VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

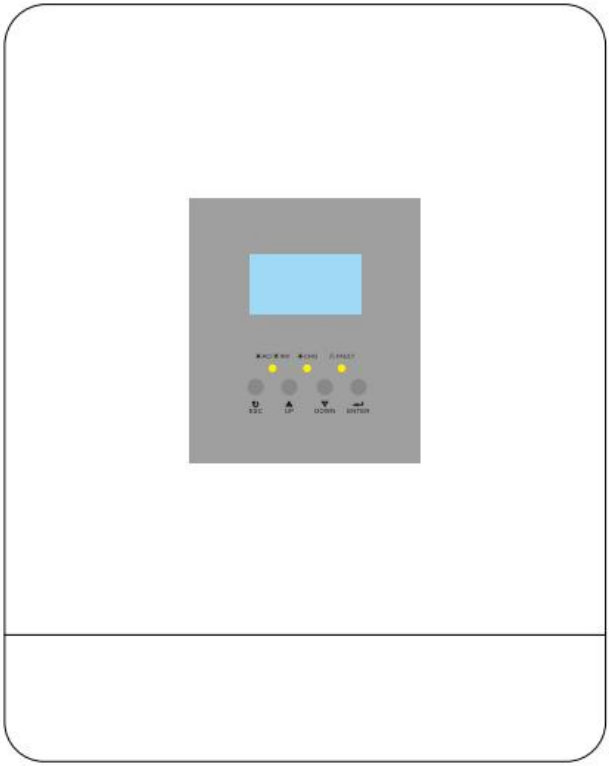
HYBRID SOLAR INVERTER

MODEL:GD3024JMH

VEVOR
Affordable. Reliable. Home Improvement.

HYBRID SOLAR INVERTER

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

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

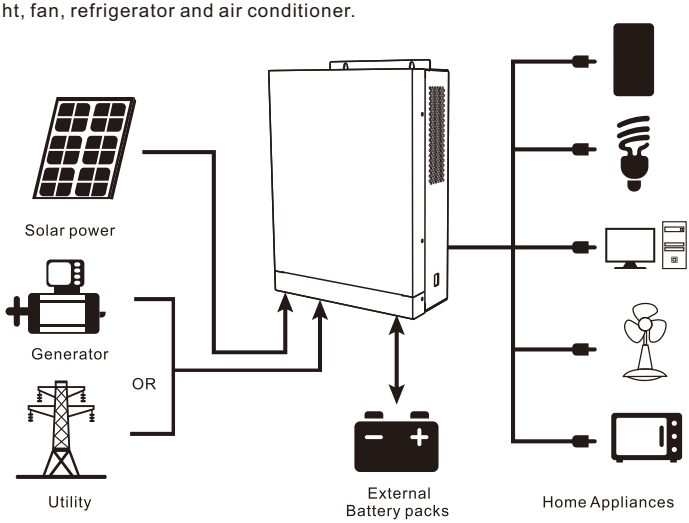
- Pure sine wave inverter
- Configurable input voltage range for home appliances and personal computers via LCD setting
- Configurable battery charging current based on applications via LCD setting
- Configurable AC/Solar Charger priority via LCD setting
- Compatible to mains voltage o rgenerator power
- 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:

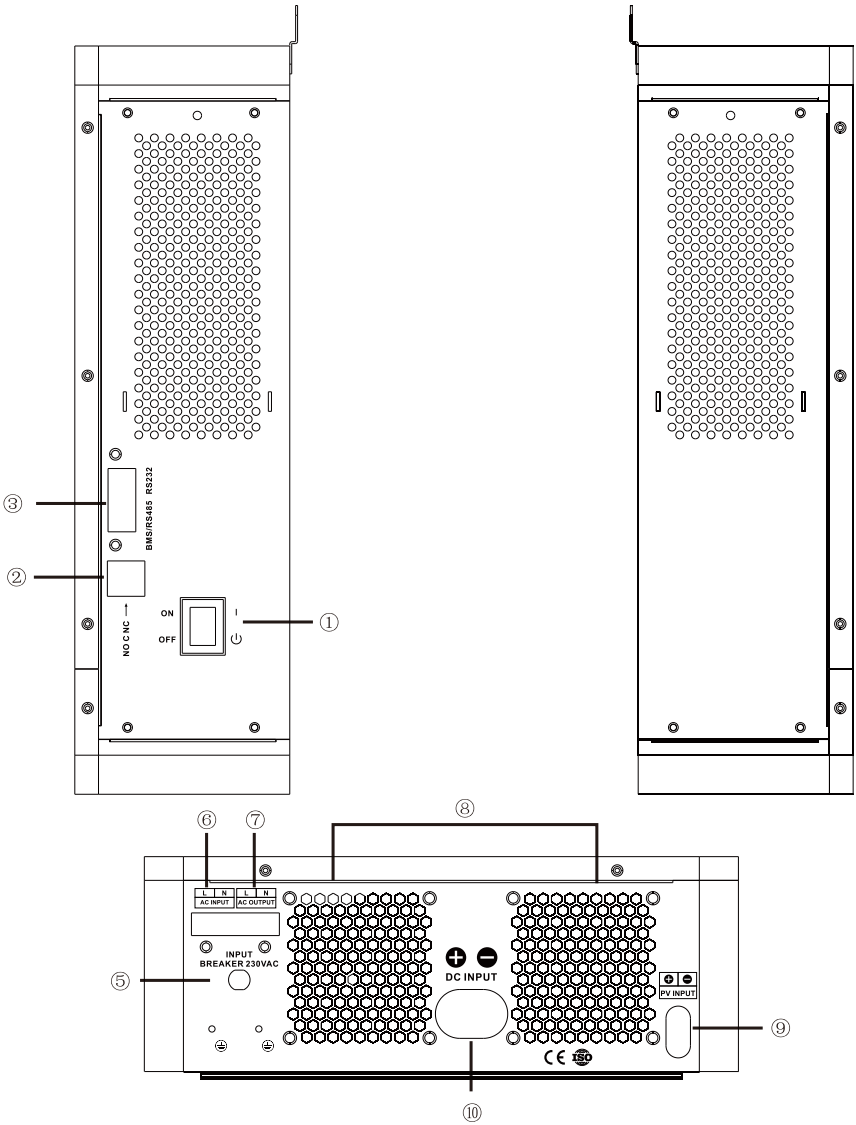
- Generator or Utility
- PV modules

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.



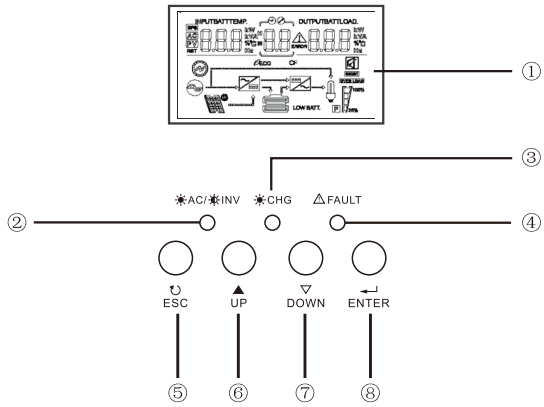
3.3 ProductOverview

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

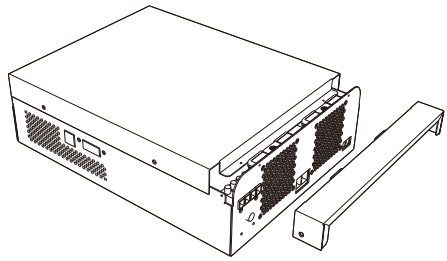
4.1Unpacking and Inspection

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

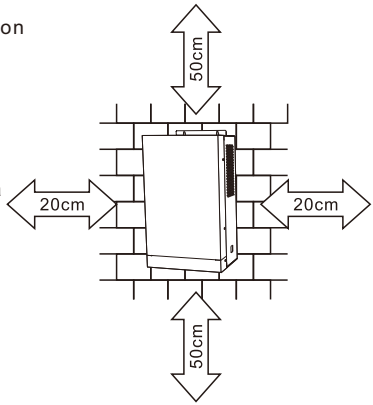
Before connecting all please take off bottom cover by removing two screws as shown below.



4.3 Mounting the Unit

Consider the following points before selecting where to install:

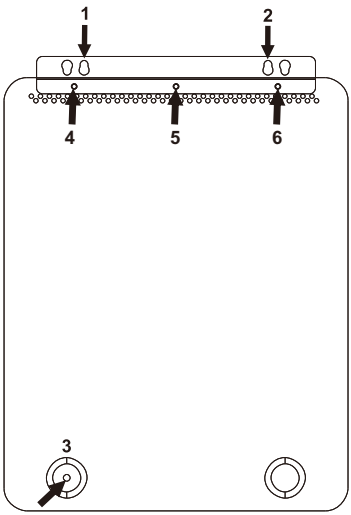
- ※ Do not mount the inverter on flammable construction materials.
- ※ Mount on a solid surface
- ※ Install this inerter at eye level in order to allow the LCD display to be read at all times.
- ※ For proper air circulation to dissipate heat, allow a clearance of approx. 20 cm to the side and approx 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

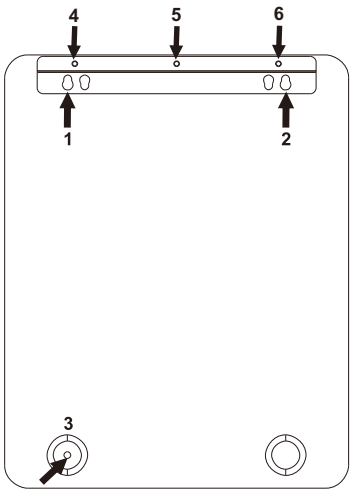


SUITABLE FOR MOUNTING ON CONCRETE OR OTHER NON-COMBUSTIBLE SURFACE ONLY.

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

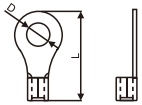




4.4 Battery Connection

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:

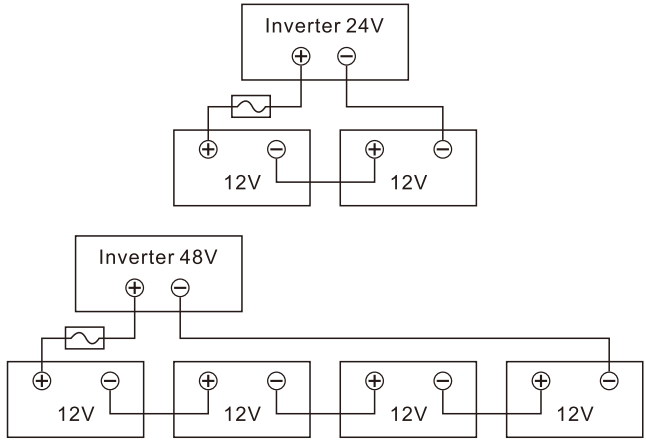


WARNING! All wiring must be performed by be qualified personnel.
WARNING! It's very important for system safety and efficient operation to use appropriate cable for battery connection.To reduce risk of injury, plese use the proper recommended cable and terminal size as below.

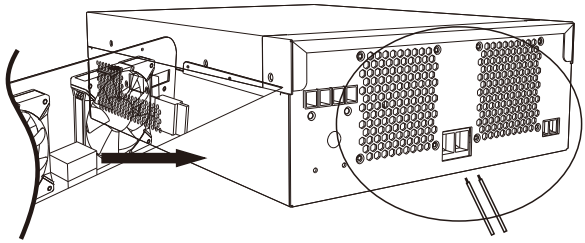
Recommended battery cable and terminal size:

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

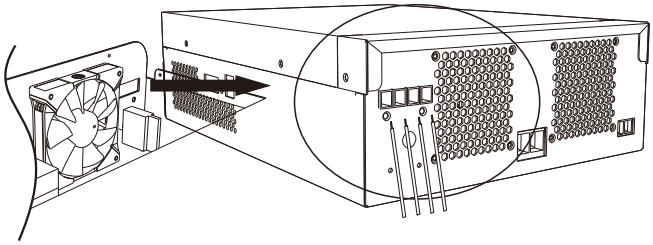
2.Remove insulaton sleeve 10mm for six conductors. And shorten phase Land neutral conductor N3mm.

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

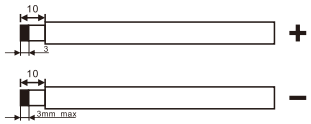
PV Module Wire Connection

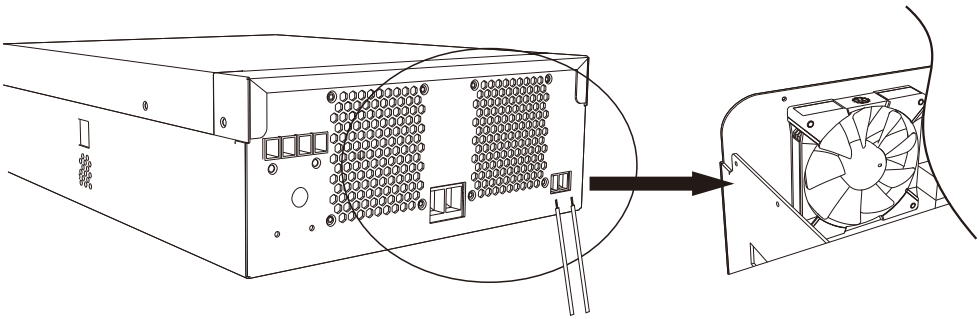
Please follow below steps toimplement PV module conne ction

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

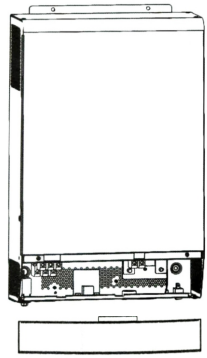




4.Check correct polarity of wire from PVmodules and PVinput connectors.Then,connect positive pole(+)of connection wire to positive pole(+)of PVinput connector. Conn ect negative pole(-)of connection wire to negative pole(-)of PVinput connector. Screw two wires tightly in clockwise direction.Recommende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

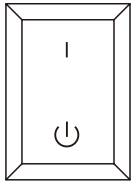
4.7 Fina Assembly

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**

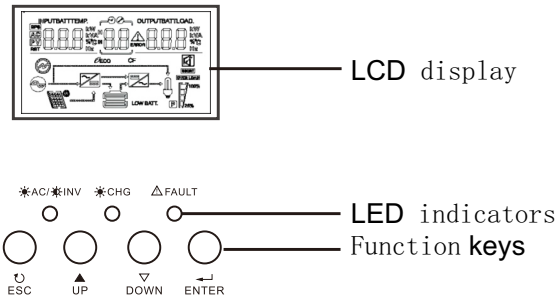
Connect to battery.press the power-on button to establish a working power source.
The system will automaticallyturn on,after waiting for a period of time,the panel will display battery mode that represents turn on the machine successfully,then will ente r the battery mode.

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.

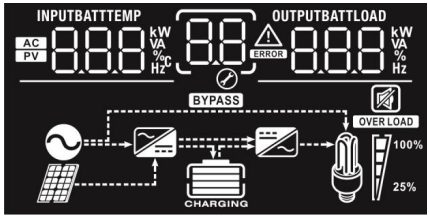


LED Indicator

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 kW VA % Hz	Indicate input voltage, input frequency, PV voltage,charger current, charger power,battery voltage.
Configuration Program and Fault Information	
	Indicates the setting programs.
ERROR	Indicates the warning and fault codes Warning: flashing with warning code Fault: lighting with fault code
Output Information	
OUTPUTBATTLOAD 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.

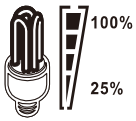
In AC mode,it will present battery charging status

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	

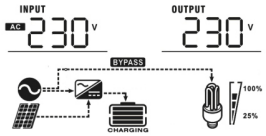
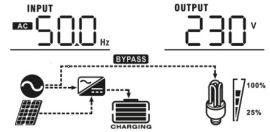
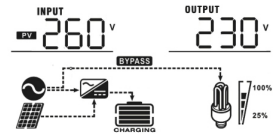
Load Information

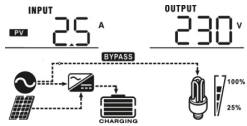
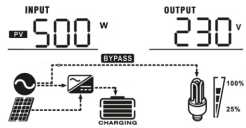
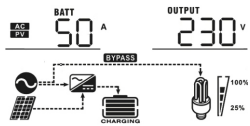
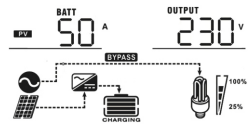
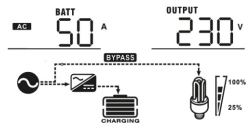
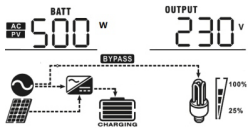
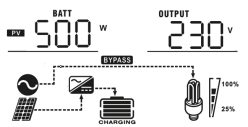
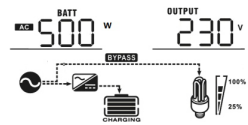
OVER LOAD	Indicatesoverload .			
	Indicates the load level by 0-24%, 25-49%, 50-74% and 75-100%.			
	0%~24%	25%~49%	50%~74%	75%~100%

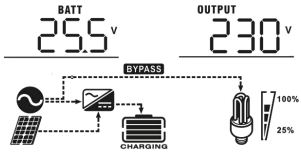
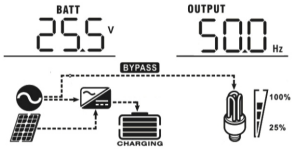
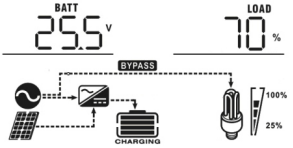
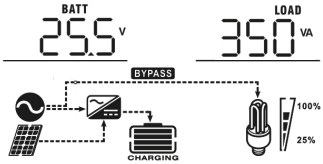
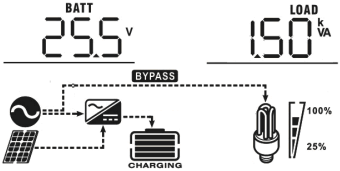
Mode Operation Information	
	Indicates unit connects to the mains .
	Indicates unit connects to the PV panel
BYPASS	Indicates load is supplied by utility power
	Indicates the utility charger circuit is working .
	Indicates the DC/AC inverter circuit is working .
Mute Operation	
	Indicates unit alarm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

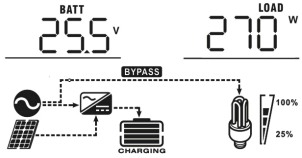
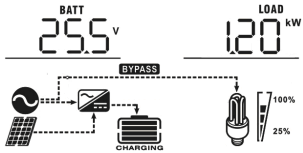
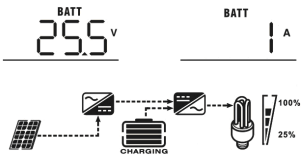
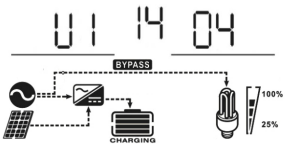
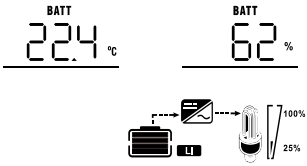
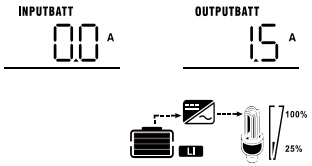
Display Setting

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

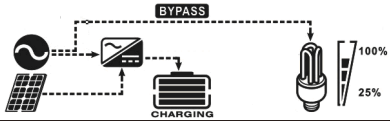
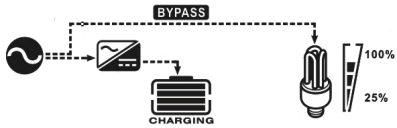
Selectable information	LCD display
Input voltage / Output voltage (Default Display Screen)	Input Voltage=230V, output voltage=230V 
Input frequency	Input frequency =50 Hz 
PV voltage	PVvoltage=260V 

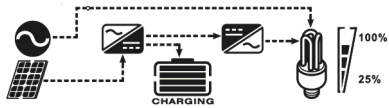
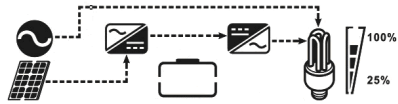
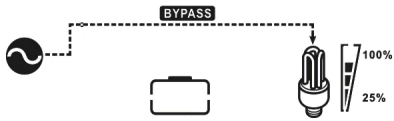
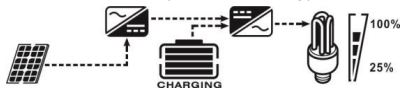
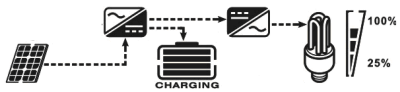
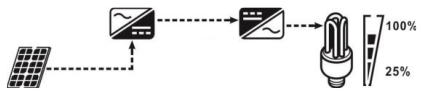
	PV current = 2.5A 
PV power	PV power=500W 
Charging current	AC and PV charging current=50A  PV charging current=50A  AC charging current=50A 
Charging power	AC and PV charging power=500W  PV charging power=500W  AC charging power=500W 

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. 

Load in Watt	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. 
Battery voltage/DC discharging current	Battery voltage=25.5V, discharging current= 1A 
Main CPU version checking	Main CPU version 00014.04 
Setting B MS communication success display	The left side shows the lithium battery temperature and the right side shows the lithium battery capacity. 
	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. 

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 . 

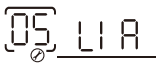
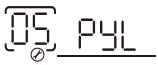
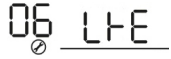
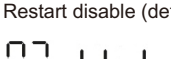
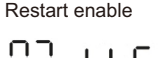
<table>
<tr><td rowspan="3">Line Mode</td><td rowspan="3">The unit will provide output power from the mains. It will also charge the battery at line mode.</td><td>If “solar first" is selected priority and solar energy is not sufficient to provide the load, solar energy and the utility will provide the 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>

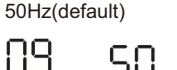
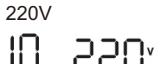
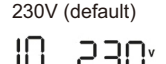
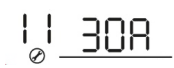
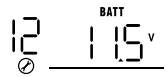
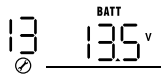
5.3 LCD Setting

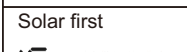
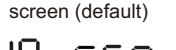
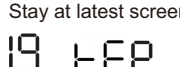
After pressing and holding ENTER button for 3 seconds, the unit will enter setting mode. Press “UP" or “DOWN” button to select setting programs. And then, press “ENTER” button to confirm the selection or ESC button exit.

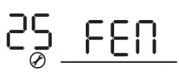
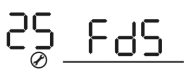
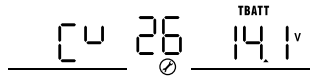
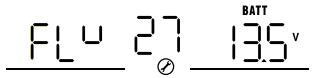
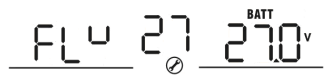
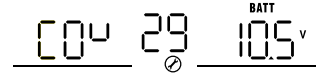
Setting Programs:

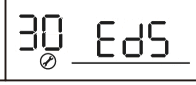
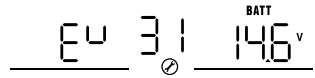
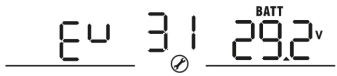
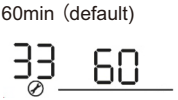
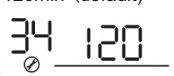
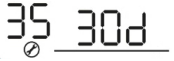
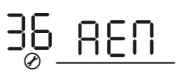
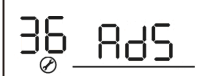
Program	Description	Selectable option	
00	Exit setting mode	Escape	
01	Output source priority selection		Solar energy provides power to the loads as first priority. If solar energy is not sufficient to power all connected loads, Utility energy will supply power to the loads at the same time.
			Solar 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>

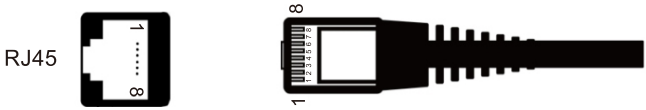
16	Charger source priorit: To configure charger source priority	If this inverter/charger is working in Line, Standby or Fault mode,charger source can be programmed as below：	
		Utility first 	Utility will charge battery as first priority. Solar energy will charge battery only when utility power is not 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 "E9", If "Disable" is selected, it will cancel equalization function until next activated equalization time arrives based on program 35 setting. At this time, "E9" 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

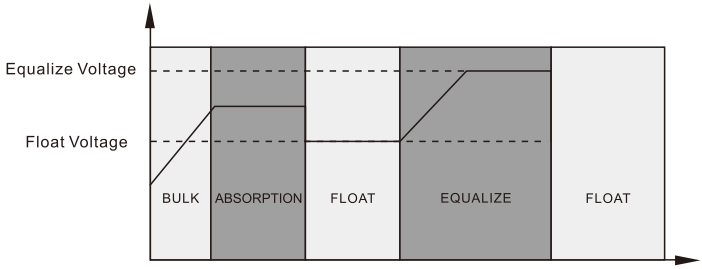
You must enable battery equalization function in monitoring LCD setting program 30 first. Then, you may apply this function in device by either one of following methods:

1.Setting equalization interval in program 35.

2.Active equalization immediately in program 36.

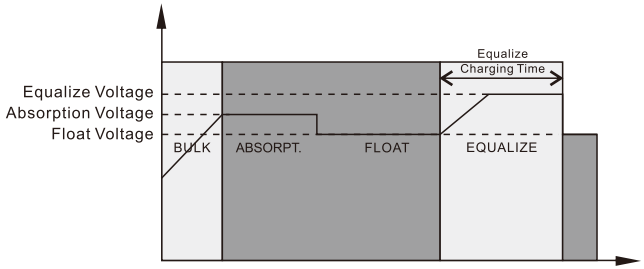
※ **When to Equalize**

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.

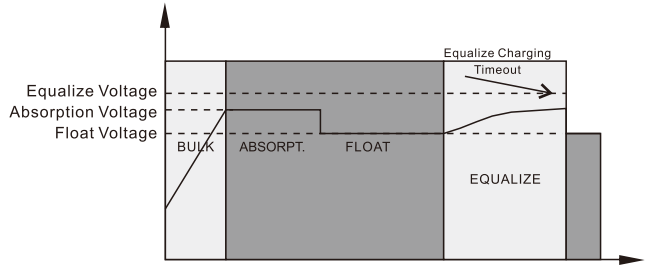


※ **Equalize charging time and timeout**

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

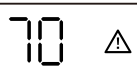
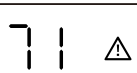
➢ **Alarm:** The red LED flashes, and the LCD displays an alarm code, the inverter does not enter the failure mode

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
	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.
	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.
	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.
	If battery status must to charge after the communication between the inverter and battery is successful, it will show code 70 to charge battery.
	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			

Manufacturer: Guangdong Huahu New Energy Technology Co., Ltd.
Address: 3rd Floor, No.1 Yongyi 3rd Road, Yongxing Industrial Zone, Henglan Town, Zhongshan City
Imported to AUS: SIHAO PTY LTD. 1 ROKEVA STREETEASTWOOD NSW 2122 Australia
Imported to USA: Sanven Technology Ltd. Suite 250, 9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730

UK	REP

YH CONSULTING LIMITED. C/O YH Consulting Limited Office 147, Centurion House, London Road, Staines-upon-Thames, Surrey, TW18 4AX

EC	REP

E-CrossStu GmbH
Mainzer Landstr.69,
60329 Frankfurt am Main.

VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

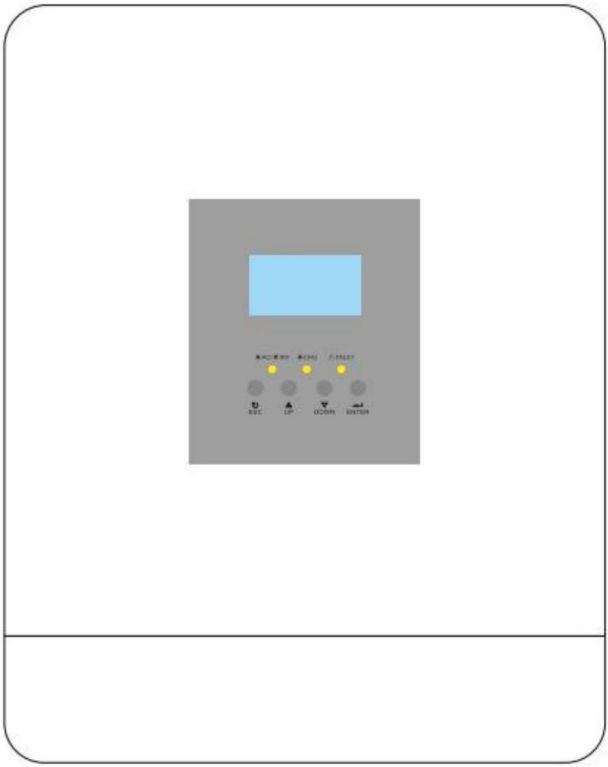
ONDULEUR SOLAIRE HYBRIDE

MODÈLE : GD3024JMH

VEVOR
Affordable. Reliable. Home Improvement.

SOLAIRE HYBRIDE
ONDULEUR

MODÈLE : GD3024JMH



Ceci est le mode d'emploi d'origine. Veuillez lire attentivement l'intégralité du manuel avant utilisation. VEVOR se réserve le droit d'interpréter clairement ce manuel d'utilisation. L'apparence du produit dépend du produit que vous avez reçu. Veuillez nous excuser de ne pas vous informer ultérieurement des mises à jour technologiques ou logicielles de notre produit.

	Avertissement - Pour réduire le risque de blessure, l'utilisateur doit lire attentivement le manuel d'instructions.
	Cet appareil est conforme à la partie 15 de la réglementation FCC. Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes : (1) Cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences nuisibles ; (2) Il doit accepter toute interférence reçue, y compris celles pouvant entraîner un fonctionnement indésirable
	Ce produit est soumis aux dispositions de la directive européenne 2012/19/CE. Le symbole représentant une poubelle barrée indique que le produit doit faire l'objet d'une collecte sélective dans l'Union européenne. Ceci s'applique au produit et à tous les accessoires marqués de ce symbole. Les produits ainsi marqués ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères, mais doivent être déposés dans un point de collecte pour le recyclage des appareils électriques et électroniques.

1 À propos de ce manuel

1.1 Objectif

Ce manuel décrit le montage, l'installation, le fonctionnement et le dépannage de cet appareil. Veuillez le lire attentivement avant toute installation et utilisation. Conservez-le pour référence 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 instructions de sécurité et d'utilisation importantes. Veuillez lire et conserver ce manuel pour référence ultérieure.

1. Avant d'utiliser l'appareil, lisez toutes les instructions et les avertissements figurant sur l'appareil, les piles et toutes les sections appropriées de ce manuel.

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

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

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

5. ATTENTION - Seul un 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 suivre les spécifications requises pour sélectionner la section de câble appropriée. Il est essentiel de bien utiliser cet onduleur/chargeur.

8. Soyez très prudent lorsque vous travaillez avec des outils métalliques sur ou à proximité de batteries. Il existe un risque potentiel de chute d'un outil, de formation d'étincelles ou de court-circuit des batteries ou d'autres composants électriques, ce qui pourrait provoquer une explosion.

9. Veuillez suivre strictement la procédure d'installation lorsque vous souhaitez déconnecter les bornes CA ou CC, Veuillez vous référer à la section INSTALLATION de ce manuel pour plus de détails

10. Un fusible de 150 A est fourni 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. Veuillez respecter la réglementation locale en vigueur pour l'installation de cet onduleur.

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

13. Attention ! Seuls des techniciens qualifiés sont habilités à réparer cet appareil. Si le problème persiste après avoir suivi le tableau de dépannage, veuillez renvoyer l'onduleur/chargeur à votre revendeur ou centre de service local pour réparation.

3 Introduction

Il s'agit d'un onduleur/chargeur multifonction, combinant les fonctions d'onduleur, de chargeur solaire et de batterie Chargeur offrant une alimentation sans interruption dans un format portable. Son écran LCD complet offre Fonctionnement des boutons configurable par l'utilisateur et facilement accessible, tel que le courant de charge de la batterie, le courant alternatif/solaire priorité du chargeur et tension d'entrée acceptable en fonction des différentes applications.

3.1 Caractéristiques

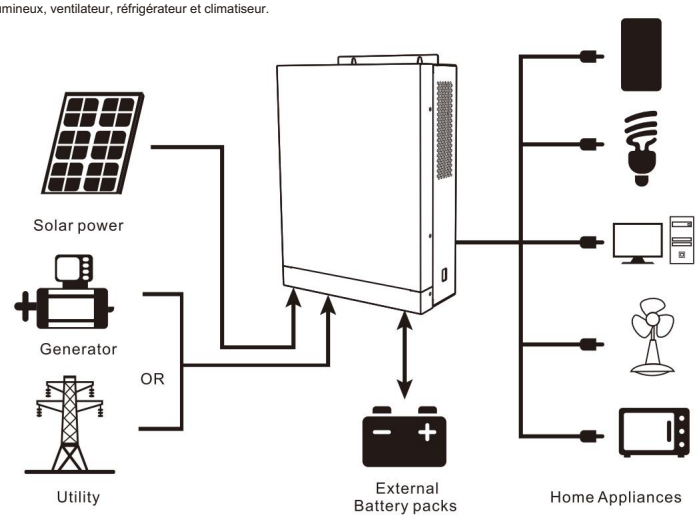
- Onduleur à onde sinusoïdale pure
- Plage de tension d'entrée configurable pour les appareils électroménagers et les ordinateurs personnels via l'écran LCD paramètre
- Courant de charge de batterie configurable en fonction des applications via le réglage LCD
- Priorité du chargeur CA/solaire configurable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

3.2 Architecture de base du système

L'illustration suivante illustre l'application de base de cet onduleur/chargeur. Elle inclut également les appareils suivants. pour avoir un système complet et fonctionnel :

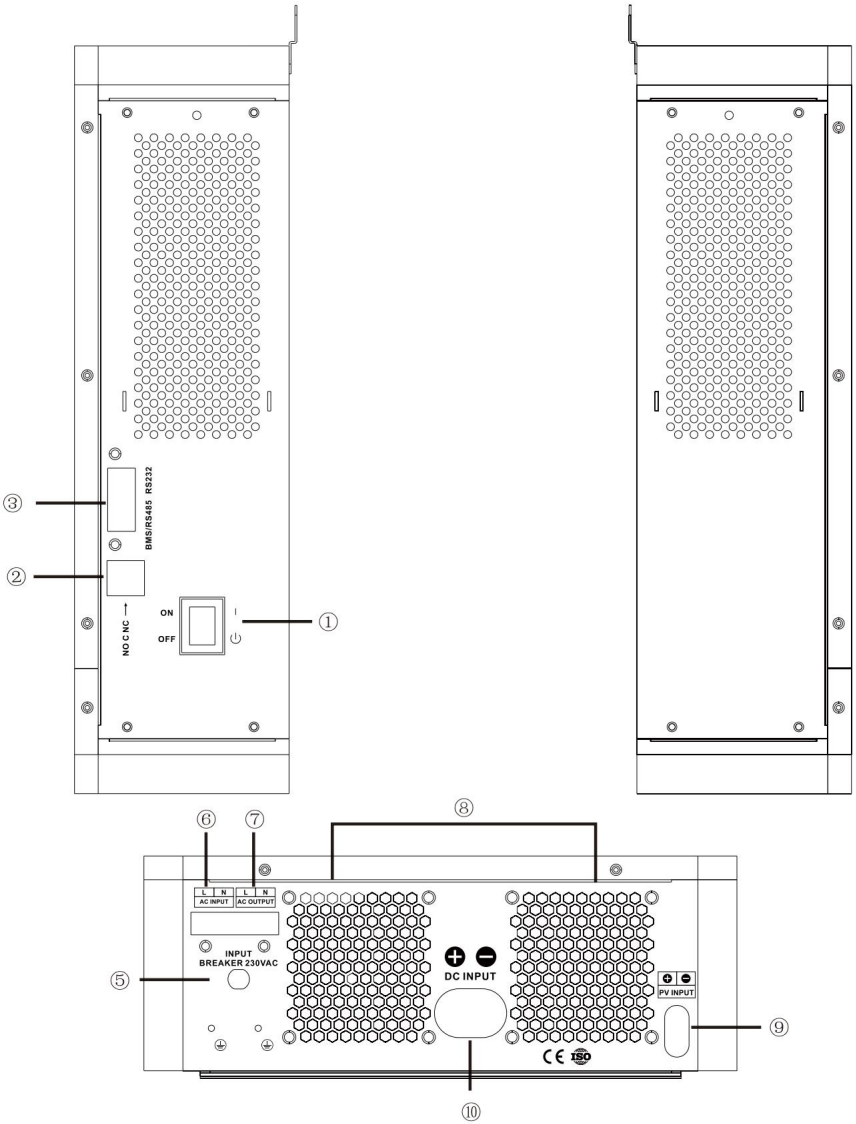
- Générateur ou service public
- modules photovoltaïques

Consultez votre intégrateur système pour d'autres architectures système possibles en fonction de vos besoins. Cet onduleur peut alimenter toutes sortes d'appareils dans la maison ou l'environnement, y compris les appareils de type moteur tels que comme tube lumineux, 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

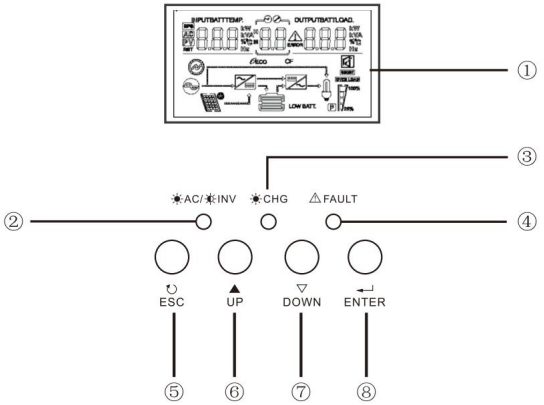
7..Sortie CA

8..Ventilateur

9..PVInput

10.BatteryInput

3.3.2 Écran LCD



1……Écran LCD	5……ÉCHAP
2….Indicateur d'état	6……EN HAUT
3….Indicateur de charge 4…….	7……VERS LE BAS
Indicateur de défaut	8……ENTRER

4 INSTALLATION

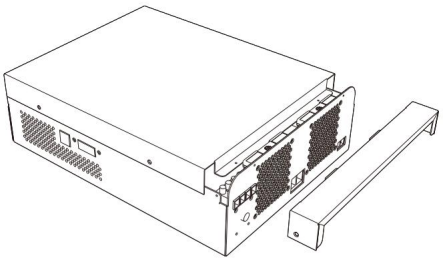
4.1 Déballage et inspection

Avant l'installation, veuillez inspecter l'appareil. Assurez-vous que l'emballage est intact.
Vous devriez avoir reçu les éléments suivants à l'intérieur du colis :

- L'unitéx 1
- Manuel d'utilisation 1

4.2 Préparation

Avant de tout connecter, veuillez retirer le couvercle inférieur en retirant deux vis comme indiqué ci-dessous.



4.3 Montage de l'unité

Tenez compte des points suivants avant de choisir l'emplacement d'installation :

Ne pas monter l'onduleur sur une construction inflammable matériels.

Monter sur une surface solide

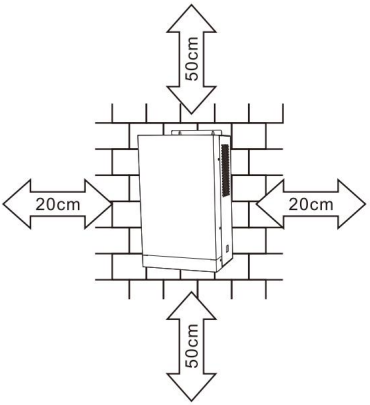
Installez cet inerteur à hauteur des yeux afin de permettre la lecture de l'écran LCD à tout moment.

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

La température ambiante doit être comprise entre et pour assurer un fonctionnement optimal.

La position d'installation recommandée est de coller le panneau au mur verticalement.

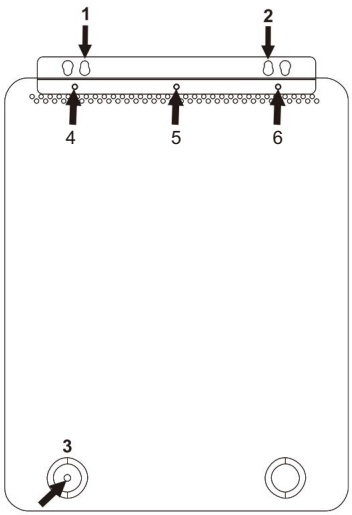
Assurez-vous de conserver les autres objets et surfaces comme indiqué sur le schéma pour garantir une dissipation thermique suffisante et disposer de suffisamment d'espace pour retirer les fils.

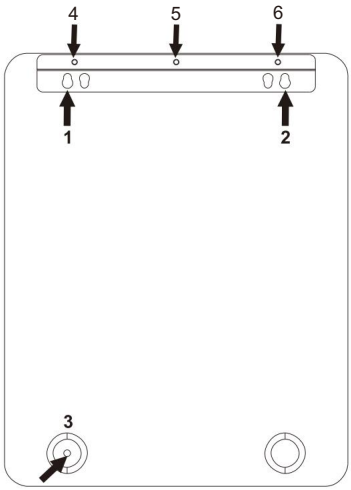


CONVIENT UNIQUEMENT AU MONTAGE SUR DU BÉTON OU AUTRE SURFACE NON COMBUSTIBLE.

Installez l'unité 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 larges M3*6

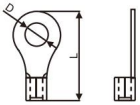




4.4 Connexion de la batterie

ATTENTION : Pour des raisons de sécurité de fonctionnement et de conformité à la réglementation, il est demandé d'installer un Protecteur de surintensité CC ou dispositif de déconnexion entre la batterie et l'onduleur. Il se peut que je ne sois pas 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 si nécessaire taille du fusible ou du disjoncteur.

Borne à anneau :



ATTENTION ! Tout câblage doit être effectué par du personnel qualifié.

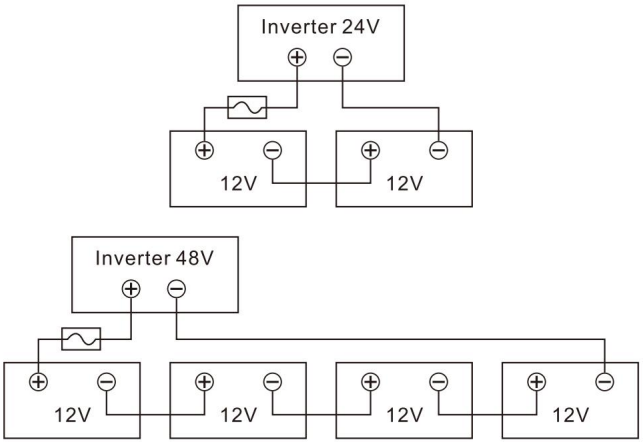
AVERTISSEMENT ! Pour la sécurité et le bon fonctionnement du système, il est essentiel d'utiliser un câble approprié pour le raccordement de la batterie. Pour réduire les risques de blessures, veuillez utiliser le câble et la taille de borne recommandés ci-dessous.

Taille de câble et de borne de batterie recommandée :

Noté Capacité	Typique Intensité de courant	Batterie capacité	Taille du fil	Anneau Terminal			Couple valeur
				Câble (mm) ²	Dimensions D(mm)	L(mm)	
KVA/2KVA	44A/88A	100 Ah	1*6AWG	14	6.4	33,2	2 à 3 Nm
			2*10AWG	6	6.4	23,8	
3 kVA	132A	100 Ah	1*4 AWG	22	6.4	33,2	2 à 3 Nm
		200AH	2*8 AWG	9	6.4	29.2	
5 kVA	109A	200AH	1*2 AWG	38	6.4	39,2	2 à 3 Nm
			2*6 AWG	28	6.4	33,2	

veuillez suivre les étapes ci-dessous pour mettre en œuvre la connexion de la batterie :

1. Assemblez la cosse à anneau de la batterie en fonction du câble de batterie et de la taille de la borne recommandés.

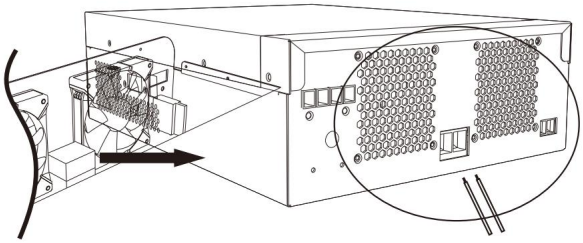


2. Insérez les fils de la batterie à plat dans les connecteurs de batterie de l'onduleur et assurez-vous que les boulons sont serrés

avec un couple de 2 Nm dans le sens des aiguilles d'une montre. Assurez-vous que la polarité de la batterie et de l'onduleur/chargeur est

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

Tournevis Pozi



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

⚠	ATTENTION !! Avant d'effectuer la connexion CC finale ou de fermer le disjoncteur CC /déconnecteur, assurez-vous que le positif (+) doit être connecté au positif (+) et le négatif (-) doit être connecté au négatif (-).

4.5 Connexion d'entrée-sortie CA

ATTENTION ! Avant de brancher l'appareil sur une source d'alimentation secteur, veuillez installer un disjoncteur secteur séparé. entre l'onduleur et la source d'alimentation d'entrée CA. Cela garantira que l'onduleur peut être déconnecté pendant la maintenance et entièrement protégé contre les surintensités d'entrée CA. La spécification recommandée de le disjoncteur est de 25 A pour le système 12 V et le disjoncteur est de 32 A pour le système 24 V.

ATTENTION ! Il y a deux borniers marqués « IN » et « OUT ». Veillez à ne pas confondre les connecteurs d'entrée et de sortie.

