddare arbetar i linje-, standby- eller felläge kan laddningskällan programmeras enligt nedan:</td></tr>
<tr><td>Nytta först
  </td><td>Verktyget laddar batteriet som första prioritet.
Solenergi laddar batteriet endast när det inte finns någon elförsörjning tillgänglig.</td></tr>
<tr><td>Solenergi först
  </td><td>Solenergi laddar batteriet som första prioritet.
Verktyget laddar endast batteriet när solenergi inte är tillgänglig.</td></tr>
<tr><td>Solenergi och energi (standard)
  </td><td>Solenergi och elkraft laddar batteriet samtidigt.</td></tr>
<tr><td>Endast solenergi
  </td><td>Solenergi kommer att vara den enda laddningskällan oavsett om elnätet är tillgängligt eller inte.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Om denna växelriktare/laddare arbetar i batteriläge kan endast solenergi ladda batteriet. Solenergi laddar batteriet om den är tillgänglig och tillräcklig.</td></tr>
<tr><td>18</td><td>Larmkontroll</td><td>Larm på (standard)
  </td><td>Larm avstängt
  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">19</td><td rowspan="2">Automatisk återgång till standardskärmen</td><td>Återgå till standardskärmen (standard)
  </td><td>Om detta väljs, oavsett hur användaren växlar skärm, återgår den automatiskt till standardskärmen (ingångsspänning/utgångsspänning) efter att ingen knapp tryckts ner på 1 minut.</td></tr>
<tr><td>Stanna kvar på den senaste skärmen
  </td><td>Om detta väljs kommer skärmen att behålla den senaste skärm som användaren slutligen bytt till.</td></tr>
<tr><td>20</td><td>Bakgrundsbelysningskontroll</td><td>Bakgrundsbelysning på (standard)
  </td><td>Bakgrundsbelysning av
  </td></tr>
<tr><td>22</td><td>Piper medan primärkällan avbryts</td><td>Larm på (standard)
  </td><td>Larm avstängt
  </td></tr>
<tr><td>23</td><td>Överbelastningsbypass:
När den är aktiverad övergår enheten till nätläge om överbelastning uppstår i batteriläge.</td><td>Bypass avaktivera (standard)
  </td><td>Bypass aktivera
  </td></tr>
</table>

24	Låg batterispänning Om • batteriets enda strömkälla är en tillgänglig växelriktare utlöser ett larm.	Batteri låg spänning 10,0 V  Inställningsområdet är från 10,0 V–13,5 V för 12 V-system och 20,0 V–27,0 V för 24 V-system.
25	Registrera felkod	Inspelning aktiverad (standard)  Inspelning inaktiverad 
26	Bulkladdningsspänning (C.V-spänning)	12 V-system standardinställning: 14,1 V  24 V-system standardinställning: 28,2 V  Om självdefinierad - är vald i program 5 kan detta program ställas in. Inställningsområdet är från 12,0V till 15,0V för 12V-system och 24,0V till 30,0V för 24V-system. Ökningen av varje klick är 0,1 V.
27	Flytande laddningsspänning	12 V-system standardinställning: 13,5 V  24V-systemets standardinställning: 27,0V 
28	Återställ fabriksinställningar	standard:  
29	Låg DC-avstängningsspänning: • Om batteriström är den enda tillgängliga strömkällan kommer växelriktaren att stängas av. • Om PV-energi och batteriström finns tillgängliga laddar växelriktaren batteriet utan växelströmsutgång.	12 V-system standardinställning: 10,5 V  24 V-system standardinställning: 21,0 V 