ATTENTION ! Tout câblage doit être effectué par du personnel qualifié.

AVERTISSEMENT ! Pour la sécurité et le bon fonctionnement du système, il est essentiel d'utiliser un câble adapté à la connexion d'entrée CA. Pour réduire les risques de blessure, veuillez utiliser le câble de la taille recommandée ci-dessous.

Exigences de câbles suggérées pour les fils CA

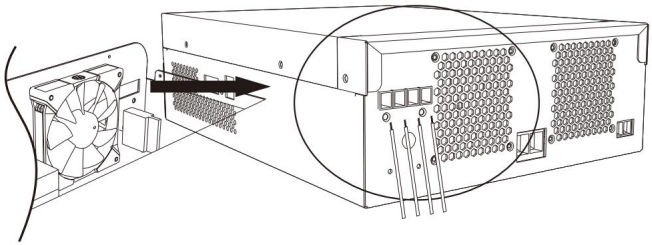
Capacité nominale	Jauge	Valeur de couple
1 kVA	16AWG	0,5 à 0,6 Nm
2 kVA	14AWG	0,8 à 1,0 Nm
3 kVA	12AWG	1,2 à 1,6 Nm
5 kVA	8AWG	1,4 à 1,6 Nm

Veuillez suivre les étapes ci-dessous pour mettre en œuvre la connexion d'entrée/sortie CA

1. Avant d'effectuer la connexion d'entrée/sortie CA, assurez-vous d'ouvrir le protecteur CC ou le sectionneur d'abord
2. Retirez le manchon isolant de 10 mm pour six conducteurs et raccourcissez le conducteur de phase et neutre de 3 mm.

3. Insérez les fils d'entrée CA selon 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 connecter à l'appareil par câble.

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 faut un temps suffisant pour équilibrer le gaz réfrigérant à l'intérieur des circuits. Si une panne de courant survient et se rétablit rapidement, cela endommagera vos appareils connectés. Pour éviter ce type de dommage, veuillez vérifier auprès du fabricant du climatiseur s'il est équipé d'une fonction de temporisation avant l'installation. Sinon, cet onduleur/chargeur déclenchera une surcharge et coupera la sortie pour protéger votre appareil, mais il peut néanmoins causer des dommages internes à l'air.

4.6 Connexion PVC

Connexion PV (applicable uniquement au modèle avec chargeur solaire)

ATTENTION : Avant de connecter des modules PV, veuillez installer séparément un DC

disjoncteur entre l'onduleur et les modules PV.

ATTENTION ! Tout le câblage doit être effectué par un personnel qualifié.
ATTENTION ! Il est très important pour la sécurité du système et son fonctionnement efficace d'utiliser un câble approprié pour la connexion du module PV. Pour réduire le risque de blessure, Veuillez utiliser la taille de câble recommandée appropriée comme ci-dessous.

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

Sélection de modules PV :

Lors du choix du bon module PV, assurez-vous de prendre en compte d'abord les exigences suivantes :
La tension en circuit ouvert (Voc) des modules PV ne dépasse pas la capacité maximale du parc PV tension en circuit ouvert de l'onduleur. La tension d'alimentation maximale des modules PV doit être proche de la plage de tension d'accès photovoltaïque optimale de l'onduleur pour de meilleures performances. Si l'un Le module PV ne peut pas répondre à cette exigence, il est nécessaire de connecter plusieurs modules PV en série.

Modèle	1012EMH	2012EMH	GD3024JMH	5048EMH
Mode de charge PV	MPPT	MPPT	MPPT	MPPT
Puissance d'entrée MAX.PV	1000 W	2000 W	3000 W	5000 W
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 VCC	300-400 V CC	300-400 V CC
Tension d'entrée MAX.PV	500 V CC	500 V CC	500 V CC	500 V CC
Courant de charge MAX.PV	60A	100A	100A	80A
Courant de charge MAX.AC	60A	60A	60A	60A
Courant de charge MAX.	80A	100A	100A	100A

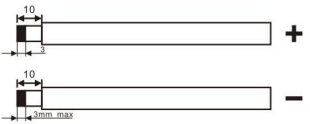
Connexion des fils du module PV

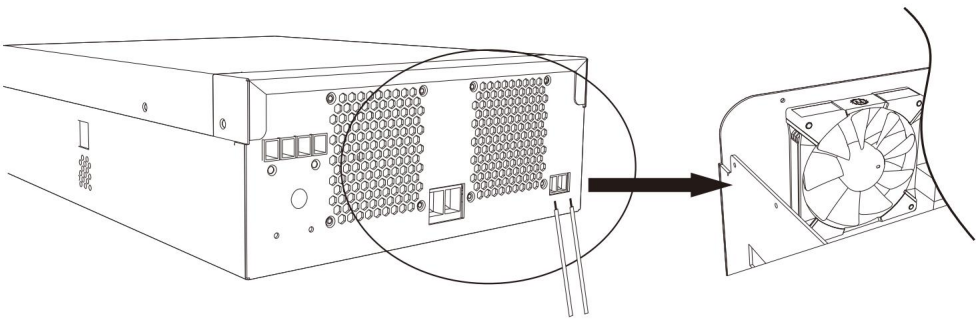
Veuillez suivre les étapes ci-dessous pour mettre en œuvre la connexion du module

PV 1. Retirez le manchon isolant de 10 mm pour le positif et le négatif conducteurs

2. Il est conseillé de placer des embouts de câble à l'extrémité des fils positifs et négatifs à l'aide d'un outil de sertissage approprié. 3.

Fixez le couvercle du fil à l'onduleur à l'aide des vis fournies, comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

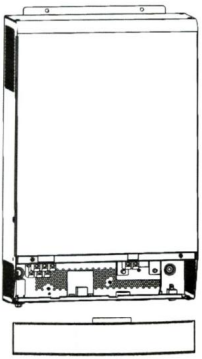




4. Vérifiez la polarité des fils reliant les modules PV et les connecteurs d'entrée PV. Connectez ensuite le pôle positif (+) du fil de connexion au pôle positif (+) du connecteur d'entrée PV. Connectez le pôle négatif (-) du fil de connexion au pôle négatif (-) du connecteur d'entrée PV. Serrez fermement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

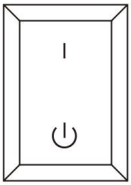
4.7 Assemblage final

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



5 FONCTIONNEMENT

5.1 Marche/Arrêt



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 CA (CA doit confirmer la plage d'entrée appropriée en fonction du mode de sortie), puis vous pouvez démarrer l'onduleur.

➢ Alimentation secteur allumée

Connectez-vous à l'alimentation secteur normale, appuyez sur l'interrupteur, le système s'allumera automatiquement. Si vous définissez la priorité d'alimentation secteur. Après avoir attendu un certain temps, le panneau affichera le mode CA qui représente la mise sous tension réussie de la machine, puis entrera en mode CA.

➢ Démarrage de la batterie

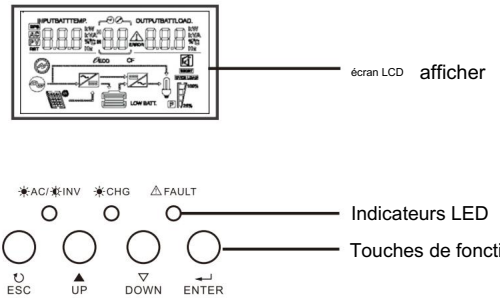
Connectez-vous à la batterie. Appuyez sur le bouton de mise sous tension pour établir une source d'alimentation fonctionnelle.
Le système s'allumera automatiquement, après avoir attendu un certain temps, le panneau affichera le mode batterie qui représente la mise sous tension réussie de la machine, puis entrera en mode batterie.

5.1.2 Étapes d'arrêt

Lorsque le système est en mode batterie ou en mode sortie CA, appuyez à nouveau sur l'interrupteur, puis le système s'éteindra.

5.2 Panneau de commande et d'affichage

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

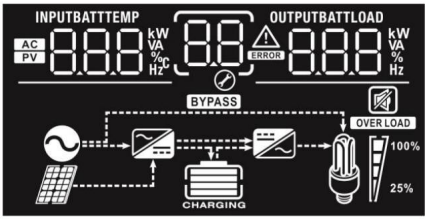


Indicateur LED

Indicateur LED			Messages
CA INV	Vert	La sortie Solid On est alimentée par l'utilitaire en mode Ligne.	
		La sortie clignotante est alimentée par batterie ou PV en mode batterie.	
CHG	Jaune	Solide allumé	La batterie est complètement chargée.
		Clignotant	La batterie est en charge
⚠ FAUTE	Rouge	Solide sur	Un défaut se produit dans l'onduleur.
		Clignotement	Une condition de réchauffement se produit dans 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 réglage ou en mode réglage locataire



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	Indique la tension d'entrée, la fréquence d'entrée, la tension PV, le courant du chargeur, la puissance du chargeur, la tension de la batterie.
Programme de configuration et informations sur les pannes	
88	Indique les programmes de réglage.
88 ERROR	Indique les codes d'avertissement et d'erreur Avertissement: 88 clignotant avec code d'avertissement Faute: 88 ERROR éclairage avec code défaut
Informations de sortie	
OUTPUTBATTLOAD 8.8.8 kW VA % Hz	Indique 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 de 0 à 24 %, 25 à 49 %, 50 à 74 % et 75 à 100 % en mode batterie et l'état de charge en mode ligne.

En mode AC, il affichera l'état de charge de la batterie

Statut	Tension de la batterie	Écran LCD
Constante Mode actuel/ Constante Mode tension	< 2 V/cellule	4 barres clignoteront à tour de rôle.
	2~ 2,083 V/cellule	La barre inférieure sera allumée et les trois autres barres clignoteront à tour de rôle.
	2,083~2,167 V/cellule	Les deux barres inférieures seront allumées et les deux autres barres clignoteront à tour de rôle.
	> 2,167 V/élément	Les trois barres inférieures seront allumées et la barre supérieure clignotera.
Mode flottant. Les batteries sont complètement chargées.		4 barres seront activées.

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	

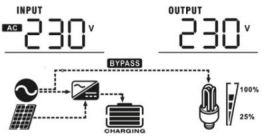
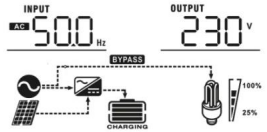
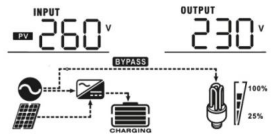
Informations sur la charge

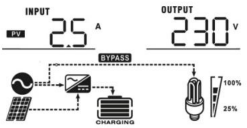
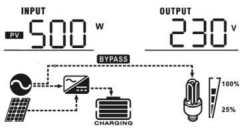
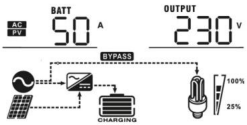
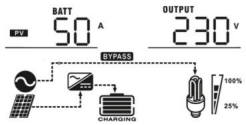
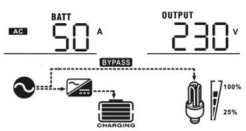
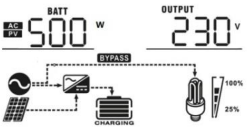
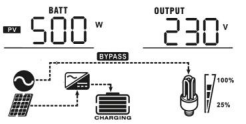
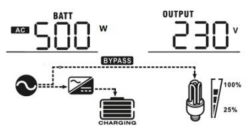
OVER LOAD	Indique une surcharge.			
	Indique le niveau de charge de 0 à 24 %, 25 à 49 %, 50 à 74 % et 75 à 100 %.			
	0%~24%	25%~49%	50%~74%	75%~100%

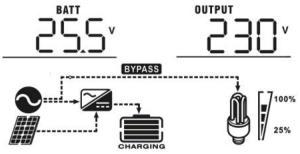
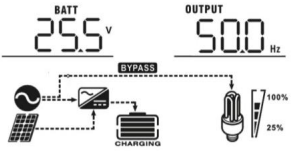
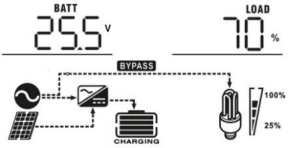
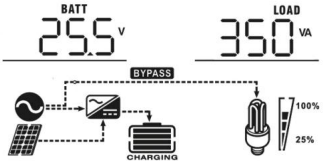
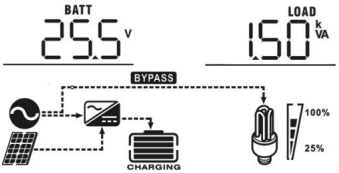
Informations sur le mode de fonctionnement	
	Indique que l'unité est connectée au secteur.
	Indique que l'unité se connecte au panneau PV
	Indique que la charge est alimentée par le réseau électrique
	Indique que le circuit du chargeur utilitaire fonctionne.
	Indique que le circuit onduleur CC/CA fonctionne.
Fonctionnement muet	
	Indique que l'alarme de l'unité est désactivée.

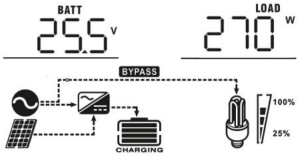
Paramètres d'affichage

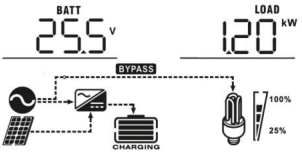
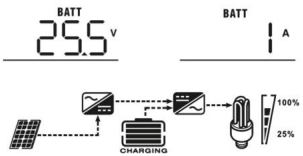
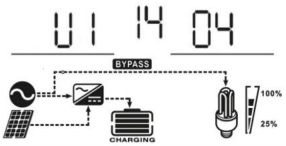
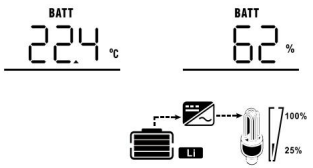
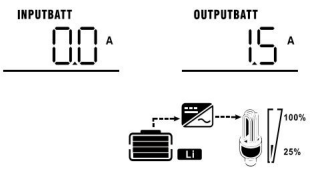
Les informations affichées sur l'écran LCD peuvent être modifiées en appuyant sur les touches « HAUT » ou « BAS ». Les informations sélectionnables sont les suivantes : tension d'entrée, fréquence d'entrée, tension photovoltaïque, courant de charge, puissance de charge, tension de batterie, tension de sortie, fréquence de sortie, pourcentage de charge, charge en watts, charge en VA, charge en watts, courant de décharge CC et 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 

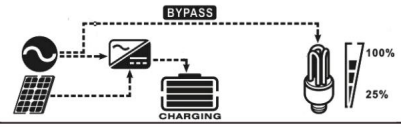
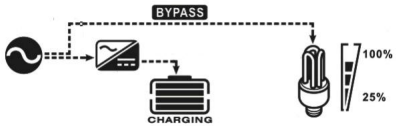
	Courant PV = 2,5 A 
énergie photovoltaïque	Puissance PV = 500 W 
Courant de charge	Courant de charge CA et PV = 50 A  Courant de charge PV = 50 A  Courant de charge CA = 50 A 
Puissance de charge	Puissance de charge CA et PV = 500 W  Puissance de charge PV = 500 W  Puissance de charge CA = 500 W 

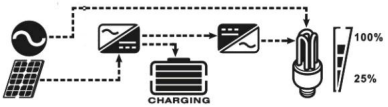
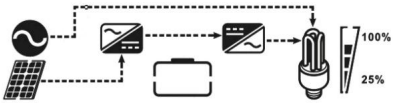
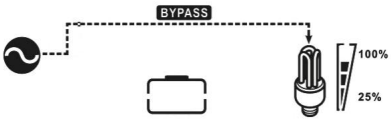
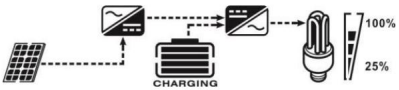
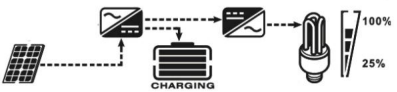
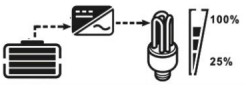
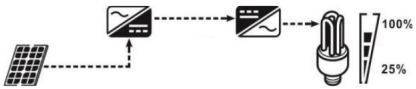
Tension de la batterie et tension de sortie	Tension de la batterie = 25,5 V, tension de sortie = 230 V 
Fréquence de sortie	Fréquence de sortie = 50 Hz 
Pourcentage de charge	Pourcentage de charge = 70 % 
Charge en VA	Lorsque la charge connectée est inférieure à 1 kVA, la charge en VA présentera xxxVA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

<table>
<tr>
<td>Charge en watts</td>
<td>Lorsque la charge est inférieure à 1 kW, la charge en W présentera xxxW comme dans le tableau ci-dessous.
 

Lorsque la charge est supérieure à 1 kW (≥ 1 kW), la charge en W présentera x,x kW comme dans le tableau ci-dessous.
 
</td>
</tr>
<tr>
<td>Tension de la batterie/courant de décharge CC</td>
<td>Tension de la batterie = 25,5 V, courant de décharge = 1 A
 
</td>
</tr>
<tr>
<td>Vérification de la version du processeur principal</td>
<td>Version du processeur principal 00014.04
 
</td>
</tr>
<tr>
<td rowspan="2">Paramètre d'affichage de la réussite de la communication MS B</td>
<td>Le côté gauche montre la température de la batterie au lithium et le côté droit montre la capacité de la batterie au lithium.
 
</td>
</tr>
<tr>
<td>Le courant d'entrée de la batterie au lithium est affiché sur le côté gauche et le courant de sortie de la batterie au lithium est affiché sur le côté droit.
 
</td>
</tr>
</table>

Description du mode de fonctionnement

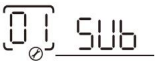
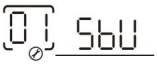
Mode de fonctionnement	Description	écran LCD
Mode veille Note: *Mode veille : l'onduleur n'est pas encore allumé mais à ce moment, l'onduleur peut charger la batterie sans sortie CA.	Aucune sortie n'est fournie par l'unité mais elle peut toujours charger les batteries.	Recharge par réseau électrique et énergie photovoltaïque. Facturation par service public Recharge par énergie photovoltaïque. Pas de charge
Mode défaut Note: *Mode défaut : les erreurs sont causées par une erreur de circuit interne ou par des raisons externes telles qu'une surchauffe, un court-circuit de sortie, etc.	L'énergie photovoltaïque et les services publics peuvent charger les batteries.	Recharge par réseau électrique et énergie photovoltaïque. Chargement par service public. Recharge par énergie photovoltaïque. Pas de charge.
Mode ligne	L'unité fournit une alimentation secteur et charge également la batterie en mode secteur.	Recharge par réseau électrique et énergie photovoltaïque.  Chargement par service public. 

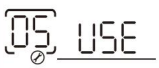
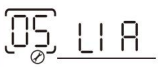
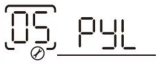
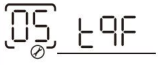
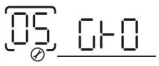
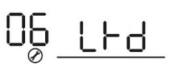
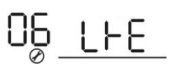
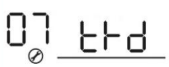
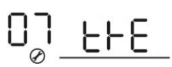
<table>
<tr><td rowspan="3">Mode ligne</td><td rowspan="3">L'unité fournit une alimentation secteur. Elle charge également la batterie en mode secteur.</td><td>Si la priorité « solaire d'abord » est sélectionnée et que l'énergie solaire n'est pas suffisante pour alimenter la charge, l'énergie solaire et le service public alimenteront les charges et chargeront la batterie en même temps.
 
</td></tr>
<tr><td>Si « solaire d'abord » est sélectionné comme priorité de source de sortie et que la batterie n'est pas connectée, l'énergie solaire et le service public fourniront les charges.
 
</td></tr>
<tr><td>Alimentation électrique du réseau public.
 
</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>Alimentation par batterie et énergie photovoltaïque.
 
</td></tr>
<tr><td>L'énergie photovoltaïque fournira de l'électricité aux charges et chargera la batterie en même temps.
 
</td></tr>
<tr><td>Alimentation par batterie uniquement.
 
</td></tr>
<tr><td>Mode sans batterie</td><td>L'appareil fournira la puissance de sortie de l'alimentation photovoltaïque.</td><td> 
</td></tr>
</table>

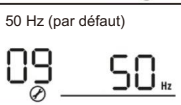
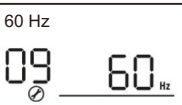
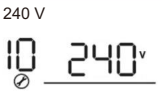
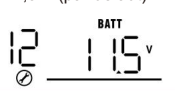
5.3 Réglage de l'écran LCD

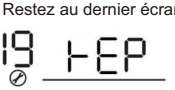
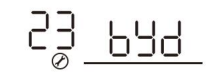
Après avoir appuyé sur la touche ENTRÉE pendant 3 secondes, l'appareil entre en mode réglage. Appuyez sur les touches « HAUT » ou « BAS » pour sélectionner les programmes de réglage. Appuyez ensuite sur la touche « ENTRÉE » pour confirmer votre sélection ou sur la touche ÉCHAP pour quitter.

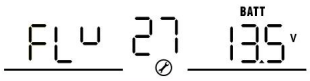
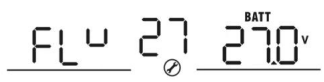
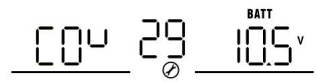
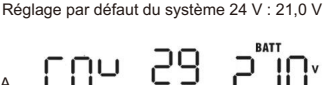
Programmes de réglage :

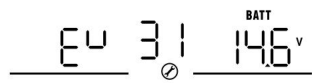
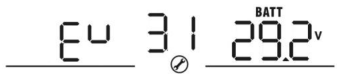
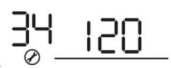
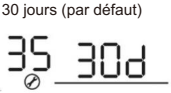
Programme	Description	Option sélectionnable	
00	Quitter le mode de réglage	S'échapper	
01	Sélection de la priorité de la source de sortie		L'énergie solaire fournit de l'électricité aux charges en priorité. Si l'énergie solaire n'est pas suffisante pour alimenter toutes les charges connectées, le réseau électrique fournira de l'électricité aux charges en même temps.
			L'énergie solaire fournit de l'électricité aux charges en priorité. Si l'énergie solaire n'est pas suffisante pour alimenter toutes les charges connectées, l'énergie de la batterie fournira de l'énergie aux charges en même temps. Le service public fournit de l'énergie aux charges uniquement lorsque la tension de la batterie chute jusqu'à la tension d'avertissement de niveau bas ou jusqu'au point de réglage du programme 12 ou lorsque l'énergie solaire et la batterie ne sont pas suffisantes.
02	Courant de charge maximal : pour configurer le courant de charge total pour les chargeurs solaires et utilitaires. (Courant de charge max. = courant de charge du réseau + 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 comprise entre 90 et 280 V CA.
		UPS	Si cette option est sélectionnée, la plage de tension d'entrée CA acceptable sera comprise entre 170 et 280 V CA.

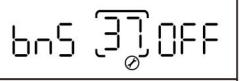
05	Type de batterie	AGA (par défaut) 	Inondé
		Défini par l'utilisateur 	Si « Défini par l'utilisateur » est sélectionné, , la tension de charge de la batterie, la tension de coupure CC basse et la tension de coupure double peuvent être configurées dans les programmes 24, 26, 27, 29 et 61.
		Batterie compatible avec le protocole LIA 	Si cette option est sélectionnée, les programmes 24, 26, 27 et 29 seront automatiquement configurés. Aucun réglage supplémentaire n'est nécessaire.
		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 sélectionné, les programmes 26, 27 et 29 seront automatiquement configurés. Aucun réglage supplémentaire n'est nécessaire.
		Batterie au lithium tierce partie 	Si cette option est sélectionnée, les programmes 26, 27 et 29 seront automatiquement configurés. Aucun réglage supplémentaire 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) 	Activation du redémarrage 
07	Redémarrage automatique en cas de surchauffe	Redémarrage désactivé (par défaut) 	Activation du redémarrage 

<table>
<tr><td rowspan="2">08</td><td rowspan="2">Fonction ECO :
le système s'arrête temporairement lorsque la charge est faible en mode batterie.</td><td colspan="2">désactiver (par défaut)
 </td></tr>
<tr><td colspan="2">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 utilitaire maximal
Remarque : si la valeur de réglage dans le programme 02 est inférieure à celle du programme 11, l'onduleur appliquera le courant de charge du programme 02 pour le chargeur utilitaire.</td><td>30A (par défaut)
 </td><td>La plage de réglage est de 2 A, puis de 10 A au courant de charge CA max. L'incrément de chaque clic est de 10A.</td></tr>
<tr><td rowspan="5">12</td><td rowspan="5">Réinitialisation du point de tension à la source du réseau lors de la sélection de « priorité SBU » dans le programme 01.</td><td colspan="2">Options disponibles dans le système 12V :</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 22 V à 25,5 V. L'incrément de chaque clic est de 0,5 V.</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="6">13</td><td rowspan="6">Réglage du point de tension en mode batterie lors de la sélection de « priorité SBU » dans le programme 01.</td><td colspan="2">Options disponibles dans le système 12V :</td></tr>
<tr><td>Batterie complètement chargée
 </td><td>13,5 V (par défaut)
 </td></tr>
<tr><td colspan="2">La plage de réglage est 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 dans le système 24 V :</td></tr>
<tr><td>Batterie complètement chargée
 </td><td>27 V (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>

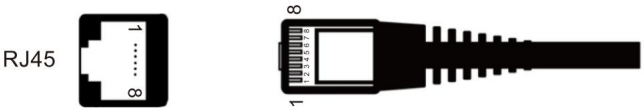
16	Priorités des sources de chargeur : Pour configurer la priorité de la source du chargeur	Si cet onduleur/chargeur fonctionne en mode Ligne, Veille ou Défaut, la source du chargeur peut être programmée comme ci-dessous :	
		L'utilité d'abord	L'utilitaire chargera la batterie en priorité. L'énergie solaire chargera la batterie uniquement lorsque l'alimentation électrique n'est pas disponible.
		Le solaire d'abord	L'énergie solaire chargera la batterie en priorité. Le service public chargera la batterie uniquement lorsque l'énergie solaire n'est pas disponible.
		Solaire et utilitaire (par défaut)	L'énergie solaire et le service public chargeront la batterie en même temps.
		Solaire uniquement	L'énergie solaire sera la seule source de charge, que le service public soit disponible ou non.
		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.	
18	Contrôle d'alarme	Alarme activée (par défaut)	Alarme désactivée
19	Retour automatique à l'écran d'affichage par défaut	Retour à l'écran d'affichage par défaut (par défaut)	Si cette option est sélectionnée, quelle que soit la manière dont les utilisateurs changent d'écran d'affichage, il reviendra automatiquement à l'écran d'affichage par défaut (tension d'entrée/tension de sortie) après qu'aucun bouton n'a été appuyé pendant 1 minute.
		Restez au dernier écran 	Si cette option est sélectionnée, l'écran d'affichage restera au dernier écran que l'utilisateur change finalement.
20	Contrôle du rétroéclairage	Rétroéclairage activé (par défaut)	Rétroéclairage désactivé
22	Émet un bip lorsque la source principale est interrompue	Alarme activée (par défaut)	Alarme désactivée
23	Dérivation de surcharge : lorsqu'elle est activée, l'unité passe en mode ligne si une surcharge se produit en mode batterie.	Bypass désactivé (par défaut) 	Bypass activé

24	Faible tension de la batterie. ● Si la batterie est la seule source d'alimentation disponible, l'onduleur déclenchera une alarme.	Batterie basse tension 10,0 V La plage de réglage est de 10,0 V à 13,5 V pour le système 12 V et de 20,0 V à 27,0 V pour le système 24 V.
25	Enregistrer le code d'erreur	Enregistrement activé (par défaut) Enregistrement désactivé
26	Tension de charge en vrac (tension C. V)	12 Paramètre par défaut du système 12 V : 14,1 V Réglage par défaut du système 24 V : 28,2 V Si l'option « auto-défini » est sélectionnée dans le programme 5, ce programme peut être configuré. La plage de réglage s'étend de 12 à 15 V pour un système 12 V et de 24 à 30 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  Paramètre par défaut du système 24 V : 27,0 V 
28	Réinitialiser les paramètres d'usine	défaut:
29	Faible tension de coupure CC : ● 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.	Paramètre par défaut du système 12 V : 10,5 V  Réglage par défaut du système 24 V : 21,0 V 

<table>
<tr><td>29</td><td></td><td colspan="2">Si l'option « Auto-défini » est sélectionnée dans le programme 5, ce dernier peut être configuré. La plage de réglage est comprise entre 10,0 V et 13,0 V pour un système 12 V et entre 20,0 V et 26,0 V pour un système 24 V.
L'incrément de chaque clic est de 0,1 V. La tension de coupure CC basse sera fixée à la valeur de réglage, quel que soit le pourcentage de charge connecté.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">30</td><td rowspan="2">Égalisation de la batterie</td><td>Égalisation de la batterie
 </td><td>Désactivation de la batterie (par défaut)
 </td></tr>
<tr><td colspan="2">Si « Inondé » ou « Défini par l'utilisateur » est sélectionné dans le programme 05, ce programme peut être configuré.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">31</td><td rowspan="3">Tension d'égalisation de la batterie</td><td colspan="2">Paramètre par défaut du système 12 V : 14,6 V
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">Paramètre par défaut du système 24 V : 29,2 V
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">La plage de réglage s'étend 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. Chaque clic est incrémenté de 0,1 V.</td></tr>
<tr><td>33</td><td>Temps d'égalisation de la batterie</td><td>60 min (par défaut)
 </td><td>La plage de réglage est de 5 min à 900 min.
L'incrément de chaque clic est de 5 min.</td></tr>
<tr><td>34</td><td>Délai d'égalisation de la batterie expiré</td><td>120 min (par défaut)
  </td><td>La plage de réglage est de 5 min à 900 min
L'incrément de chaque clic est de 5 min</td></tr>
<tr><td>35</td><td>Intervalle d'égalisation</td><td>30 jours (par défaut)
  </td><td>La plage de réglage est de 0 à 90 jours.
L'incrément de chaque clic est de 1 jour.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">36</td><td rowspan="2">Égalisation activée immédiatement</td><td>Activer
 </td><td>Désactiver (par défaut)
 </td></tr>
<tr><td colspan="2">Si la fonction d'égalisation est activée dans le programme 30, ce dernier peut être configuré.
Si « Activer » est sélectionné dans ce programme, l'égalisation de la batterie est immédiatement activée et la page principale du CD affiche « » Si « Désactiver » est sélectionné, la fonction d'égalisation sera annulée jusqu'à la prochaine activation, en fonction du réglage du programme 35.
À ce moment, « » ne s'affichera pas sur la page principale du L CD. </td></tr>
</table>

37	Commutateur de fonction BMS	désactivé (par défaut)  	S'il faut activer la fonction de communication BMS
38	Bat Soc sous clé	 	Si un type de batterie au lithium est sélectionné dans le programme 5. Valeur SOC basse tension BMS, si la valeur SOC BMS est inférieure à la valeur définie, l'onduleur s'arrêtera pour protéger la batterie.
39	Bat Soc se transforme en Ac	 	Si un type de batterie au lithium est sélectionné dans le programme 5. Lorsque le mode de fonctionnement de l'onduleur est défini sur le mode de priorité de la batterie, l'onduleur sera obligé d'entrer en charge secteur lorsque le SoC du BMS est inférieur à la valeur définie.
40	Bat Soc se tourne vers DC	 	Si un type de batterie au lithium est sélectionné dans le programme 5. Lorsque le mode de fonctionnement de l'onduleur est défini sur le mode de priorité de la batterie, l'onduleur reprend le mode de fonctionnement CC lorsque l'état de charge du BMS est supérieur à la valeur définie
41	Bat Restart Soc	 	Si un type de batterie au lithium est sélectionné dans le programme 5. Lorsque l'onduleur est allumé, le SOC doit être supérieur à la valeur définie 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 à votre PC. Veuillez installer un logiciel de surveillance sur l'ordinateur.

Signal de contact sec

Un contact sec (3 A/250 VCA) est disponible sur le panneau arrière. Il peut être utilisé pour envoyer un signal à un appareil externe lorsque la tension de la batterie atteint le seuil d'alerte.

Statut de l'unité	Condition			Port de contact sec : NC C NO	
				NC & C	NC & C
L'unité est éteinte et aucune sortie n'est sous tension.				Fermer	Ouvrir
Mise sous tension	La sortie est alimentée par batterie ou par énergie solaire.	Mode normal	Tension de la batterie < Avertissement de faible tension CC	Ouvrir	Fermer
			Tension de la batterie > Tension de charge flottante	Fermer	Ouvrir
		Premier mode solaire	Tension de la batterie < Tension solaire à CA	Ouvrir	Fermer
			Tension de la batterie> CA à tension continue	Fermer	Ouvrir

5.4 Description de l'égalisation de la batterie

Une fonction d'égalisation est intégrée au contrôleur de charge. Elle inverse l'accumulation d'effets chimiques négatifs comme la stratification, une condition où la concentration d'acide est plus élevée en bas de la batterie qu'en haut. L'égalisation permet également d'éliminer les cristaux de sulfate qui pourraient s'être accumulés sur les plaques. Si elle n'est pas traitée, cette condition, appelée sulfatation, réduit la capacité globale de la batterie.
Il est donc recommandé d'égaliser périodiquement la batterie.

Comment appliquer la fonction d'égalisation

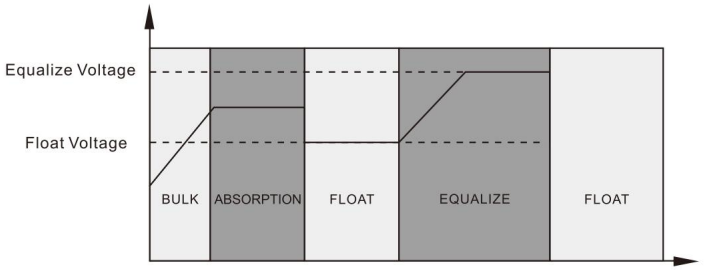
Vous devez d'abord activer la fonction d'égalisation de la batterie dans le programme de configuration de l'écran LCD de surveillance (30). Vous pouvez ensuite appliquer cette fonction à l'appareil de l'une des manières suivantes :

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

2.Égalisation active immédiatement dans le programme 36.

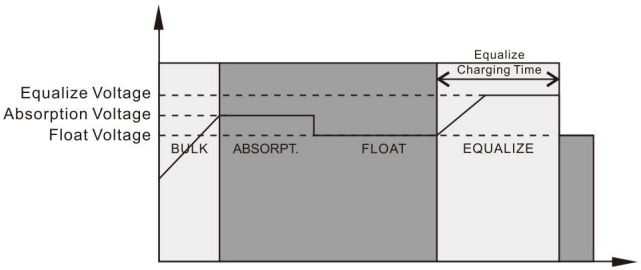
※ Quand égaliser

À ce stade, lorsque l'intervalle d'égalisation de réglage (cycle d'égalisation de la batterie) est arrivé ou que l'égalisation est active immédiatement, le contrôleur commencera à entrer dans l'étape d'égalisation.

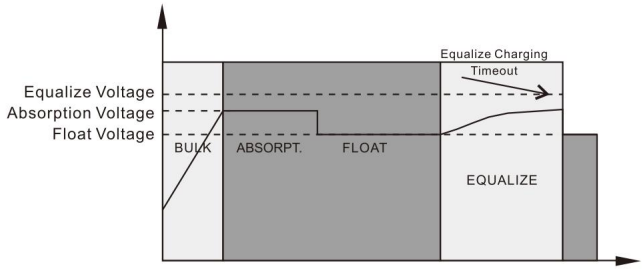


※ Égaliser le temps de charge et le délai d'attente

En phase d'égalisation, le contrôleur charge la batterie au maximum jusqu'à ce que sa tension atteigne la tension d'égalisation. Une régulation à tension constante est ensuite appliquée pour maintenir la tension de base à cette tension. La batterie reste en phase d'égalisation jusqu'à l'atteinte du temps d'égalisation défini.



Cependant, en phase d'égalisation, lorsque le temps d'égalisation de la batterie est écoulé et que la tension de la batterie n'atteint pas le point d'égalisation, le contrôleur de charge prolonge le temps d'égalisation jusqu'à ce que la tension de la batterie atteigne la tension d'égalisation. Si la tension de la batterie reste inférieure à la tension d'égalisation après la fin du délai d'égalisation, le contrôleur de charge arrête l'égalisation et repasse en phase de maintien.



5.5 Description des défauts et des alarmes

5.5.1 Descriptions des défauts

➢Défaut : L'onduleur entre en mode défaut, le voyant LED rouge est toujours allumé et l'écran LCD affiche le code défaut

Code de référence d'erreur

Code d'erreur	Événement de défaut	Icon activé
01	Le ventilateur est verrouillé lorsque l'onduleur est éteint.	
02	Surchauffe ou NTC mal connecté.	
03	La tension de la batterie est trop élevée.	
04	La tension de la batterie est trop faible.	
05	Un court-circuit de sortie ou une surchauffe est détecté par les composants internes du convertisseur.	
06	La tension de sortie est trop élevée.	
07	Délai d'expiration dû à une surcharge.	
08	La tension du bus est trop élevée.	
09	Échec du démarrage progressif du bus.	
51	Surintensités ou poussées	
52	La tension du bus est trop faible	
53	Échec du démarrage progressif de l'onduleur	
55	Surtension continue dans la sortie CA	
57	Capteur de courant défectueux	
58	La tension de sortie est trop faible	
59	La tension PV dépasse la limite	

5.5.2 Descriptions des alarmes

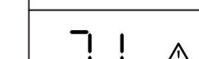
➢ Alarme : la LED rouge clignote et l'écran LCD affiche un code d'alarme, l'onduleur n'entre pas en mode panne

Indicateur d'alarme

Code d'alarme	Événement d'alarme	Alarme sonore	Je con clignote
01	Le ventilateur est verrouillé lorsque l'onduleur est allumé.	Émet trois bips par seconde	
02	Surchauffe	Aucun	
03	La batterie est surchargée	Émettre un bip toutes les secondes	
04	Batterie faible	Émettre un bip toutes les secondes	
07	Surcharge	Émettre un bip toutes les 0,5 seconde	
10	Déclassement de la puissance de sortie	Émettre deux bips toutes les 3 secondes	
15	L'énergie photovoltaïque est faible.	Émettre deux bips toutes les 3 secondes	
16	Entrée CA élevée (> 280 VCA) 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

Un code d'information associé s'affichera sur l'écran LCD. Veuillez vérifier l'écran LCD de l'onduleur pour connaître son fonctionnement.

Code	De s c ription
	Si l'état de la batterie n'est pas autorisé à se charger et à se décharger après que la communication entre l'onduleur et la batterie soit réussie, le code 60 s'affichera pour arrêter la charge et la décharge de la batterie.
	Communication perdue ● Une fois la batterie connectée, le signal de communication n'est pas détecté pendant 1 minute, le buzzer émet un bip. ● La perte de communication se produit après que l'onduleur et la batterie sont connectés avec succès, le buzzer émet immédiatement un bip.
	Si l'état de la batterie n'est pas autorisé à se charger après que la communication entre l'onduleur et la batterie soit réussie, le code 69 s'affichera pour arrêter la charge de la batterie.
	Si l'état de la batterie doit être chargé après la communication entre l'onduleur et la batterie est chargée avec succès, le code 70 s'affichera pour charger la batterie.
	Si l'état de la batterie n'est pas autorisé à se décharger après que la communication entre l'onduleur et la batterie soit réussie, le code 71 affichera pour arrêter la décharge de la batterie.

6. Suppression des problèmes

Problème	LCD/LED/Buzzer Explication/Cause possible		Ce qu'il faut faire
L'unité s'arrête automatiquement pendant le processus de démarrage.	L'écran LCD/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. Rechargez la batterie. 2.Remplacez la batterie.
Aucune réponse après la mise sous tension.	Aucune indication.	1. La tension de la batterie est bien trop faible (<1,4 V/cellule) 2. Fusible interne déclenché.	1.Contactez le centre de réparation pour remplacer le fusible. 2. Rechargez la batterie. 3.Remplacez la batterie.
Le secteur existe mais l'appareil fonctionne en mode batterie.	La tension d'entrée est affichée à 0 sur l'écran LCD et la LED verte clignote.	Le protecteur d'entrée est déclenché	Vérifiez si le disjoncteur CA est déclenché et si le câblage CA est bien connecté.
	La LED verte clignote	Qualité insuffisante du courant alternatif (quai ou générateur)	1. Vérifiez si les fils CA sont trop fins et/ou trop longs. 2. Vérifiez si le générateur (le cas échéant) fonctionne bien ou si le réglage de la plage de tension d'entrée est correct. (UP-->spliance)
	La LED verte clignote.	Définissez « Solar First » comme priorité de la source de sortie.	Modifiez la priorité de la source de sortie sur Utilitaire en premier.
Lorsque l'appareil est allumé, le relais interne est activé et désactivé à plusieurs reprises.	Écran LCD et Les LED clignotent. La batterie est déconnectée.		Vérifiez si les fils 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 surchargé à 105 % et le temps est En haut	Réduisez la charge connectée en éteignant certains équipements.
		Si la tension d'entrée PV est supérieure aux spécifications, la puissance de sortie sera réduite. À ce stade, si les charges connectées sont supérieures à 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 court-circuitée.	Vérifiez si le câblage est bien connecté et supprimez la charge anormale.
		Température interne du convertisseur à 120 °C. La température interne de l'unité est	Vérifiez si le composant du flux d'air est supérieur bloquée ou si le composant de la
	Code d'erreur 02	température ambiante est supérieur à 100 °C.	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 de batteries répondent aux exigences.
	Code d'erreur 01	Défaut de ventilateur	Remplacer 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. Retour au centre de réparation
	Code défaut 08/09/53/57	Des composants internes sont tombés en panne.	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 PV en série.

7.Fiche technique

Modèle		1012EMH	2012EMH	GD3024JMH	5048EMH
Saisir	Sources d'entrée	L+N+PE			
	Entrée nominale Tension	220/ 230/ 240 VCA			
	Plage de tension	90-280 VCA + 3 V (mode APL) 170-280 VCA + 3 V (mode UPS)			
	Fréquence	50 Hz/60 Hz (auto-adaptatif)			
Sortir	Capacité nominale	1000 W	1600 W	3000 W	5000 W
	Tension de sortie	220/230/240 VCA + 5 %			
	Sortir Fréquence	50/60 Hz + 0,1 %			
	Forme d'onde	Onde sinusoïdale pure			
	Temps de transfert (Réglable)	Ordinateurs (mode UPS) 10 ms, Appareil (mode APL) 20 ms			
	Puissance de crête r	2000 VA	3200V UN	6000 VA	10000 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 constante 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
	PV MAX. Puissance d'entrée	1000 W	2000 W	3000 W	5000 W
	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
	PV MAX. Entrée V tension	500 V CC	500 V CC	500 V CC	500 V CC
	PV MAX. Courant de charge	60A	100A	100A	80A
	MAX.AC Courant de charge	60A	80A	60A	60A
	Charge MAX. Actuel	80A	100A	100A	100A
Afficher	Écran LCD	Affichage du mode de fonctionnement/charges/entrée/sortie, 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	Opérationnel Température	-10~50			
	Humidité	20 % à 95 % (sans condensation)			
	Stockage Température	-15~60°			
	Altitude	Altitude inférieure à 1 000 m, déclassement supérieur à 1 000 m, max. 4 000 m, se référer à la norme IEC 62040			
	Bruit	≤ 50 dB			

Fabricant : Guangdong Huahu New Energy Technology Co., Ltd.
Adresse : 3e étage, n° 1 Yongyi 3rd Road, zone industrielle de Yongxing, ville de Henglan, ville de Zhongshan Importé
en Australie : SIHAO PTY LTD. 1 ROKEVA STREET, ASTWOOD NSW 2122 Australie

Importé aux États-Unis : Sanven Technology Ltd. Suite 250, 9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730

REPRÉSENTANT DU ROYAUME-UNI	YH CONSULTING LIMITED. A/S YH Consulting Limited, bureau 147, Centurion House, London Road, Staines-upon-Thames, Surrey, TW18 4AX
REPRÉSENTANT DE LA CE	E-CrossStu GmbH Mainzer Landstr.69, 60329 Francfort-sur-le-Main.

VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

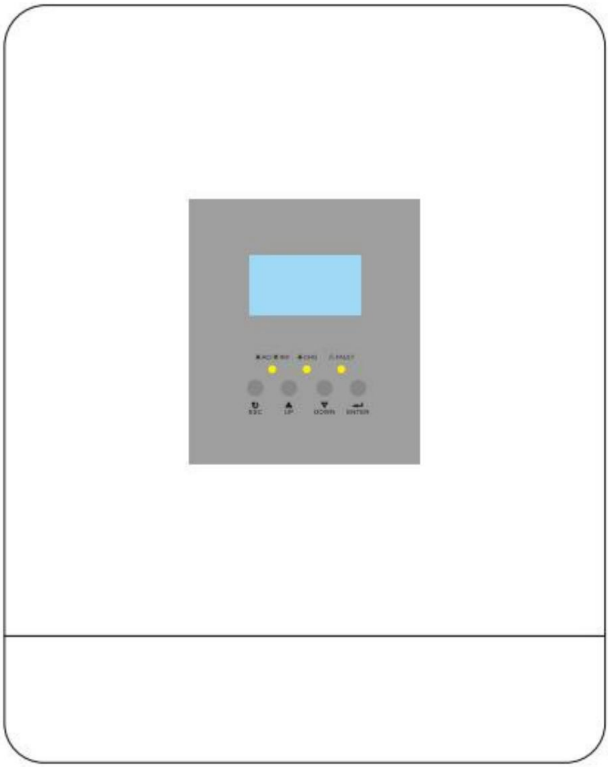
HYBRID-SOLAR-WECHSELRICHTER

MODELL:GD3024JMH

VEVOR
Affordable. Reliable. Home Improvement.