<table>
<tr><td>29</td><td></td><td colspan="2">Om självdefinierad är vald i program 5 kan detta program ställas in. Inställningsområdet är från 10,0 V till 13,0 V för 12 V-system och 20,0 V till 26,0 V för 24 V-system.
Steg för varje klick är 0,1 V. Låg DC-avstängningsspänning kommer att vara fixerad på inställt värde oavsett hur stor procentandel av belastningen som är ansluten.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">30</td><td rowspan="2">Batteriutjämning</td><td>Batteriutjämning
  </td><td>Batteridrift avaktiverad (standard)
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">Om "Flooded" eller "User Defined" är valt i program 05 kan detta program ställas in.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">31</td><td rowspan="3">Batteriutjämningsspänning</td><td colspan="2">12 V-system standardinställning: 14,6 V
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">24V-systemets standardinställning: 29,2V
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">Inställningsområdet är från 12,0 V till 15,0 V för 12 V-system och 24,0 V till 30,0 V för 24 V-system. Steget för varje klick är 0,1 V.</td></tr>
<tr><td>33</td><td>Batteriutjämnad tid</td><td>60 min (standard)
  </td><td>Inställningsområdet är från 5 minuter till 900 minuter. Stegen för varje klick är 5 minuter.</td></tr>
<tr><td>34</td><td>Batteriutjämnad timeout</td><td>120 min (standard)
  </td><td>Inställningsområdet är från 5 minuter till 900 minuter
Ökningen av varje klick är 5 minuter</td></tr>
<tr><td>35</td><td>Utjämningsintervall</td><td>30 dagar (standard)
  </td><td>Inställningsintervallet är från 0 till 90 dagar. Ökningen för varje klick är 1 dag.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">36</td><td rowspan="2">Utjämning aktiveras omedelbart</td><td>Aktivera
  </td><td>Inaktivera (standard)
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">Om utjämningsfunktionen är aktiverad i program 30 kan detta program ställas in. Om "Aktivera" väljs i detta program aktiveras batteriutjämningen omedelbart och L CD:ns huvudsida visar "E9", Om "Avaktivera" väljs avbryts utjämningsfunktionen tills nästa aktiverade utjämningstid infaller baserat på inställningen i program 35. Vid denna tidpunkt visas inte " " på L CD:ns huvudsida. E9</td></tr>
</table>

37	BMS-funktionsomkopplare	av (standard)   	Huruvida BMS-kommunikationsfunktionen ska aktiveras
38	Bat Soc Under Lock	 	Om någon typ av litiumbatteri är vald i program 5. BMS lågspännings SOC-värde, om BMS SOC-värdet är lägre än det inställda värdet stängs växelriktaren av för att skydda batteriet.
39	Bat Soc Vänd Till Ac	 	Om någon typ av litiumbatteri är vald i program 5. När växelriktarens arbetsläge är inställt på batteriprioritetsläge, tvingas växelriktaren att gå över till nätladdning när BMS:ens SoC är lägre än det inställda värdet.
40	Bat Soc Vänd Till Dc	 	Om någon typ av litiumbatteri är vald i program 5. När växelriktarens arbetsläge är inställt på batteriprioritetsläge, återgår växelriktaren till DC-arbetsläge när BMS:ens SOC är högre än det inställda värdet.
41	Bat Restart Soc	 	Om någon typ av litiumbatteri är vald i program 5. När växelriktaren är påslagen måste SOC vara högre än det inställda värdet för att fungera normalt.

När BMS/485-kommunikationsgränssnittet är externt anslutet, som visas i följande figur:



1----------485B
2----------485A
3/4/5/6/7/8--NC

Kommunikationsanslutning

Använd den medföljande kommunikationskabeln för att ansluta till växelriktaren och datorn. Installera en övervakningsprogramvara på datorn.

Torr kontaktsignal

Det finns en torr kontakt (3A/250VAC) på bakpanelen. Den kan användas för att leverera signal till externa enheter när batterispänningen når varningsnivån.

Enhetsstatus	Skick			 Torr kontaktport: NC C NO	
				NC & C	NC & C
Strömmen är avstängd och ingen utgång är aktiv.				Nära	Öppna
Slå på	Utgången drivs av batteri eller solenergi.	Normalt läge	Batterispänning< Varningsspänning för låg likström	Öppna	Nära
			Batterispänning > Flytande laddningsspänning	Nära	Öppna
		Solar first-läge	Batterispänning < Solenergi till växelströmsspänning	Öppna	Nära
			Batterispänning> AC till Likspänning	Nära	Öppna

5.4 Beskrivning av batteriutjämning

En utjämningsfunktion har lagts till i laddningsregulatorn. Den motverkar uppbyggnaden av negativa kemiska effekter som stratifiering, ett tillstånd där syrakoncentrationen är högre i botten av batteriet än i toppen. Utjämningen hjälper också till att ta bort sulfatkristaller som kan ha byggts upp på plattorna. Om detta tillstånd, som kallas sulfatering, lämnas okontrollerat kommer det att minska batteriets totala kapacitet. Därför rekommenderas det att utjämna batteriet regelbundet.

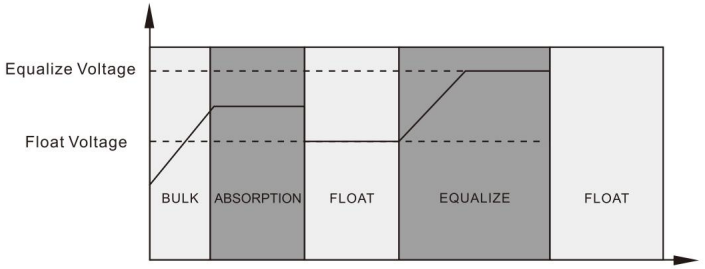
Hur man tillämpar utjämningsfunktionen

Du måste först aktivera batteriutjämningsfunktionen i LCD-övervakningens inställningsprogram 30. Sedan kan du använda den här funktionen på enheten med någon av följande metoder:

1. Inställning av utjämningsintervall i program 35.
2. Aktiverar utjämning omedelbart i program 36.

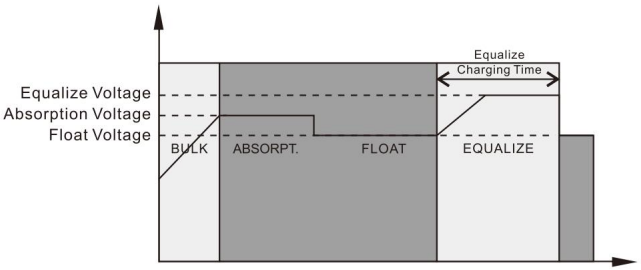
※ **När man ska utjämna**

I steget, när det inställda utjämningsintervallet (batteriets utjämningscykel) har uppnåtts, eller när utjämningen är aktiv omedelbart, börjar regulatorn gå in i utjämningsstadiet.

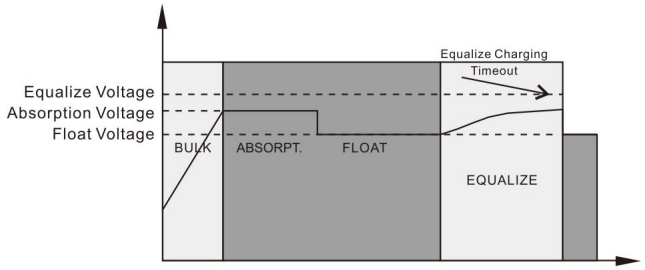


※ Utjämna laddningstid och timeout

I utjämningssteget kommer regulatorn att ladda batteriet så mycket som möjligt tills batterispänningen stiger till batteriets utjämningsspänning. Därefter tillämpas konstant spänningsreglering för att bibehålla mönsterspänningen vid batteriets utjämningsspänning. Batteriet kommer att förbli i utjämningssteget tills den inställda utjämningstiden har uppnåtts.



Men i utjämningsläget, när batteriets utjämningstid har löpt ut och batterispänningen inte stiger till batteriets utjämningsspänningspunkt, kommer laddningsregulatorn att förlänga batteriets utjämningstid tills batterispänningen uppnår batteriets utjämningsspänning. Om batterispänningen fortfarande är lägre än batteriets utjämningsspänning när inställningen för utjämningstiden är över, kommer laddningsregulatorn att stoppa utjämningen och återgå till flytläge.