HYBRID-SOLAR
Wechselrichter

MODELL:GD3024JMH



Dies ist die Originalanleitung. Bitte lesen Sie alle Anweisungen sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. VEVOR behält sich eine klare Auslegung unserer Bedienungsanleitung vor. Das Aussehen des Produkts hängt vom gelieferten Produkt ab. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir Sie nicht erneut über Technologie- oder Software-Updates informieren.

	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 tolerieren, einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.
	Dieses Produkt unterliegt den Bestimmungen der europäischen Richtlinie 2012/19/EU. Das Symbol einer durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass dieses Produkt in der Europäischen Union einer getrennten Müllentsorgung unterliegt. Dies gilt für das Produkt und alle mit diesem Symbol gekennzeichneten Zubehörteile. Entsprechend gekennzeichnete Produkte dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden, sondern müssen an einer Sammelstelle für das Recycling von Elektro- und Elektronikgeräten abgegeben werden.

1 Über dieses Handbuch

1.1 Zweck

Dieses Handbuch beschreibt die Montage, Installation, Bedienung und Fehlerbehebung dieses Geräts. Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor der Installation und Inbetriebnahme sorgfältig durch. Bewahren Sie es zum späteren Nachschlagen auf.

1.2 Geltungsbereich

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

2 Sicherheitshinweise

WARNUNG: Dieses Kapitel enthält wichtige Sicherheits- und Bedienungshinweise. Lesen Sie dieses Handbuch und bewahren Sie es für spätere Verwendung auf.

1. Lesen Sie vor der Verwendung des Geräts alle Anweisungen und Warnhinweise auf dem Gerät, den Batterien und alle entsprechenden Abschnitte dieses Handbuchs.
2. **VORSICHT** – Um das Verletzungsrisiko zu verringern, laden Sie nur zyklenfeste Blei-Säure-Akkus auf. Andere Batterietypen können platzen und Verletzungen und Schäden verursachen.
3. Zerlegen Sie das Gerät nicht. Bringen Sie es zu einem qualifizierten Servicecenter, wenn eine Wartung oder Reparatur erforderlich ist. Bei unsachgemäßem Zusammenbau besteht die Gefahr eines Stromschlags oder Brandes.
4. Um das Risiko eines Stromschlags zu verringern, trennen Sie alle Kabel, bevor Sie Wartungs- oder Reinigung. Durch Ausschalten des Geräts wird dieses Risiko nicht verringert.
5. **VORSICHT** – Nur qualifiziertes Personal 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 erforderlichen Spezifikationen zur Auswahl der richtigen Kabelgröße. Der korrekte Betrieb dieses Wechselrichters/Ladegeräts ist sehr wichtig.
8. Seien Sie sehr vorsichtig, wenn Sie mit Metallwerkzeugen an oder in der Nähe von Batterien arbeiten. Es besteht die Gefahr, dass ein herunterfallendes Werkzeug Funken oder einen Kurzschluss in Batterien oder anderen elektrischen Teilen verursacht und eine Explosion verursacht.
9. Bitte befolgen Sie die Installationsanweisungen genau, wenn Sie AC- oder DC-Anschlüsse trennen möchten. Weitere Einzelheiten finden Sie im Abschnitt INSTALLATION dieses Handbuchs.
10. Als Überstromschutz für die Batterieversorgung ist eine 150-A-Sicherung vorgesehen.
11. ERDUNGSANWEISUNGEN – Dieser Wechselrichter/Ladegerät muss an ein permanentes Erdungssystem angeschlossen werden. Beachten Sie bei der Installation dieses Wechselrichters unbedingt die örtlichen Anforderungen und Vorschriften.
12. Verursachen Sie NIEMALS einen Kurzschluss zwischen AC-Ausgang und DC-Eingang. Schließen Sie das Gerät NICHT an das Stromnetz an, wenn am DC-Eingang ein Kurzschluss auftritt.
13. **Achtung!** Nur qualifiziertes Servicepersonal darf dieses Gerät warten. Sollten die Fehler nach Befolgen der Fehlerbehebungstabelle weiterhin bestehen, senden Sie den Wechselrichter/das Ladegerät zur Wartung an Ihren Händler oder Ihr Servicecenter zurück.

3 Einleitung

Dies ist ein Multifunktions-Wechselrichter/Ladegerät, das die Funktionen eines Wechselrichters, eines Solarladegeräts und einer Batterie vereint. Ladegerät für unterbrechungsfreie Stromversorgung in tragbarer Größe. Das umfassende LCD-Display bietet Benutzerkonfigurierbare und leicht zugängliche Tastenbedienung wie Batterieladestrom, AC/Solar Ladepriorität und akzeptable Eingangsspannung basierend auf verschiedenen Anwendungen.

3.1 Funktionen

- Reiner Sinus-Wechselrichter
- Konfigurierbarer Eingangsspannungsbereich für Haushaltsgeräte und PCs über LCD Einstellung
- Konfigurierbarer Batterieladestrom basierend auf Anwendungen über LCD-Einstellung
- Konfigurierbare AC/Solar-Ladegerät-Priorität über LCD-Einstellung
- Kompatibel mit Netzspannung oder Generatorleistung
- Automatischer Neustart während der Wiederherstellung der Klimaanlage
- Überlast-/Übertemperatur-/Kurzschlussschutz
- Intelligentes Batterieladegerät-Design für optimierte Batterieleistung
- Kaltstartfunktion

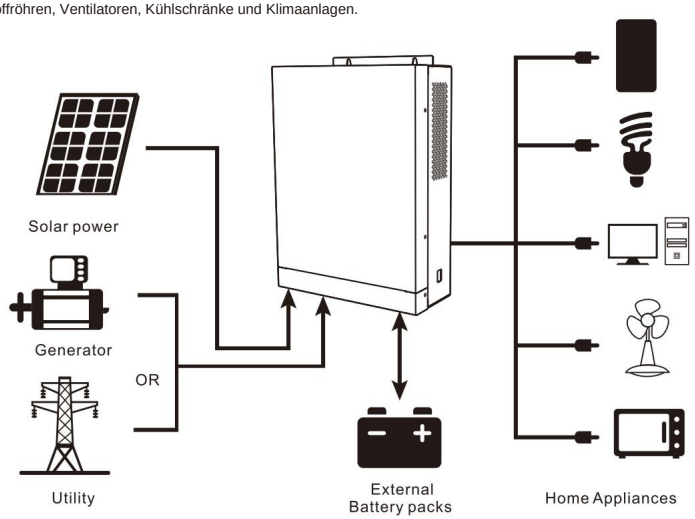
3.2 Grundlegende Systemarchitektur

Die folgende Abbildung zeigt die grundlegende Anwendung dieses Wechselrichters/Ladegeräts. Sie enthält außerdem folgende Geräte um ein komplettes laufendes System zu haben:

- Generator oder Dienstprogramm
- PV-Module

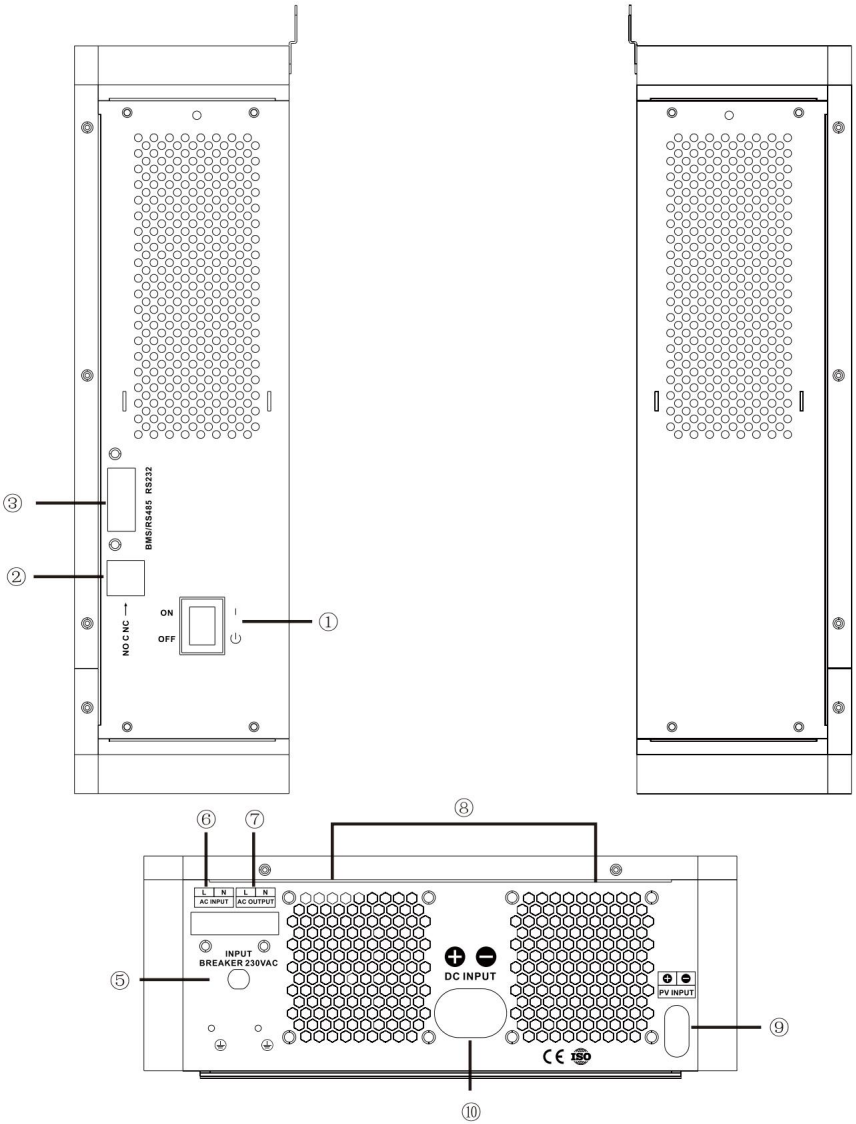
Fragen Sie Ihren Systemintegrator nach weiteren möglichen Systemarchitekturen, je nach Ihren Anforderungen.

Dieser Wechselrichter kann alle Arten von Geräten im Haus oder in der Umgebung mit Strom versorgen, einschließlich motorischer Geräte wie wie Leuchtstoffröhren, Ventilatoren, Kühlschränke und Klimaanlagen.



3.3 Produktübersicht

3.3.1 Rückseite



1..Ein-/Ausschalter

2..Trockenkontakt

3...BMS/RS 485-Kommunikationsanschluss

4...RS 232-Kommunikationsanschluss

5..Eingangsunterbrecher

7..AC-Eingang

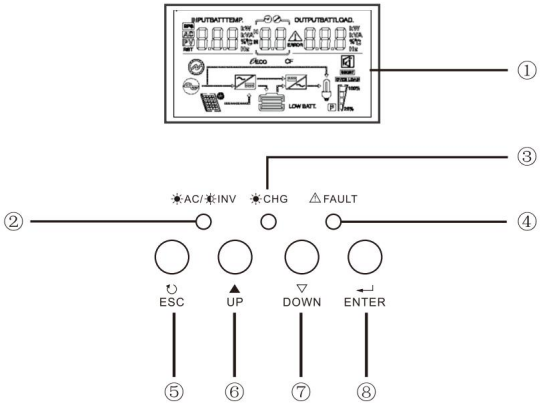
7..AC-Ausgang

8..Lüfter

9..PV-Eingang

10.Batterieeingang

3.3.2 LCD-Bildschirm



1……LCD-Anzeige	5……ESC
2….Statusanzeige	6……OBEN
3….Ladeanzeige 4……. Störungsanzeige	7…….UNTEN
	8……EINGABE

4 INSTALLATION

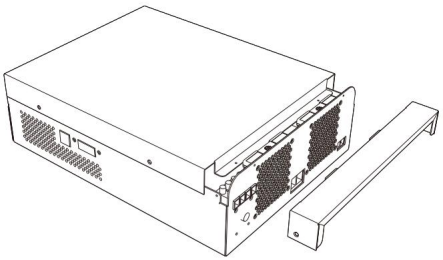
4.1 Auspacken und Inspektion

Bitte überprüfen Sie das Gerät vor der Installation. Stellen Sie sicher, dass die Verpackung unbeschädigt ist. Sie sollten die folgenden Artikel im Paket erhalten haben:

- Die unitx 1
- Benutzerhandbuch 1

4.2 Vorbereitung

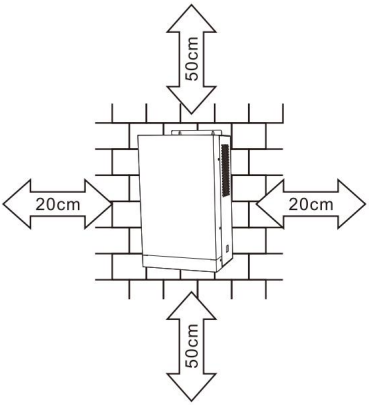
Bevor Sie alles anschließen, nehmen Sie bitte die untere Abdeckung ab, indem Sie die beiden Schrauben wie unten gezeigt entfernen.



4.3 Montage des Geräts

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

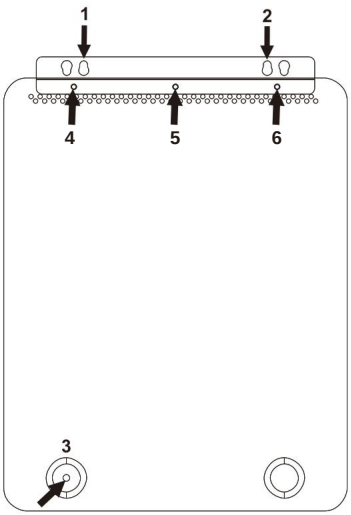
- ÿ Montieren Sie den Wechselrichter nicht auf brennbaren Konstruktionen Materialien.
- ÿ Auf einer festen Oberfläche montieren
- ÿ Installieren Sie diesen Inerter auf Augenhöhe, damit das LCD-Display jederzeit abgelesen werden kann.
- ÿ Damit die Luftzirkulation und die Wärmeableitung gewährleistet sind, lassen Sie seitlich ca. 20 cm und oberhalb und unterhalb des Geräts ca. 50 cm Freiraum.
- ÿ Um einen optimalen Betrieb zu gewährleisten, sollte die Umgebungstemperatur zwischen und liegen.
- ÿ Die empfohlene Montageposition ist die senkrechte Befestigung an der Wand.
- ÿ Achten Sie darauf, andere Objekte und Oberflächen wie im Diagramm gezeigt zu halten, um eine ausreichende Wärmeableitung zu gewährleisten und genügend Platz zum Entfernen von Kabeln zu haben

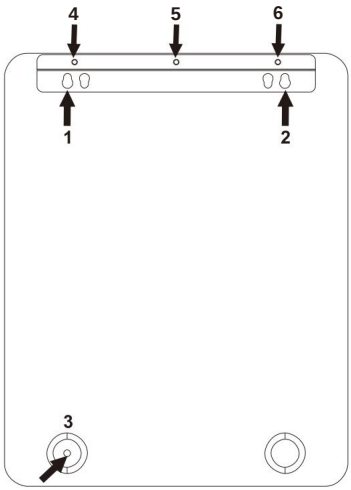


NUR ZUR MONTAGE AUF BETON ODER ANDEREN NICHT BRENNBAREN OBERFLÄCHEN GEEIGNET.

Installieren Sie die Einheit, indem Sie zwei Schrauben festziehen.

- 1,2 Verwenden Sie die M6*80mm-Spreizschrauben.
- 3 Verwenden Sie M4 oder M5.
- 4,5,6 Verwenden Sie große flache Dreiecksschrauben M3*6

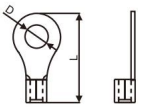




4.4 Batterieanschluss

VORSICHT: Aus Sicherheitsgründen und zur Einhaltung der Vorschriften ist es erforderlich, einen separaten DC-Überstromschutz oder Trennvorrichtung zwischen Batterie und Wechselrichter. Es ist möglicherweise nicht In einigen Anwendungen wurde ein Trenngerät angefordert, es wird jedoch weiterhin angefordert, Überstromschutz installiert. Bitte beachten Sie die typische Stromstärke in der folgenden Tabelle nach Bedarf Sicherungs- oder Leistungsschaltergröße.

Ringkabelschuh:



WARNUNG! Die gesamte Verkabelung muss von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

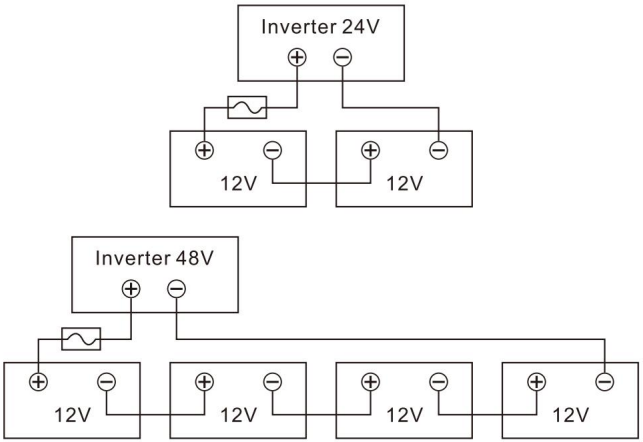
WARNUNG! Für die Systemsicherheit und einen effizienten Betrieb ist die Verwendung geeigneter Kabel für den Batterieanschluss sehr wichtig. Um das Verletzungsrisiko zu verringern, verwenden Sie bitte die unten empfohlenen Kabel- und Anschlussgrößen.

Empfohlene Batteriekabel- und Anschlussgröße:

Bewertet Kapazität	Typisch Stromstärke	Batterie Kapazität	Drahtgröße	Ring Terminal			Drehmoment
				Kabel (mm)²	Maße		
					D(mm)	L (mm)	Wert
KVA/2KVA	44A/88A	100 Ah	1 x 6 AWG	14	6.4	33,2	2~3Nm
			2 x 10 AWG	6	6.4	23,8	
3 kVA	132A	100 Ah	1 x 4 AWG	22	6.4	33,2	2~3Nm
		200 Ah	2 x 8 AWG	9	6.4	29.2	
5 kVA	109A	200 Ah	1 x 2 AWG	38	6.4	39,2	2~3Nm
			2 x 6 AWG	28	6.4	33,2	

Bitte befolgen Sie die folgenden Schritte, um die Batterieverbindung herzustellen:

1. Montieren Sie den Ringanschluss der Batterie basierend auf der empfohlenen Batteriekabel- und Anschlussgröße.

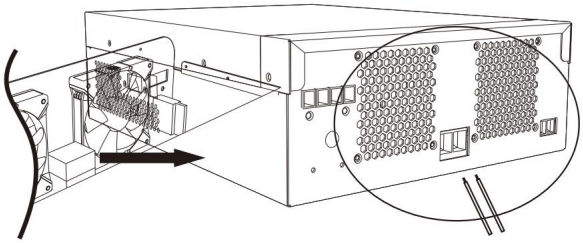


2. Stecken Sie die Batteriekabel flach in die Batterieanschlüsse des Wechselrichters und stellen Sie sicher, dass die Schrauben festgezogen sind

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

korrekt angeschlossen und die Leiter fest in die Batteriepole eingeschraubt sind. Empfohlenes Werkzeug: Nr. 2

Pozi-Schraubendreher



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

⚠	**VORSICHT!! Bevor** Sie die endgültige DC-Verbindung herstellen oder den DC-Trennschalter schließen /Trennschalter, achten Sie darauf, dass Plus (+) mit Plus (+) und Minus (-) mit Minus (-) verbunden werden muss.

4.5 AC- Eingangs-/Ausgangsanschluss

VORSICHT!! Installieren Sie vor dem Anschluss an die AC-Eingangsstromquelle einen separaten AC-Unterbrecher zwischen Wechselrichter und Wechselstrom-Eingangsstromquelle. Dadurch wird sichergestellt, dass der Wechselrichter getrennt werden kann während der Wartung und vollständig vor Überstrom des AC-Eingangs geschützt. Die empfohlene Spezifikation von Der Leistungsschalter beträgt 25 A für ein 12-V-System und 32 A für ein 24-V-System.

VORSICHT!! Es gibt zwei Klemmenblöcke mit den Markierungen „IN“ und „OUT“. Bitte vertauschen Sie die Eingangs- und Ausgangsstecker NICHT.

WARNUNG! Die gesamte Verkabelung muss von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
WARNUNG! Für die Systemsicherheit und einen effizienten Betrieb ist die Verwendung eines geeigneten Kabels für den AC-Eingangsanschluss sehr wichtig. Um das Verletzungsrisiko zu verringern, verwenden Sie bitte die unten empfohlene Kabelgröße.

Empfohlener Kabelbedarf für AC-Kabel

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

Bitte befolgen Sie die folgenden Schritte, um die AC-Eingangs-/Ausgangsverbindung zu implementieren

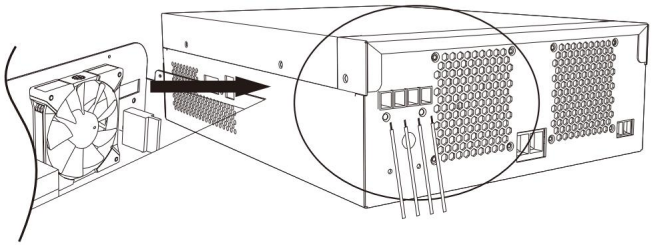
1. Bevor Sie den AC-Eingang/Ausgang anschließen, öffnen Sie unbedingt den DC-Schutzschalter oder Trennschalter. Erste
2. Entfernen Sie die Isolierhülse 10 mm für sechs Leiter. Und kürzen Sie den Phasen- und Neutralleiter N3 mm.

3. Stecken Sie die AC-Eingangskabel entsprechend der auf dem Klemmenblock angegebenen Polarität ein und ziehen Sie die Klemmenschrauben fest. Achten Sie darauf, zuerst den Schutzleiter PE ( ) anzuschließen.

ÿMasse (gelb-grün)

L-LINE (braun **oder schwarz**

NÿNeutral (blau)



⚠	WARNUNG: Stellen Sie sicher, dass die Wechselstromquelle getrennt ist, bevor Sie versuchen, sie fest mit dem Gerät zu verdrahten.

4. Machen Stellen Sie sicher, dass die Kabel sicher angeschlossen sind

VORSICHT: Geräte wie Klimaanlagen benötigen mindestens 2-3 Minuten zum Neustart da genügend Zeit benötigt wird, um das Kältemittelgas in den Kreisläufen auszugleichen. Wenn ein Stromausfall auftritt und sich in kurzer Zeit erholt, führt dies zu Schäden an Ihren angeschlossenen Geräten. Um diese Art von Schäden zu vermeiden, prüfen Sie bitte vor der Installation beim Hersteller der Klimaanlage, ob sie mit einer Zeitverzögerungsfunktion ausgestattet ist. Andernfalls löst dieser Wechselrichter/Ladegerät einen Überlastungsfehler aus und unterbricht die Ausgabe, um Ihr Gerät zu schützen, aber manchmal verursacht er trotzdem interne Schäden an der Klimaanlage

4.6 PVC-Anschluss

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

VORSICHT: Vor dem Anschluss an PV-Module installieren Sie bitte separat einen DC

Leistungsschalter zwischen Wechselrichter und PV-Modulen.

WARNUNG! Die gesamte Verkabelung muss von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
WARNUNG! Es ist sehr wichtig für die Systemsicherheit und den effizienten Betrieb
Um das Verletzungsrisiko zu verringern,
Bitte verwenden Sie die richtige empfohlene Kabelgröße wie unten angegeben.

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

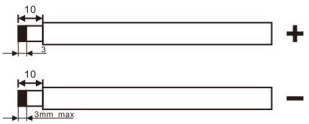
Auswahl **des PV-** Moduls:

Achten Sie bei der Auswahl des richtigen PV-Moduls zunächst auf folgende Anforderungen:
Die Leerlaufspannung (Voc) der PV-Module überschreitet nicht die maximale PV-Anlage Leerlaufspannung des Wechselrichters. Die maximale Versorgungsspannung der PV-Module sollte nahe dem optimalen Pvaccess Spannungsbereich des Wechselrichters für beste Leistung sein.Wenn einer PV-Modul kann diese Anforderung nicht erfüllen, es ist notwendig, mehrere PV-Module in Serie.

Modell	1012EMH	2012EMH	GD3024JMH	5048EMH
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 VDC	30~500 V DC	30~500 V DC
Beste Spannung	300-400 VDC	300~400 V DC	300-400 VDC	300-400 VDC
MAX.PV Eingangsspannung	500 V DC	500 V DC	500 V DC	500 V DC
MAX.PV Ladestrom MAX.AC	60A	100A	100A	80A
Ladestrom	60A	60A	60A	60A
MAX. Ladestrom	80A	100A	100A	100A

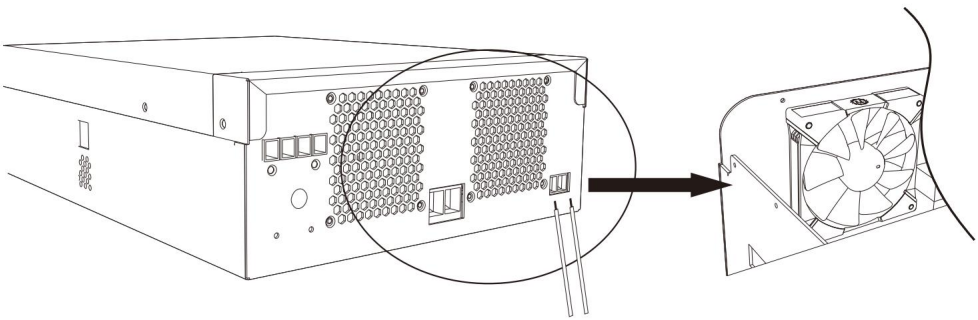
PV- Modul-Kabelanschluss

Bitte befolgen Sie die folgenden Schritte, um den Anschluss des PV-Moduls zu implementieren. 1. Entfernen Sie die Isolierhülse 10 mm für Plus und Minus Dirigenten



2. Es wird empfohlen, Aderendhülsen mit einem geeigneten Crimpwerkzeug an den Enden der Plus- und Minuskabel anzubringen. 3. Befestigen

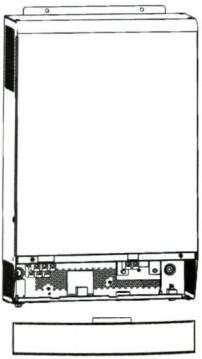
Sie die Kabelabdeckung mit den mitgelieferten Schrauben am Wechselrichter, wie in der folgenden Tabelle gezeigt.



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

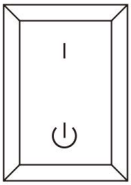
4.7 Fina-Montage

Nachdem Sie alle Kabel angeschlossen haben, setzen Sie die untere Abdeckung wieder auf, indem Sie zwei Schrauben wie unten gezeigt anziehen.



5 BEDIENUNG

5.1 Ein-/Ausschalten



Sobald das Gerät ordnungsgemäß installiert und die Batterien richtig angeschlossen sind, drücken Sie einfach den Ein-/Ausschalter (auf der Taste des Gehäuses), um das Gerät einzuschalten.

5.1.1 Schritte zum Starten:

Schließen Sie die Batterie an, die die Anforderungen erfüllt (Batteriespannung muss über 23 V liegen) oder Wechselstrom (Wechselstrom muss den geeigneten Eingangsbereich abhängig vom Ausgangsmodus bestätigen), dann können Sie den Wechselrichter starten.

➢ **Netzstrom** ein

Schließen Sie es an die normale Wechselstromversorgung an, drücken Sie den Schalter, das System schaltet sich automatisch ein. Wenn Sie die Priorität der Wechselstromversorgung einstellen, wird nach einer gewissen Wartezeit auf dem Bedienfeld der AC-Modus angezeigt, der anzeigt, dass das Gerät erfolgreich eingeschaltet wurde, und dann wird in den AC-Modus gewechselt.

➢ Batteriefach

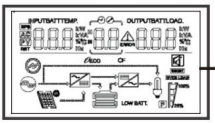
An die Batterie anschließen. Drücken Sie die Einschalttaste, um eine funktionierende Stromquelle herzustellen.
Das System schaltet sich automatisch ein. Nach einer gewissen Wartezeit zeigt das Bedienfeld den Batteriemodus an, der anzeigt, dass das Gerät erfolgreich eingeschaltet wurde. Anschließend wechselt es in den Batteriemodus.

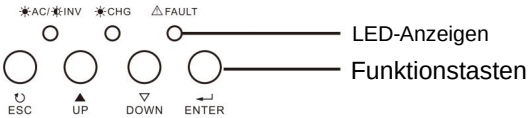
5.1.2 Schritte zum Herunterfahren

Wenn sich das System im Batteriemodus oder im AC-Modus-Ausgang befindet, drücken Sie den Schalter erneut, dann wird das System ausgeschaltet.

5.2 Bedien- und Anzeigefeld

Das in der folgenden Tabelle dargestellte Bedien- und Anzeigefeld befindet sich auf der Vorderseite des Wechselrichters. Es umfasst drei Anzeigen, vier Funktionstasten und ein LCD-Display, das den Betriebsstatus und Informationen zur Eingangs-/Ausgangsleistung anzeigt.



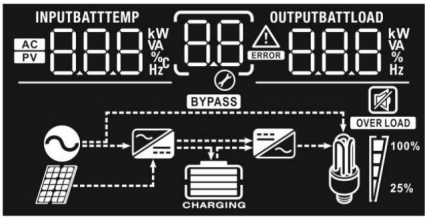


LED -Anzeige

LED -Anzeige			Nachrichten
INV	Grün	Der Solid On-Ausgang wird im Line-Modus durch ein Dienstprogramm mit Strom versorgt.	
		Der Blinkausgang wird im Batteriemodus über die Batterie oder PV mit Strom versorgt.	
CHG	Gelb	Leuchtet dauerhaft. Der Akku ist vollständig geladen.	
		Blinkt Akku wird geladen	
FEHLER	Rot	Solide Ein	Im Wechselrichter ist ein Fehler aufgetreten.
		Blinkt: Im Wechselrichter tritt ein Erwärmungszustand auf.	

Funktionstasten

Funktionstaste	Beschreibung
ESC	So verlassen Sie den Einstellungsmodus
HOCH	So gehen Sie zur vorherigen Auswahl
RUNTER	So gehen Sie zur nächsten Auswahl
EINGEBEN	Zur Bestätigung der Auswahl im Einstellmodus oder Mietereinstellmodus



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

Im AC-Modus wird der Ladestatus der Batterie angezeigt.

Status	Batteriespannung	LCD-Anzeige
Konstante Aktueller Modus/ Konstante Spannungsmodus	<2 V/Zelle	Es blinken abwechselnd 4 Balken.
	2~ 2,083 V/Zelle	Der untere Balken leuchtet und die anderen drei Balken blinken abwechselnd.
	2,083~2,167 V/Zelle	Die unteren beiden Balken leuchten und die anderen beiden Balken blinken abwechselnd.
	> 2,167 V/Zelle	Die unteren drei Balken leuchten und der obere Balken blinkt.
Floating-Modus. Batterien sind vollständig geladen.		Es leuchten 4 Balken.

Im Batteriemodus wird die Batteriekapazität angezeigt

Auslastung in Prozent	Batteriespannung	LCD-Anzeige
Auslastung > 50 %	<1,85 V/Zelle	
	1,85 V/Zelle ~ 1,933 V/Zelle	
	1,933 V/Zelle ~ 2,0,17 V/Zelle	
	>2,017 V/Zelle	
Auslastung <50 %	<1,892 V/Zelle	
	1,892 V/Zelle ~ 1,975 V/Zelle	
	1,975 V/Zelle ~ 2,058 V/Zelle	
	>2,058 V/Zelle	

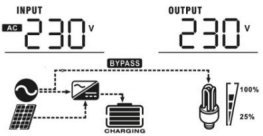
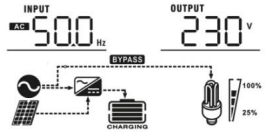
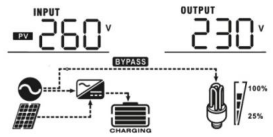
Informationen laden

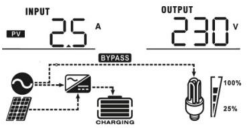
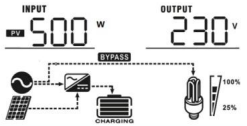
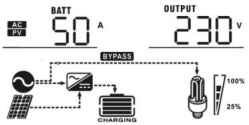
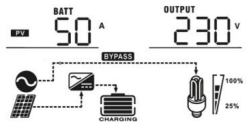
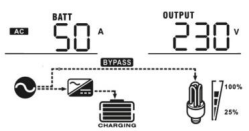
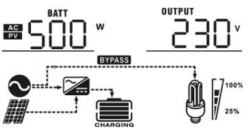
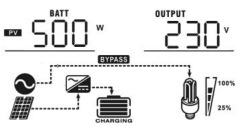
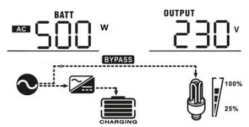
OVER LOAD	Zeigt eine Überlastung an.			
	Zeigt den Auslastungsgrad in den Stufen 0–24 %, 25–49 %, 50–74 % und 75–100 % an.			
	0 % bis 24 %	25 % bis 49 %	50 % bis 74 %	75 % bis 100 %

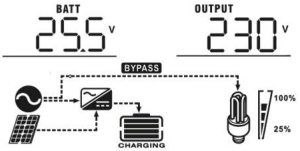
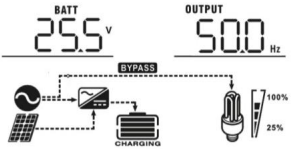
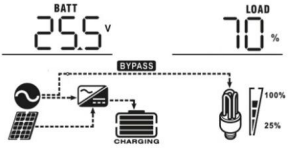
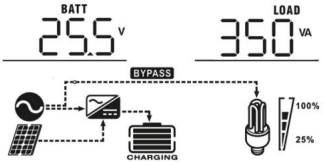
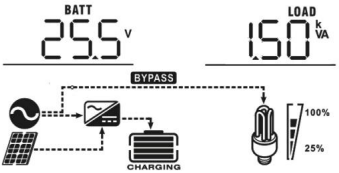
Informationen zum Modusbetrieb	
	Zeigt an, dass das Gerät mit dem Stromnetz verbunden ist.
	Zeigt an, dass die Einheit mit dem PV-Panel verbunden ist
	Zeigt an, dass die Last durch Netzstrom versorgt wird
	Zeigt an, dass der Stromkreis des Netzladegeräts funktioniert.
	Zeigt an, dass der DC/AC-Wechselrichterkreis funktioniert.
Stummschaltung	
	Zeigt an, dass der Gerätealarm deaktiviert ist.

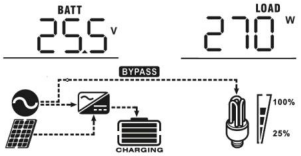
Anzeigeeinstellungen

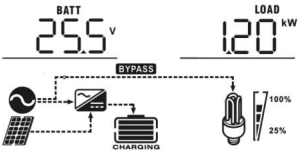
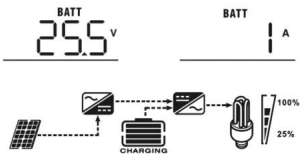
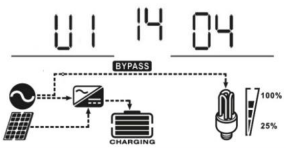
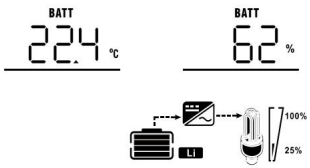
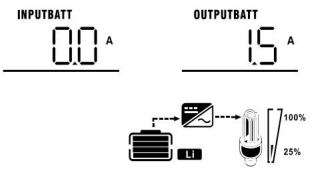
Die LCD-Anzeige wird durch Drücken der Tasten „UP“ oder „Down“ abwechselnd umgeschaltet. Die auswählbaren Informationen werden in der folgenden Reihenfolge umgeschaltet: Eingangsspannung, Eingangsfrequenz, PV-Spannung, Ladestrom, Ladeleistung, Batteriespannung, Ausgangsspannung, Ausgangsfrequenz, Lastprozentsatz, Last in Watt, Last in VA, Last in Watt, DC-Entladestrom, Haupt-CPU-Version

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

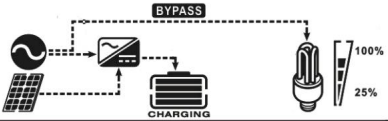
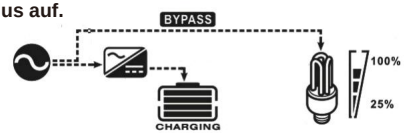
	PV-Strom = 2,5 A 
PV-Strom	PV-Leistung = 500 W 
Ladestrom	AC- und PV-Ladestrom = 50 A  PV-Ladestrom = 50 A  AC-Ladestrom = 50 A 
Ladeleistung	AC- und PV-Ladeleistung = 500 W  PV-Ladeleistung = 500 W  AC-Ladeleistung = 500 W 

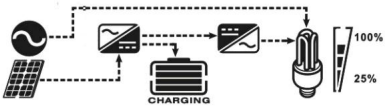
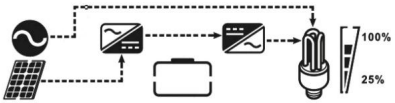
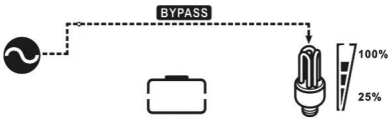
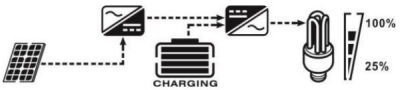
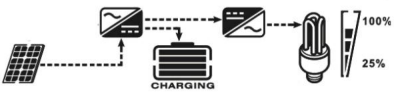
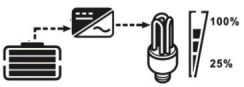
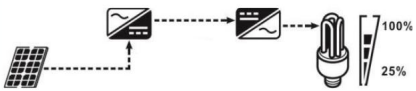
Batteriespannung und Ausgangsspannung	Batteriespannung = 25,5 V, Ausgangsspannung = 230 V 
Ausgangsfrequenz	Ausgangsfrequenz = 50 Hz 
Auslastung in Prozent	Auslastung in Prozent = 70 % 
Belastung in VA	Wenn die angeschlossene Last weniger als 1 kVA beträgt, beträgt die Last in VA xxxVA, wie in der folgenden Tabelle dargestellt.  Wenn die Last größer als 1 kVA (ÿ 1 KVA) ist, beträgt die VA-Last x,x kVA, wie in der folgenden Tabelle dargestellt. 

<table>
<tr>
<td>Belastung in Watt</td>
<td>Wenn die Last weniger als 1 kW beträgt, beträgt die Last in W xxxW, wie in der folgenden Tabelle dargestellt.
 

Wenn die Last größer als 1 kW (ÿ 1 KW) ist, beträgt die Last in W x,x kW, wie in der folgenden Tabelle dargestellt.
 
</td>
</tr>
<tr>
<td>Batteriespannung/DC-Entladestrom</td>
<td>Batteriespannung = 25,5 V, Entladestrom = 1 A
 
</td>
</tr>
<tr>
<td>Überprüfung der Haupt-CPU-Version</td>
<td>Haupt-CPU-Version 00014.04
 
</td>
</tr>
<tr>
<td rowspan="2">Einstellung B MS-Kommunikationserfolgsanzeige</td>
<td>Auf der linken Seite wird die Temperatur der Lithiumbatterie angezeigt und auf der rechten Seite die Kapazität der Lithiumbatterie.
 
</td>
</tr>
<tr>
<td>Der Eingangsstrom der Lithiumbatterie wird auf der linken Seite angezeigt, und der Ausgangsstrom der Lithiumbatterie wird auf der rechten Seite angezeigt.
 
</td>
</tr>
</table>

Betriebsmodus Beschreibung

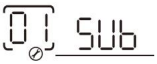
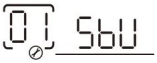
Betriebsmodus	Beschreibung	LCD-Anzeige
Standby-Modus **Notiz:** ***Standby-Modus: Der Wechselrichter ist noch nicht eingeschaltet, kann zu diesem Zeitpunkt aber die Batterie ohne AC-Ausgang laden.**	**Das Gerät liefert keine Ausgabe, kann aber trotzdem Batterien aufladen.**	Aufladen durch Netz- und PV-Energie. Aufladung durch den Energieversorger Laden mit PV-Energie. Kein Laden
Fehlermodus **Notiz:** ***Fehlermodus: Fehler werden durch interne Schaltungsfehler oder externe Gründe wie Übertemperatur, Kurzschluss am Ausgang usw. verursacht.**	PV-Energie und -Stromversorgung können Batterien aufladen.	Aufladen durch Netz- und PV-Energie. Aufladen durch Versorgungsunternehmen. Laden mit PV-Energie. Kein Laden.
LineMode	**Das Gerät liefert Ausgangsstrom aus dem Stromnetz. Es lädt den Akku auch im Netzmodus auf.**	Aufladen durch Netz- und PV-Energie.  Aufladung durch Versorgungsunternehmen. 

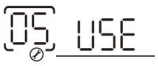
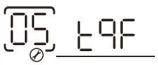
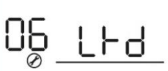
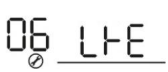
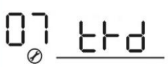
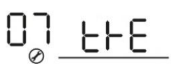
<table>
<tr><td rowspan="3">Zeilenmodus</td><td rowspan="3">Das Gerät liefert Ausgangsstrom aus dem Stromnetz. Außerdem lädt es den Akku im Netzmodus.</td><td>Wenn die Priorität „Solar zuerst“ ausgewählt ist und die Solarenergie nicht ausreicht, um die Last zu versorgen, versorgen Solarenergie und Versorgungsunternehmen die Lasten und laden gleichzeitig die Batterie.
 
</td></tr>
<tr><td>Wenn als Priorität der Ausgangsquelle „Solar zuerst“ ausgewählt ist und die Batterie nicht angeschlossen ist, werden die Lasten durch Solarenergie und das Versorgungsunternehmen versorgt.
 
</td></tr>
<tr><td>Strom vom Versorgungsunternehmen.
 
</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Batteriebetrieb</td><td rowspan="3">Das Gerät liefert Ausgangsleistung aus Batterie- und PV-Strom.</td><td>Strom aus Batterie- und PV-Energie.
 
</td></tr>
<tr><td>PV-Energie versorgt die Verbraucher mit Strom und lädt gleichzeitig die Batterie auf.
 
</td></tr>
<tr><td>Stromversorgung nur über Batterie.
 
</td></tr>
<tr><td>Batteriefreier Modus</td><td>Das Gerät liefert Ausgangsleistung aus der PV-Stromversorgung.</td><td> 
</td></tr>
</table>

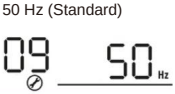
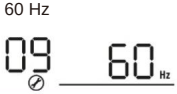
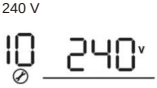
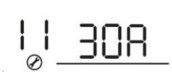
5.3 LCD-Einstellungen

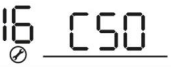
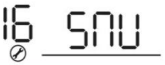
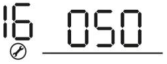
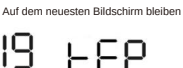
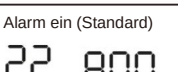
Nachdem Sie die ENTER-Taste 3 Sekunden lang gedrückt gehalten haben, wechselt das Gerät in den Einstellungsmodus. Drücken Sie die Tasten „UP“ oder „DOWN“, um Einstellungsprogramme auszuwählen. Drücken Sie anschließend die ENTER-Taste, um die Auswahl zu bestätigen, oder die ESC-Taste, um den Modus zu verlassen.

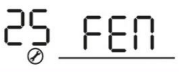
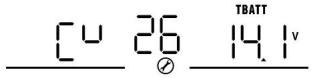
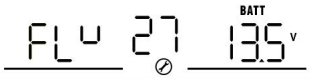
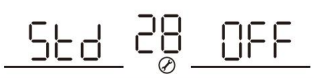
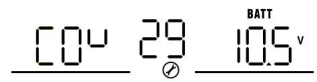
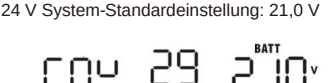
Programme einstellen:

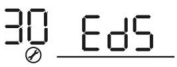
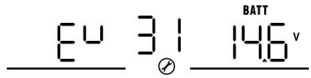
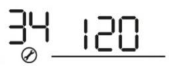
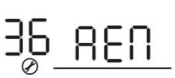
Programm	Beschreibung	Wählbare Option	
00	Einstellungsmodus verlassen	Flucht	
01	Auswahl der Ausgabequellenpriorität		Die Versorgung der Verbraucher mit Strom hat für die Solarenergie oberste Priorität. Wenn die Solarenergie nicht ausreicht, um alle angeschlossenen Verbraucher mit Strom zu versorgen, wird die Energieversorgung der Verbraucher gleichzeitig mit Strom versorgt.
			Die Versorgung der Verbraucher mit Strom hat für die Solarenergie oberste Priorität. Wenn die Solarenergie nicht ausreicht, um alle angeschlossenen Verbraucher mit Strom zu versorgen, versorgt die Batterieenergie die Verbraucher gleichzeitig mit Strom. Das Versorgungsunternehmen versorgt die Verbraucher nur dann mit Strom, wenn die Batteriespannung entweder auf eine Warnspannung auf niedrigem Niveau oder auf den Einstellpunkt in Programm 12 abfällt oder wenn Solar- und Batteriespannung nicht ausreichen.
02	Maximaler Ladestrom: Zum Konfigurieren des Gesamtladestroms für Solar- und Netzladegeräte. (Max. Ladestrom = Netzladestrom + Solarladestrom)	60 A (Standard)	Der Einstellbereich reicht von 10 A bis zum maximalen Ladestrom. Die Schrittweite jedes Klicks beträgt 10ÿA.
03	AC-Eingangsspannungsbereich	Geräte (Standard)	Wenn diese Option ausgewählt ist, liegt der zulässige AC-Eingangsspannungsbereich zwischen 90 und 280 V AC.
		USV	Wenn diese Option ausgewählt ist, liegt der zulässige AC-Eingangsspannungsbereich zwischen 170 und 280 V AC.