5.5 Beskrivning av fel och larm

5.5.1 Felbeskrivningar

Fel: Växelriktaren går in i felläge, den röda lysdioden lyser alltid och LCD-skärmen visar felkoden

Felreferenskod

Felkod	Felhändelse	Icon på
01	Fläkten är låst när växelriktaren är avstängd.	
02	Övertemperatur eller NTC är inte ordentligt ansluten.	
03	Batterispänningen är för hög.	
04	Batterispänningen är för låg.	
05	Kortslutning eller övertemperatur i utgången detekteras av interna omvandlarkomponenter.	
06	Utgångsspänningen är för hög.	
07	Överbelastningstid ute.	
08	Busspänningen är för hög.	
09	Bussens mjukstart misslyckades.	
51	Överströmmar eller trängsel	
52	Busspänningen är för låg	
53	Mjukstart av växelriktaren misslyckades	
55	Över DC-spänning i AC-utgång	
57	Strömsensorn misslyckades	
58	Utgångsspänningen är för låg	
59	PV-spänningen är över gränsen	

5.5.2 Larmbeskrivning

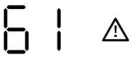
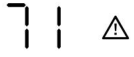
Larm: Den röda lysdioden blinkar och LCD-skärmen visar en larmkod, växelriktaren går inte in i felläge.

Larmindikator

Larmkod	Larmhändelse	Ljudlarm	Jag con blinkar
01	Fläkten är låst när växelriktaren är påslagen.	Pip tre gånger varje sekund	
02	Övertemperatur	Ingen	
03	Batteriet är överladdat	Pipar en gång per sekund	
04	Lågt batteri	Pipar en gång per sekund	
07	Överbelastning	Pipar en gång var 0,5 sekund	
10	Nedgradering av utgångseffekt	Pipar två gånger var tredje sekund	
15	PV-energin är låg.	Pipar två gånger var tredje sekund	
16	Hög AC-ingång (>280VAC) under mjukstart av BUS	Ingen	
E9	Batteriutjämning	Ingen	
bP	Batteriet är inte anslutet	Ingen	

5.5.3 Kodreferens

Relaterad informationskod visas på LCD-skärmen. Kontrollera växelriktarens LCD-skärm för att se om den fungerar.

Koda	Beskrivning
	Om batteriet inte tillåts laddas och urladdas efter att kommunikationen mellan växelriktaren och batteriet har lyckats, visas kod 60 för att stoppa laddning och urladdning av batteriet.
	Kommunikationen förlorad ● Efter att batteriet har anslutits, detekteras ingen kommunikationssignal på 1 minut, och summern piper. ● Kommunikationsavbrott inträffar efter att växelriktaren och batteriet har anslutits korrekt, summern piper omedelbart.
	Om batteriet inte tillåts laddas efter att kommunikationen mellan växelriktaren och batteriet har lyckats, visas kod 69 för att stoppa laddningen av batteriet.
	Om batteriets status måste laddas efter kommunikationen mellan växelriktaren och batteriet laddas korrekt, visar den kod 70 för att ladda batteriet.
	Om batteriet inte tillåts urladdas efter att kommunikationen mellan växelriktaren och batteriet har lyckats, visas kod 71 för att stoppa urladdningen av batteriet.