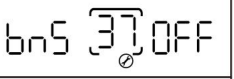
05	Akku-Typ	Hauptversammlung (Standard) 	Überflutet
		Benutzerdefiniert 	Wenn „Benutzerdefiniert“ ausgewählt ist, können Batterieladespannung, niedrige DC-Abschaltspannung und doppelte Abschaltspannung in den Programmen 24, 26, 27, 29 und 61 eingestellt werden.
		LIA-Protokoll-kompatibler Akku 	Bei Auswahl 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. Bei Auswahl werden die Programme 26, 27 und 29 automatisch eingerichtet. Keine weiteren Einstellungen erforderlich.
		Lithiumbatterie eines Drittanbieters 	Bei Auswahl werden die Programme 26, 27 und 29 automatisch eingerichtet. Keine weiteren Einstellungen erforderlich. Wenden Sie sich bezüglich der Installation an den Batterielieferanten.
06	Automatischer Neustart bei Überlastung	Neustart deaktiviert (Standard) 	Neustart aktivieren 
07	Automatischer Neustart bei Übertemperatur	Neustart deaktiviert (Standard) 	Neustart aktivieren 

08	ECO-Funktion: Das System wird vorübergehend gestoppt, wenn die Last im Batteriemodus niedrig ist.	deaktivieren (Standard) 	
		aktivieren 	
09	Ausgangsfrequenz	50 Hz (Standard) 	60 Hz 
10	Ausgangsspannung	220 V 	230 V (Standard)
		240 V 	
11	Maximaler Netzladestrom Hinweis: Wenn der Einstellwert in Programm 02 kleiner ist als der in Programm 11, wendet der Wechselrichter den Ladestrom aus Programm 02 für das Netzladegerät an.	30 A (Standard) 	Der Einstellbereich beträgt 2 A, dann 10 A bis zum maximalen AC-Ladestrom. Die Schrittweite jedes Klicks beträgt 10ÿA.
12	Setzen Sie den Spannungspunkt zurück auf die Versorgungsquelle, wenn Sie in Programm 01 „SBU-Priorität“ auswählen.	Verfügbare Optionen im 12-V-System:	
		11,5 V (Standard) 	Der Einstellbereich liegt zwischen 11 V und 12,5 V. Die Schrittweite jedes Klicks beträgt 0,5ÿV.
		Verfügbare Optionen im 24-V-System:	
		23,0 V (Standard) 	Der Einstellbereich liegt zwischen 22 V und 25,5 V. Die Schrittweite jedes Klicks beträgt 0,5ÿV.
13	Spannungspunkt zurück auf Batteriemodus setzen, wenn „SBU-Priorität“ in Programm 01 ausgewählt wird.	Verfügbare Optionen im 12-V-System:	
		Akku vollständig geladen 	13,5 V (Standard)
		Der Einstellbereich liegt zwischen 12 V und 14,5 V. Die Schrittweite jedes Klicks beträgt 0,5 V.	
		Verfügbare Optionen im 24-V-System:	
		Batterie vollständig geladen 	27 V (Standard)
		Der Einstellbereich liegt zwischen 24 V und 29 V. Die Schrittweite jedes Klicks beträgt 0,5 V.	

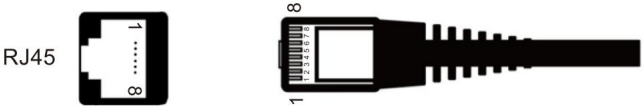
<table>
<tr><td rowspan="5">16</td><td rowspan="5">Prioritäten der Ladequelle:
So konfigurieren Sie die
Priorität der Ladequelle</td><td colspan="2">Wenn dieser Wechselrichter/Ladegerät im Leitungs-, Standby- oder Fehlermodus arbeitet, kann die Ladequelle wie folgt programmiert werden:</td></tr>
<tr><td>Nutzen steht an erster Stelle
 </td><td>Das Dienstprogramm lädt die Batterie mit höchster Priorität.
Solarenergie lädt die Batterie nur auf, wenn kein Netzstrom verfügbar ist.</td></tr>
<tr><td>Solar zuerst
  </td><td>Das Aufladen der Batterie hat für die Solarenergie oberste Priorität.
Das Versorgungsunternehmen lädt die Batterie nur auf, wenn keine Solarenergie verfügbar ist.</td></tr>
<tr><td>Solar und Versorgungsunternehmen (Standard)
  </td><td>Solarenergie und Versorgungsunternehmen laden die Batterie gleichzeitig auf.</td></tr>
<tr><td>Nur Solar
  </td><td>Solarenergie wird die einzige Ladequelle sein, unabhängig davon, ob ein Versorgungsnetz verfügbar ist oder nicht.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Wenn dieser Wechselrichter/dieses Ladegerät im Batteriemodus arbeitet, kann die Batterie nur mit Solarenergie aufgeladen werden. Solarenergie lädt die Batterie, wenn sie verfügbar und ausreichend ist.</td></tr>
<tr><td>18</td><td>Alarmsteuerung</td><td>Alarm ein (Standard)
 </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, wird unabhängig davon, wie der Benutzer den Anzeigebildschirm wechselt, automatisch zum Standardanzeigebildschirm (Eingangsspannung/Ausgangsspannung) zurückgekehrt, nachdem 1 Minute lang keine Taste gedrückt wurde.</td></tr>
<tr><td>Auf dem neuesten Bildschirm bleiben
  </td><td>Wenn diese Option ausgewählt ist, bleibt der Anzeigebildschirm auf dem letzten Bildschirm, zu dem der Benutzer schließlich wechselt.</td></tr>
<tr><td>20</td><td>Steuerung der Hintergrundbeleuchtung</td><td>Hintergrundbeleuchtung aktiviert (Standard)
 </td><td>Hintergrundbeleuchtung aus
 </td></tr>
<tr><td>22</td><td>Pieptöne, wenn die Primärquelle unterbrochen wird</td><td>Alarm ein (Standard)
  </td><td>Alarm aus
 </td></tr>
<tr><td>23</td><td>Überlastungsbypass:
Wenn aktiviert, wechselt das Gerät in den Leitungsmodus, wenn im Batteriemodus eine Überlastung auftritt.</td><td>Bypass deaktivieren (Standard)
 </td><td>Bypass aktivieren
 </td></tr>
</table>

24	Niedrige Batteriespannung. ● Wenn Batteriestrom die einzige Stromquelle ist, löst ein Wechselrichter einen Alarm aus.	Batteriespannung niedrig 10,0 V Der Einstellbereich liegt zwischen 10,0 V und 13,5 V für ein 12-V-System und zwischen 20,0 V und 27,0 V für ein 24-V-
25	Fehlercode aufzeichnen	System. Aufnahme aktiviert (Standard).  Aufzeichnung deaktivieren
26	Bulk-Ladespannung (C. V-Spannung)	12 V System Standardeinstellung: 14,1 V  24 V System Standardeinstellung: 28,2 V Wenn in Programm 5 „Selbstdefiniert“ ausgewählt ist, kann dieses Programm eingerichtet werden. Der Einstellbereich liegt zwischen 12,0 V und 15,0 V für ein 12-V-System und zwischen 24,0 V und 30,0 V für ein 24-V-System. Die Schrittweite jedes Klicks beträgt 0,1ÿV.
27	Erhaltungsladespannung	12 V System Standardeinstellung: 13,5 V  24-V-System-Standardeinstellung: 27,0 V
28	Werkseinstellung zurücksetzen	Standard: 
29	Niedrige DC-Abschaltspannung: ● Wenn Batteriestrom die einzige verfügbare Stromquelle ist, wird der Wechselrichter abgeschaltet. ● Wenn PV-Energie und Batteriestrom verfügbar sind, lädt der Wechselrichter die Batterie ohne AC-Ausgang.	12 V System Standardeinstellung: 10,5 V  24 V System-Standardeinstellung: 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 zwischen 10,0 V und 13,0 V für ein 12-V-System und zwischen 20,0 V und 26,0 V für ein 24-V-System.
Die Schrittweite jedes Klicks beträgt 0,1 V. Die niedrige DC-Abschaltspannung wird auf den Einstellwert fixiert, unabhängig davon, welcher Prozentsatz der Last angeschlossen ist.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">30</td><td rowspan="2">Batterieausgleich</td><td>Batterieausgleich
 </td><td>Batteriealisierung deaktiviert (Standard)
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">Wenn in Programm 05 „Geflutet“ 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">12 V System Standardeinstellung: 14,6 V
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">24-V-System-Standardeinstellung: 29,2 V
 </td></tr>
<tr><td colspan="2">Der Einstellbereich liegt zwischen 12,0 V und 15,0 V für 12-V-Systeme und zwischen 24,0 V und 30,0 V für 24-V-Systeme. Die Schrittweite jedes Klicks beträgt 0,1 V.</td></tr>
<tr><td>33</td><td>Batterie-Ausgleichszeit</td><td>60ÿMinuten (Standard)
 </td><td>Der Einstellbereich liegt zwischen 5ÿMin. und 900ÿMin. Die Schrittweite jedes Klicks beträgt 5ÿMin.</td></tr>
<tr><td>34</td><td>Zeitüberschreitung beim Batterieausgleich</td><td>120 Min. (Standard)
  </td><td>Der Einstellbereich liegt zwischen 5 und 900 Minuten. Das Inkrement jedes Klicks beträgt 5ÿMinuten</td></tr>
<tr><td>35</td><td>Ausgleichsintervall</td><td>30 Tage (Standard)
 </td><td>Der Einstellbereich liegt zwischen 0 und 90 Tagen. Das Inkrement jedes Klicks beträgt 1 Tag.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">36</td><td rowspan="2">Ausgleich sofort aktiviert</td><td>Aktivieren
  </td><td>Deaktivieren (Standard)
 </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 ist, wird der Batterieausgleich sofort aktiviert und auf der L CD-Hauptseite wird " E9", Wenn „Deaktivieren“ ausgewählt ist, wird die Ausgleichsfunktion abgebrochen, bis die nächste aktivierte Ausgleichszeit basierend auf der Einstellung von Programm 35 erreicht ist. Zu diesem Zeitpunkt wird „ “ nicht auf der L CD-Hauptseite angezeigt.</td></tr>
</table>

37	BMS-Funktionsschalter	aus (Standard)  	Ob die BMS-Kommunikationsfunktion aktiviert werden soll
38	Bat Soc unter Verschluss		Wenn in Programm 5 ein beliebiger Lithiumbatterietyp ausgewählt wird. BMS-SOC-Wert mit niedriger Spannung. Wenn der BMS-SOC-Wert niedriger als der eingestellte Wert ist, wird der Wechselrichter zum Schutz der Batterie heruntergefahren.
39	Bat Soc wird zu Ac		Wenn in Programm 5 ein beliebiger Lithiumbatterietyp ausgewählt wird. Wenn der Arbeitsmodus des Wechselrichters auf den Batterieprioritätsmodus eingestellt ist, wird der Wechselrichter gezwungen, in die Netzladung zu wechseln, wenn der SoC des BMS niedriger als der eingestellte Wert ist.
40	Bat Soc wendet sich an DC		Wenn in Programm 5 ein beliebiger Lithiumbatterietyp ausgewählt wird. Wenn der Arbeitsmodus des Wechselrichters auf den Batterieprioritätsmodus eingestellt ist, nimmt der Wechselrichter den DC-Arbeitsmodus wieder auf, wenn der SOC des BMS höher als der eingestellte Wert ist
41	Bat Restart Soc		Wenn in Programm 5 ein beliebiger Lithiumbatterietyp ausgewählt wird. Wenn der Wechselrichter eingeschaltet wird, muss der SOC höher als der eingestellte Wert sein, damit er 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.

Trockenkontaktsignal

Auf der Rückseite befindet sich ein Trockenkontakt (3 A/250 VAC). Er kann verwendet werden, um ein Signal an ein externes Gerät zu senden, wenn die Batteriespannung den Warnwert erreicht.

Gerätestatus	Zustand			Trockenkontaktanschluss: NC C NO	
				NC & C	NC & C
Ausschalten: Das Gerät ist ausgeschaltet und es liegt kein Strom an.				Schließen	Offen
Einschalten	Die Ausgabe erfolgt über Batterie oder Solarenergie.	Normalmodus	Batteriespannung < Niedrige DC-Warnspannung	Offen	Schließen
			Batteriespannung > Erhaltungsladespannung	Schließen	Offen
		Solar-First-Modus	Batteriespannung < Solar- zu Wechselspannung	Offen	Schließen
			Batteriespannung > AC bis Gleichspannung	Schließen	Offen

5.4 Beschreibung des Batterieausgleichs

Die Ausgleichsfunktion ist im Laderegler integriert. Sie verhindert die Entstehung negativer chemischer Effekte wie Schichtung, bei der die Säurekonzentration unten in der Batterie höher ist als oben. Der Ausgleich hilft auch, Sulfatkristalle zu entfernen, die sich auf den Platten gebildet haben könnten. Wird dieser Zustand, die sogenannte Sulfatierung, nicht behoben, verringert sich die Gesamtkapazität der Batterie. Daher wird empfohlen, die Batterie regelmäßig auszugleichen.

So wenden Sie die Ausgleichsfunktion an

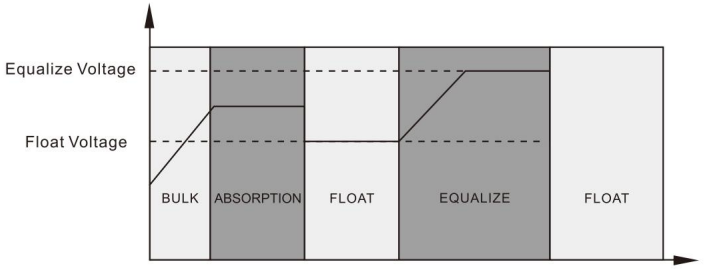
Sie müssen zuerst die Batterieausgleichsfunktion im Überwachungs-LCD-Einstellungsprogramm 30 aktivieren. Anschließend können Sie diese Funktion im Gerät mit einer der folgenden Methoden anwenden:

1.Einstellung des Ausgleichsintervalls im Programm 35.

2. Aktive Entzerrung sofort im Programm 36.

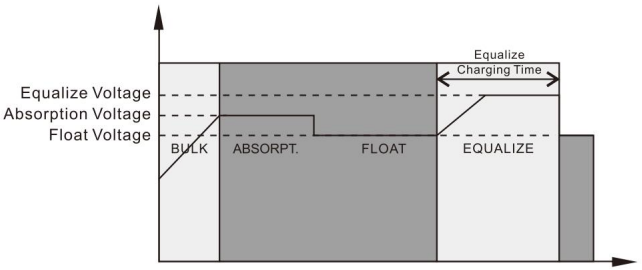
※ **Wann sollte ausgeglichen werden?**

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

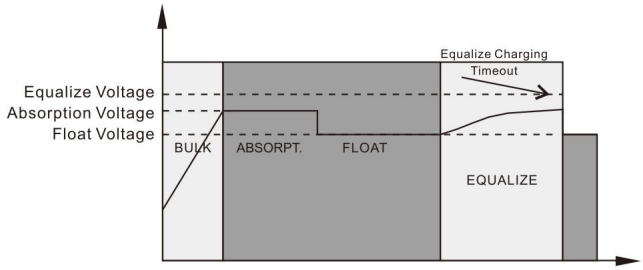


※ Ladezeit und Timeout ausgleichen

In der Ausgleichsphase lädt der Controller die Batterie so lange wie möglich auf, bis die Batteriespannung die Ausgleichsspannung erreicht hat. Anschließend wird eine Konstantspannungsregelung angewendet, um die Musterspannung auf der Ausgleichsspannung zu halten. Die Batterie verbleibt in der Ausgleichsphase, bis die eingestellte Zeit für den Batterieausgleich erreicht ist.



Wenn jedoch in der Ausgleichsphase die Ausgleichszeit der Batterie abgelaufen ist und die Batteriespannung nicht den Ausgleichsspannungspunkt erreicht, verlängert der Laderegler die Ausgleichszeit der Batterie, bis die Batteriespannung die Ausgleichsspannung erreicht. Wenn die Batteriespannung nach Ablauf der Zeitüberschreitung für den Batterieausgleich immer noch niedriger als die Ausgleichsspannung ist, stoppt der Laderegler den Ausgleich und kehrt in die Erhaltungsphase zurück.



5.5 Fehler- und Alarmbeschreibung

5.5.1 Fehlerbeschreibungen

➢**Fehler:** Der Wechselrichter wechselt in den Fehlermodus, die rote LED leuchtet immer und das LCD zeigt den Fehlercode an

Fehlerreferenzcode

Fehlercode	Fehlerereignis	Icon ein
01	Der Lüfter ist gesperrt, wenn der Wechselrichter ausgeschaltet ist.	
02	Übertemperatur oder NTC ist nicht richtig angeschlossen.	
03	Die Batteriespannung ist zu hoch.	
04	Die Batteriespannung ist zu niedrig.	
05	Ein Kurzschluss oder eine Übertemperatur am Ausgang wird durch interne Konverterkomponenten erkannt.	
06	Die Ausgangsspannung ist zu hoch.	
07	Zeitüberschreitung bei Überlastung.	
08	Die Busspannung ist zu hoch.	
09	Bus-Sanftstart fehlgeschlagen.	
51	Überströme oder Drang	
52	Busspannung ist zu niedrig	
53	Sanftanlauf des Wechselrichters fehlgeschlagen	
55	Übergleichspannung im AC-Ausgang	
57	Stromsensor defekt	
58	Ausgangsspannung ist zu niedrig	
59	Die PV-Spannung liegt über dem Grenzwert	

5.5.2 Alarmbeschreibungen

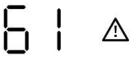
Alarm: Die rote LED blinkt und das LCD zeigt einen Alarmcode an, der Wechselrichter geht nicht in den Fehlermodus

Alarmanzeige

Alarmcode	Alarmereignis	Akustischer Alarm	Ich bestätige, dass ich eine Scheibe
01	Der Lüfter ist gesperrt, wenn der Wechselrichter eingeschaltet ist.	Dreimal pro Sekunde piepen	
02	Übertemperatur	Keiner	
03	Batterie ist überladen	Piepton einmal pro Sekunde	
04	Niedriger Batteriestand	Piepton einmal pro Sekunde	
07	Überlast	Piepton alle 0,5 Sekunden	
10	Derating der Ausgangsleistung	Zweimal alle 3 Sekunden piepen	
15	Die PV-Energie ist gering.	Zweimal alle 3 Sekunden piepen	
16	Hoher AC-Eingang (>280 VAC) während des BUS-Sanftstarts	Keiner	
E9	Batterieausgleich	Keiner	
bP	Batterie ist nicht angeschlossen	Keiner	

5.5.3 Code-Referenz

Der entsprechende Informationscode wird auf dem LCD-Bildschirm angezeigt. Überprüfen Sie den LCD-Bildschirm des Wechselrichters auf den Betrieb.

Code	Beschreibung
	Wenn der Batteriestatus das Laden und Entladen nicht zulässt, nachdem die Kommunikation zwischen Wechselrichter und Batterie erfolgreich war, wird Code 60 angezeigt, um das Laden und Entladen der Batterie zu stoppen.
	Kommunikation verloren ● Nachdem die Batterie angeschlossen ist, wird 1 Minute lang kein Kommunikationssignal erkannt, ein Summer ertönt. ● Nach erfolgreicher Verbindung von Wechselrichter und Batterie kommt es zu einem Kommunikationsverlust, der Summer ertönt sofort.
	Wenn der Batteriestatus nach erfolgreicher Kommunikation zwischen Wechselrichter und Batterie kein Laden zulässt, wird Code 69 angezeigt, um den Ladevorgang der Batterie zu stoppen.
	Wenn der Batteriestatus nach der Kommunikation zwischen dem Wechselrichter und dem und der Akku erfolgreich geladen wurde, wird der Code 70 zum Laden des Akkus angezeigt.
	Wenn der Batteriestatus nach erfolgreicher Kommunikation zwischen Wechselrichter und Batterie nicht entladen werden kann, wird Code 71 angezeigt, um die Entladung der Batterie zu stoppen.

6. Fehlerbehebung

Problem	LCD/LED/Summer Erklärung/Mögliche Ursache		Was zu tun
Das Gerät schaltet sich während des Startvorgangs automatisch ab.	LCD/LEDs und Summer sind 3 Sekunden lang aktiv und erlöschen dann vollständig.	Die Batteriespannung ist zu niedrig (<1,91 V/Zelle)	1. Laden Sie den Akku erneut auf. 2. Batterie ersetzen.
Keine Reaktion nach dem Einschalten.	Keine Angabe.	1. Die Batteriespannung ist viel zu niedrig. (<1,4 V/Zelle) 2. Interne Sicherung ausgelöst.	1. Wenden Sie sich zum Austausch der Sicherung an das Reparaturcenter. 2. Laden Sie den Akku erneut auf. 3. Batterie ersetzen.
Netzanschluss ist vorhanden, das Gerät arbeitet jedoch im Batteriebetrieb.	Die Eingangsspannung wird auf dem LCD als 0 angezeigt und die grüne LED blinkt.	Eingangsschutz hat ausgelöst	Überprüfen Sie, ob der AC-Leistungsschalter ausgelöst wurde und die AC-Verkabelung richtig angeschlossen ist.
	Grüne LED blinkt	Unzureichende Qualität des Wechselstroms (Landstrom oder Generator)	1. Prüfen Sie, ob die AC-Kabel zu dünn und/oder zu lang sind. 2. Überprüfen Sie, ob der Generator (falls vorhanden) ordnungsgemäß funktioniert oder ob die Einstellung des Eingangsspannungsbereichs korrekt ist. (UPS -> Gerät)
	Grüne LED blinkt.	Stellen Sie „Solar First“ als Priorität der Ausgabequelle ein.	Ändern Sie die Priorität der Ausgabequelle zuerst auf „Dienstprogramm“.
Beim Einschalten des Geräts wird das interne Relais wiederholt ein- und ausgeschaltet.	LCD-Display und LEDs blinken. Batterie ist nicht angeschlossen.		Überprüfen Sie, ob die Batteriekabel richtig angeschlossen sind.
Der Summer piept kontinuierlich und die rote LED leuchtet.	Fehlercode 07	Überlastungsfehler. Der Wechselrichter ist zu 105 % überlastet und die Zeit ist Hoch.	Reduzieren Sie die Anschlussleistung durch Abschalten einiger Geräte.
		Wenn die PV-Eingangsspannung höher als die Spezifikation ist, wird die Ausgangsleistung gedrosselt. Wenn zu diesem Zeitpunkt die angeschlossenen Lasten höher als die gedrosselte Ausgangsleistung sind, führt dies zu einer Überlastung.	Reduzieren Sie die Anzahl der in Reihe geschalteten PV-Module oder die Anschlussleistung.
	Fehlercode 05	Ausgang kurzgeschlossen.	Überprüfen Sie, ob die Verkabelung richtig angeschlossen ist, und entfernen Sie die anormale Last.
		Temperatur im Inneren des Wechselrichters. Prüfen Sie, ob die Luftstromkomponente über 120 °C liegt. Innentemperatur des Wechselrichters. Überprüfen Sie, ob die	
	Fehlercode 02	Umgebungstemperaturkomponente über 100 °C liegt. Batterie ist überladen.	Die Temperatur ist zu hoch.
	Fehlercode 03		Zurück zum Reparaturzentrum.
		Die Batteriespannung ist zu hoch.	Überprüfen Sie, ob die Spezifikationen und die Anzahl der Batterien den Anforderungen entsprechen.
	Fehlercode 01	Lüfterfehler	Ersetzen Sie den Lüfter.
	Fehlercode 06/58	Ausgang anormal (Wechselrichterspannung unter 190 V AC oder über 260 V AC)	1. Reduzieren Sie die angeschlossene Last. 2. Rücksendung an das Reparaturzentrum
	Fehlercode 08/09/53/57	Interne Komponenten sind ausgefallen.	Zurück zum Reparaturzentrum.
	Fehlercode 51	Überstrom oder Spannungsstoß.	Starten Sie das Gerät neu. Wenn der Fehler erneut auftritt, senden Sie es bitte an das Reparaturzentrum zurück.
	Fehlercode 52	Die Busspannung ist zu niedrig.	
	Fehlercode 55	Die Ausgangsspannung ist unausgeglichen.	
	Fehlercode 59	Die PV-Eingangsspannung liegt außerhalb der Spezifikation.	Reduzieren Sie die Anzahl der in Reihe geschalteten PV-Module.

7.Technisches Datenblatt

Modell		1012EMH	2012EMH	GD3024JMH	5048EMH
Eingang	Eingabequellen	L+N+PE			
	Nenneingangsleistung Stromspannung	220/ 230/ 240VAC			
	Spannungsbereich	90–280 VAC + 3 V (APL-Modus) 170–280 VAC + 3 V (USV-Modus)			
	Frequenz	50 Hz/60 Hz (automatische Anpassung)			
Ausgabe	Nennkapazität	1000 W	1600 W	3000 W	5000 W
	Ausgangsspannung	220/230/240VAC+5%			
	Ausgabe Frequenz	50/60 Hz + 0,1 %			
	Wellenform	Reine Sinuswelle			
	Übertragungszeit (Einstellbar)	Computer (USV-Modus) 10 ms, Gerät (APL-Modus) 20 ms			
	Spitzenleistung¤	2000 VA	3200 V A	6000 VA	10000 VA
	Spitzeneffizienz (Batteriemodus)	> 94 %	> 94 %	> 94 %	> 94 %
Batterie	Batterie Votag →	12 V DC	12 V DC	24 V DC	48 V DC
	Konstantes Laden Spannung (einstellbar)	14,1 VDC	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 VDC	30-500 VDC	30-500 VDC	30-500 VDC
	Beste Spannung	300-400 VDC	300-400 VDC	300-400 VDC	300-400 VDC
	MAX.PV Eingang VSpannung	500 V DC	500 V DC	500 V DC	500 V DC
	MAX.PV Ladestrom	60A	100A	100A	80A
	MAX.AC Ladestrom	60A	80A	60A	60A
	MAX. Laden Aktuell	80A	100A	100A	100A
Anzeige	LCD-Anzeige	Anzeige von Betriebsmodus/Lasten/Eingabe/Ausgabe usw.			
Schnittstelle	Rs232	Baudrate2400			
	Kommunikation Hafen	Lithiumbatterie-BMS-Kommunikationskarte, WLAN-Karte, Trockenkontakt			
	Parallel Connect Schnittstelle	Ohne Parallel Connect			
Umgebungen	Betrieb Temperatur	-10~50ÿ			
	Luftfeuchtigkeit	20 % – 95 % (nicht kondensierend)			
	Lagerung Temperatur	-15~60°ÿ			
	Höhe	Höhe nicht über 1000 m, Leistungsminderung über 1000 m, max. 4000 m, siehe IEC62040			
	Lärm	ÿ50 dB			

Hersteller: Guangdong Huahu New Energy Technology Co., Ltd.

Adresse: 3. Stock, Nr. 1 Yongyi 3rd Road, Yongxing Industrial Zone, Henglan Town, Zhongshan City. **Importiert nach AUS:**

SIHAO PTY LTD. 1 ROKEVA STREETEASTWOOD NSW 2122 Australien

Importiert in die USA: Sanven Technology Ltd. Suite 250, 9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730

UK REP

YH CONSULTING LIMITED. C/O YH Consulting Limited, Büro 147, Centurion House, London Road, Staines-upon-Thames, Surrey, TW18 4AX

EG-Vertreter

E-CrossStu GmbH

Mainzer Landstr.69,

60329 Frankfurt am Main.

VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

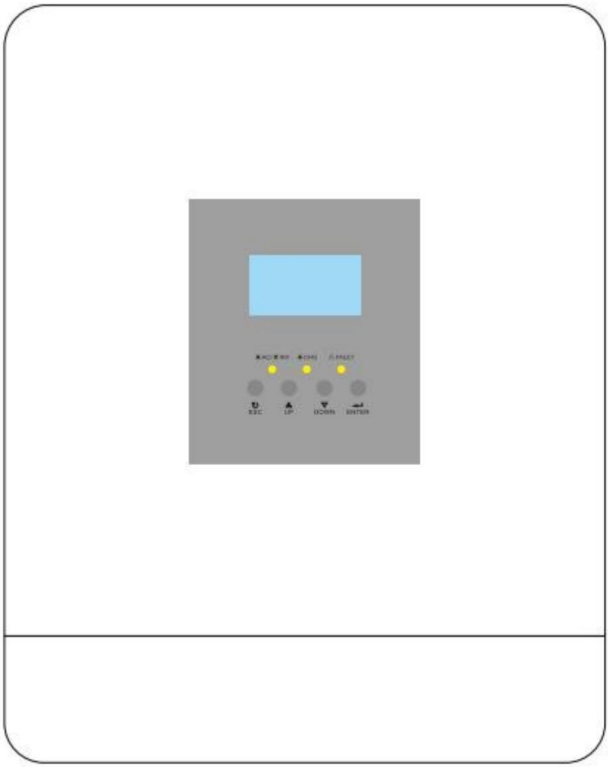
INVERTER SOLARE IBRIDO

MODELLO:GD3024JMH

VEVOR
Affordable. Reliable. Home Improvement.

SOLARE IBRIDO INVERTER

MODELLO:GD3024JMH



Queste sono le istruzioni originali, si prega di leggere attentamente tutte le istruzioni del manuale prima dell'uso. VEVOR si riserva la piena interpretazione del proprio manuale utente. L'aspetto del prodotto dipenderà dal prodotto ricevuto. Vi preghiamo di non informarvi più in caso di aggiornamenti tecnologici o software sul nostro prodotto.

	Avvertenza: 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 potrebbero 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 nell'Unione Europea. Questo vale per il prodotto e tutti gli accessori contrassegnati da questo simbolo. I prodotti contrassegnati come tali 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.

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 il manuale prima dell'installazione e dell'utilizzo. Conservare il manuale per riferimento futuro.

1.2 Ambito di applicazione

Questo manuale fornisce linee guida sulla sicurezza e sull'installazione, nonché informazioni sugli utensili e sul cablaggio.

2 Istruzioni di sicurezza

ATTENZIONE: Questo capitolo contiene importanti istruzioni di sicurezza e di funzionamento. Leggere e conservare il presente manuale per riferimento futuro.

1. Prima di utilizzare l'unità, leggere tutte le istruzioni e le avvertenze riportate sull'unità, sulle batterie e tutte le sezioni appropriate di questo manuale.

2. **ATTENZIONE** - Per ridurre il rischio di lesioni, caricare solo batterie ricaricabili al piombo-acido 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 non corretto può comportare il rischio di scosse elettriche o incendi.

4. Per ridurre il rischio di scosse elettriche, scollegare tutti i cavi prima di tentare qualsiasi intervento di manutenzione o pulizia. Spegnere l'unità non riduce 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, seguire le specifiche richieste per selezionare la dimensione appropriata del cavo. È molto importante utilizzare correttamente questo inverter/caricabatterie.

8. Prestare molta attenzione quando si lavora con utensili metallici sopra o vicino alle batterie. Esiste il rischio potenziale di far cadere un utensile, provocare scintille o cortocircuitare le batterie o altre parti elettriche e causare un'esplosione.

9. 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 fornito come protezione da sovracorrente per l'alimentazione della batteria.

11. ISTRUZIONI PER LA MESSA A TERRA - Questo inverter/caricabatterie deve essere collegato a un sistema di messa a terra permanente. Assicurarsi di rispettare i requisiti e le normative locali per l'installazione di questo inverter.

12. NON provocare MAI cortocircuiti tra l'uscita CA e l'ingresso CC. NON collegare alla rete elettrica quando si verifica un cortocircuito sull'ingresso CC.

13. **Attenzione!** Solo personale qualificato è in grado di riparare questo dispositivo. Se gli errori persistono dopo aver seguito la tabella di risoluzione dei problemi, inviare l'inverter/caricabatterie al rivenditore locale o al centro di assistenza per la manutenzione.

3 Introduzione

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

3.1 Caratteristiche

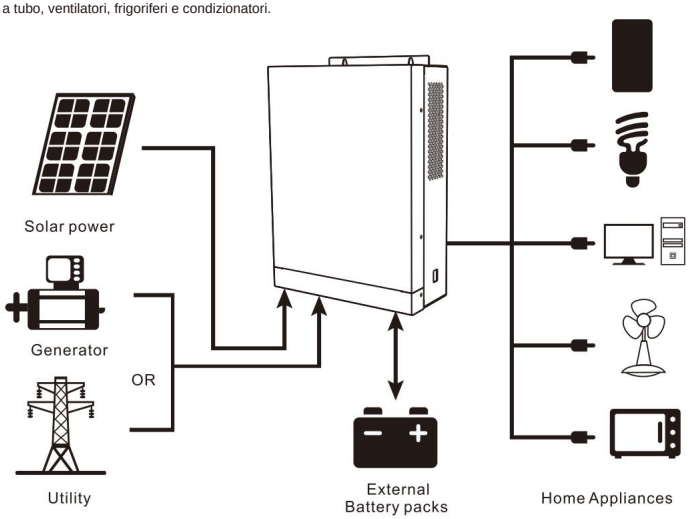
- Inverter a onda sinusoidale pura
- Intervallo di tensione di ingresso configurabile per elettrodomestici e computer personali tramite LCD collocamento
- Corrente di carica della batteria configurabile in base alle applicazioni tramite impostazione LCD
- Priorità del caricabatterie CA/solare configurabile tramite impostazione LCD
- Compatibile con la tensione di rete o con la potenza del generatore
- Riavvio automatico durante il ripristino dell'aria condizionata
- Protezione da sovraccarico/sovratemperatura/cortocircuito
- Design del caricabatterie intelligente 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 di esecuzione completo:

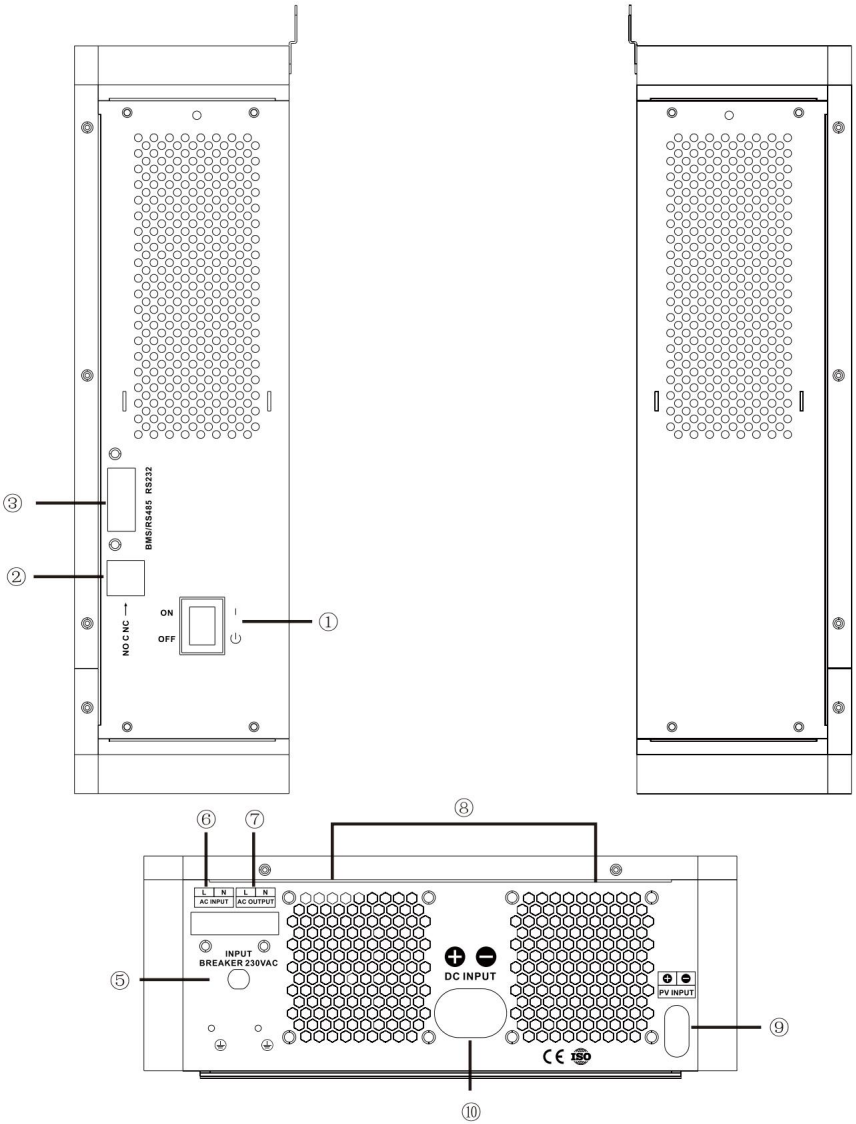
- Generatore o utilità
- Moduli fotovoltaici

Consultate il vostro integratore di sistema per conoscere altre possibili architetture di sistema in base alle vostre esigenze. Questo inverter può alimentare tutti i tipi di elettrodomestici in casa o nell'ambiente, compresi gli elettrodomestici di tipo motore come come lampade a tubo, ventilatori, frigoriferi e condizionatori.



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.Interruttore di ingresso

7..Ingresso CA

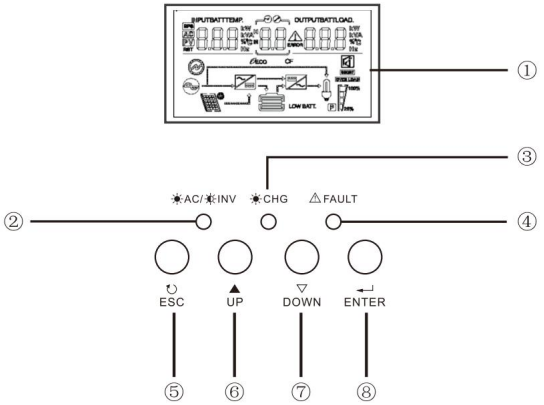
7..Uscita CA

8..Ventola

9..PVInput

10.BatteryInput

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

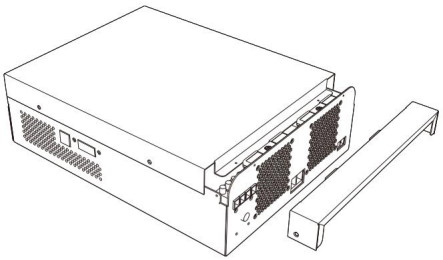
4.1 Disimballaggio e ispezione

Prima dell'installazione, ispezionare l'unità. Assicurarsi che nulla all'interno della confezione sia danneggiato. All'interno del pacco dovresti aver ricevuto i seguenti articoli:

- L'unità x 1
- Manuale utente 1

4.2 Preparazione

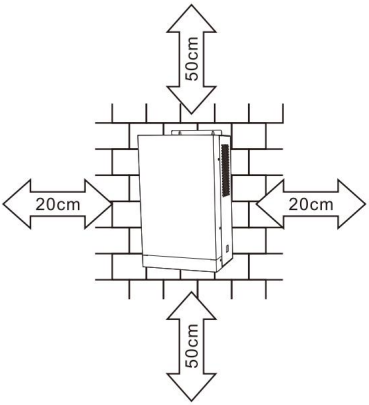
Prima di collegare il tutto, rimuovere il coperchio inferiore rimuovendo due viti come mostrato di seguito.



4.3 Montaggio dell'unità

Prima di scegliere dove installare, tenere presente i seguenti punti:

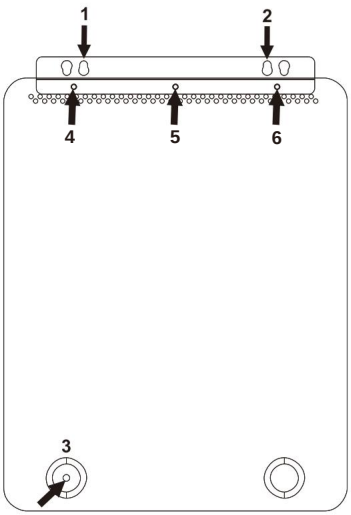
- ÿ Non montare l'inverter su strutture infiammabili materiali.
- ÿ Montare su una superficie solida
- ÿ Installare questo inserto all'altezza degli occhi per consentire la lettura del display LCD in ogni momento.
- ÿ Per una corretta circolazione dell'aria e la dissipazione del calore, lasciare uno spazio libero di circa 20 cm lateralmente e di circa 50 cm sopra e sotto l'unità.
- ÿ Per garantire un funzionamento ottimale, la temperatura ambiente deve essere compresa tra e .
- ÿ La posizione di installazione consigliata è quella di aderire alla parete in verticale.
- ÿ Assicurarsi di mantenere gli altri oggetti e le superfici come mostrato nel diagramma per garantire una sufficiente dissipazione del calore e avere abbastanza spazio per rimuovere i fili

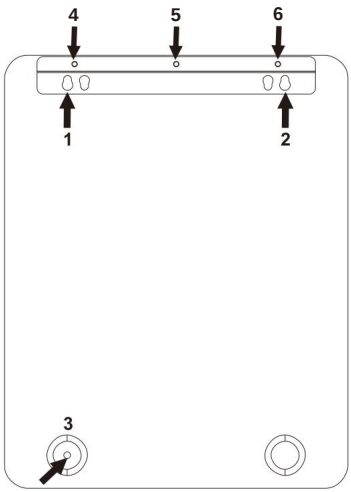


ADATTO SOLO PER IL MONTAGGIO SU CEMENTO O ALTRE SUPERFICI NON COMBUSTIBILI.

Installare l'unità avvitando due viti.

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





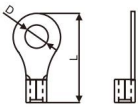
4.4 Collegamento della batteria

ATTENZIONE: Per il funzionamento in sicurezza e la conformità alle normative, è richiesto di installare un separato Dispositivo di protezione da sovracorrente CC o disconnessione tra batteria e inverter. Potrebbe non essere 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.

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

ATTENZIONE! Per la sicurezza e il funzionamento efficiente del sistema è molto importante utilizzare cavi appropriati per il collegamento della batteria. Per ridurre il rischio di lesioni, utilizzare cavi e terminali delle dimensioni appropriate, come indicato di seguito.

Terminale ad anello:

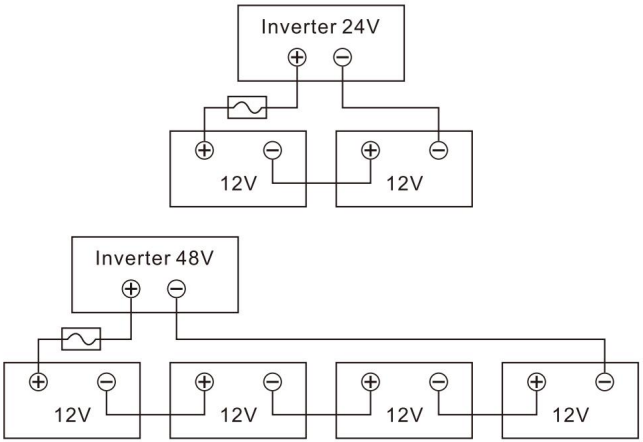


Dimensioni consigliate per cavi e terminali della batteria:

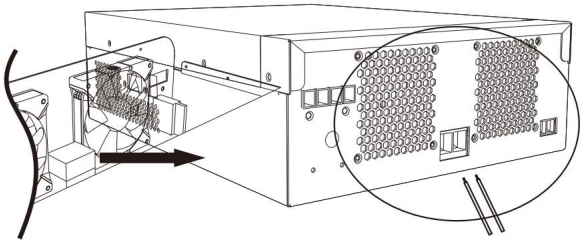
Valutato Capacità	Tipico Amperaggio	Batteria capacità	Dimensione del filo	Squillo terminale			Coppia valore
				Cavo (mm) ²	Dimensioni		
					D(mm)	L(mm)	
KVA/2KVA	44A/88A	100AH	1*6AWG	14	6.4	33.2	2~3 Nm
			2*10AWG	6	6.4	23.8	
3KVA	132A	100AH	1*4 AWG	22	6.4	33.2	2~3 Nm
		200AH	2*8 AWG	9	6.4	29.2	
5KVA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

Per collegare la batteria, seguire i passaggi indicati di seguito:

1. Assemblare il terminale ad anello della batteria in base alle dimensioni consigliate per il cavo della batteria e il terminale.



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/caricatore sia correttamente collegato e i conduttori sono saldamente avvitati ai terminali della batteria. Strumento consigliato: n. 2 Cacciavite Pozi



⚠	**ATTENZIONE:** Pericolo di scossa elettrica L'installazione deve essere eseguita con cautela a causa dell'elevata tensione della batteria in serie.

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

4.5 Collegamento ingresso/uscita **CA**

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

ATTENZIONE!! Sono presenti due morsettiere con le marcature "IN" e "OUT". NON confondere 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 molto importante utilizzare un cavo appropriato per il collegamento all'ingresso CA. Per ridurre il rischio di lesioni, utilizzare il cavo delle dimensioni appropriate consigliate di seguito.

Requisiti di cavo **suggeriti** per i cavi CA

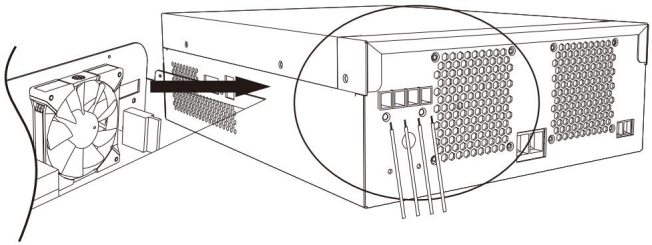
Capacità nominale	Misura	Valore di coppia
1KVA	16AWG	0,5~0,6 Nm
2KVA	14AWG	0,8~1,0 Nm
3KVA	12AWG	1,2~1,6 Nm
5KVA	8AWG	1,4~1,6 Nm

Si prega di seguire 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 protettore CC o il sezionatore Primo
2. Rimuovere la guaina isolante di 10 mm per i sei conduttori e accorciare il conduttore di fase e neutro di N3 mm.

3. Inserire i cavi di ingresso CA in base alle polarità indicate sul morsetto e serrare le viti del morsetto. Assicurarsi di collegare prima il conduttore di protezione PE ( ). ⏚

⏚ÿTerra (giallo-verde)
L-LINE (marrone **o nero**
NÿNeutro (blu)



⚠	ATTENZIONE: assicurarsi che la fonte di alimentazione CA sia scollegata prima di tentare di collegare l'unità tramite cavo.

4.Rendere assicurarsi che i fili siano collegati saldamente

ATTENZIONE: gli elettrodomestici come il condizionatore d'aria richiedono almeno 2-3 minuti per riavviarsi perché è necessario avere abbastanza tempo per bilanciare il gas refrigerante all'interno dei circuiti. Se si verifica una mancanza di corrente e si ripristina in breve tempo, causerà danni agli apparecchi collegati. Per prevenire questo tipo di danni, 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 di sovraccarico e interromperà l'uscita per proteggere l'apparecchio, ma a volte causa comunque danni interni all'aria

4.6 Collegamento in PVC

Collegamento **PV** (valido solo per il modello con caricabatterie solare)

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

interruttore automatico tra inverter e moduli fotovoltaici.

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

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

Selezione del modulo **fotovoltaico :**

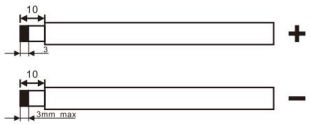
Quando si sceglie il modulo fotovoltaico giusto, assicurarsi innanzitutto di considerare i seguenti requisiti: La tensione a circuito aperto (Voc) dei moduli fotovoltaici non supera la tensione massima dell'array fotovoltaico tensione a circuito aperto dell'inverter. La tensione di alimentazione massima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

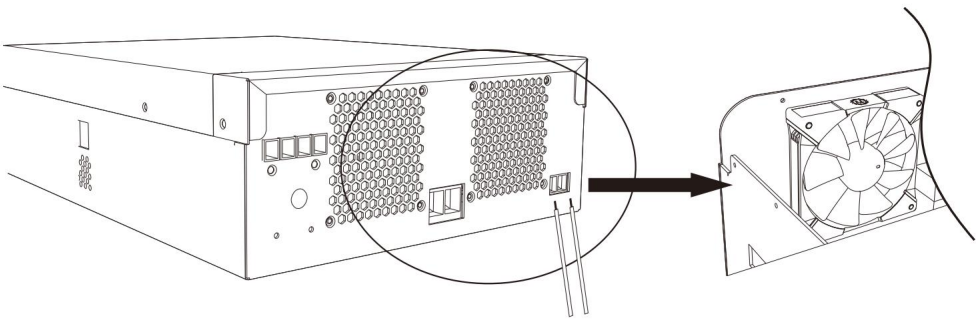
Modello	1012EMH	2012EMH	Modello GD3024JMH	5048EMH
Modalità di ricarica fotovoltaica	MPPT	MPPT	MPPT	MPPT
Potenza di ingresso MAX.PV	1000W	2000W	3000W	5000W
Intervallo di inseguimento MPPT	30~450 V CC	30-500 V CC	30~500 V CC	30~500 V CC
Miglior voltaggio	300-400 V CC	300~400 V CC	300-400 V CC	300-400 V CC
Tensione di ingresso	500 V CC	500 V CC	500 V CC	500 V CC
MAX.PV Corrente di carica	60A	100A	100A	80A
MAX.PV Corrente di carica MAX.AC	60A	60A	60A	60A
Corrente di carica massima	80A	100A	100A	100A

Collegamento dei cavi del modulo **fotovoltaico**

Si prega di seguire i passaggi seguenti per implementare il collegamento del modulo fotovoltaico 1. Rimuovere il manicotto isolante di 10 mm per il polo positivo e negativo conduttori

2. Si consiglia di posizionare i terminali a ghiera all'estremità dei fili positivo e negativo con un apposito strumento di crimpatura. 3. Fissare la copertura dei fili all'inverter con le viti in dotazione, come mostrato nella tabella sottostante.

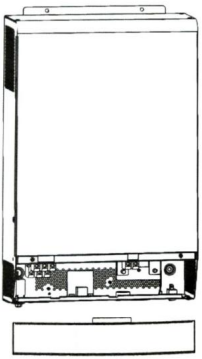




4. Verificare la corretta polarità del filo proveniente dai moduli fotovoltaici e dai connettori di ingresso fotovoltaico. Quindi, collegare il polo positivo (+) del filo di collegamento al polo positivo (+) del connettore di ingresso fotovoltaico. Collegare il polo negativo (-) del filo di collegamento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

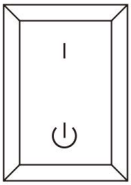
4.7 Assemblea finale

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



5 OPERAZIONE

5.1 Accensione/Spegnimento



Una volta installata correttamente l'unità e collegate correttamente le batterie, è sufficiente premere l'interruttore On/Off (situato sul pulsante della custodia) per accendere l'unità.

5.1.1 Passaggi per l'avvio

Collegare la batteria che soddisfa i requisiti (la tensione della batteria deve essere superiore a 23 V) o CA (la CA deve confermare che l'intervallo di ingresso adatto dipende dalla modalità di uscita), quindi è possibile avviare l'inverter.

Alimentazione **di rete** accesa

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

Stivale della batteria

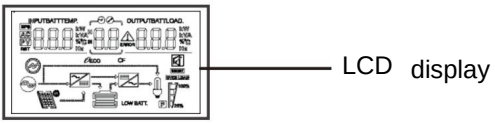
Collegare alla batteria. Premere il pulsante di accensione per stabilire una fonte di alimentazione funzionante.
Il sistema si accenderà automaticamente, dopo aver atteso un certo periodo di tempo, il pannello visualizzerà la modalità batteria che indica l'accensione corretta della macchina, quindi entrerà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

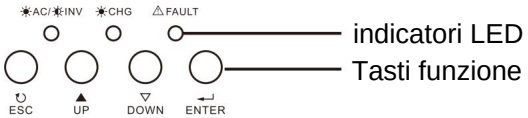
5.1.2 Passaggi di spegnimento

Quando il sistema è in modalità batteria o in modalità di uscita CA, premere nuovamente l'interruttore e il sistema si spegnerà.

5.2 Pannello di controllo e visualizzazione

Il pannello di controllo e visualizzazione, mostrato nella tabella sottostante, si trova sul pannello frontale dell'inverter. Include tre indicatori, quattro tasti funzione e un display LCD, che indicano lo stato operativo e le informazioni sulla potenza in ingresso/uscita.



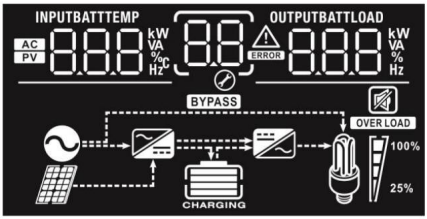


Indicatore **LED**

Indicatore **LED**			Messaggi
INV	Verde	L'uscita Solid On è alimentata dall'utility in modalità Line.	
		L'uscita lampeggiante è alimentata dalla batteria o dal fotovoltaico in modalità batteria.	
CHG	Giallo	Acceso fisso La batteria è completamente carica.	
		Lampeggiante La batteria è in carica	
⚠ COLPA	Rosso	Fisso acceso	Si è verificato un guasto nell'inverter.
		Lampeggiante Si è verificata una condizione di riscaldamento nell'inverter.	

Tasti funzione

Tasto funzione	Descrizione
ESC	Per uscire dalla modalità di impostazione
SU	Per andare alla selezione precedente
GIÙ	Per passare alla selezione successiva
ENTRA	Per confermare la selezione in modalità di impostazione o modalità di impostazione dell'affittuario



Icon	Descrizione della funzione
Informazioni sulla sorgente di input	
AC	Indica l'ingresso CA
PV	Indica l'ingresso PV
INPUTBATT kW VA % Hz	Indica la tensione di ingresso, la frequenza di ingresso, la tensione FV, la corrente del caricabatterie, la potenza del caricabatterie, 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: ERROR 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 da 0-24%, 25-49%, 50-74% e 75-100% in modalità batteria e lo stato di carica in modalità linea.

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

Stato	Tensione della batteria	Schermo LCD
Costante Modalità corrente/ Costante Modalità di tensione	<2V/cella	Lampeggeranno 4 barre 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 accese 4 barre.

In modalità batteria, verrà visualizzata la capacità della batteria

Percentuale di carico	Tensione della batteria	Schermo 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	

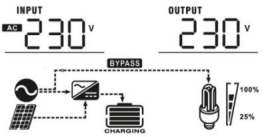
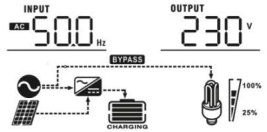
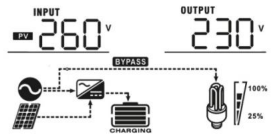
Informazioni sul carico

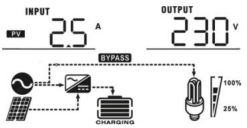
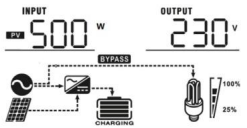
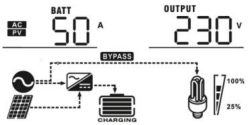
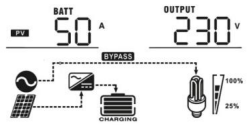
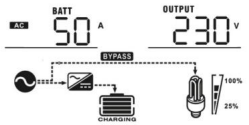
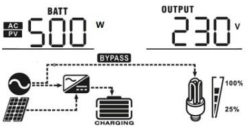
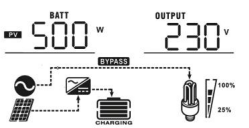
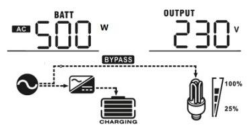
OVER LOAD	Indica sovraccarico.			
	Indica il livello di carico da 0-24%, 25-49%, 50-74% e 75-100%.			
	0%~24%	25%~49%	50%~74%	75%~100%

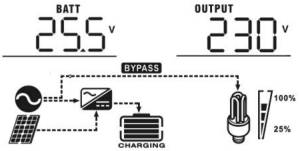
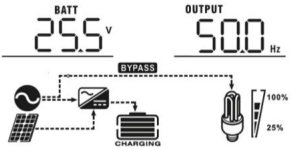
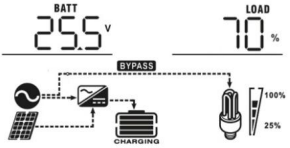
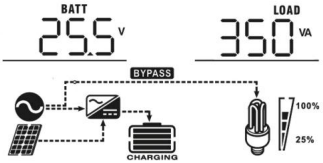
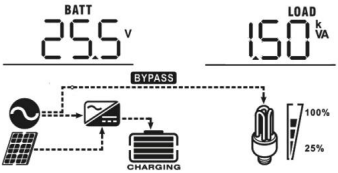
Informazioni sulla modalità di funzionamento	
	Indica che l'unità è collegata alla rete elettrica.
	Indica che l'unità è collegata al pannello fotovoltaico
	Indica che il carico è alimentato dalla rete elettrica
	Indica che il circuito del caricabatterie di rete è in funzione.
	Indica che il circuito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

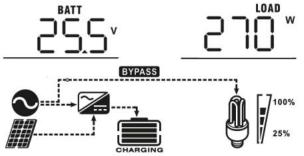
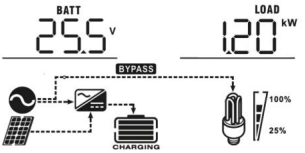
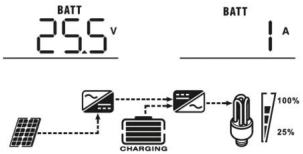
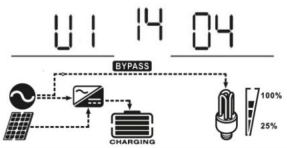
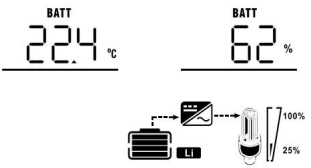
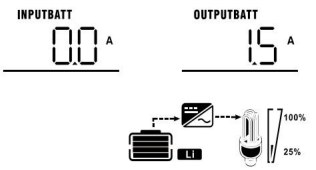
Impostazione dello schermo

Le informazioni visualizzate sul display LCD vengono visualizzate a turno premendo il tasto "SU" o "GIÙ". Le informazioni selezionabili vengono visualizzate come segue: tensione di ingresso, frequenza di ingresso, tensione FV, 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 CPU principale.

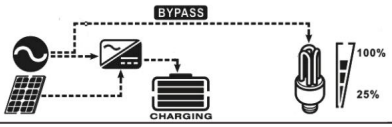
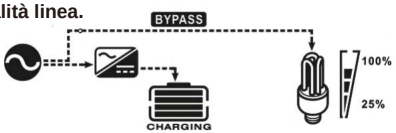
Informazioni selezionabili	Schermo LCD
Tensione di ingresso / Tensione di uscita (Schermata di visualizzazione predefinita)	Tensione di ingresso = 230 V, tensione di uscita = 230 V 
Frequenza di ingresso	Frequenza di ingresso = 50 Hz 
tensione fotovoltaica	Tensione fotovoltaica = 260 V 

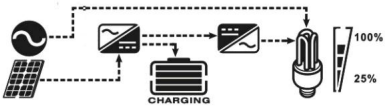
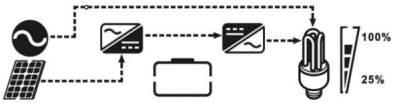
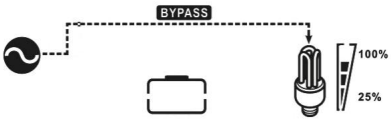
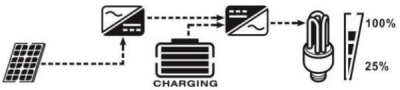
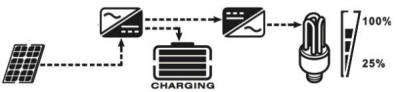
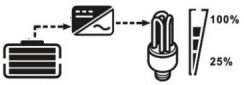
	Corrente fotovoltaica = 2,5 A 
Energia fotovoltaica	Potenza fotovoltaica = 500 W 
Corrente di carica	Corrente di carica CA e fotovoltaica = 50 A  Corrente di carica fotovoltaica = 50 A  Corrente di carica CA = 50 A 
Potenza di carica	Potenza di ricarica CA e fotovoltaica = 500 W  Potenza di ricarica 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% 
Carico in VA	Quando il carico collegato è inferiore a 1 kVA, il carico in VA presenterà xxxVA come nella tabella sottostante.  Quando il carico è maggiore di 1 kVA (ÿ1 KVA), il carico in VA presenterà x.x kVA come nella tabella sottostante. 

Carico in Watt	Quando il carico è inferiore a 1 kW, il carico in W sarà pari a xxxW come indicato nella tabella sottostante.  Quando il carico è maggiore di 1 kW (ÿ1 KW), il carico in W presenterà x.xkW come nella tabella sottostante. 
Tensione della batteria/corrente di scarica CC	Tensione della batteria = 25,5 V, corrente di scarica = 1 A 
Controllo della versione della CPU principale	Versione CPU principale 00014.04 
Impostazione B Visualizzazione del successo della comunicazione MS	Il lato sinistro mostra la temperatura della batteria al litio, mentre il lato destro mostra la capacità della batteria al litio. 
	La corrente di ingresso della batteria al litio viene visualizzata sul lato sinistro, mentre la corrente di uscita della batteria al litio viene visualizzata sul lato destro. 

Descrizione della modalità operativa

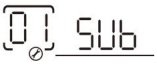
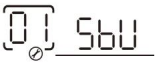
Modalità di funzionamento	Descrizione	Schermo LCD
Modalità standby **Nota:** ***Modalità standby: l'inverter non è ancora acceso, ma in questo momento può caricare la batteria senza uscita CA.**	**L'unità non fornisce alcuna uscita ma può comunque caricare le batterie.**	Ricarica tramite energia elettrica e fotovoltaica.
		Ricarica tramite servizio di pubblica utilità
		Ricarica tramite energia fotovoltaica.
		Nessuna ricarica
Modalità di errore **Nota:** ***Modalità di errore: gli errori sono causati da errori del circuito interno o da cause esterne quali sovratemperatura, cortocircuito dell'uscita e così via.**	L'energia fotovoltaica e la rete elettrica possono caricare le batterie.	Ricarica tramite energia elettrica e fotovoltaica.
		Ricarica tramite utenza.
		Ricarica tramite energia fotovoltaica.
		Nessuna ricarica.
Modalità linea	**L'unità fornirà alimentazione in uscita dalla rete elettrica. Inoltre, caricherà la batteria in modalità linea.**	Ricarica tramite energia elettrica e fotovoltaica. 
		Ricarica tramite utenza. 

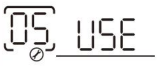
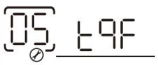
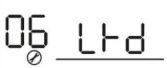
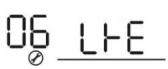
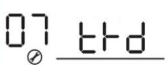
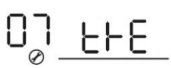
<table>
<tr><td rowspan="3">Modalità linea</td><td rowspan="3">L'unità fornirà alimentazione in uscita dalla rete elettrica. Inoltre, caricherà la batteria in modalità linea.</td><td>Se si seleziona la priorità "prima l'energia solare" e l'energia solare non è sufficiente a soddisfare il carico, l'energia solare e la società di servizi forniranno i carichi e caricheranno la batteria contemporaneamente.
  </td></tr>
<tr><td>Se si seleziona "prima l'energia solare" come priorità della sorgente di uscita e la batteria non è collegata, l'energia solare e la rete elettrica forniranno i carichi.
  </td></tr>
<tr><td>Energia dalla rete elettrica.
  </td></tr>
<tr><td rowspan="3">Modalità batteria</td><td rowspan="3">L'unità fornirà potenza in uscita dalla batteria e dall'energia fotovoltaica.</td><td>Energia da batterie e da energia fotovoltaica.
  </td></tr>
<tr><td>L'energia fotovoltaica fornirà energia ai carichi e caricherà la batteria contemporaneamente.
  </td></tr>
<tr><td>Alimentazione solo a batteria.
  </td></tr>
<tr><td>Modalità senza batteria</td><td>Il dispositivo fornirà potenza in uscita dall'alimentatore fotovoltaico.</td><td> </td></tr>
</table>

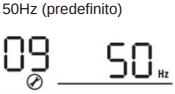
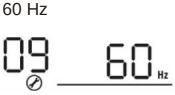
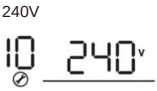
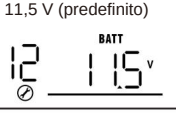
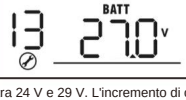
5.3 Impostazione LCD

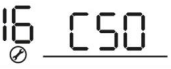
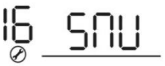
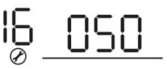
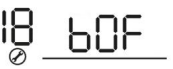
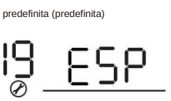
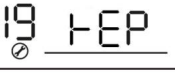
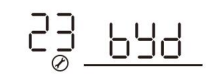
Dopo aver premuto il pulsante ENTER per 3 secondi, l'unità entrerà in modalità impostazione. Premere il pulsante "SU" o "GIÙ" per selezionare i programmi di impostazione. Quindi, premere il pulsante "ENTER" per confermare la selezione o il pulsante ESC per uscire.

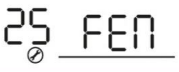
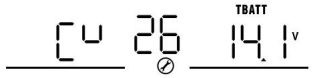
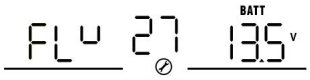
Impostazione dei programmi:

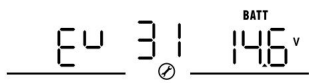
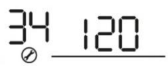
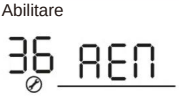
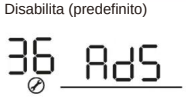
Programma	**Descrizione**	**Opzione selezionabile**	
00	Esci dalla modalità di impostazione	Fuga	
01	Selezione della priorità della sorgente di output		L'energia solare fornisce energia ai carichi in via prioritaria. Se l'energia solare non è sufficiente ad alimentare tutti i carichi collegati, l'energia della rete elettrica fornirà energia ai carichi contemporaneamente.
			L'energia solare fornisce energia ai carichi in via prioritaria. 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 avviso basso o al punto di impostazione nel programma 12 o quando l'energia solare e la batteria non sono sufficienti.
02	Corrente di carica massima: per configurare la corrente di carica totale per caricabatterie solari e di rete. (Corrente di carica massima = corrente di carica di rete + corrente di carica solare)	60A (predefinito)	L'intervallo di impostazione va da 10 A alla corrente di carica massima. L'incremento di ogni clic è di 10A.
03	Intervallo di tensione di ingresso CA	Elettrodomestici (predefinito)	Se selezionato, l'intervallo accettabile della tensione di ingresso CA sarà compreso tra 90 e 280 V CA.
		UPS	Se selezionato, l'intervallo accettabile della tensione di ingresso CA sarà compreso tra 170 e 280 V CA.

05	Tipo di batteria	AGM (predefinito) 	Allagato
		Definito dall'utente 	Se si seleziona "Definito dall'utente", è possibile impostare la tensione di carica della batteria, la bassa tensione di interruzione CC e la doppia tensione di interruzione nei programmi 24, 26, 27, 29 e 61.
		Batteria compatibile con il protocollo LIA 	Se selezionato, verranno impostati automaticamente i programmi 24, 26, 27 e 29. Non sono necessarie ulteriori impostazioni.
		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. Nessun motivo per ulteriori impostazioni.
		Batteria al litio di terze parti 	Se selezionato, verranno impostati automaticamente i programmi 26, 27 e 29. Non sono necessarie ulteriori impostazioni. Contattare il fornitore della batteria per la procedura di installazione.
06	Riavvio automatico in caso di sovraccarico	Disattivazione riavvio (predefinito) 	Abilita riavvio 
07	Riavvio automatico in caso di surriscaldamento	Disattivazione riavvio (predefinito) 	Abilita riavvio 

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

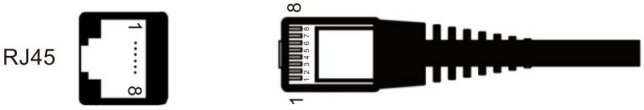
<table>
<tr><td rowspan="6">16</td><td rowspan="6">Priorità della fonte del caricabatterie:
Per configurare la priorità della sorgente del caricabatterie</td><td colspan="2">Se questo inverter/caricabatterie funziona in modalità Linea, Standby o Guasto, la sorgente del caricabatteria può essere programmata come di seguito:</td></tr>
<tr><td>L'utilità prima di tutto
 </td><td>La batteria verrà caricata come prima priorità dall'azienda di servizi.
L'energia solare caricherà la batteria solo quando la corrente elettrica non sarà disponibile.</td></tr>
<tr><td>Prima l'energia solare
  </td><td>L'energia solare caricherà la batteria come prima priorità.
La società di servizi caricherà la batteria solo quando l'energia solare non sarà disponibile.</td></tr>
<tr><td>Solare e servizi (predefinito)
  </td><td>L'energia solare e quella 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 disponibile e sufficiente.</td></tr>
<tr><td>18</td><td>Controllo dell'allarme</td><td>Allarme attivato (predefinito)
 </td><td>Allarme disattivato
  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">19</td><td rowspan="2">Ritorno automatico alla schermata di visualizzazione predefinita</td><td>Ritorna alla schermata di visualizzazione predefinita (predefinita)
  </td><td>Se selezionato, indipendentemente da come gli utenti cambiano la schermata di visualizzazione, tornerà automaticamente alla schermata di visualizzazione predefinita (tensione di ingresso/tensione di uscita) se non viene premuto alcun pulsante per 1 minuto.</td></tr>
<tr><td>Rimani sullo schermo più recente
  </td><td>Se selezionato, lo schermo rimarrà visualizzato sull'ultima schermata che l'utente ha selezionato.</td></tr>
<tr><td>20</td><td>Controllo della retroilluminazione</td><td>Retroilluminazione attiva (predefinita)
 </td><td>Retroilluminazione spenta
 </td></tr>
<tr><td>22</td><td>Emette un segnale acustico quando la sorgente primaria viene interrotta</td><td>Allarme attivato (predefinito)
 </td><td>Allarme disattivato
 </td></tr>
<tr><td>23</td><td>Bypass di sovraccarico: se abilitato, l'unità passerà alla modalità di linea se si verifica un sovraccarico in modalità batteria.</td><td>Disabilita bypass (predefinito)
  </td><td>Abilita bypass
 </td></tr>
</table>

24	Bassa tensione della batteria Se l'unica fonte di alimentazione è la batteria, un inverter disponibile emetterà un allarme.	Bassa tensione della batteria 10,0 V L'intervallo di impostazione è compreso tra 10,0 V e 13,5 V per il sistema a 12 V e tra 20,0 V e 27,0 V per il sistema a 24 V. Abilitazione
25	Registra il codice di errore	registrazione (impostazione predefinita)  Disabilita registrazione
26	Tensione di carica di massa (tensione C. V)	Impostazione predefinita del sistema a 12 V: 14,1 V  Impostazione predefinita del sistema a 24 V: 28,2 V Se nel programma 5 è impostato "autodefinito", è possibile impostare questo programma. L'intervallo di impostazione è compreso tra 12,0 V e 15,0 V per sistemi a 12 V e tra 24,0 V e 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 alimentazione della batteria, l'inverter caricherà la batteria senza uscita CA.	Impostazione predefinita del sistema a 12 V: 10,5 V Impostazione predefinita del sistema 24 V: 21,0 V

<table>
<tr><td>29</td><td></td><td colspan="2">Se nel programma 5 è selezionata l'opzione "autodefinita", è possibile impostare questo programma. L'intervallo di impostazione è compreso tra 10,0 V e 13,0 V per sistemi a 12 V e tra 20,0 V e 26,0 V per sistemi a 24 V.
L'incremento di ogni clic è di 0,1 V. La tensione di interruzione CC bassa 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>Disattivazione della batteria (impostazione predefinita)
 </td></tr>
<tr><td colspan="2">Se nel programma 05 è selezionato "Flooded" o "User Defined", è possibile impostare 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 è compreso tra 12,0 V e 15,0 V per il sistema a 12 V e tra 24,0 V e 30,0 V per il sistema a 24 V. L'incremento di ogni clic è di 0,1 V.</td></tr>
<tr><td>33</td><td>Tempo equalizzato della batteria</td><td>60 min (predefinito)
 </td><td>L'intervallo di impostazione è compreso tra 5 min e 900 min. L'incremento di ogni clic è di 5 min.</td></tr>
<tr><td>34</td><td>Timeout equalizzazione batteria</td><td>120 min (predefinito)
  </td><td>L'intervallo di impostazione è da 5 min a 900 min
L'incremento di ogni clic è di 5 minuti</td></tr>
<tr><td>35</td><td>Intervallo di equalizzazione</td><td>30 giorni (predefinito)
 </td><td>L'intervallo di impostazione è compreso tra 0 e 90 giorni.
L'incremento di ogni clic è di 1 giorno.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">36</td><td rowspan="2">Equalizzazione attivata immediatamente</td><td>Abilitare
  </td><td>Disabilita (predefinito)
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">Se la funzione di equalizzazione è abilitata nel programma 30, è possibile impostare questo programma. Se in questo programma è selezionato "Abilita", l'equalizzazione della batteria verrà attivata immediatamente e la pagina principale del CD mostrerà "EQ", Se si seleziona "Disabilita", la funzione di equalizzazione verrà annullata fino al successivo orario di equalizzazione attivato in base all'impostazione del programma 35. In questo momento, "EQ" non verrà visualizzato nella pagina principale del CD LCD.</td></tr>
</table>

37	Interruttore di funzione BMS	spento (predefinito) 	Se abilitare la funzione di comunicazione BMS
38	Bat Soc Under Lock	 	Se nel programma 5 viene selezionato un tipo qualsiasi di batteria al litio. Valore SOC di bassa tensione del BMS: se il valore SOC del BMS è inferiore al valore impostato, l'inverter si spegnerà per proteggere la batteria.
39	Bat Soc si rivolge ad Ac	 	Se nel programma 5 viene selezionato un tipo qualsiasi di batteria al litio. Quando la modalità di funzionamento dell'inverter è impostata sulla modalità priorità batteria, l'inverter sarà costretto a entrare in carica dalla rete quando il SoC del BMS è inferiore al valore impostato.
40	Bat Soc si rivolge a Washington	 	Se nel programma 5 viene selezionato un tipo qualsiasi di batteria al litio. Quando la modalità di funzionamento dell'inverter è impostata sulla modalità di priorità della batteria, l'inverter riprende la modalità di funzionamento CC quando il SOC del BMS è superiore al valore impostato
41	Bat Restart Soc	 	Se nel programma 5 viene selezionato un tipo qualsiasi di batteria al litio. Quando l'inverter è acceso, il SOC deve essere superiore al valore impostato per funzionare normalmente.

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



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 a secco

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

Stato dell'unità	Condizione			Porta di contatto a secco: NC C NO	
				NC & C	NC & C
Spento L'unità è spenta e non c'è corrente in uscita.				Vicino	Aprire
Accensione	L'uscita è alimentata da batteria o energia solare.	Modalità normale	Tensione della batteria < Avviso di bassa tensione CC	Aprire	Vicino
			Tensione della batteria> Tensione di carica di mantenimento	Vicino	Aprire
		Modalità solare prima	Tensione della batteria < Tensione solare a CA	Aprire	Vicino
			Tensione della batteria > CA a tensione continua	Vicino	Aprire

5.4 Descrizione dell'equalizzazione della batteria

La funzione di equalizzazione è stata aggiunta al regolatore di carica. Inverte 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 alla parte superiore. L'equalizzazione aiuta 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 batte Pertanto, si consiglia di equalizzare periodicamente la batteria.

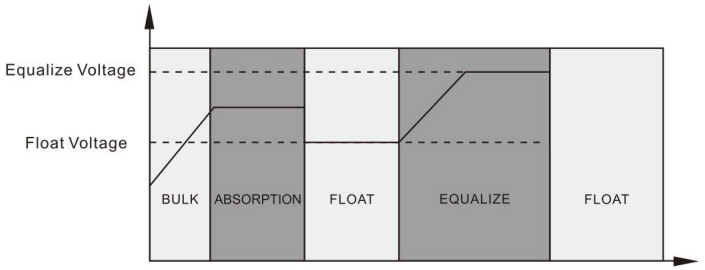
Come applicare la funzione di equalizzazione

Per prima cosa è necessario abilitare la funzione di equalizzazione della batteria nel programma di impostazione LCD di monitoraggio 30. Quindi, è possibile applicare questa funzione al dispositivo tramite uno dei seguenti metodi:

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

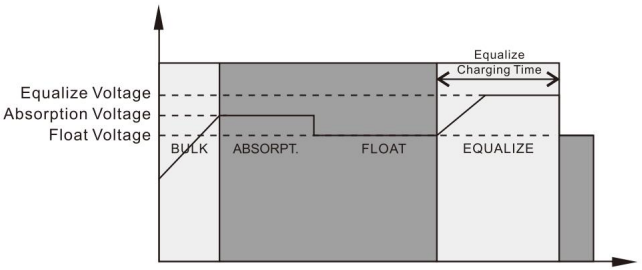
※ Quando eguagliare

Nella fase, quando si raggiunge l'intervallo di equalizzazione impostato (ciclo di equalizzazione della batteria) o l'equalizzazione è immediatamente attiva, il controller inizierà a entrare nella fase di equalizzazione.

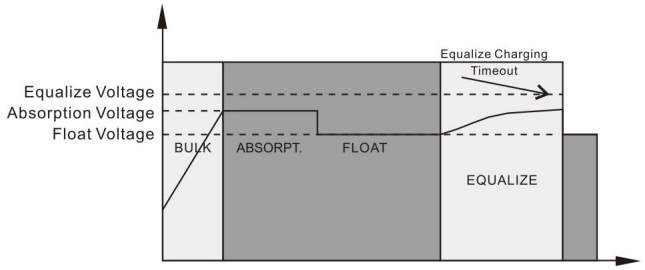


※ Equiparare il tempo di ricarica e il timeout

Nella fase di equalizzazione, il controller fornirà energia per caricare la batteria il più possibile finché la tensione della batteria non raggiunge la tensione di equalizzazione. Successivamente, verrà applicata una regolazione a tensione costante per mantenere la tensione della batteria alla tensione di equalizzazione della batteria. La batteria rimarrà nella fase di equalizzazione fino al raggiungimento dell'orario impostato per l'equalizzazione.



Tuttavia, nella fase di equalizzazione, quando il tempo di equalizzazione della batteria è scaduto e la tensione della batteria non raggiunge il punto di equalizzazione, il regolatore di carica estenderà il tempo di equalizzazione finché la tensione della batteria non raggiunge la tensione di equalizzazione. Se la tensione della batteria è ancora inferiore alla tensione di equalizzazione della batteria al termine del timeout di equalizzazione della batteria, il regolatore di carica interromperà l'equalizzazione e tornerà alla fase di mantenimento.



5.5 Descrizione dei guasti e degli allarmi

5.5.1 Descrizioni dei guasti

➢ **Guasto:** l'inverter entra in modalità guasto, la luce LED rossa è sempre accesa e il display LCD visualizza il codice di guasto

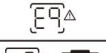
Codice di riferimento di errore

Codice di errore	Evento di guasto	Icon acceso
01	La ventola è bloccata quando l'inverter è spento.	
02	Temperatura eccessiva o NTC non ben collegato.	
03	La tensione della batteria è troppo alta.	
04	La tensione della batteria è troppo bassa.	
05	I componenti interni del convertitore rilevano un cortocircuito o una sovratemperatura dell'uscita.	
06	La tensione di uscita è troppo alta.	
07	Timeout per sovraccarico.	
08	La tensione del bus è troppo alta.	
09	Avvio graduale del bus non riuscito.	
51	Sovracorrenti o sollecitazioni	
52	La tensione del bus è troppo bassa	
53	Avvio graduale dell'inverter non riuscito	
55	Sovratensione CC in uscita CA	
57	Sensore di corrente guasto	
58	La tensione di uscita è troppo bassa	
59	La tensione del fotovoltaico è superiore al limite	

5.5.2 Descrizioni degli allarmi

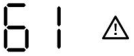
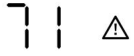
Allarme: il LED rosso lampeggia e il display LCD visualizza un codice di allarme, l'inverter non entra in modalità di guasto

Indicatore di allarme

Codice di allarme	Evento di allarme	Allarme acustico	Io con flash a shing
01	La ventola è bloccata quando l'inverter è acceso.	Emette un segnale acustico tre volte 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 un segnale acustico due volte ogni 3 secondi	
15	L'energia fotovoltaica è bassa.	Emette due segnali acustici ogni 3 secondi	
16	Elevato ingresso CA (>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. Controllare lo schermo LCD dell'inverter per il funzionamento.

Codice	Descrizione
	Se la batteria non è in grado di caricarsi e scaricarsi dopo che la comunicazione tra l'inverter e la batteria è riuscita, verrà visualizzato il codice 60 per interrompere la carica e la scarica della batteria.
	Comunicazione persa ● Dopo aver collegato la batteria, se il segnale di comunicazione non viene rilevato per 1 minuto, il cicalino emetterà un segnale acustico. ● La comunicazione si interrompe dopo che l'inverter e la batteria sono stati collegati correttamente; il cicalino emette immediatamente un segnale acustico.
	Se la batteria non è autorizzata a caricarsi dopo che la comunicazione tra inverter e batteria è avvenuta correttamente, verrà visualizzato il codice 69 per interrompere la carica della batteria.
	Se lo stato della batteria deve essere caricato dopo la comunicazione tra l'inverter e la batteria ha esito positivo, verrà visualizzato il codice 70 per caricare la batteria.
	Se non è consentito scaricare la batteria dopo che la comunicazione tra inverter e batteria è riuscita, verrà visualizzato il codice 71 per interrompere lo scaricamento della batteria.

6.Rimozione dei problemi

Problema	LCD/LED/Cicalino Spiegazione/Possibile causa		Cosa fare
L'unità si spegne automaticamente durante il processo di avvio.	Il display LCD/LED e il cicalino saranno 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. Fusibile interno scattato.	1. Contattare il centro riparazioni per sostituire il fusibile. 2. Ricaricare la batteria. 3.Sostituire la batteria.
La rete elettrica è presente, ma l'unità funziona in modalità batteria	La tensione di ingresso viene visualizzata come 0 sul display LCD e il LED verde lampeggia.	Il protettore di ingresso è scattato	Controllare che l'interruttore CA sia scattato e che il cablaggio CA sia ben collegato.
	Il LED verde lampeggia	Qualità insufficiente dell'alimentazione CA (da terra o da generatore)	1. Controllare se i cavi CA sono troppo sottili e/o troppo lunghi. 2. Verificare se il generatore (se applicato) funziona bene o se l'impostazione dell'intervallo di tensione in ingresso è corretta (UP-->apparecchio)
	Il LED verde lampeggia.	Impostare "Solar First" come priorità della sorgente di uscita.	Modificare la priorità della sorgente di output in Utility first.
Quando l'unità è accesa, il relè interno viene attivato e disattivato ripetutamente.	Schermo LCD e I LED lampeggiano. La batteria è scollegata.		Controllare che i cavi della batteria siano collegati correttamente.
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.	Ridurre il carico collegato spegnendo alcune apparecchiature.
		Se la tensione di ingresso del fotovoltaico è superiore alle specifiche, la potenza di uscita verrà ridotta. In questo caso, se i carichi collegati sono superiori alla 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.	Controllare che il cablaggio sia ben collegato e rimuovere il carico anomalo.
		Convertitore di temperatura interno Verificare se il componente del flusso d'aria è superiore a 120°C. La temperatura interna dell'inverter è bloccata o se il	
	Codice di errore 02	componente della temperatura ambiente è superiore a 100°C. La batteria è sovraccarica.	la temperatura è troppo alta.
	Codice di errore 03		Restituire al centro riparazioni.
		La tensione della batteria è troppo alta.	Verificare che le specifiche e la quantità delle batterie siano conformi ai requisiti.
	Codice di errore 01	Guasto alla 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 riparazioni
	Codice di errore 08/09/53/57	Componenti interni guasti.	Restituire al centro riparazioni.
	Codice di errore 51	Sovracorrente o sovratensione.	Riavviare l'unità. Se l'errore si ripresenta, restituirla al centro riparazioni.
	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 fotovoltaico è superiore alle specifiche.	Ridurre il numero di moduli fotovoltaici in serie.

7.Scheda tecnica

Modello		1012EMH	2012EMH	Modello GD3024JMH	5048EMH
Ingresso	Fonti di input	L+N+PE			
	Ingresso nominale 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)			
	Frequenza	50Hz/60Hz (Auto-adattativo)			
Produzione	Capacità nominale	1000W	1600W	3000W	5000W
	Tensione di uscita	220/230/240 V CA + 5%			
	Produzione Frequenza	50/60Hz+0,1%			
	Forma d'onda	Onda sinusoidale pura			
	Tempo di trasferimento (Regolabile)	Computer (modalità UPS) 10 ms, elettrodomestici (modalità APL) 20 ms			
	Potenza di picco R	2000VA	3200 V UIN	6000VA	10000VA
	Efficienza massima (Modalità batteria)	> 94%	> 94%	> 94%	> 94%
Batteria	Batteria Votag E	12 V CC	12 V CC	24 V CC	48 V CC
	Ricarica costante Tensione (regolabile)	14,1 V CC	14,1 V CC	28,2 V CC	56,4 V CC
	Carica di mantenimento 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
	PV MAX 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
	Miglior voltaggio	300-400 V CC	300-400 V CC	300-400 V CC	300-400 V CC
	PV MAX Ingresso Vtensione	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
	MAX. Ricarica Attuale	80A	100A	100A	100A
Display	Schermo LCD	Visualizza modalità di funzionamento/carichi/input/output ecc.			
Interfaccia	232 rupie	Velocità in baud 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, riduzione della potenza oltre i 1000 m, massimo 4000 m, fare riferimento a IEC62040			
	Rumore	ÿ50db			

Produttore: Guangdong Huahu New Energy Technology Co., Ltd.

Indirizzo: 3° piano, n. 1 Yongyi 3rd Road, zona industriale di Yongxing, città di Henglan, città di Zhongshan **Importato in AUS:**

SIHAO PTY LTD. 1 ROKEVA STREETEASTWOOD NSW 2122 Australia

Importato negli USA: Sanven Technology Ltd. Suite 250, 9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730

RAPPRESENTANZA DEL REGNO UNITO

YH CONSULTING LIMITED. C/O YH Consulting Limited Ufficio 147, Centurion House, London Road, Staines-upon-Thames, Surrey, TW18 4AX

Rappresentante della CE

E-CrossStu GmbH

Mainzer Landstr.69,

60329 Francoforte sul Meno.

VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

INVERSOR SOLAR HÍBRIDO

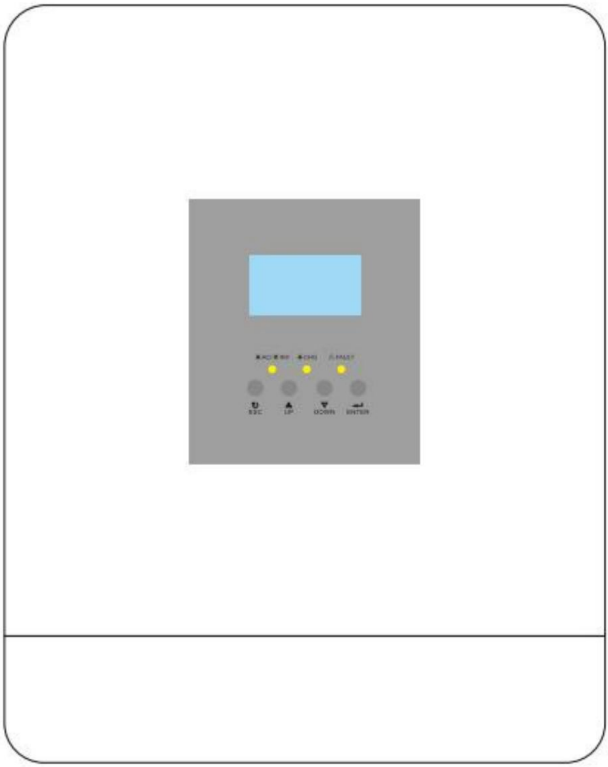
MODELO:GD3024JMH

VEVOR
Affordable. Reliable. Home Improvement.

ENERGÍA SOLAR HÍBRIDA

INVERSOR

MODELO:GD3024JMH



Estas son las instrucciones originales; lea atentamente todas las instrucciones del manual antes de utilizarlo. VEVOR se reserva el derecho de interpretar este manual de usuario. La apariencia del producto dependerá del producto que haya recibido. Le rogamos que nos disculpe si no le informamos de nuevo si hay actualizaciones tecnológicas o de software en nuestro producto.

	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 dos condiciones siguientes: (1) Este dispositivo no debe causar interferencias perjudiciales y (2) Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas las que puedan causar un funcionamiento no dese
	Este producto está sujeto a la Directiva Europea 2012/19/CE. El símbolo de un contenedor de basura tachado indica que el producto requiere recogida selectiva de residuos en la Unión Europea. Esto aplica al producto y a todos los accesorios marcados con este símbolo. Los productos marcados con este símbolo no pueden desecharse con la basura doméstica normal, sino que deben llevarse a un punto de recogida para el reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos.

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 este manual detenidamente antes de instalarla y utilizarla. Consérvelo para futuras consultas.

1.2 Alcance

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

2 Instrucciones de seguridad

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

1. Antes de usar la unidad, lea todas las instrucciones y las marcas de precaución en la unidad, las baterías y todas las secciones apropiadas 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 explotar y provocar lesiones y daños personales.

3. No desmonte la unidad. Llévela a un centro de servicio calificado cuando se requiera servicio o reparación. El reensamblaje incorrecto puede resultar en riesgo de descarga eléctrica o incendio.

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

5. PRECAUCIÓN - Sólo personal calificado 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 tamaño de cable adecuado. Es fundamental operar este inversor/cargador correctamente.

8. Tenga mucho cuidado al trabajar con herramientas metálicas sobre baterías o cerca de ellas. Existe el riesgo de que se caiga una herramienta y se produzcan chispas o cortocircuitos en las baterías u otros componentes eléctricos, lo que podría causar 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 el suministro de batería.

11. INSTRUCCIONES DE PUESTA A TIERRA: Este inversor/cargador debe conectarse a un sistema de cableado con puesta a tierra permanente. Asegúrese de cumplir con los requisitos y normativas locales para instalar este inversor.

12. NUNCA provoque un cortocircuito entre la salida de CA y la entrada de CC. NO conecte el aparato a la red eléctrica si la entrada de CC está en cortocircuito.