6. Problem med borttagning

Problem	LCD/LED/summer Förklaring/Möjlig orsak		Vad man ska göra
Enheten stängs av automatiskt under uppstartsprocessen.	LCD-/lysdioder och summer kommer att vara aktiva i 3 sekunder och slockna sedan helt.	Batterispänningen är för låg (<1,91 V/ cell)	1. Ladda batteriet. 2. Byt batteri.
Inget svar efter strömpåslag.	Ingen indikation.	1. Batterispänningen är alldeles för låg. (<1,4 V/cell) 2. Intern säkring har utlösts.	1. Kontakta reparationscenter för att byta säkring. 2. Ladda batteriet. 3. Byt batteri.
Nätspänning finns men enheten fungerar på batteri.	Ingångsspänningen visas som 0 på LCD-skärmen och den gröna lysdioden blinkar.	Ingångsskyddet har utlösts	Kontrollera om nätsäkringen har löst ut och att nätkablarna är ordentligt anslutna.
	Grön lysdiod blinkar	Otillräcklig kvalitet på växelströmmen (landström eller generator)	1. Kontrollera om AC-kablarna är för tunna och/eller för långa. 2. Kontrollera om generatorn (om sådan finns) fungerar som den ska eller om inställningen av ingångsspänningsområdet är korrekt. (UPP-->apparat)
	Den gröna lysdioden blinkar.	Ställ in "Solar First" som prioritet för utgångskällan.	Ändra prioritet för utdatakälla till Verktyg först.
När enheten slås på slås det interna reläet på och av upprepade gånger.	LCD-skärm och Lysdioderna blinkar. Batteriet är frånkopplat.		Kontrollera om batterikablarna är ordentligt anslutna.
Summern piper kontinuerligt och den röda lysdioden lyser.	Felkod 07	Överbelastningsfel. Växelriktaren är överbelastad med 105 % och tiden är Upp.	Minska den anslutna belastningen genom att stänga av viss utrustning.
		Om PV-ingångsspänningen är högre än specifikationen kommer uteffekten att nedgraderas. Om anslutna laster vid denna tidpunkt är högre än den nedgraderade uteffekten kommer det att orsaka överbelastning.	Minska antalet PV-moduler i serie eller den anslutna lasten.
	Felkod 05	Utgången kortsluten.	Kontrollera om ledningarna är ordentligt anslutna och ta bort onormal belastning.
		Temperatur i intern omvandlare Kontrollera om luftflödeskomponenten är över 120 °C. Om enhetens interna temperatur är blockerad eller om	
	Felkod 02	omgivningstemperaturkomponenten är över 100 °C. Batteriet är överladdat. temperaturen är för hög.	
	Felkod 03		Återgå till reparationscenter.
		Batterispänningen är för hög.	Kontrollera om specifikationerna och antal batterier uppfyller kraven.
	Felkod 01	Fläktfel	Byt ut fläkten.
	Felkod 06/58	Onormal utgång (växelriktarens spänning under 190 V AC eller högre än 260 V AC)	1. Minska den anslutna belastningen. 2. Returnera till reparationscenter
	Felkod 08/09/53/57	Interna komponenter har slutat fungera.	Återgå till reparationscenter.
	Felkod 51	Överström eller stöt.	Starta om enheten. Om felet uppstår igen, vänligen returnera den till reparationscenter.
	Felkod 52	Busspänningen är för låg.	
	Felkod 55	Utgångsspänningen är obalanserad.	
	Felkod 59	PV-ingångsspänningen är utanför specifikationen.	Minska antalet PV-moduler i serie.