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

3 Introducción

Este es un inversor/cargador multifunción que combina funciones de inversor, cargador solar y batería.
Cargador portátil que ofrece alimentación ininterrumpida. Su completa pantalla LCD ofrece...
Operación de botones configurable por el usuario y de fácil acceso, como corriente de carga de batería, CA/solar
Prioridad del cargador y voltaje de entrada aceptable según diferentes aplicaciones.

3.1 Características

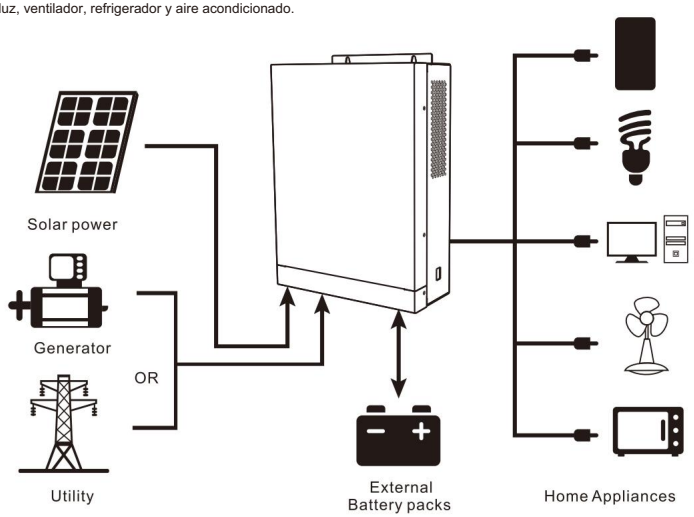
- Inversor de onda sinusoidal pura
- Rango de voltaje de entrada configurable para electrodomésticos y computadoras personales a través de LCD configuración
- Corriente de carga de batería configurable según las aplicaciones mediante la configuración del LCD
- Prioridad de cargador solar/CA configurable mediante configuración LCD
- Compatible con voltaje de red o potencia del generador.
- Reinicio automático mientras el aire acondicionado se recupera
- Protección contra sobrecarga/sobretemperatura/cortocircuito
- Diseño de cargador de batería inteligente para un rendimiento optimizado de la batería
- Función de arranque en frío

3.2 Arquitectura básica del sistema

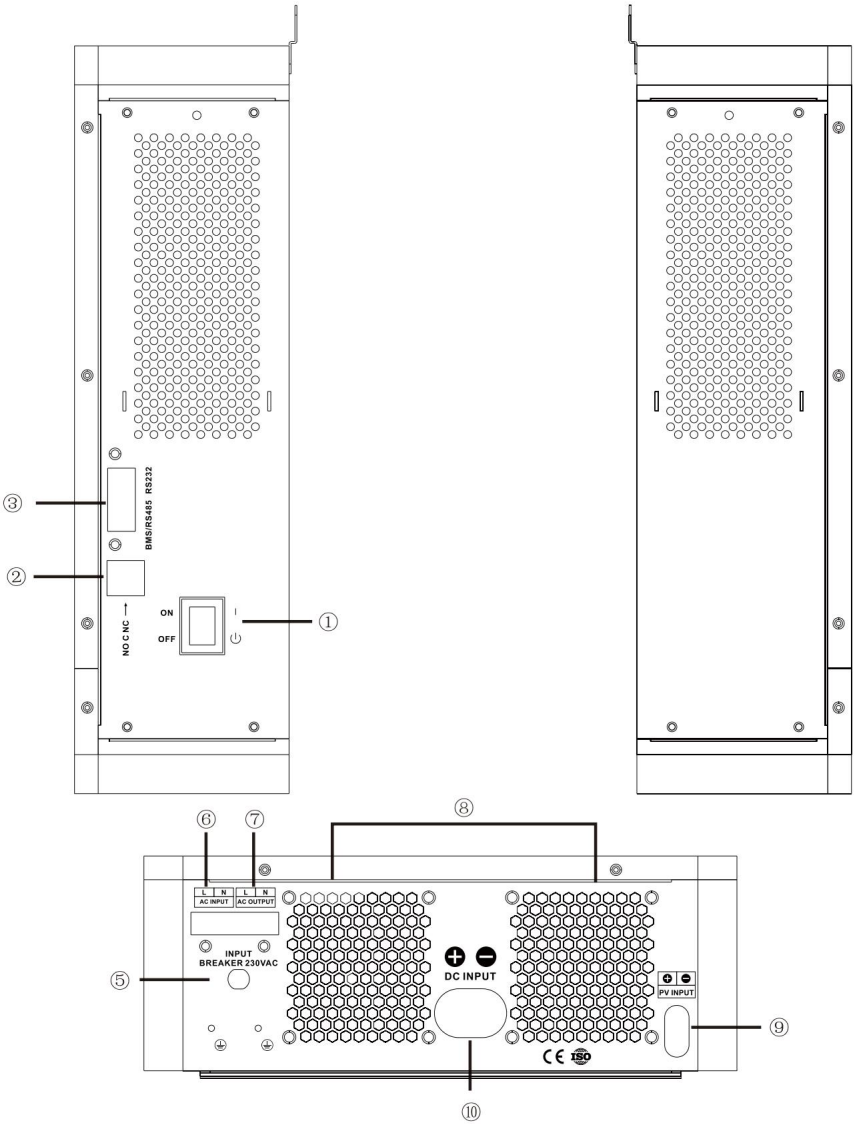
La siguiente ilustración muestra la aplicación básica de este inversor/cargador. También incluye los siguientes dispositivos:
Para tener un sistema completo en funcionamiento:

- Generador o servicio público
- módulos fotovoltaicos

Consulte con su integrador de sistemas para otras posibles arquitecturas de sistema según sus requisitos.
Este inversor puede alimentar todo tipo de electrodomésticos en el hogar o el entorno, incluidos electrodomésticos de tipo motor como como tubo de luz, ventilador, refrigerador y aire acondicionado.



3.3.1 Panel trasero



1..Interruptor de encendido/apagado

2..Contacto seco

3...Puerto de comunicación BMS/RS 485

4...Puerto de comunicación RS 232

5..Disyuntor de entrada

7..Entrada de CA

7..Salida de CA

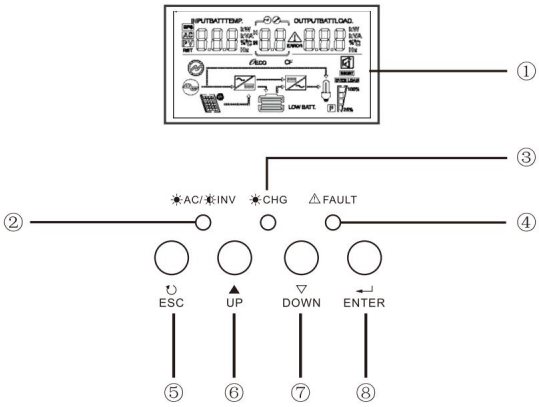
8..Ventilador

9..Entrada PV

10.Entrada de batería

Machine Translated by Google

3.3.2 Pantalla LCD



1……Pantalla LCD	5……ESC
2…Indicador de estado	6……ARRIBA
3. Indicador de carga 4. Indicador de falla	7……ABAJO
	8……ENTRAR

4 INSTALACIÓN

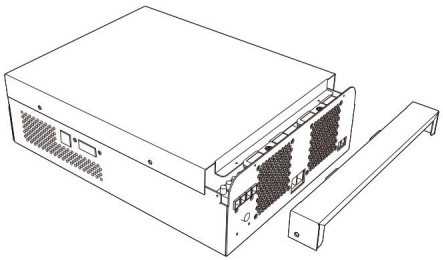
4.1 Desembalaje e inspección

Antes de la instalación, inspeccione la unidad. Asegúrese de que el interior del paquete no presente daños.
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 cubierta inferior quitando dos tornillos como se muestra a continuación.



Machine Translated by Google

4.3 Montaje de la unidad

Tenga en cuenta los siguientes puntos antes de seleccionar dónde instalar:

No monte el inversor sobre una construcción inflamable.
materiales.

Montar sobre una superficie sólida

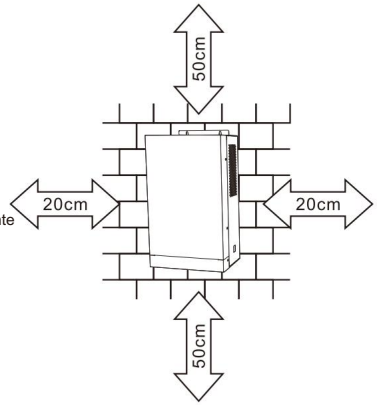
Instale este inerte a la altura de los ojos para permitir que la pantalla LCD se pueda leer en todo momento.

Para una adecuada circulación del aire que disipe el calor, deje un espacio libre de aproximadamente 20 cm a los lados y 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 en forma vertical.

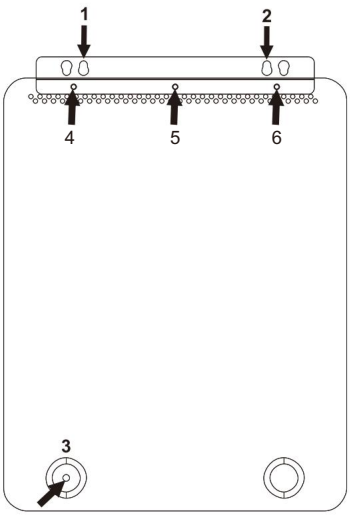
Asegúrese de mantener otros objetos y superficies como se muestra en el diagrama para garantizar una disipación de calor suficiente y tener suficiente espacio para retirar los cables.

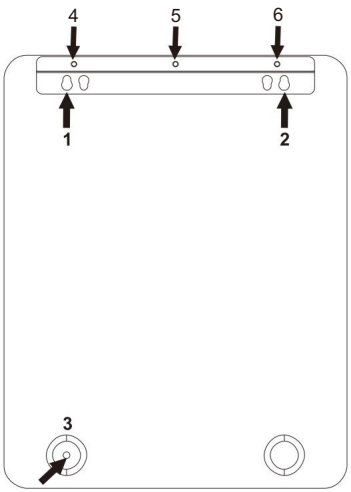


⚠ APTO PARA MONTAJE SOBRE HORMIGÓN U OTRAS SUPERFICIES NO COMBUSTIBLES ÚNICAMENTE.

Instale la unidad atornillando dos tornillos.

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



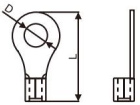


Machine Translated by Google

4.4 Conexión de la batería

PRECAUCIÓN: Para una operación segura y el cumplimiento de las regulaciones, se solicita instalar un Protector de sobrecorriente de CC o dispositivo de desconexión entre la batería y el inversor. Puede que no sea Se ha solicitado tener un dispositivo de desconexión en algunas aplicaciones, sin embargo, todavía se solicita. Protección contra sobrecorriente instalada. Consulte el amperaje típico en la siguiente tabla según sea necesario. tamaño del fusible o disyuntor.

Terminal de anillo:



¡ADVERTENCIA! Todo el cableado debe ser realizado por personal calificado.

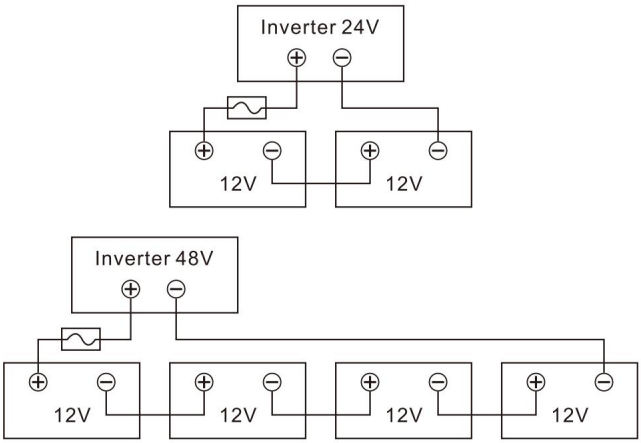
¡ADVERTENCIA! Es fundamental para la seguridad y el funcionamiento eficiente del sistema utilizar el cable adecuado para la conexión de la batería. Para reducir el riesgo de lesiones, utilice el cable y el tamaño de terminal recomendados, como se indica a continuación.

Tamaño de terminal y cable de batería recomendado:

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

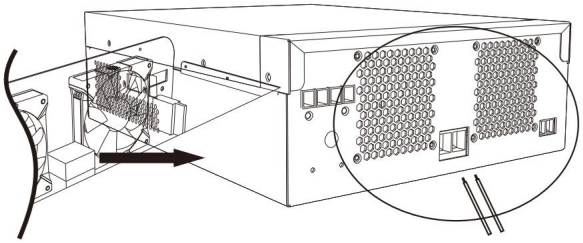
Siga los pasos a continuación para implementar la conexión de la batería:

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



Machine Translated by Google

2. Inserte los cables de la batería de forma plana en los conectores de la batería del inversor y asegúrese de que los pernos estén apretados.
con un par de 2 Nm en sentido horario. Asegúrese de que la polaridad tanto en la batería como en el inversor/carga sea correcta.
La conexión está correcta y los conductores están firmemente atornillados a los terminales de la batería. Herramienta recomendada: n.° 2
Destornillador Pozi



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

⚠	¡PRECAUCIÓN! Antes de realizar la conexión de CC final o cerrar el disyuntor de CC /seccionador, asegúrese de que el positivo (+) se conecte al positivo (+) y el negativo (-) se conecte al negativo (-).

4.5 Conexión de entrada y salida de CA

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

¡PRECAUCIÓN! Hay dos bloques de terminales con las marcas "IN" y "OUT". No conecte incorrectamente los
conectores de entrada y salida.

¡ADVERTENCIA! Todo el cableado debe ser realizado por personal calificado.
¡ADVERTENCIA! Es fundamental 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, como se indica a continuación.

Requisitos de cable sugeridos para cables de CA

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

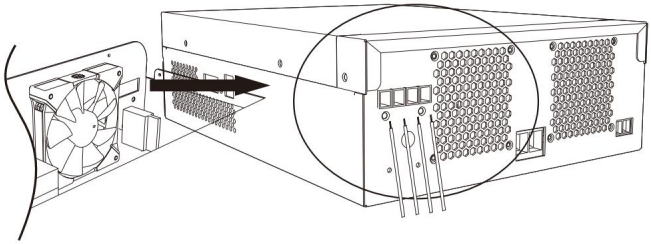
Siga los pasos a continuación para implementar la conexión de entrada/salida de CA.

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

Machine Translated by Google

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

⏚→Tierra (amarillo-verde)
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 bien conectados

PRECAUCIÓN: Los electrodomésticos como el aire acondicionado necesitan al menos 2-3 minutos para reiniciarse. porque se requiere tener suficiente tiempo para equilibrar el gas refrigerante dentro de los circuitos. Si ocurre un corte de energía y se recupera en poco tiempo, causará daños a los electrodomésticos conectados. Para evitar este tipo de daño, 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 causa daños internos al aire.

4.6 Conexión de PVC

Conexión fotovoltaica (solo aplica para el modelo con cargador solar)

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

disyuntor entre el inversor y los módulos fotovoltaicos.

¡ADVERTENCIA! Todo el cableado debe ser realizado por personal calificado.
¡ADVERTENCIA! Es muy importante para la seguridad del sistema y el funcionamiento eficiente.
Utilice un cable adecuado para la conexión del módulo fotovoltaico. Para reducir el riesgo de lesiones,
Utilice el tamaño de cable recomendado adecuado como se indica a continuación.

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

Selección de módulos fotovoltaicos :

Al elegir el módulo fotovoltaico adecuado, asegúrese de considerar primero los siguientes requisitos:
El voltaje de circuito abierto (Voc) de los módulos fotovoltaicos no excede el voltaje máximo 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 de acceso Pv óptimo del inversor para un mejor rendimiento. Si uno
El módulo fotovoltaico no puede cumplir con este requisito, es necesario conectar varios módulos fotovoltaicos en serie.

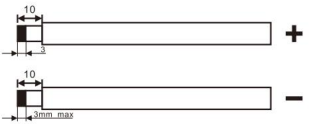
Machine Translated by Google

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

Conexión de cables del módulo fotovoltaico

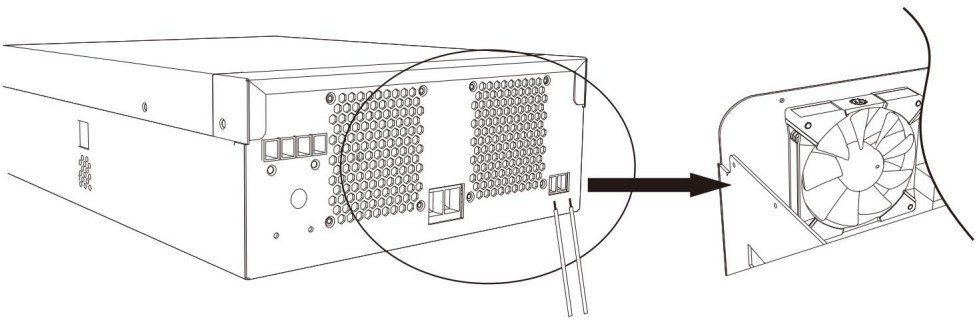
Siga los pasos a continuación para implementar la conexión del módulo fotovoltaico. 1.

Retire la funda de aislamiento 10 mm para los polos positivo y negativo. conductores



2. Se recomienda colocar casquillos de cordón en el extremo de los cables positivo y negativo con una herramienta de crimpeado adecuada. 3.

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

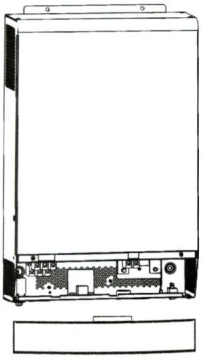


4. Compruebe la polaridad correcta del cable de los módulos fotovoltaicos y de los conectores de entrada fotovoltaica. A continuación, conecte el polo positivo (+) del cable de conexión al polo positivo (+) del conector de entrada fotovoltaica. Conecte el polo negativo (-) del cable de conexión al polo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

Machine Translated by Google

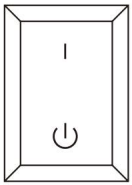
4.7 Montaje fino

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



5 OPERACIÓN

5.1 Encendido y apagado



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

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

➢ Alimentación de red activada

Conecte a la alimentación de CA normal, presione el interruptor, el sistema se encenderá automáticamente. Si configura la prioridad de alimentación de CA, después de esperar un período de tiempo, el panel mostrará el modo CA que representa el encendido exitoso de la máquina, luego ingresará al modo CA.

➢ Arranque de la batería

Conectar a la batería. Presione el botón de encendido para establecer una fuente de energía que funcione.
El sistema se encenderá automáticamente, luego de esperar un período de tiempo, el panel mostrará el modo de batería que representa que la máquina se encendió exitosamente, luego ingresará al modo de batería.

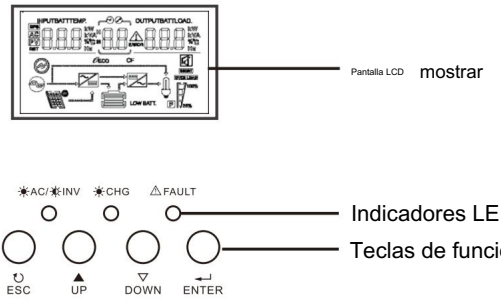
5.1.2 Pasos de apagado

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

Machine Translated by Google

5.2 Panel de operación y visualización

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



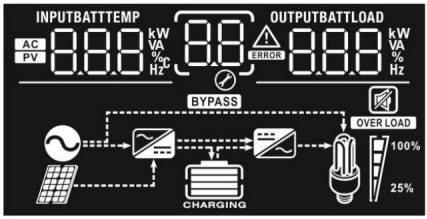
Indicador LED

Indicador LED		Mensajes	
C.A. INV	Verde	La salida sólida está activada por la utilidad en el modo de línea.	
		La salida intermitente está alimentada por batería o fotovoltaica en modo batería.	
Cambio	Amarillo	Encendido fijo	La batería está completamente cargada.
		Parpadeando	La batería se está cargando
⚠ FALLA	Rojo	Sólido encendido	Se produce un fallo en el inversor.
		Parpadeo	Se produce una condición de calentamiento en el inversor.

Teclas de función

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

Machine Translated by Google



Icon	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	Indica voltaje de entrada, frecuencia de entrada, voltaje fotovoltaico, corriente del cargador, potencia del cargador, voltaje de la batería.
Programa de configuración e información de fallas	
	Indica los programas de configuración.
ERROR	Indica los códigos de advertencia y falla Advertencia: parpadeando con código de advertencia Falla: ERROR iluminación con código de avería
Información de salida	
OUTPUTBATTLOAD kW VA % Hz	Indica voltaje de salida, frecuencia de salida, porcentaje de carga, carga en VA, carga en Watt y corriente de descarga.
Información de la batería	
CHARGING	Indica el nivel de batería de 0-24%, 25-49%, 50-74% y 75-100% en modo batería y el estado de carga en modo línea.

Machine Translated by Google

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

Estado	Voltaje de la batería	Pantalla LCD
Constante Modo actual/ Constante Modo de voltaje	<2 V/celda	Las 4 barras parpadearán por turnos.
	2~ 2,083 V/celda	La barra inferior estará encendida y las otras tres barras parpadearán por
	2.083~2.167 V/celda	turnos. Las dos barras inferiores estarán encendidas y las otras dos barras parpadearán por turnos.
	> 2,167 V/celda	Las tres barras inferiores estarán encendidas y la barra superior parpadeará.
Modo flotante. Las baterías están completamente cargadas.		Habrá 4 barras encendidas.

En modo batería, presentará 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 ~ 2,0,17 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	

Información de carga

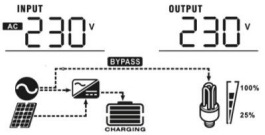
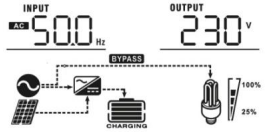
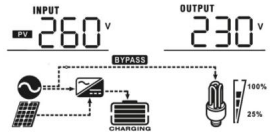
OVER LOAD	Indica sobrecarga.			
	Indica el nivel de carga en 0-24%, 25-49%, 50-74% y 75-100%.			
	0%~24%	25%~49%	50%~74%	75%~100%

Machine Translated by Google

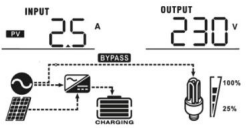
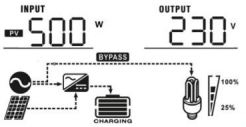
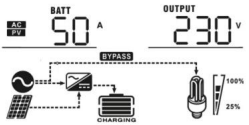
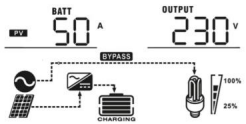
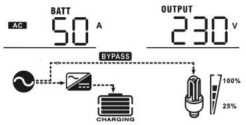
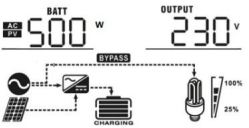
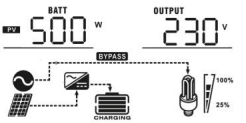
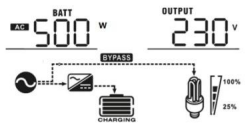
Información del modo de funcionamiento	
	Indica que la unidad está conectada a la red eléctrica.
	Indica que la unidad se conecta al panel fotovoltaico
BYPASS	Indica que la carga es suministrada por la red eléctrica.
	Indica que el circuito del cargador de utilidad está funcionando.
	Indica que el circuito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

Configuración de pantalla

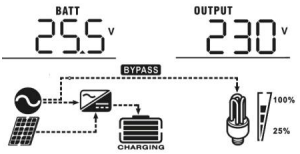
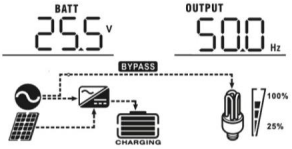
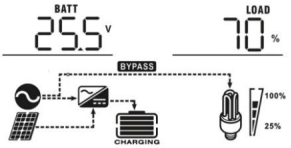
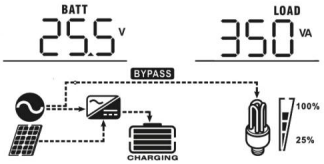
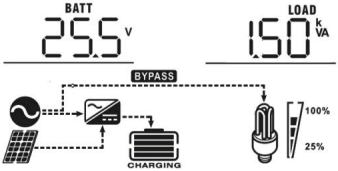
La información de la pantalla LCD cambiará alternativamente al pulsar las teclas "ARRIBA" o "ABAJO". La información seleccionable se muestra en el siguiente orden: voltaje de entrada, frecuencia de entrada, voltaje fotovoltaico, corriente de carga, voltaje de la batería, voltaje de salida, frecuencia de salida, porcentaje de carga, carga en vatios, carga en VA, carga en vatios, corriente de descarga de CC y 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 

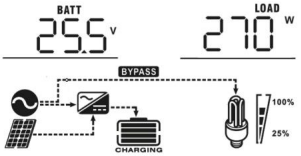
Machine Translated by Google

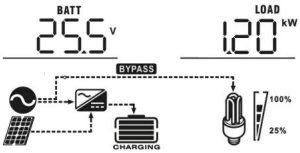
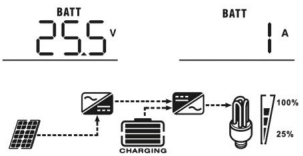
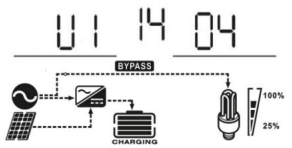
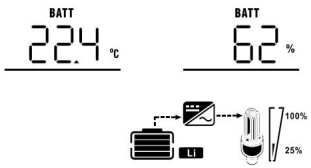
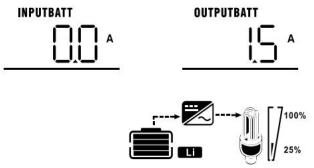
	Corriente fotovoltaica = 2,5 A 
Energía fotovoltaica	Potencia fotovoltaica=500W 
Corriente de carga	Corriente de carga de CA y fotovoltaica = 50 A  Corriente de carga fotovoltaica = 50 A  Corriente de carga CA = 50 A 
Potencia de carga	Potencia de carga de CA y fotovoltaica = 500 W  Potencia de carga fotovoltaica = 500 W  Potencia de carga de CA = 500 W 

Machine Translated by Google

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 presentará xxxVA como se muestra en el gráfico a continuación.  Cuando la carga es mayor a 1 kVA (≥1 kVA), la carga en VA presentará x,x kVA como se muestra en el gráfico a continuación. 

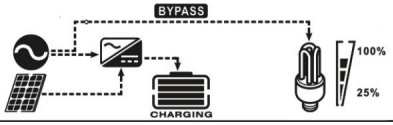
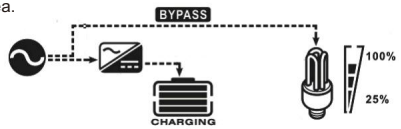
Machine Translated by Google

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

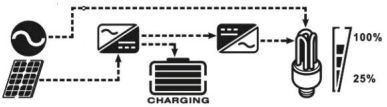
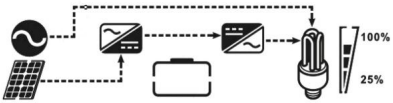
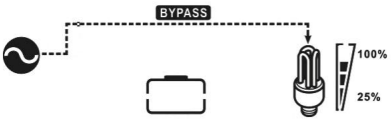
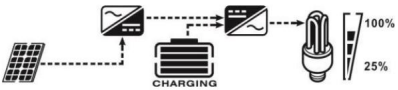
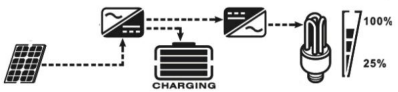
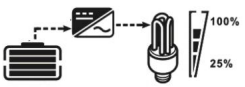
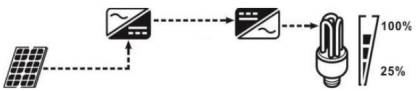
Cuando la carga es mayor a 1kW (≥1 KW), la carga en W se presentará x,xkW como se muestra en el gráfico a continuación.
 
</td>
</tr>
<tr>
<td>Voltaje de la batería/corriente de descarga de CC</td>
<td>Voltaje de la batería = 25,5 V, corriente de descarga = 1 A
 
</td>
</tr>
<tr>
<td>Comprobación de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

Machine Translated by Google

Descripción del modo de funcionamiento

Modo de operación	Descripción	Pantalla LCD
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.	La unidad no suministra ninguna salida pero aún puede cargar baterías.	Carga por servicios públicos y energía fotovoltaica. Cobro por parte de la empresa de servicios públicos Carga mediante energía fotovoltaica. Sin carga
Modo de falla Nota: *Modo de falla: Los errores son causados por errores del circuito interno o razones externas como sobretemperatura, cortocircuito en la salida, etc.	La energía fotovoltaica y los servicios públicos pueden cargar baterías.	Carga por servicios públicos y energía fotovoltaica. Carga por servicio público. Carga mediante energía fotovoltaica. Sin carga.
Modo de línea	La unidad proporcionará alimentación de salida desde la red eléctrica. También cargará la batería en modo de línea.	Carga por servicios públicos y energía fotovoltaica.  Cobro por parte de la empresa de servicios públicos. 

Machine Translated by Google

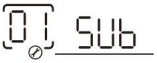
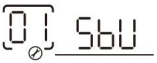
<table>
<tr>
<td rowspan="3">Modo de línea</td>
<td rowspan="3">La unidad proporcionará alimentación de salida desde la red eléctrica. También cargará la batería en modo de línea.</td>
<td>Si se selecciona la prioridad “solar primero” y la energía solar no es suficiente para proporcionar la carga, la energía solar y la empresa de servicios públicos proporcionarán las cargas y cargarán la batería al mismo tiempo.
 
</td>
</tr>
<tr>
<td>Si se selecciona “solar primero” como prioridad de fuente de salida y la batería no está conectada, la energía solar y la empresa de servicios públicos proporcionarán las cargas.
 
</td>
</tr>
<tr>
<td>Energía de la red eléctrica.
 
</td>
</tr>
<tr>
<td rowspan="3">Modo batería</td>
<td rowspan="3">La unidad proporcionará energía de salida desde la batería y 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 por batería.
 
</td>
</tr>
<tr>
<td>Modo sin batería</td>
<td>El dispositivo proporcionará energía de salida desde la fuente de alimentación fotovoltaica.</td>
<td> 
</td>
</tr>
</table>

Machine Translated by Google

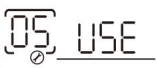
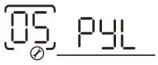
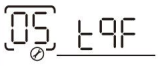
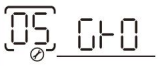
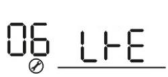
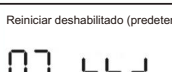
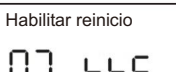
5.3 Configuración de la pantalla LCD

Tras mantener pulsado el botón ENTER durante 3 segundos, la unidad accederá al modo de configuración. Pulse los botones "ARRIBA" o "ABAJO" para seleccionar los programas de configuración. A continuación, pulse el botón "ENTER" para confirmar la selección o el botón "ESC" para salir.

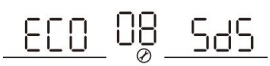
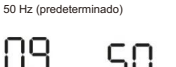
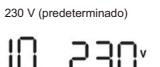
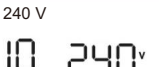
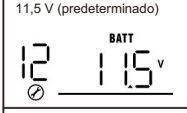
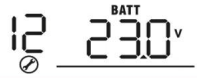
Programas de configuración:

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 primera prioridad. Si la energía solar no es suficiente para alimentar todas las cargas conectadas, la empresa de servicios públicos suministrará energía a las cargas al mismo tiempo.
			La energía solar proporciona energía a las cargas como primera prioridad. Si la energía solar no es suficiente para alimentar todas las cargas conectadas, la energía de la batería suministrará energía a las cargas al mismo tiempo. La empresa de servicios públicos proporciona energía a las cargas solo cuando el voltaje de la batería cae al voltaje de advertencia de nivel bajo o al punto de configuración 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 servicios públicos. (Corriente de carga máxima = corriente de carga de la red pública + corriente de carga solar)	60A (predeterminado)	El rango de ajuste es de 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, el rango de voltaje de entrada de CA aceptable estará entre 90 y 280 VCA.
		Unión Postal Universal	Si se selecciona, el rango de voltaje de entrada de CA aceptable estará entre 170 y 280 VCA.

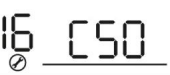
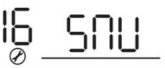
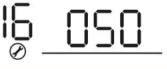
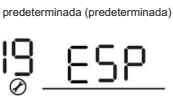
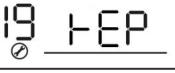
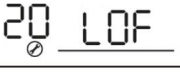
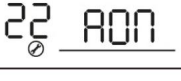
Machine Translated by Google

05	Tipo de batería	Asamblea General Anual (predeterminado) 	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 selecciona, se configurarán automáticamente los programas 24, 26, 27 y 29. No es necesario realizar ninguna configuración adicional.
		Batería de 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 selecciona, los programas 26, 27 y 29 se configurarán automáticamente. No es necesario realizar ninguna configuración adicional.
		batería de litio de terceros 	Si se selecciona, se configurarán automáticamente los programas 26, 27 y 29. No es necesario realizar ninguna configuración adicional. Para el procedimiento de instalación, contacte con el proveedor de la batería.
06	Reinicio automático cuando se produce una sobrecarga	Reiniciar deshabilitado (predeterminado) 	Habilitar reinicio 
07	Reinicio automático cuando se produce sobretemperatura	Reiniciar deshabilitado (predeterminado) 	Habilitar reinicio 

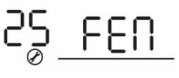
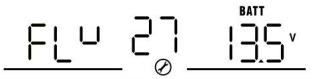
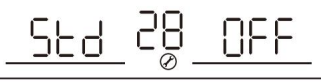
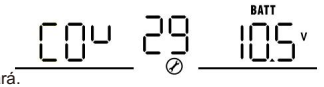
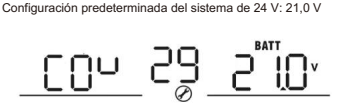
Machine Translated by Google

<table>
<tr><td>08</td><td>Función ECO: El sistema se detendrá temporalmente cuando la carga sea baja en el modo de batería.</td><td colspan="2">deshabilitar (predeterminado)
 
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>220 V
 </td><td>230 V (predeterminado)
  </td></tr>
<tr><td>240 V
  </td><td></td></tr>
<tr><td>11</td><td>Corriente máxima de carga de la utilidad
Nota: Si el valor de configuración 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 utilidad.</td><td>30A (predeterminado)
 </td><td>El rango de ajuste es de 2 A, luego de 10 A 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">Ajuste del punto de voltaje nuevamente a la fuente de servicio público al seleccionar "Prioridad SBU" en el programa 01.</td><td colspan="2">Opciones disponibles en sistema de 12 V:</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 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 batería al seleccionar "Prioridad SBU" en el programa 01.</td><td colspan="2">Opciones disponibles en sistema de 12 V:</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 sistema de 24 V:</td></tr>
<tr><td>Batería completamente cargada
 </td><td>27 V (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>

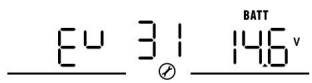
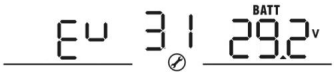
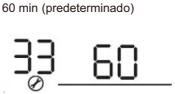
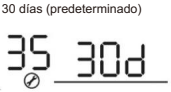
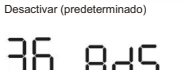
Machine Translated by Google

<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 falla, la fuente del cargador
se puede programar de la siguiente manera:</td></tr>
<tr><td>La utilidad primero
 </td><td>La empresa de servicios públicos cargará la batería como
primera prioridad.
La energía solar cargará la batería sólo cuando
la energía eléctrica no esté disponible.</td></tr>
<tr><td>Primero la energía solar
  </td><td>La energía solar cargará la batería como
primera prioridad.
La empresa de servicios públicos cargará la
batería sólo cuando no haya energía solar disponible.</td></tr>
<tr><td>Solar y servicios públicos (predeterminado)
  </td><td>La energía solar y la energía eléctrica cargarán la batería al
mismo tiempo.</td></tr>
<tr><td>Sólo solar
  </td><td>La energía solar será la única fuente de
carga independientemente de que haya servicios
públicos disponibles 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 (predeterminado)
 </td><td>Alarma apagada
 </td></tr>
<tr><td rowspan="2">19</td><td rowspan="2">Retorno automático a la pantalla de
visualización predeterminada</td><td>Volver a la pantalla de visualización
predeterminada (predeterminada)
  </td><td>Si se selecciona, no importa cómo los usuarios
cambien la pantalla de visualización,
volverá automáticamente a la pantalla de
visualización predeterminada (voltaje de
entrada/voltaje de salida) después de que no se
presione ningún botón durante 1 minuto.</td></tr>
<tr><td>Mantente al día con la última pantalla
  </td><td>Si se selecciona, la pantalla de visualización
permanecerá en la última pantalla a la que
finalmente cambie el usuario.</td></tr>
<tr><td>20</td><td>Control de luz de fondo</td><td>Retroiluminación activada (predeterminado)
 </td><td>Luz de fondo apagada
  </td></tr>
<tr><td>22</td><td>Suena un pitido cuando se
interrumpe la fuente principal</td><td>Alarma activada (predeterminado)
  </td><td>Alarma apagada
 </td></tr>
<tr><td>23</td><td>Bypass de sobrecarga: cuando
está habilitado, la unidad transferirá al modo de
línea si ocurre una sobrecarga en el modo
de batería.</td><td>Desactivar bypass (predeterminado)
 </td><td>Activar bypass
 </td></tr>
</table>

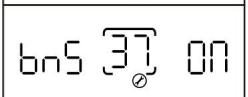
Machine Translated by Google

24	Voltaje bajo de la batería. Si ● la energía de la batería es la única fuente de energía, un inversor disponible emitirá una alarma.	Voltaje bajo de la batería 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	Código de falla de registro	Registro habilitado (predeterminado).  Desactivar grabación
26	Voltaje de carga a granel (voltaje C. V)	12Configuración predeterminada del sistema de 12 V: 14,1 V Configuración predeterminada del sistema de 24 V: 28,2 V Si se selecciona "Autodefinido" en el programa 5, este programa se puede configurar. 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.
27	Tensión 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 la configuración de fábrica	por defecto: 
29	Voltaje de corte de CC bajo: ● si la energía de la batería es la única fuente de energía disponible, el inversor se apagará. ● Si hay energía fotovoltaica y energía de batería disponibles, el inversor cargará la batería sin salida de CA.	Configuración predeterminada del sistema de 12 V: 10,5 V  Configuración predeterminada del sistema de 24 V: 21,0 V 

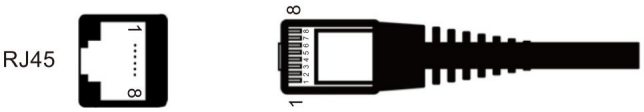
Machine Translated by Google

<table>
<tr><td>29</td><td></td><td colspan="2">Si se selecciona la opción autodefinida en el programa 5, se puede configurar este programa. El rango de ajuste 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 en el valor configurado sin importar qué porcentaje de carga esté conectado.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">30</td><td rowspan="2">Ecualización de batería</td><td>Ecualización de batería
 </td><td>Deshabilitar la función de batería (predeterminado)
 </td></tr>
<tr><td colspan="2">Si se selecciona "Inundado" o "Definido por el usuario" en el programa 05, se puede configurar este programa.</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 ecualización de la batería</td><td>60 min (predeterminado)
  </td><td>El rango de ajuste es de 5 min a 900 min. El incremento de cada clic es de 5 min.</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 ajuste es de 5 min a 900 min.
El incremento de cada clic es de 5 minutos.</td></tr>
<tr><td>35</td><td>Intervalo de ecualización</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">Ecualización activada inmediatamente</td><td>Permitir
 </td><td>Desactivar (predeterminado)
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">Si la función de ecualización está habilitada en el programa 30, se puede configurar este programa. Si se selecciona "Habilitar", se activará la ecualización de la batería inmediatamente y la página principal del L CD mostrará "E9", Si se selecciona "Deshabilitar", se cancelará la función de ecualización hasta que llegue el próximo momento de ecualización activado según la configuración del programa 35. En este momento, E9 no se mostrará en la página principal de L CD.</td></tr>
</table>

Machine Translated by Google

37	Interruptor de función BMS	desactivado (predeterminado)  	Si habilitar o no la función de comunicación BMS
38	Bat Soc bajo llave	 	Si se selecciona algún tipo de batería de litio en el programa 5. Valor SOC de bajo voltaje BMS: si el valor SOC BMS es inferior al valor establecido, el inversor se apagará para proteger la batería.
39	Bat Soc se convierte en Ac	 	Si se selecciona algún tipo de batería de litio en el programa 5. Cuando el modo de trabajo del inversor se establece en el modo de prioridad de batería, el inversor se verá obligado a ingresar a la carga de red cuando el SoC del BMS sea inferior al valor establecido.
40	Bat Soc gira a Dc	 	Si se selecciona algún tipo de batería de litio en el programa 5. Cuando el modo de trabajo del inversor se establece en el modo de prioridad de batería, el inversor reanuda el modo de trabajo de CC cuando el SOC del BMS es mayor que el valor establecido.
41	Bat Reiniciar Soc	 	Si se selecciona algún tipo de batería de litio en el programa 5. Cuando se enciende el inversor, el SOC debe ser mayor que el valor establecido para funcionar normalmente.

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

Machine Translated by Google

Conexión de comunicación

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

Señal de contacto seco

Hay un contacto seco (3 A/250 V CA) disponible en el panel trasero. Puede usarse 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
La unidad está apagada y no hay salida.				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 de flotación	Cerca	Abierto
		Primer modo solar	Voltaje de la batería< Voltaje solar a CA	Abierto	Cerca
			Voltaje de la batería> CA a Voltaje de CC	Cerca	Abierto

5.4 Descripción de ecualización de la batería

La función de ecualización se incorpora al controlador de carga. Esta función 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 podrían haberse acumulado en las placas. Si no se controla, esta condición, llamada 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 de la pantalla LCD 30. Después, puede aplicar esta función en el dispositivo mediante uno de los siguientes métodos:

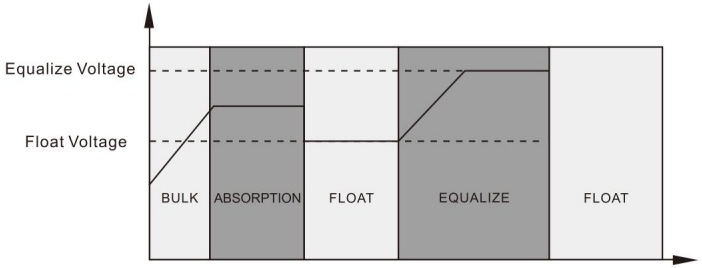
1.Configuración del intervalo de ecualización en el programa 35.

2.Ecualización activa inmediatamente en el programa 36.

Machine Translated by Google

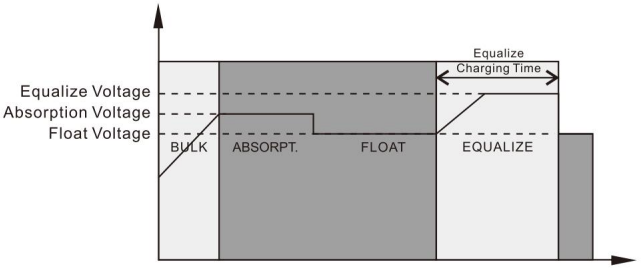
※ Cuándo igualar

En esta etapa, cuando se llega al intervalo de ecualización de configuración (ciclo de ecualización de la batería), o la ecualización se activa inmediatamente, el controlador comenzará a ingresar a la etapa de ecualización.

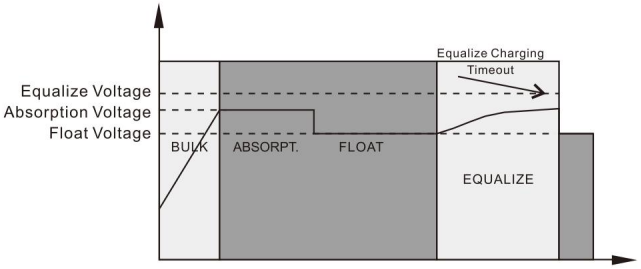


※ Igualar el tiempo de carga y el tiempo de espera

En la etapa de ecualización, el controlador suministrará energía para cargar la batería al máximo hasta que su voltaje alcance el voltaje de ecualización. Posteriormente, se aplica una regulación de voltaje constante para mantener el voltaje de patrón en el voltaje de ecualización de la batería. La batería permanecerá en la etapa de ecualización hasta que se alcance el tiempo de ecualización establecido.



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



Machine Translated by Google

5.5 Descripción de fallas y alarmas

5.5.1 Descripciones de fallas

➢Falla: El inversor ingresa al modo de falla, la luz LED roja siempre está encendida y la pantalla LCD muestra el código de falla

Código de referencia de falla

Código de falla	Evento de falla	Icon activado
01	El ventilador está bloqueado cuando el inversor está apagado.	
02	Sobretemperatura o NTC no está bien conectado.	
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 un cortocircuito en la salida o una temperatura excesiva.	
06	El voltaje de salida es demasiado alto.	
07	Tiempo de espera por sobrecarga.	
08	El voltaje del bus es demasiado alto.	
09	Fallo en el arranque suave del bus.	
51	Sobrecorrientes o urgencias	
52	El voltaje del bus es demasiado bajo	
53	Fallo en 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 supera el límite	

Machine Translated by Google

5.5.2 Descripciones de alarmas

➢ Alarma: El LED rojo parpadea y la pantalla LCD muestra un código de alarma, el inversor no ingresa al modo de falla.

Indicador de alarma

Código de alarma	Evento de alarma	Alarma audible	Yo confl a shing
01	El ventilador está bloqueado cuando el inversor está encendido.	Pitido tres veces por segundo	
02	Sobretemperatura	Ninguno	
03	La batería está sobrecargada	Suena un pitido cada segundo	
04	Batería baja	Suena un pitido cada segundo	
07	Sobrecarga	Pitido una vez 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	Entrada de CA alta (>280 VCA) durante el arranque suave del BUS	Ninguno	
E9	Ecualización de batería	Ninguno	
bP	La batería no está conectada	Ninguno	

5.5.3 Referencia de código

El código de información relacionado se mostrará en la pantalla LCD. Consulte la pantalla LCD del inversor para ver su funcionamiento.

Código	Descripción
60 ⚠	Si el estado de la batería no permite cargar ni descargar después de que la comunicación entre el inversor y la batería sea exitosa, mostrará el código 60 para detener la carga y descarga de la batería.
61 ⚠	Comunicación perdida ● Después de conectar la batería, si no se detecta la señal de comunicación durante 1 minuto, sonará el zumbador. ● La pérdida de comunicación ocurre después de que el inversor y la batería se conectan exitosamente, el zumbador suena inmediatamente.
69 ⚠	Si el estado de la batería no permite la carga 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.
70 ⚠	Si el estado de la batería debe cargarse después de la comunicación entre el inversor y la batería es exitosa, mostrará el código 70 para cargar la batería.
71 ⚠	Si no se permite la descarga de la batería 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.

Machine Translated by Google

6. Eliminación de problemas

Problema	Explicación/Posible causa del LCD/LED/zumbador		Qué hacer
La unidad se apaga automáticamente durante el proceso de inicio.	La pantalla LCD/LED y el zumbador estarán activos durante 3 segundos y luego se apagarán por completo.	El voltaje de la batería es demasiado bajo (<1,91 V/celda)	1. Recargue la batería. 2. Reemplace la batería.
No hay respuesta después del encendido.	Sin indicación.	1. El voltaje de la batería es demasiado bajo (<1,4 V/celda). 2.Se disparó el fusible interno.	1.Comuníquese con el centro de reparación para reemplazar el fusible. 2. Recargue la batería. 3. Reemplace la batería.
Existe red eléctrica pero el equipo funciona en modo batería.	El voltaje de entrada se muestra como 0 en la pantalla LCD y el LED verde parpadea.	El protector de entrada se ha disparado	Verifique si el disyuntor de CA está disparado y si el cableado de CA está bien conectado.
	El LED verde está parpadeando	Calidad insuficiente de la alimentación de CA (conexión de costa o generador)	1. Compruebe si los cables de CA son demasiado delgados y/o demasiado largos. 2. Verifique si el generador (si corresponde) funciona bien o si la configuración del rango de voltaje de entrada es correcta (arriba-->dispositivo).
	El LED verde está parpadeando.	Establezca “Solar First” 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 enciende y se apaga repetidamente.	Pantalla LCD y Los LED parpadean. La batería	está desconectada.	Compruebe si los cables de la batería están bien conectados.
El zumbador suena continuamente y el LED rojo está encendido.	Código de falla 07	Error de sobrecarga. El inversor está sobrecargado al 105% y el tiempo es Arriba.	Reducir la carga conectada apagando algunos equipos.
		Si el voltaje de entrada fotovoltaica es más alto que la especificación, la potencia de salida se reducirá. En este momento, si las cargas conectadas son más altas que la potencia de salida reducida, se producirá una sobrecarga.	Reducir el número de módulos fotovoltaicos en serie o la carga conectada.
	Código de falla 05	Salida en cortocircuito.	Verifique si el cableado está bien conectado y elimine la carga anormal.
		Temperatura interna del convertidor Compruebe si el componente de flujo de aire de la unidad está bloqueado o si el componente de	temperatura ambiente es superior a
	Código de falla 02	100 °C. La batería está sobrecargada.	La temperatura es demasiado alta.
	Código de falla 03		Devolver al centro de reparación.
		El voltaje de la batería es demasiado alto.	Verifique si las especificaciones y la cantidad de baterías cumplen con los requisitos.
	Código de falla 01	Fallo del ventilador	Reemplace el ventilador.
	Código de avería 06/58	Salida anormal (voltaje del inversor inferior a 190 V CA o superior a 260 V CA)	1.Reducir la carga conectada. 2. Devolución al centro de reparación
	Código de avería 08/09/53/57	Los componentes internos fallaron.	Devolver al centro de reparación.
	Código de falla 51	Sobrecorriente o sobretensión.	Reinicie la unidad, si el error vuelve a ocurrir, devuélvala al centro de reparación.
	Código de falla 52	El voltaje del bus es demasiado bajo.	
	Código de falla 55	El voltaje de salida no está equilibrado.	
	Código de falla 59	El voltaje de entrada fotovoltaica supera la especificación.	Reducir el número de módulos fotovoltaicos en serie.

Machine Translated by Google

7. Ficha técnica

Modelo		1012EMH	2012EMH	GD3024JMH	5048EMH
Aporte	Fuentes de entrada	L+N+PE			
	Entrada nominal Voltaje	220/230/240 VCA			
	Rango de voltaje	90-280 V CA + 3 V (modo APL) 170-280 V CA + 3 V (modo UPS)			
	Frecuencia	50 Hz/60 Hz (autoadaptación)			
Producción	Capacidad nominal	1000W	1600 W	3000W	5000W
	Voltaje de salida	220/230/240 V CA + 5 %			
	Producción Frecuencia	50/60 Hz + 0,1 %			
	Forma de onda	Onda sinusoidal pura			
	Tiempo de transferencia (Ajustable)	Computadoras (modo UPS) 10 ms, electrodomésticos (modo APL) 20 ms			
	Potencia máxima o	2000 VA	3200 V A	6000 VA	10000 VA
	Máxima eficiencia (Modo batería)	> 94%	> 94%	> 94%	> 94%
Batería	Batería Votag y	12 VCC	12 VCC	24 VCC	48 VCC
	Carga constante Voltaje (ajustable)	14,1 VCC	14,1 VCC	28,2 VCC	56,4 VCC
	Carga flotante Voltaje (ajustable)	13,5 VCC	13,5 VCC	27 VCC	54 VCC
Cargadores	Modo de carga fotovoltaica	MPPT	MPPT	MPPT	MPPT
	PV MÁXIMO Potencia de entrada	1000W	2000W	3000W	5000W
	MPPT Rango de seguimiento	30-450 VCC	30-500 VCC	30-500 VCC	30-500 VCC
	Mejor voltaje	300-400 VCC	300-400 VCC	300-400 VCC	300-400 VCC
	PV MÁXIMO Entrada Voltaje	500 VCC	500 VCC	500 VCC	500 VCC
	PV MÁXIMO Corriente de carga	60A	100A	100A	80A
	CA MÁXIMA Corriente de carga	60A	80A	60A	60A
	Carga MÁX. Actual	80A	100A	100A	100A
Mostrar	Pantalla LCD	Mostrar modo de ejecución/cargas/entradas/salidas, etc.			
Interfaz	232 rupias	Tasa de baudios 2400			
	Comunicación Puerto	Tarjeta de comunicación BMS de 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 superior a 1000 m, máximo 4000 m, consulte IEC62040			
	Ruido	≤50 dB			

Machine Translated by Google

Fabricante: Guangdong Huahu New Energy Technology Co., Ltd.
Dirección: 3rd Floor, No.1 Yongyi 3rd Road, Yongxing Industrial Zone, Henglan Town, Zhongshan City Importado a AUS:
SIHAO PTY LTD. 1 ROKEVA STREETEASTWOOD NSW 2122 Australia

Importado a EE. UU.: Sanven Technology Ltd. Suite 250, 9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730

Representante del Reino Unido	YH CONSULTING LIMITED. A/C YH Consulting Limited Oficina 147, Centurion House, London Road, Staines-upon-Thames, Surrey, TW18 4AX
Representante de la CE	E-CrossStu GmbH Mainzer Landstr.69, 60329 Fráncfort del Meno.

Machine Translated by Google

VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

HYBRYDOWY FALOWNIK SŁONECZNY

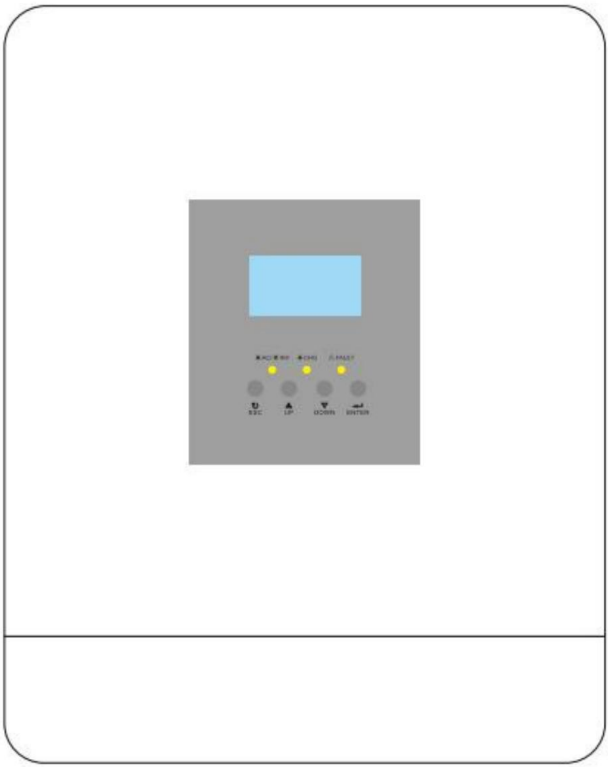
MODEL:GD3024JMH

Machine Translated by Google

VEVOR
Affordable. Reliable. Home Improvement.

HYBRYDOWY SOLARNY FALOWNIK

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.

Machine Translated by Google

	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 przekreślonego kosza 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.

Machine Translated by Google

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.

Machine Translated by Google

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

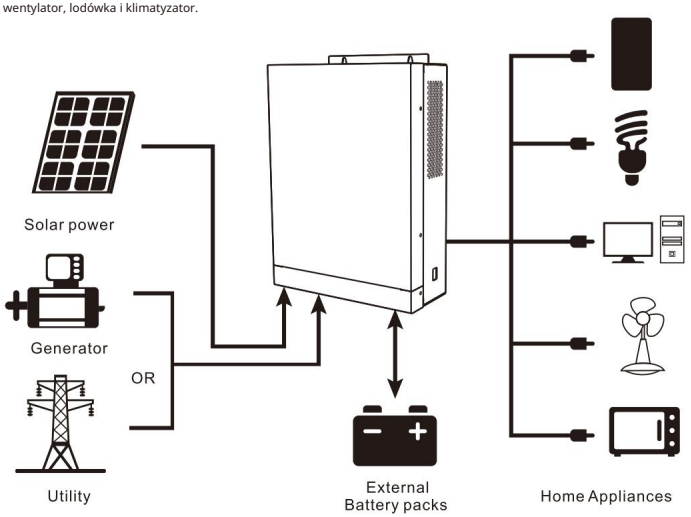
- Falownik o czystej fali sinusoidalnej
- Konfigurowalny zakres napięcia wejściowego dla urządzeń domowych i komputerów osobistych za pomocą wyświetlacza LCD
  ustawienie
- Konfigurowalny prąd ładowania akumulatora w zależności od aplikacji poprzez ustawienia LCD
- Konfigurowalny priorytet ładowarki 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

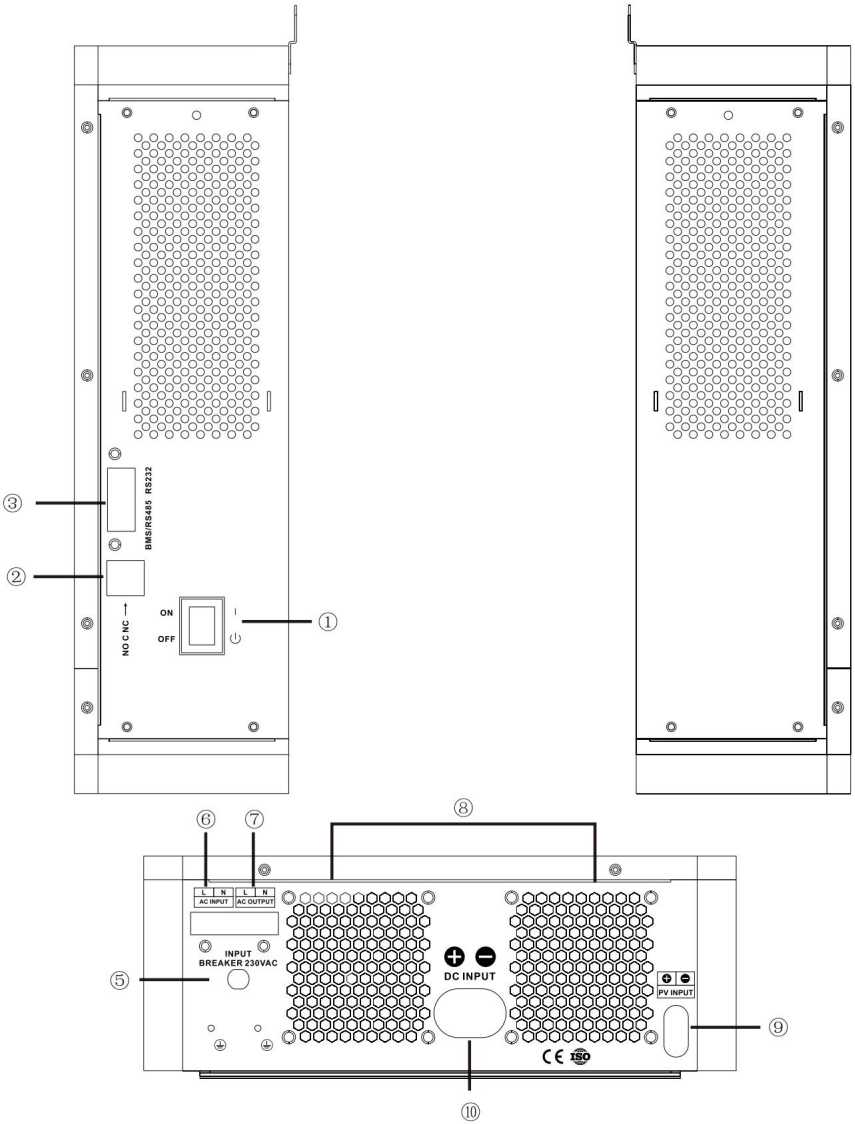
Skonsultuj się z integratorem systemów, aby poznać inne możliwe architektury systemowe, odpowiadające Twoim wymaganiom.
Ten falownik może zasilać wszelkiego rodzaju urządzenia w domu lub otoczeniu, w tym urządzenia z silnikiem, takie jak
jako świetlówka, wentylator, lodówka i klimatyzator.



Machine Translated by Google

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

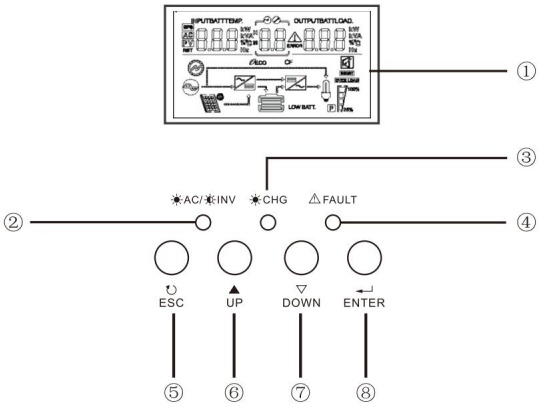
7..Wyjście AC

8..Wentylator

9..Wejście PVInput 10.Wejście baterii

Machine Translated by Google

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

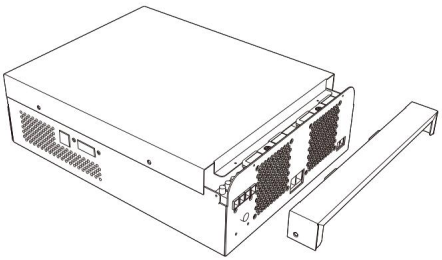
4.1 Rozpakowanie i kontrola

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.

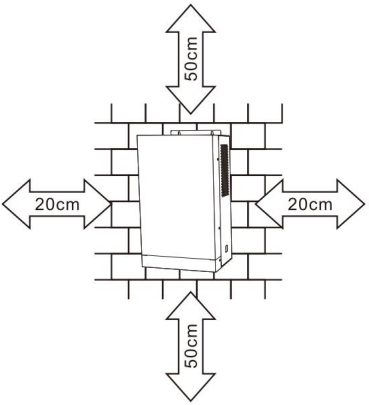


Machine Translated by Google

4.3 Montaż urządzenia

Przed wyborem miejsca instalacji należy wziąć pod uwagę następujące kwestie:

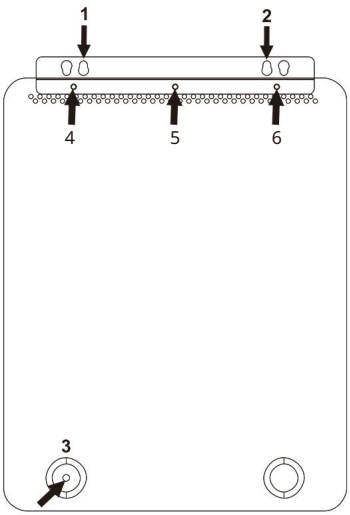
- ※ Nie montować falownika na konstrukcjach łatwopalnych przybory.
- ※ Zamontuj na solidnej powierzchni
- ※ Zamontuj inertor na wysokości oczu, aby umożliwić odczytanie wyświetlacza LCD w każdej chwili.
- ※ Aby zapewnić odpowiednią cyrkulację powietrza i rozproszenie ciepła, należy pozostawić odstęp 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

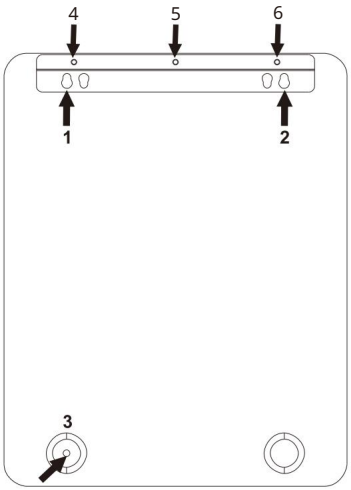


NADAJE SIĘ TYLKO DO MONTAŻU NA BETONIE LUB INNEJ POWIERZCHNI NIEPALNEJ.

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



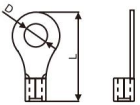


Machine Translated by Google

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.

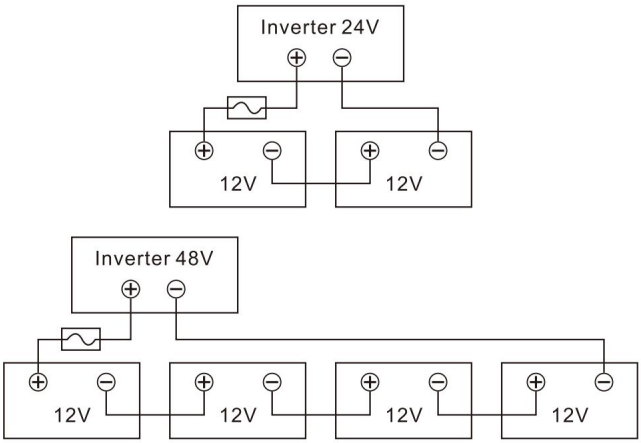
OSTRZEŻENIE! Dla bezpieczeństwa i sprawnego działania systemu bardzo ważne jest użycie odpowiedniego kabla do podłączenia akumulatora. Aby zmniejszyć ryzyko obrażeń, należy używać kabla o zalecanym rozmiarze i złączy, jak podano poniżej.

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	

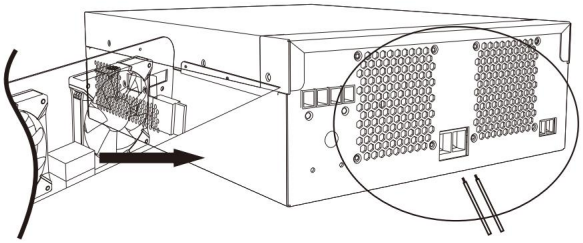
Aby podłączyć baterię, wykonaj poniższe kroki:

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



Machine Translated by Google

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

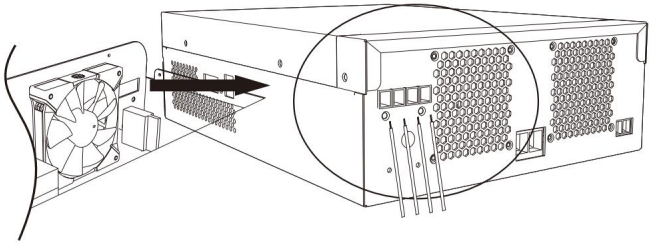
Aby podłączyć wejście/wyjście prądu przemiennego, wykonaj poniższe kroki.

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.

Machine Translated by Google

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 :

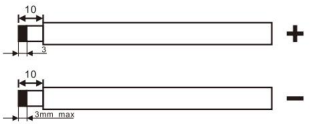
Wybierając właściwy moduł fotowoltaiczny, należy przede wszystkim wziąć pod uwagę następujące wymagania:
Napięcie w obwodzie otwartym (Voc) modułów fotowoltaicznych nie przekracza maksymalnego napięcia w układzie fotowoltaicznym
napięcie obwodu otwartego falownika. Maksymalne napięcie zasilania modułów 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.

Machine Translated by Google

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

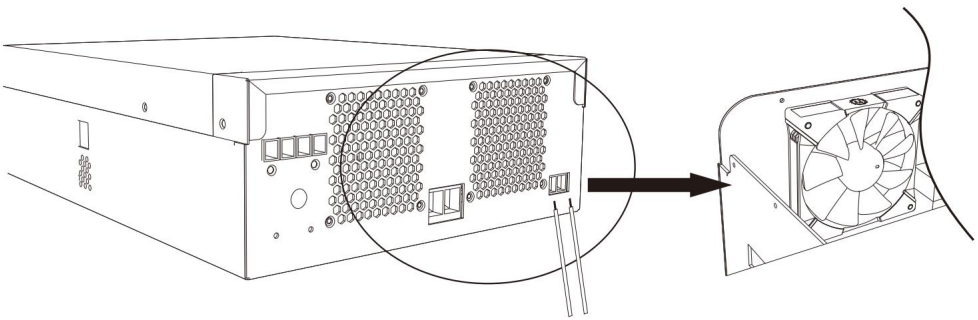
Podłączenie przewodu modułu fotowoltaicznego

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.

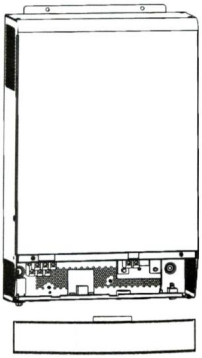


4. Sprawdź poprawność polaryzacji przewodów łączących moduły fotowoltaiczne (PV) i złącza wejściowe PV. Następnie podłącz biegun dodatni (+) przewodu połączeniowego do bieguna dodatniego (+) złącza wejściowego PV. Podłącz biegun ujemny (-) przewodu połączeniowego do bieguna ujemnego (-) złącza wejściowego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

Machine Translated by Google

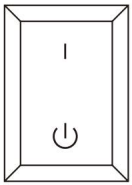
4.7 Montaż końcowy

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.

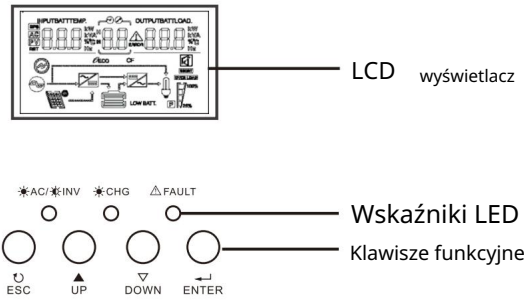
5.1.2 Kroki wyłączania

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

Machine Translated by Google

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.



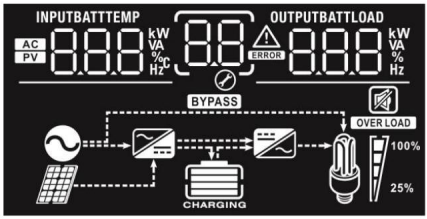
Wskaźnik LED

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

Machine Translated by Google



Icon	Opis funkcji
Informacje o źródle wejściowym	
AC	Oznacza wejście prądu przemiennego
PV	Wskazuje wejście PV
INPUTBATT 8.8.8 kW VA % °C Hz	Wskazuje napięcie wejściowe, częstotliwość wejściową, napięcie PV, prąd ładowarki, moc ładowarki, napięcie akumulatora.
Program konfiguracyjny i informacje o błędach	
88	Oznacza programy ustawień.
88 ERROR	Wskazuje kody ostrzeżeń i błędów Ostrzeżenie: 88 miga z kodem ostrzegawczym Wada: 88 ERROR oświetlenie z kodem błędu
Informacje wyjściowe	
OUTPUTBATTLOAD 8.8.8 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.

Machine Translated by Google

W trybie AC wyświetla stan ładowania 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%.

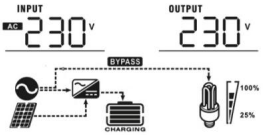
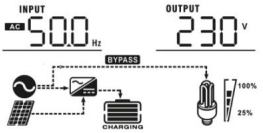
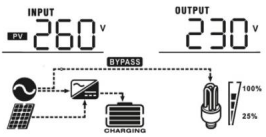
0%~24%	25%~49%	50%~74%	75%~100%

Machine Translated by Google

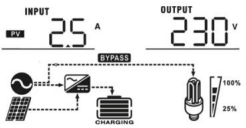
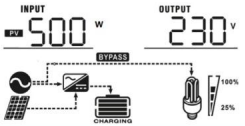
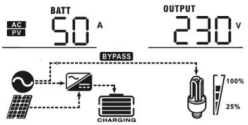
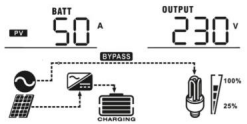
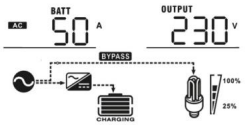
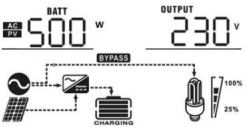
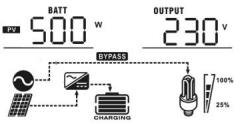
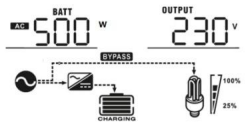
Informacje o trybie działania	
	Oznacza, że jednostka jest podłączona do sieci.
	Oznacza, że jednostka jest podłączona do panelu fotowoltaicznego
	Oznacza, że obciążenie jest zasilane z sieci energetycznej
	Oznacza, że obwód ładowarki sieciowej działa.
	Oznacza, że obwód inwertera DC/AC działa.
Wyciszenie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

Ustawienia wyświetlania

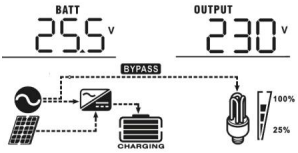
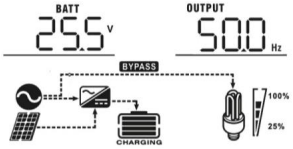
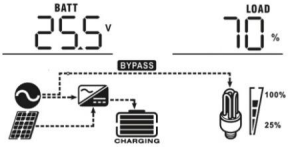
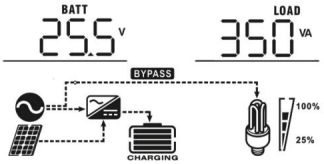
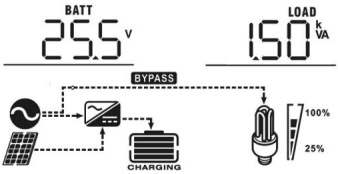
Informacje na wyświetlaczu L CD można przełączać kolejno za pomocą przycisków „UP" i „DoWN". Dostępne informacje przełączają się w kolejności: napięcie wejściowe, częstotliwość wejściowa, napięcie fotowoltaiczne, prąd ładowania, moc ładowania, napięcie akumulatora, napięcie wyjściowe, częstotliwość wyjściowa, 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 

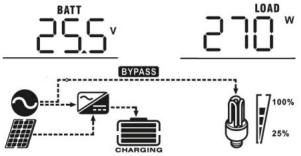
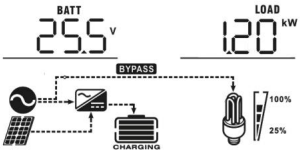
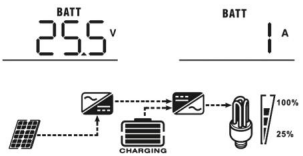
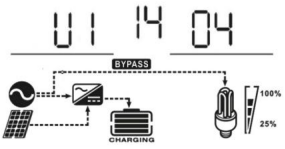
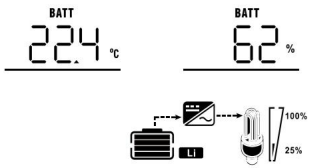
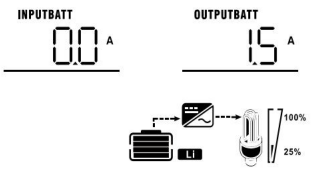
Machine Translated by Google

	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 

Machine Translated by Google

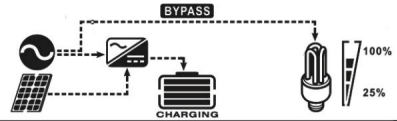
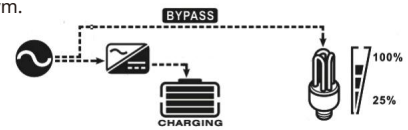
Napięcie akumulatora i napięcie wyjściowe	Napięcie akumulatora = 25,5 V, napięcie wyjściowe = 230 V 
Częstotliwość wyjściowa	Częstotliwość wyjściowa = 50 Hz 
Procent obciążenia	Procent obciążenia = 70% 
Załaduj w VA	Gdy podłączone obciążenie jest mniejsze niż 1 kVA, obciążenie w VA będzie przedstawiać 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. 

Machine Translated by Google

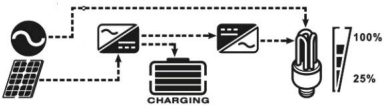
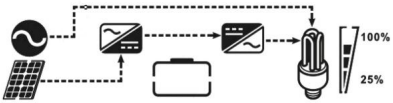
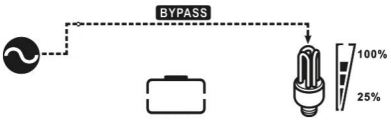
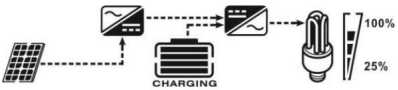
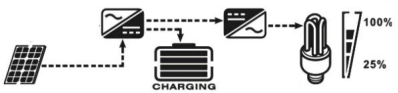
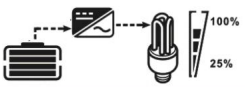
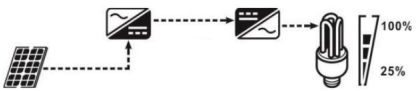
Obciążenie w watach	Gdy obciążenie jest mniejsze niż 1 kW, obciążenie w W będzie przedstawiać xxxW, jak na poniższym wykresie.  Gdy obciążenie jest większe niż 1 kW (1 KW), obciążenie w W będzie przedstawiane jako x,xkW, jak na poniższym wykresie. 
Napięcie akumulatora/prąd rozładowania DC	Napięcie akumulatora = 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. 

Machine Translated by Google

Opis trybu pracy

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

Machine Translated by Google

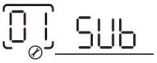
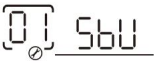
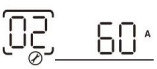
<table>
<tr>
<td rowspan="3">Tryb liniowy</td>
<td rowspan="3">Urządzenie dostarcza energię z sieci. Ładuje również akumulator w trybie sieciowym.</td>
<td>Jeśli wybrany zostanie priorytet „najpierw energia słoneczna”, a energia słoneczna nie wystarczy do pokrycia obciążenia, wówczas energia słoneczna 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>

Machine Translated by Google

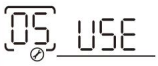
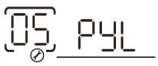
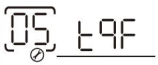
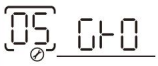
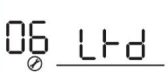
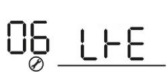
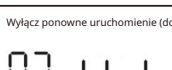
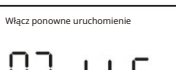
5.3 Ustawienia LCD

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.

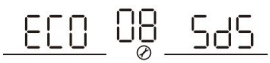
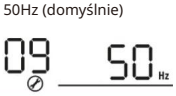
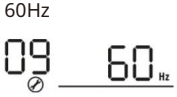
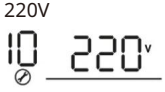
Ustawianie programów:

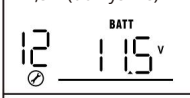
<table>
<tr><th>Program</th><th>Opis</th><th colspan="2">Opcja do wyboru</th></tr>
<tr><td>00</td><td>Wyjdź z trybu ustawień</td><td colspan="2">Ucieczka
 </td></tr>
<tr><td rowspan="2">01</td><td rowspan="2">Wybór priorytetu źródła wyjściowego</td><td>  </td><td>Energia słoneczna jest priorytetem w 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, energię z akumulatora będzie można jednocześnie wykorzystać do zasilania obciążeń. 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 prądu przemiennego</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>

Machine Translated by Google

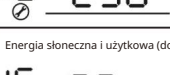
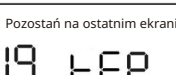
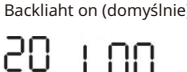
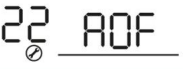
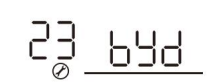
05	Typ baterii	Walne zgromadzenie (domyślne) 	Zalany
		Zdefiniowane przez użytkownika 	Jeżeli wybrano opcję „Zdefiniowane przez użytkownika”, napięcie ładowania akumulatora, niskie napięcie odcięcia prądu stałego i podwójne napięcie odcięcia można skonfigurować w programach 24, 26, 27, 29 i 61.
		Akumulator 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 

Machine Translated by Google

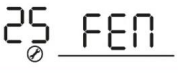
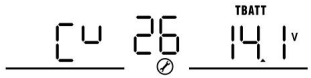
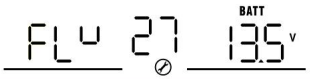
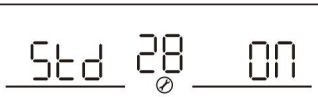
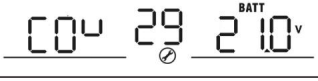
<table>
<tr><td rowspan="2">08</td><td rowspan="2">Funkcja ECO:
System tymczasowo zatrzyma się, gdy obciążenie akumulatora będzie niskie.</td><td colspan="2">wyłącz (domyślnie)
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">włączać
 </td></tr>
<tr><td>09</td><td>Częstotliwość wyjściowa</td><td>50Hz (domyślnie)
  </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:
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="5">13</td><td rowspan="5">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>

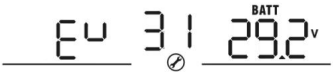
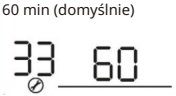
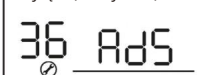
Machine Translated by Google

<table>
<tr><td rowspan="5">16</td><td rowspan="5">Priorytety źródeł ładowania:
Aby skonfigurować priorytet źródła ładowarki</td><td colspan="2">Jeśli ten falownik/ładowarka pracuje w trybie sieciowym, czuwania 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 może być ładowany 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>

Machine Translated by Google

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)	12 Domyślne 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 

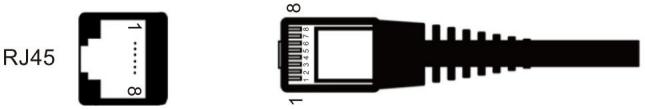
Machine Translated by Google

<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 „E9”. Jeśli wybierzesz opcję „Wyłącz”, funkcja korekcji zostanie anulowana do momentu nadejścia kolejnego aktywowanego czasu korekcji, zgodnie z ustawieniem programu 35. W tym momencie opcja „E9” nie będzie wyświetlana na stronie głównej płyty CD.</td></tr>
</table>

Machine Translated by Google

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

Machine Translated by Google

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

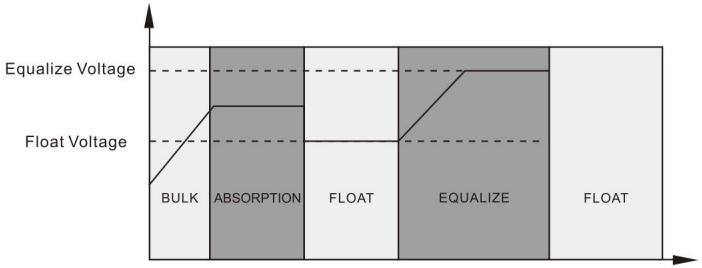
Najpierw należy włączyć funkcję wyrównywania baterii w programie 30 ustawień monitora LCD. Następnie można zastosować tę funkcję w urządzeniu, korzystając z jednej z następujących metod:

1. Ustawianie interwału korekcji w programie 35.
2. Aktywne wyrównanie natychmiast w programie 36.

Machine Translated by Google

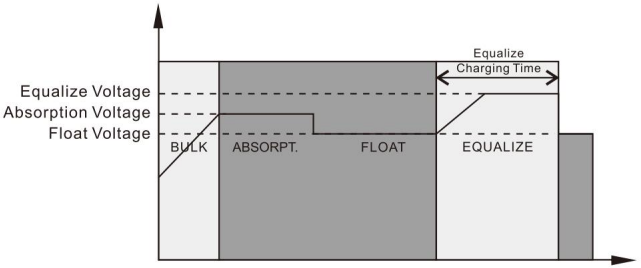
※ Kiedy dokonać ekwiwalencji

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

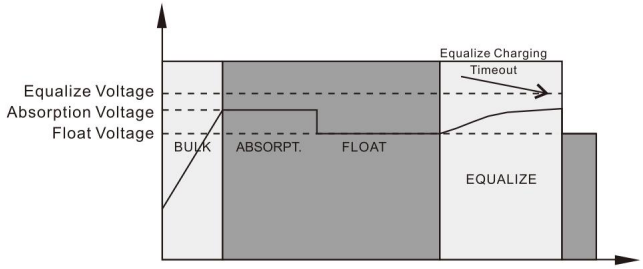


※ Dostosuj czas ładowania i czas przestoju

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.



Machine Translated by Google

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 można 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	

Machine Translated by Google

5.5.2 Opisy alarmów

➢ 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
60 ⚠	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.
61 ⚠	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.
69 ⚠	Jeżeli po pomyślnym nawiązaniu komunikacji między falownikiem a akumulatorem nie można naładować akumulatora, zostanie wyświetlony kod 69 informujący o konieczności przerwania ładowania akumulatora.
70 ⚠	Jeżeli stan akumulatora wymaga naładowania po komunikacji między falownikiem Jeśli ładowanie baterii przebiegnie pomyślnie, wyświetli się kod 70 informujący o konieczności naładowania baterii.
71 ⚠	Jeżeli po pomyślnym nawiązaniu komunikacji między falownikiem a akumulatorem nie można pozwolić na rozładowanie akumulatora, zostanie wyświetlony kod 71, aby zatrzymać rozładowywanie akumulatora.

Machine Translated by Google

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.
	Kod błędu 02	Sprawdź, czy wewnętrzny przetwornik temperatury przekracza 120°C. Sprawdź, czy element przepływu powietrza urządzenia jest zablokowany lub czy wewnętrzna temperatura falownika przekracza 100°C. Akumulator jest przeładowany. temperatura jest za wysoka.	
	Kod błędu 03		Zwróć do punktu napraw.
		Napięcie akumulatora jest zbyt 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.

Machine Translated by Google

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
	MAX.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
	MAKS.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			

Machine Translated by Google

Producent: Guangdong Huahu New Energy Technology Co., Ltd.
Adres: 3 piętro, nr 1 Yongyi 3rd Road, strefa przemysłowa Yongxing, miasto Henglan, miasto Zhongshan Importowane do
Australii: SIHAO PTY LTD. 1 ROKEVA STREETEASTWOOD NSW 2122 Australia

Importowane do USA: Sanven Technology Ltd. Suite 250, 9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730

REP WIELKIEJ BRYTANII	YH CONSULTING LIMITED. C/O YH Consulting Limited Biuro 147, Centurion House, London Road, Staines-upon-Thames, Surrey, TW18 4AX
Przedstawiciel WE	E-CrossStu GmbH Mainzer Landstr.69, 60329 Frankfurt nad Menem.

Machine Translated by Google

VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

HYBRIDE ZONNE-OMVORMER

MODEL:GD3024JMH

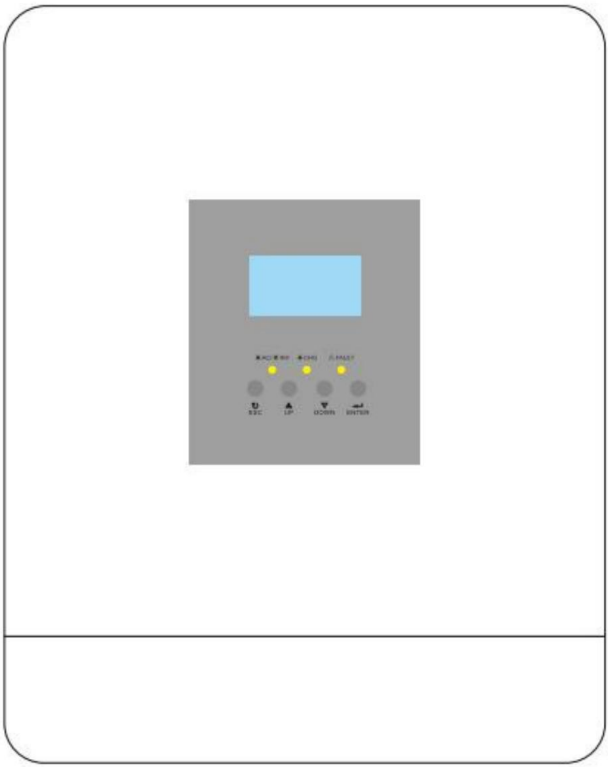
Machine Translated by Google

VEVOR
Affordable. Reliable. Home Improvement.

HYBRIDE ZONNE-ENERGIE

OMVORMER

MODEL:GD3024JMH



Dit is de originele handleiding. Lees alle instructies zorgvuldig door voordat u het product gebruikt. VEVOR behoudt zich het recht voor om de gebruiksaanwijzing duidelijk te interpreteren. Het uiterlijk van het product is afhankelijk van het product dat u hebt ontvangen. Neemt u het ons niet kwalijk dat we u niet meer op de hoogte stellen van eventuele technologische of software-updates voor ons product.

Machine Translated by Google

	Waarschuwing: om het risico op letsel te verminderen, moet de gebruiker de gebruiksaanwijzing zorgvuldig 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 ongewenste werking kan veroorzaken
	Dit product valt onder de bepalingen van de Europese Richtlijn 2012/19/EG. Het symbool met een doorgekruiste vuilnisbak geeft aan dat het product in de Europese Unie gescheiden afvalinzameling vereist. Dit geldt voor het product en alle accessoires die met dit symbool zijn gemarkeerd. Producten die als zodanig zijn gemarkeerd, mogen niet met het normale huisvuil worden weggegooid, maar moeten worden ingeleverd bij een inzamelpunt voor de recycling van elektrische en elektronische apparaten.

Machine Translated by Google

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 Reikwijdte

Deze handleiding bevat veiligheids- en installatierichtlijnen, 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 voor gebruik van het apparaat alle instructies en waarschuwingsmarkeringen op het apparaat, de batterijen en alle relevante delen van deze handleiding.

2. **LET OP** - Om het risico op letsel te beperken, mag u uitsluitend oplaadbare loodzuuraccu's met een lange cyclus opladen. Andere soorten batterijen kunnen barsten, wat persoonlijk letsel en schade kan veroorzaken.

3. Demonteer het apparaat niet. Breng het naar een gekwalificeerd servicecentrum als er onderhoud of reparatie nodig is. Bij onjuiste hermontage bestaat het risico op een elektrische schok of brand.

4. Om het risico op een elektrische schok te verminderen, moet u alle bedrading loskoppelen voordat u onderhouds- of reparatiewerkzaamheden uitvoert. 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 accu **NOOIT** op.

7. Voor een optimale werking van deze omvormer/lader, volg de vereiste specificaties om de juiste kabelmaat te kiezen. Het is erg belangrijk dat deze omvormer/lader correct werkt.

8. Wees zeer voorzichtig bij het werken met metalen gereedschap op of rond accu's. Er bestaat een potentieel risico dat het gereedschap valt, vonkt of kortsluiting veroorzaakt bij accu's of andere elektrische onderdelen, wat een explosie kan veroorzaken.

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

10. Er is één zekering van 150A aanwezig als overstroombeveiliging voor de accuvoeding.

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

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

13. **Waarschuwing!!** Alleen gekwalificeerde servicemonteurs mogen dit apparaat repareren. Als de fout zich blijft voordoen na het volgen van de probleemoplossingstabel, stuur deze omvormer/lader dan terug naar uw lokale dealer of servicecentrum voor onderhoud.

Machine Translated by Google

3 Inleiding

Dit is een multifunctionele omvormer/lader die de functies van een omvormer, zonnelader en accu combineert lader voor ononderbroken stroomvoorziening met draagbaar formaat. Het uitgebreide LCD-scherm biedt door de gebruiker configureerbare en gemakkelijk toegankelijke knopbediening zoals batterijlaadstroom, AC/zonne-energie prioriteit van de lader en acceptabele ingangsspanning op basis van verschillende toepassingen.