7. Tekniskt datablad

Modell		1012EMH	2012EMH	GD3024JMH	5048EMH
Input	Ingångskällor	L+N+PE			
	Nominell ingång Spänning	220/230/240 V växelström			
	Spänningsområde	90–280 VAC+3 V (APL-läge) 170–280 VAC+3 V (UPS-läge)			
	Fregency	50Hz/60Hz (Automatisk adaptiv)			
Produktion	Nominell kapacitet	1000W	1600W	3000W	5000W
	Utgångsspänning	220/230/240 V AC + 5 %			
	Produktion Frekvens	50/60Hz+0,1%			
	Vågform	Ren sinusvåg			
	Överföringstid (Justerbar)	Datorer (UPS-läge) 10 ms, Apparater (APL-läge) 20 ms			
	Peak Power r	2000VA	3200V En	6000VA	10000VA
	Maximal effektivitet (Batteriläge)	> 94 %	> 94 %	> 94 %	> 94 %
Batteri	Batteri Votag ⎓	12VDC	12VDC	24VDC	48 VDC
	Konstant laddning Spänning (justerbar)	14,1 VDC	14,1 VDC	28,2 VDC	56,4 VDC
	Flytladdning Spänning (justerbar)	13,5 VDC	13,5 VDC	27VDC	54 VDC
Laddare	PV-laddningsläge	MPPT	MPPT	MPPT	MPPT
	MAX.PV Ingångseffekt	1000W	2000W	3000W	5000W
	MPPT Spårningsintervall	30–450 VDC	30–500 VDC	30–500 VDC	30–500 VDC
	Bästa spänning	300–400 VDC	300–400 VDC	300–400 VDC	300–400 VDC
	MAX.PV Ingång Vålderdom	500 VDC	500 VDC	500 VDC	500 VDC
	MAX.PV Laddningsström	60A	100A	100A	80A
	MAX.AC Laddningsström	60A	80A	60A	60A
	MAX. laddning Nuvarande	80A	100A	100A	100A
Visa	LCD-skärm	Visa driftläge/laster/ingång/utgång etc.			
Gränssnitt	232 kr	Baudhastighet2400			
	Kommunikation Hamn	Litiumbatteri BMS-kommunikationskort Wifi-kort, torr kontakt			
	Parallell anslutning Gränssnitt	Utan parallellkoppling			
Miljöer	Drift Temperatur	-10~50ÿ			
	Fuktighet	20 % ~ 95 % (icke-kondenserande)			
	Lagring Temperatur	-15~60°ÿ			
	Höjd över havet	Höjd inte över 1000 m, nedstämpling över 1000 m, max 4000 m, se IEC62040			
	Buller	ÿ50db			

FARA: Risk för elektrisk stöt med hög spänning! Utrustningen innehåller hög spänning. Kondensatorer kan förbli laddade även om efter strömavbrott. Koppla bort all ström och ge tillräckligt med tid för urladdning före installation, kabeldragning, inställning eller underhåll. Arbeta aldrig under spänning.

VARNING: Installation, kabeldragning, inställning och underhåll måste utföras av kvalificerade elektriker. Outbildad personal är strikt Förbjuden att använda. Innan du ansluter, bekräfta att matningsspänning och fasföljd överensstämmer med märkvärdena. Anslut aldrig felaktigt, omvänt eller med överspänning. Hus, kylfläns, motor och kablar kan bli varma under drift. Rör inte för att förhindra brännskador. Öppna inte locket och rör inte vid kretskort och högspänningsdelar under start, drift eller fel. Starta/stoppa inte ofta med våld; kringgå inte skyddskretsar, vilket kan orsaka skador på utrustningen och säkerhetsincidenter. Motor, last och transmission måste ha tillförlitligt skydd för att förhindra rotation, klämskador eller stötskador. Jordningen måste vara fast och tillförlitlig. Använd inte utan korrekt jordning. Använd inte i brandfarlig, explosiv, korrosiv, fuktig eller dammig miljö. Modifiera, demontera eller byt inte ut komponenter utan tillstånd, annars upphör garantin att gälla och fara kan uppstå.

VARNING: Ställ in parametrarna korrekt enligt manualen. Felaktiga parametrar kan orsaka avvikelser, okontrollerad drift eller skador.
Håll ventilationen fri utan blockeringar eller damm; rengör kylflänsen och filtrera regelbundet. Ingångseffekten måste vara stabil. Lämplig strömbrytare, säkring, reaktor eller filter rekommenderas. Kontrollera motorns isolering, ledningar,

belastning och mekaniska skick före start så att det inte finns några blockeringar eller kortslutning. Vid onormalt ljud, vibrationer, överhettning, lukt, rök Om ett fellarm uppstår, stoppa och koppla bort strömmen omedelbart för inspektion. Kabelspecifikation, längd och ledningar måste uppfylla kraven; håll borta från störningskällor för att förhindra EMI.
Koppla bort strömmen, rengör och skydda mot fukt och damm före långvarig förvaring, transport eller tomgång. Denna utrustning är endast avsedd för matchande belastning. Använd inte för andra ändamål.

Tillverkare: Guangdong Huahu New Energy Technology Co., Ltd.
Adress: 3:e våningen, Yongyi 3:e vägen nr 1, Yongxings industriområde,
Henglan stad, Zhongshan stad.
E-post: support@vevor.com