3.1 Kenmerken

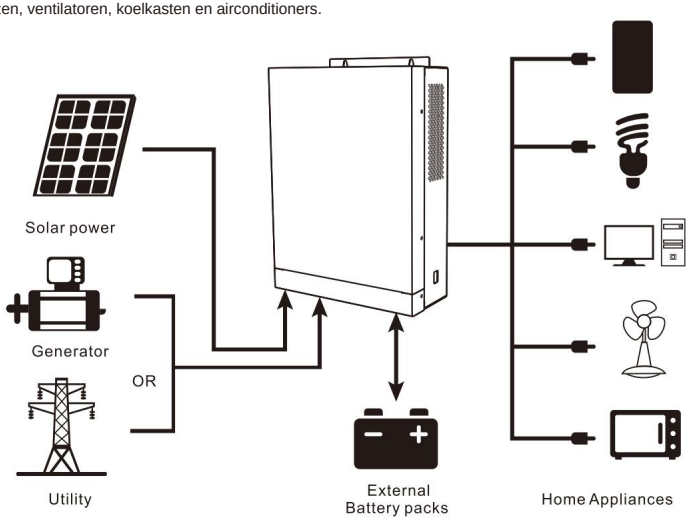
- Zuivere sinusomvormer
- Configureerbaar ingangsspanningsbereik voor huishoudelijke apparaten en pc's via LCD instelling
- Configureerbare batterijlaadstroom op basis van toepassingen via LCD-instelling
- Configureerbare AC/zonneladerprioriteit via LCD-instelling
- Compatibel met netspanning of generatorspanning
- Automatisch opnieuw opstarten terwijl de airconditioning herstelt
- Overbelastings-/oververhittings-/kortsluitbeveiliging
- Slim batterijladerontwerp voor geoptimaliseerde batterijprestaties
- Koudstartfunctie

3.2 Basis systeemarchitectuur

De volgende afbeelding toont de basistoepassing van deze omvormer/lader. Deze omvat ook de volgende apparaten. om een compleet werkend systeem te hebben:

- Generator of nutsbedrijf
- PV-modules

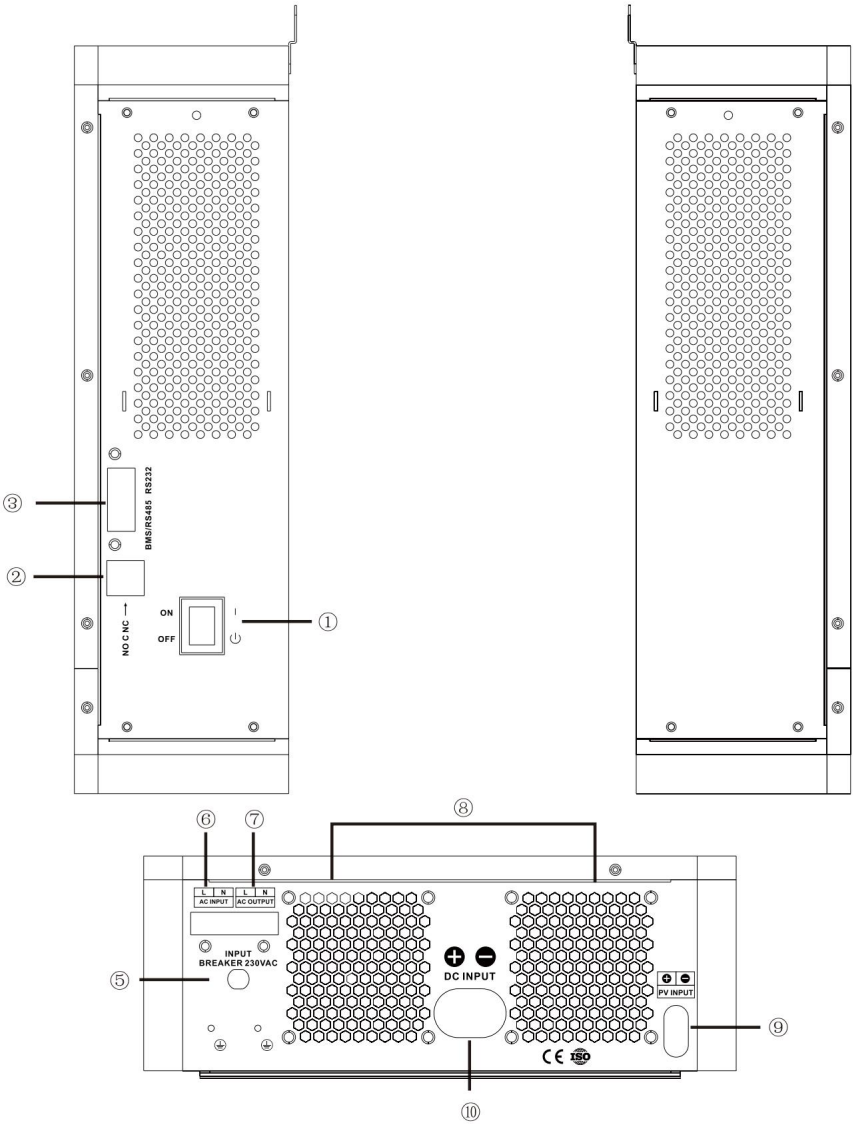
Raadpleeg uw systeemintegrator voor andere mogelijke systeemarchitecturen, afhankelijk van uw vereisten. Deze omvormer kan alle soorten apparaten in huis of omgeving van stroom voorzien, inclusief apparaten met een motor zoals zoals TL-buizen, ventilatoren, koelkasten en airconditioners.



Machine Translated by Google

3.3 Productoverzicht

3.3.1 Achterpaneel



1..Aan/uit-schakelaar

2..Droog contact

3...BMS/RS 485 communicatiepoort

4...RS 232-communicatiepoort

5..Ingangsonderbreker

7..AC-ingang

7..AC-uitgang

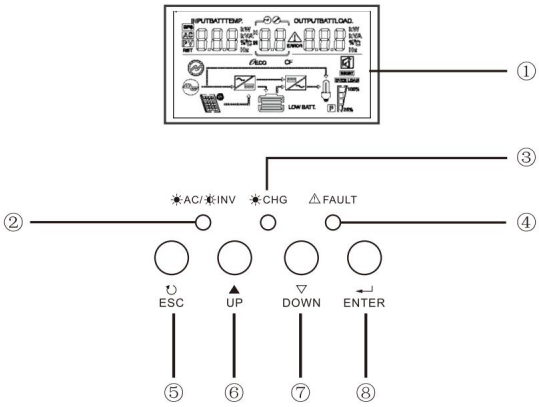
8..Ventilator

9..PV-ingang

10.Batterij-ingang

Machine Translated by Google

3.3.2 LCD-scherm



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

4 INSTALLATIE

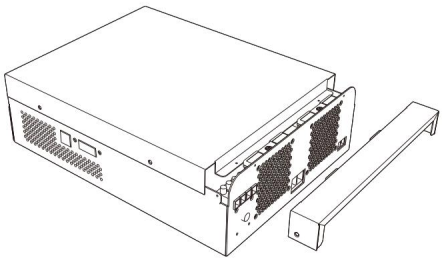
4.1 Uitpakken en inspectie

Controleer het apparaat vóór de installatie. Controleer of er niets in de verpakking beschadigd is.
U zou de volgende items in uw pakket moeten hebben ontvangen:

- De unitx 1
- Gebruiksaanwijzing 1

4.2 Voorbereiding

Voordat u alles aansluit, verwijdert u de onderkant door de twee schroeven los te draaien, zoals hieronder afgebeeld.

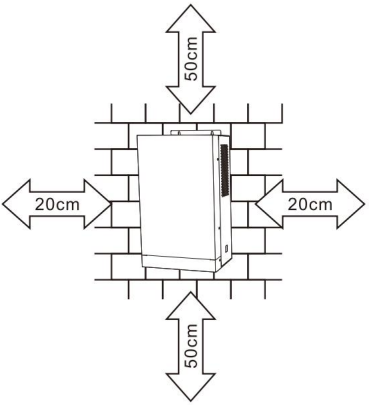


Machine Translated by Google

4.3 Montage van het apparaat

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

- ÿ Monteer de omvormer niet op een brandbare constructie materialen.
- ÿ Monteren op een stevige ondergrond
- ÿ Installeer deze inert op ooghoogte, zodat het LCD-scherm altijd leesbaar is.
- ÿ Voor een goede luchtcirculatie en warmteafvoer dient u aan de zijkanten circa 20 cm en boven en onder het toestel circa 50 cm ruimte vrij te laten.
- ÿ De omgevingstemperatuur moet tussen en liggen om een optimale werking te garanderen.
- ÿ De aanbevolen montagepositie is verticaal op de muur.

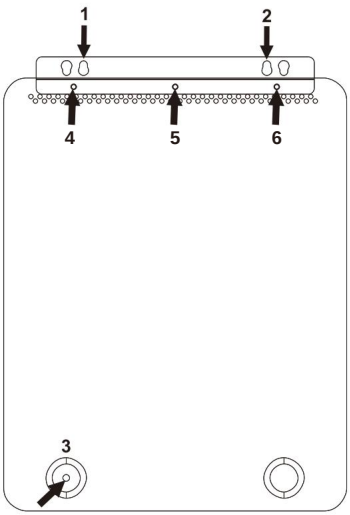


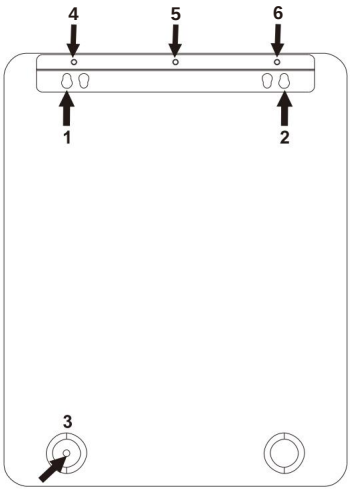
- ÿ Zorg ervoor dat u andere voorwerpen en oppervlakken op dezelfde manier houdt als in het diagram wordt getoond, om voldoende warmteafvoer te garanderen en om voldoende ruimte te hebben om draden te verwijderen.

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

Monteer het apparaat door twee schroeven vast te draaien.

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



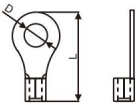


Machine Translated by Google

4.4 Batterijaansluiting

LET OP: Voor een veilige werking en naleving van de regelgeving wordt verzocht een aparte installatie te installeren DC-overstroombeveiliging of scheidingsapparaat tussen accu en omvormer. Het kan zijn dat ik niet Er is verzocht om in sommige toepassingen een apparaat te hebben waarmee de verbinding kan worden verbroken, maar het wordt nog steeds gevraagd om overstroombeveiliging geïnstalleerd. Raadpleeg de typische stroomsterkte in de onderstaande tabel indien nodig grootte van de zekering of stroomonderbreker.

Ringklem:



WAARSCHUWING! Alle bedrading moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.

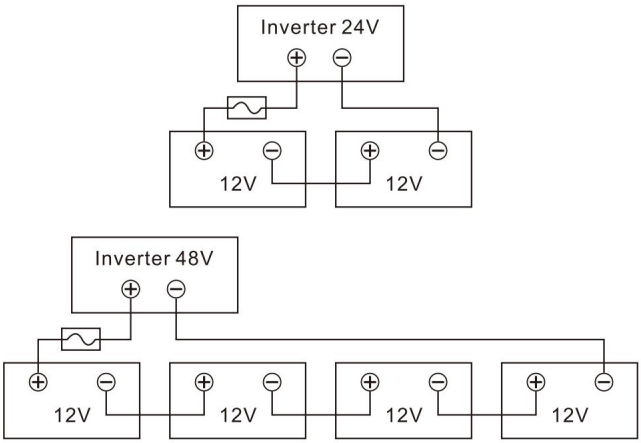
WAARSCHUWING! Het is van groot belang voor de veiligheid van het systeem en een efficiënte werking dat u de juiste kabel gebruikt voor het aansluiten van de accu. Om het risico op letsel te beperken, dient u de juiste aanbevolen kabel en aansluitingsgrootte te gebruiken, zoals hieronder wordt aangegeven.

Aanbevolen batterijkabel en aansluitingsmaat:

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

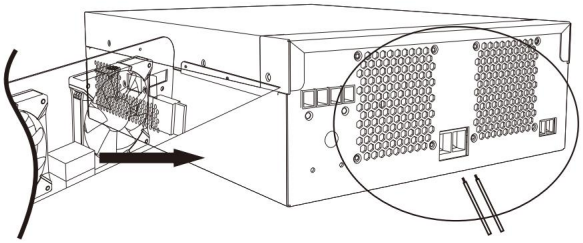
Volg onderstaande stappen om de batterijverbinding te implementeren:

1. Monteer de batterijringklem op basis van de aanbevolen batterijkabel en klemgrootte.



Machine Translated by Google

2. Steek de batterijdraden plat in de batterijconnectoren van de omvormer en zorg ervoor dat de bouten goed vastzitten.
met een koppel van 2 Nm met de klok mee. Zorg ervoor dat de polariteit van zowel de accu als de omvormer/lader goed is.
correct aangesloten en de geleiders stevig in de batterijpolen geschroefd. Aanbevolen gereedschap: #2
Pozi-schroevendraaier



⚠	**WAARSCHUWING:** Schokgevaar De installatie moet met zorg worden uitgevoerd vanwege de hoge batterijspanning in serie.

⚠	**LET OP!! Voordat** u de laatste DC-aansluiting maakt of de DC-schakelaar sluit /disconnector, zorg ervoor dat positief (+) moet worden aangesloten op positief (+) en negatief (-) op negatief (-).

4.5 AC- ingang-uitgangsverbinding

LET OP!! Voordat u het apparaat op de wisselstroombron aansluit, dient u een aparte wisselstroomonderbreker te installeren.
tussen de omvormer en de AC-ingangsstroombron. Dit zorgt ervoor dat de omvormer losgekoppeld kan worden
tijdens onderhoud en volledig beschermd tegen overstroom van de AC-ingang. De aanbevolen specificaties van
De zekering is 25A voor een 12V-systeem en de zekering is 32A voor een 24V-systeem.
LET OP!! Er zijn twee aansluitblokken met de markeringen "IN" en "OUT". Zorg ervoor dat u de in- en uitgangsconnectoren
NIET verkeerd aansluit.

WAARSCHUWING! Alle bedrading moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.
WAARSCHUWING! Het is erg belangrijk voor de veiligheid van het systeem en een efficiënte werking om de juiste kabel te gebruiken
voor de AC-ingangsaansluiting. Om het risico op letsel te verminderen, dient u de juiste aanbevolen kabelmaat te gebruiken, zoals
hieronder wordt beschreven.

Aanbevolen kabelvereisten voor ACwires

Nominale capaciteit	Graadmeter	Koppelwaarde
1KVA	16AWG	0,5~0,6 Nm
2KVA	14AWG	0,8~1,0 Nm
3KVA	12AWG	1,2~1,6 Nm
5KVA	8AWG	1,4~1,6 Nm

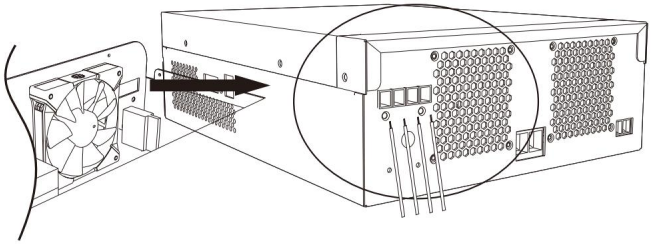
Volg onderstaande stappen om de AC-ingang/uitgangsverbinding te implementeren

1. Voordat u de AC-ingang/uitgangsverbinding maakt, moet u ervoor zorgen dat u de DC-beveiliging of -scheider opent
Eerst
2. Verwijder de isolatiemantel van 10 mm voor zes geleiders. En verkort de fase- en nulgeleider van N3 mm.

Machine Translated by Google

3. Plaats de AC-ingangsdraden volgens de polariteit die op het aansluitblok staat aangegeven en draai de schroeven van de aansluitingen vast. Zorg ervoor dat u eerst de PE-beschermingsgeleider aansluit.

⏚ ÿGrond (geelgroen)
L-LIJN (bruin **of zwart)**
NÿNeutraal (blauw)



⚠	WAARSCHUWING: Zorg ervoor dat de netvoeding is losgekoppeld voordat u de stroomtoevoer naar het apparaat probeert aan te sluiten.

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 koelgas in de circuits in balans te brengen. Als er een stroomstoring optreedt en deze snel weer op gang komt, zal dit schade aan uw aangesloten apparaten veroorzaken. Om dit soort schade te voorkomen, dient u vóór de installatie de fabrikant van de airconditioner te raadplegen om te zien of deze is uitgerust met een tijdvertragingsfunctie. Anders zal deze omvormer/lader een overbelastingsstoring activeren en de uitgang uitschakelen om uw apparaat te beschermen, maar soms veroorzaakt deze nog steeds interne schade aan de lucht.

4.6 PVC-aansluiting

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

LET OP: Voordat u de PV-modules aansluit, moet u apart een DC-adapter installeren

stroomonderbreker tussen omvormer en PV-modules.

WAARSCHUWING! Alle bedrading moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.
WAARSCHUWING! Dit is erg belangrijk voor de veiligheid van het systeem en een efficiënte werking om een geschikte kabel te gebruiken voor de aansluiting van de PV-module. Om het risico op letsel te verminderen, Gebruik de juiste aanbevolen kabelmaat zoals hieronder.

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

PV- moduleselectie:

Bij het kiezen van de juiste PV-module moet u eerst rekening houden met de volgende vereisten:
De open circuitspanning (Voc) van de PV-modules overschrijdt de maximale PV-arrayspanning niet.
open circuit spanning van de omvormer. De maximale voedingsspanning van de PV-modules moet dicht bij het optimale Pvaccess-spanningsbereik van de omvormer liggen voor de beste prestaties. Als er één PV-modules kunnen niet aan deze eis voldoen, het is noodzakelijk om meerdere PV-modules aan te sluiten serie.

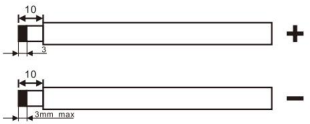
Machine Translated by Google

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

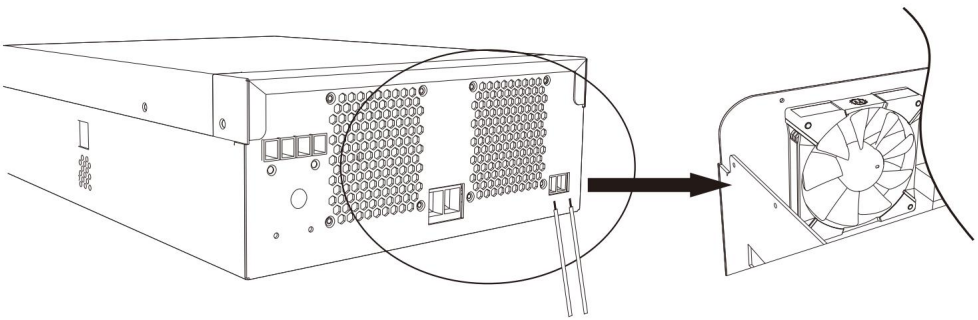
PV- module draadverbinding

Volg onderstaande stappen om de aansluiting van de PV-module te implementeren:

1. Verwijder de isolatiehuls van 10 mm voor de positieve en negatieve pool. geleiders



2. Stel voor om veterhulzen op het uiteinde van de positieve en negatieve draden te plaatsen met een geschikte krimptang. 3. Bevestig de draadafdekking aan de omvormer met de meegeleverde schroeven, zoals weergegeven in onderstaande tabel.

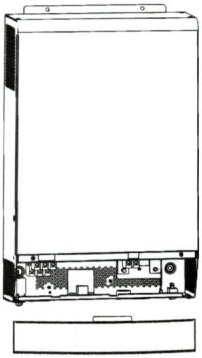


4. Controleer de juiste polariteit van de draad van de PV-modules en de PV-ingangsconnectoren. Sluit vervolgens de positieve pool (+) van de aansluitdraad aan op de positieve pool (+) van de PV-ingangsconnector. Sluit de negatieve pool (-) van de aansluitdraad aan op de negatieve pool (-) van de PV-ingangsconnector. Draai de twee draden stevig vast met de klok mee. Aanbevolen gereedschap: 4 mm platte schroevendraaier

Machine Translated by Google

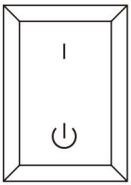
4.7 Fina-assemblage

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



5 WERKING

5.1 Aan/uit zetten



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

5.1.1 Stappen voor het opstarten

Sluit de accu aan die aan de vereisten voldoet (accuspanning moet hoger zijn dan 23 V) of wisselstroom (wisselstroom moet het geschikte ingangsbereik bevestigen, afhankelijk van de uitgangsmodus). Vervolgens kunt u de omvormer opstarten.

➢ **Netstroom** aan

Sluit aan op de normale netstroom, druk op de schakelaar en het systeem wordt automatisch ingeschakeld. Als u de prioriteit van het netstroom hebt ingesteld, wordt na een bepaalde tijd wachten de AC-modus op het paneel weergegeven. Dit betekent dat het apparaat succesvol is ingeschakeld en vervolgens in de AC-modus gaat.

➢ Batterij **laars**

Sluit het apparaat aan op de accu. Druk op de aan-/uitknop om een werkende stroombron tot stand te brengen.
Het systeem schakelt automatisch in. Nadat u enige tijd hebt gewacht, geeft het paneel de batterijmodus weer. Dit betekent dat het apparaat succesvol is ingeschakeld. Vervolgens gaat het systeem over op de batterijmodus.

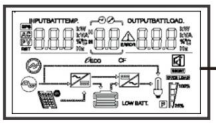
5.1.2 Afsluitstappen

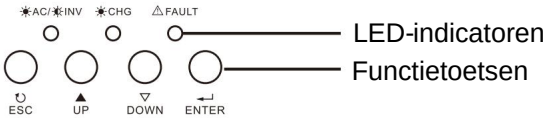
Wanneer het systeem in de batterijmodus of de AC-modus staat, drukt u nogmaals op de schakelaar. Het systeem wordt dan uitgeschakeld.

Machine Translated by Google

5.2 Bedienings- en weergavepaneel

Het bedienings- en displaypaneel, weergegeven in het onderstaande diagram, bevindt zich aan de voorkant van de omvormer. Het omvat drie indicatoren, vier functietoetsen en een LCD-scherm, waarop de bedrijfsstatus en informatie over het ingangs-/uitgangsvermogen worden weergegeven.





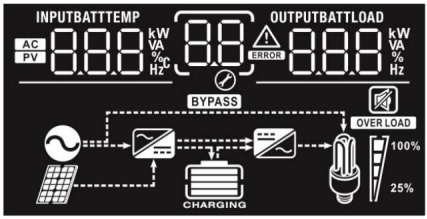
LED -indicator

LED -indicator			Berichten
AC INV	Groente	Solid On Output	wordt aangestuurd door een nutsbedrijf in de lijnmodus.
		De knipperuitgang	wordt gevoed door een batterij of PV in de batterijmodus.
CHG	Geel	Constant aan.	De batterij is volledig opgeladen.
		Knipperend	Batterij wordt opgeladen
SCHULD	Rood	Vast aan	Er is een fout opgetreden in de omvormer.
		Knipperend	Er treedt opwarming op in de omvormer.

Functietoetsen

Functietoets	Beschrijving
ESC	Om de instellingenmodus te verlaten
OMHOOG	Om naar de vorige selectie te gaan
OMLAAG	Naar de volgende selectie gaan
BINNENKOMEN	Om de selectie in de instellingenmodus of huurdersinstellingenmodus te bevestigen

Machine Translated by Google



Icon	Functiebeschrijving
Invoerbroninformatie	
AC	Geeft de AC-ingang aan
PV	Geeft de PV-ingang aan
INPUTBATT kW VA % °C Hz	Geeft ingangsspanning, ingangsfrequentie, PV-spanning, laadstroom, laadvermogen en batterijspanning aan.
Configuratieprogramma en foutinformatie	
	Geeft de instellingsprogramma's aan.
ERROR	Geeft waarschuwings- en foutcodes aan Waarschuwing: knipperen met waarschuwingscode Schuld: verlichting met foutcode
Uitvoerinformatie	
OUTPUTBATTLOAD kW VA % Hz	Geeft de uitgangsspanning, uitgangsfrequentie, belastingpercentage, belasting in VA, belasting in Watt en ontlaadstroom aan.
Batterijinformatie	
CHARGING	Geeft het batterijniveau aan met 0-24%, 25-49%, 50-74% en 75-100% in de batterijmodus en de laadstatus in de lijnmodus.

Machine Translated by Google

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

Status	Batterijspanning	LCD-scherm
Constante Huidige modus/ Constante Spanningsmodus	<2V/cel	4 balken knipperen om de beurt.
	2~ 2.083V/cel	De onderste balk brandt en de overige drie balken knipperen om de beurt .
	2.083~2.167V/cel	De onderste twee balken branden en de overige twee balken knipperen om de beurt.
	> 2,167 V/cel	De onderste drie balken branden en de bovenste balk knippert.
Zwevende modus. Batterijen zijn volledig opgeladen.		Er zullen 4 balken aan zijn.

In de batterijmodus wordt de batterijcapaciteit weergegeven

Belastingpercentage	Batterijspanning	LCD-scherm
Belasting>50%	<1,85 V/cel	
	1,85V/cel~1,933V/cel	
	1.933V/cel~ 2.0.17V/cel	
	>2.017V/cel	
Belasting <50%	<1,892 V/cel	
	1,892 V/cel~1,975 V/cel	
	1,975 V/cel~2,058 V/cel	
	>2.058V/cel	

Laadinformatie

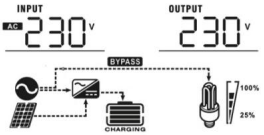
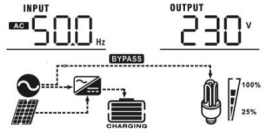
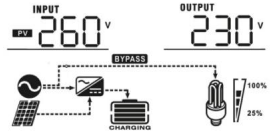
OVER LOAD	Geeft overbelasting aan.			
	Geeft het belastingsniveau aan met 0-24%, 25-49%, 50-74% en 75-100%.			
	0%~24%	25%~49%	50%~74%	75%~100%

Machine Translated by Google

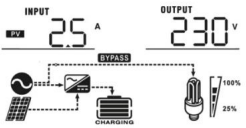
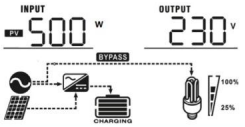
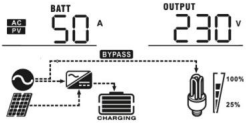
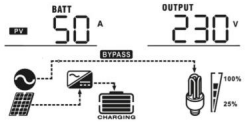
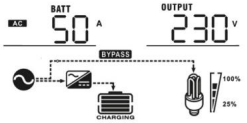
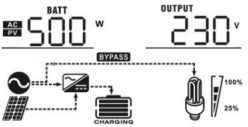
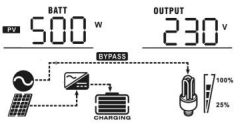
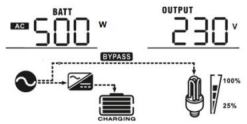
Informatie over de werking van de modus	
	Geeft aan dat het apparaat op het lichtnet is aangesloten.
	Geeft aan dat de unit is aangesloten op het PV-paneel
	Geeft aan dat de belasting wordt geleverd door netstroom
	Geeft aan dat het laadcircuit werkt.
	Geeft aan dat het DC/AC-omvormercircuit werkt.
Dempen	
	Geeft aan dat het alarm van de eenheid is uitgeschakeld.

Weergave-instelling

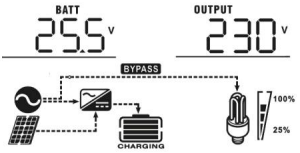
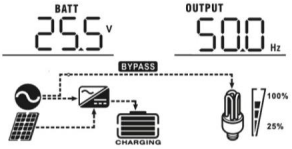
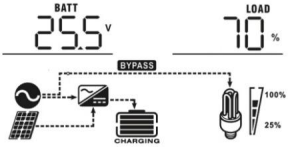
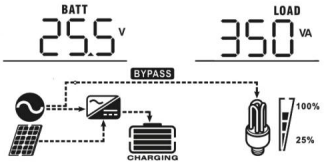
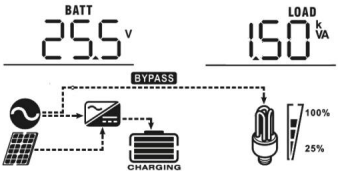
De informatie op de L CD-display kan afwisselend worden gewijzigd door op de toets "OMHOOG" of "OMLAAG" te drukken. De selecteerbare informatie wordt gewijzigd in de volgende volgorde: ingangsspanning, ingangsfrequentie, PV-spanning, laadstroom, laadvermogen, accuspanning, uitgangsspanning, uitgangsfrequentie, belastingspercentage, belasting in watt, belasting in VA, belasting in watt, DC-ontlaadstroom, hoofd-CPU-versie.

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

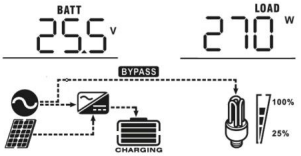
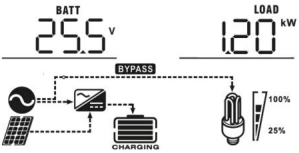
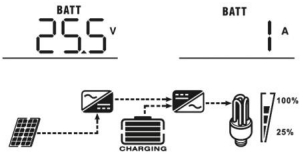
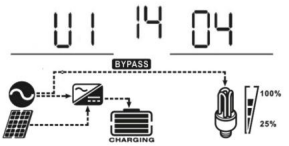
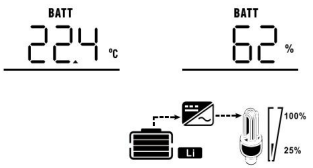
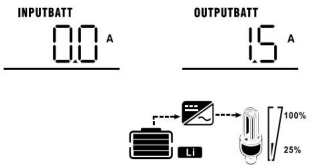
Machine Translated by Google

	PV-stroom = 2,5A 
PV-vermogen	PV-vermogen = 500W 
Laadstroom	AC- en PV-laadstroom = 50A  PV-laadstroom = 50A  AC-laadstroom = 50A 
Oplaadvermogen	AC- en PV-laadvermogen = 500W  PV-laadvermogen = 500W  AC-laadvermogen = 500W 

Machine Translated by Google

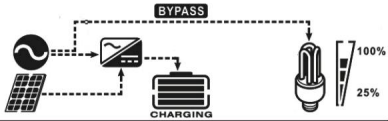
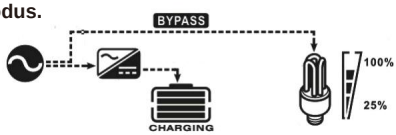
Batterijspanning en uitgangsspanning	Batterijspanning = 25,5 V, uitgangsspanning = 230 V 
Uitgangsfrequentie	Uitgangsfrequentie = 50 Hz 
Belastingpercentage	Belastingpercentage=70% 
Laden in VA	Wanneer de aangesloten belasting lager is dan 1 kVA, wordt de belasting in VA weergegeven als xxxVA, zoals in onderstaande grafiek.  Wanneer de belasting groter is dan 1 kVA (ý1 kVA), zal de belasting in VA x,x kVA bedragen, zoals in onderstaand diagram. 

Machine Translated by Google

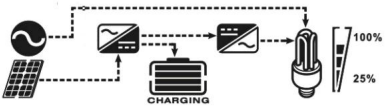
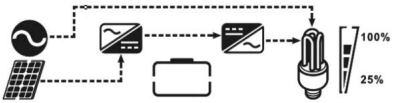
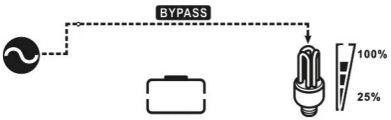
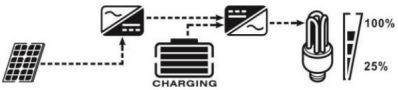
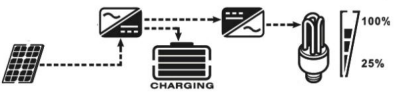
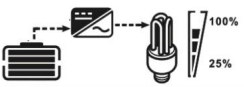
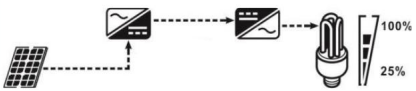
Belasting in Watt	Wanneer de belasting lager is dan 1 kW, wordt de belasting in W weergegeven als xxxW, zoals in onderstaande grafiek.  Wanneer de belasting groter is dan 1 kW (ÿ 1 kW), zal de belasting in W x,xkW zijn, zoals in onderstaand diagram. 
Batterijspanning/DC-ontlaadstroom	Batterijspanning = 25,5 V, ontlaadstroom = 1 A 
Controle van de hoofd-CPU-versie	Hoofd-CPU-versie 00014.04 
Instellen B MS communicatiesuccesweergave	De linkerkant toont de temperatuur van de lithiumbatterij en de rechterkant de capaciteit van de lithiumbatterij. 
	De ingangsstroom van de lithiumbatterij wordt aan de linkerkant weergegeven en de uitgangsstroom van de lithiumbatterij wordt aan de rechterkant weergegeven. 

Machine Translated by Google

Beschrijving van de bedrijfsmodus

Bedrijfsmodus	Beschrijving	LCD-scherm
Stand-bymodus Opmerking: ***Standby-modus: De omvormer is nog niet ingeschakeld, maar kan op dit moment de accu opladen zonder dat er wisselstroom wordt afgegeven.**	**Er wordt geen output geleverd door de unit, maar het kan nog steeds batterijen opladen.**	Opladen via nutsvoorzieningen en PV-energie.
		Opladen via nutsbedrijf
		Opladen met behulp van PV-energie.
		Niet opladen
Foutmodus Opmerking: ***Foutmodus: Fouten worden veroorzaakt door fouten in het interne circuit of door externe oorzaken, zoals een te hoge temperatuur, kortsluiting in de uitgang, enzovoort.**	PV-energie en nutsvoorzieningen kunnen batterijen opladen.	Opladen via nutsvoorzieningen en PV-energie.
		Opladen via nutsbedrijf.
		Opladen met behulp van PV-energie.
		Niet opladen.
LijnModus	**Het apparaat levert uitgangsvermogen via het lichtnet. Het laadt ook de accu op in de lijnmodus.**	Opladen via nutsvoorzieningen en PV-energie. 
		Opladen via nutsbedrijf. 

Machine Translated by Google

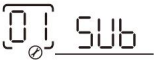
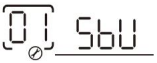
<table>
<tr><td rowspan="3">Lijnmodus</td><td rowspan="3">Het apparaat levert uitgangsvermogen via het lichtnet en laadt ook de accu op in de lijnmodus.</td><td>Als de prioriteit “zonne-eerst” is geselecteerd en de zonne-energie niet voldoende is om de belasting te leveren, zullen de zonne-energie en het nutsbedrijf tegelijkertijd de belasting leveren en de batterij opladen.
 
</td></tr>
<tr><td>Als "zonne-eerst" is geselecteerd als prioriteit voor de uitvoerbron en de batterij niet is aangesloten, zullen zonne-energie en het nutsbedrijf de belastingen leveren.
 
</td></tr>
<tr><td>Stroom van het nutsbedrijf.
 
</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Batterijmodus</td><td rowspan="3">Het apparaat levert uitgangsvermogen via accu's en zonne-energie.</td><td>Stroom uit batterijen en PV-energie.
 
</td></tr>
<tr><td>PV-energie levert stroom aan de aangesloten apparaten en laadt tegelijkertijd de accu op.
 
</td></tr>
<tr><td>Werkt alleen op batterijen.
 
</td></tr>
<tr><td>Batterijvrije modus</td><td>Het apparaat levert uitgangsvermogen via de PV-voeding.</td><td> 
</td></tr>
</table>

Machine Translated by Google

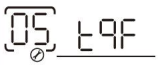
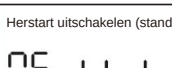
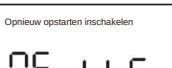
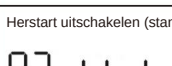
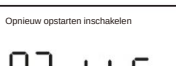
5.3 LCD-instelling

Nadat u de ENTER-knop 3 seconden ingedrukt hebt gehouden, gaat het apparaat naar de instelmodus. Druk op de "OMHOOG" of "OMLAAG" knop om de programma's te selecteren. Druk vervolgens op de "ENTER" knop om de selectie te bevestigen of druk op de ESC-knop om af te sluiten.

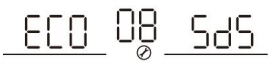
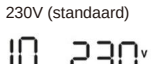
Programma's instellen:

Programma	**Beschrijving**	**Selecteerbare optie**	
00	Instellingenmodus verlaten	Ontsnappen	
01	Selectie van prioriteit van uitvoerbron		Zonne-energie levert als eerste prioriteit stroom aan de apparatuur. Als er niet voldoende zonne-energie is om alle aangesloten apparaten van stroom te voorzien, zal het nutsbedrijf de apparaten tegelijkertijd van stroom voorzien.
			Zonne-energie levert als eerste prioriteit stroom aan de apparatuur. Als er niet voldoende zonne-energie is om alle aangesloten apparaten van stroom te voorzien, kan de batterij tegelijkertijd alle apparaten van stroom voorzien. Het nutsbedrijf levert alleen stroom aan de belastingen als de accuspanning daalt tot een waarschuwing voor een te laag voltage of als het instelpunt in programma 12 niet wordt gehaald, of als de zonne-energie en de accu niet voldoende zijn.
02	Maximale laadstroom: Hiermee configureert u de totale laadstroom voor zonne- en lichtnetladers. (Max. laadstroom = laadstroom van het nutsbedrijf + laadstroom van de zon)	60A (standaard)	Het instelbereik loopt van 10A tot de maximale laadstroom. De toename van elke klik bedraagt 10A.
03	AC-ingangsspanningsbereik	Apparaten (standaard)	Als deze optie is geselecteerd, ligt het acceptabele AC-ingangsspanningsbereik binnen 90-280 VAC.
		UPS	Als deze optie is geselecteerd, ligt het acceptabele AC-ingangsspanningsbereik binnen 170-280 VAC.

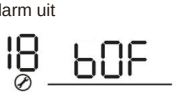
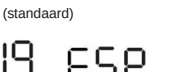
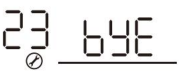
Machine Translated by Google

05	Batterijtype	AVA (standaard) 	Overstroomd
		Door de gebruiker gedefinieerd 	Als "Gebruikergedefinieerd" is geselecteerd, kunnen de acculaadspanning, de lage DC-uitschakelspanning en de dubbele uitschakelspanning worden ingesteld in programma 24, 26, 2
		LIA-protocol compatibele batterij 	Als deze optie is geselecteerd, worden de programma's 24, 26, 27 en 29 automatisch ingesteld. Geen-verdere-instelling-nodig.
		Pylontech-batterij 	
		Techfine-batterij 	
		Growatt-batterij 	
		LIB-protocol compatibele batterij 	Selecteer 'LiB' als u een lithiumbatterij gebruikt die compatibel is met het Lib-protocol. Als u deze optie selecteert, worden de programma's 26, 27 en 29 automatisch ingesteld. Geen behoefte aan verdere instellingen.
		Lithiumbatterij van derden 	Als u deze optie selecteert, worden de programma's 26, 27 en 29 automatisch ingesteld. Er zijn geen verdere instellingen nodig. Neem contact op met de batterijleverancier voor de installatieprocedure.
06	Automatisch herstarten bij overbelasting	Herstart uitschakelen (standaard) 	Opnieuw opstarten inschakelen 
07	Automatisch opnieuw opstarten bij oververhitting	Herstart uitschakelen (standaard) 	Opnieuw opstarten inschakelen 

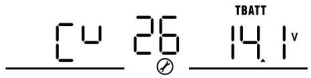
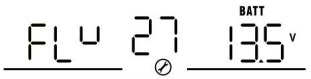
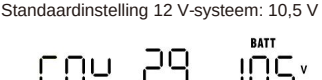
Machine Translated by Google

<table>
<tr><td>08</td><td>ECO-functie: Het systeem stopt tijdelijk wanneer de belasting in de batterijmodus laag is.</td><td colspan="2">uitschakelen (standaard)
 
inschakelen
 </td></tr>
<tr><td>09</td><td>Uitgangsfrequentie</td><td>50Hz (standaard)
 </td><td>60 Hz
 </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 van het nutsbedrijf
Let op: Als de instellingswaarde in programma 02 kleiner is dan die in programma 11, zal de omvormer de laadstroom van programma 02 toepassen voor de nutsbedrijflader.</td><td>30A (standaard)
 </td><td>Instelbereik is 2A, daarna van 10A tot max.AC-laadstroom.
De toename van elke klik bedraagt 10A.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">12</td><td rowspan="4">Het spanningspunt terugzetten naar de netvoeding bij het selecteren van "SBU-prioriteit" in programma 01.</td><td colspan="2">Beschikbare opties in 12V-systeem:</td></tr>
<tr><td>11,5 V (standaard)
 </td><td>Het instelbereik is van 11 V tot 12,5 V.
De toename van elke klik bedraagt 0,5 V.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Beschikbare opties in 24V-systeem:</td></tr>
<tr><td>23,0 V (standaard)
 </td><td>Het instelbereik is van 22V tot 25,5V.
De toename van elke klik bedraagt 0,5 V.</td></tr>
<tr><td rowspan="5">13</td><td rowspan="5">Het spanningspunt terugzetten naar de batterijmodus bij het selecteren van "SBU-prioriteit" in programma 01.</td><td colspan="2">Beschikbare opties in 12V-systeem:</td></tr>
<tr><td>Batterij volledig opgeladen
 </td><td>13,5 V (standaard)
 </td></tr>
<tr><td colspan="2">Het instelbereik is van 12 V tot 14,5 V. De stapgrootte van elke klik is 0,5 V.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Beschikbare opties in 24V-systeem:</td></tr>
<tr><td>Accu volledig opgeladen
 </td><td>27V (standaard)
 </td></tr>
<tr><td colspan="2">Het instelbereik is van 24 V tot 29 V. De stapgrootte van elke klik is 0,5 V.</td></tr>
</table>

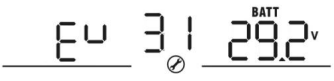
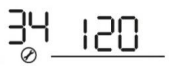
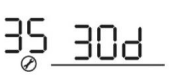
Machine Translated by Google

16	Prioriteiten van opladerbronnen: De prioriteit van de laderbron configureren	Als deze omvormer/lader in de lijn-, stand-by- of foutmodus werkt, kan de laderbron als volgt worden geprogrammeerd:	
		Nut eerst	Het nutsbedrijf zal de accu als eerste prioriteit opladen. Zonne-energie laadt de accu alleen op als er geen stroom beschikbaar is.
		Zonne-energie eerst	Zonne-energie krijgt voorrang bij het opladen van de batterij. Het nutsbedrijf laadt de batterij alleen op als er geen zonne-energie beschikbaar is.
		Zonne-energie en nutsvoorzieningen (standaard)	Zonne-energie en elektriciteit laden de batterij tegelijkertijd op.
		Alleen zonne-energie	Ongeacht of er een nutsvoorziening beschikbaar is of niet, zal zonne-energie de enige oplaadbron zijn.
		Als deze omvormer/lader in de batterijmodus werkt, kan alleen zonne-energie de batterij opladen. Zonne-energie laadt de batterij op als deze beschikbaar en voldoende is.	
18	Alarmcontrole	Alarm aan (standaard)	Alarm uit 
19	Automatische terugkeer naar standaardweergavescherm	Terug naar standaardweergavescherm (standaard) 	Als deze optie is geselecteerd, keert het scherm automatisch terug naar het standaardscherm (ingangsspanning/ uitgangsspanning) als er gedurende 1 minuut geen knop wordt ingedrukt, ongeacht hoe de gebruiker van scherm wisselt.
		Blijf op het nieuwste scherm	Als deze optie is geselecteerd, blijft het scherm op het laatste scherm staan dat de gebruiker heeft geselecteerd.
20	Achtergrondverlichtingsregeling	Backliaht aan (standaard)	Achtergrondverlichting uit
22	Piept terwijl de primaire bron wordt onderbroken	Alarm aan (standaard)	Alarm uit
23	Overbelastingsbypass: Als deze optie is ingeschakeld, schakelt het apparaat over naar de lijnmodus als er overbelasting optreedt in de batterijmodus.	Bypass uitschakelen (standaard)	Bypass inschakelen 

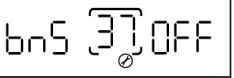
Machine Translated by Google

24	Lage batterijspanning. ● Als de batterij de enige stroombron is, zal de beschikbare omvormer een alarm geven.	Lage batterijspanning 10,0 V Instelbereik is van 10,0V-13,5V voor 12V-systeem en 20,0V-27,0V voor 24V-systeem
25	Foutcode registreren	Opname inschakelen (standaard) Opname uitschakelen
26	Bulklaadspanning (C.V-spanning)	52 Standaardinstelling 12 V-systeem: 14,1 V  Standaardinstelling van het 24 V-systeem: 28,2 V Indien zelfgedefinieerd is geselecteerd in programma 5, kan dit programma worden ingesteld. Het instelbereik is van 12,0 V tot 15,0 V voor een 12V-systeem en van 24,0 V tot 30,0 V voor een 24V-systeem. De toename van elke klik bedraagt 0,1 V.
27	Zwevende laadspanning	Standaardinstelling van het 12 V-systeem: 13,5 V  Standaardinstelling 24V-systeem: 27,0V
28	Fabrieksinstellingen resetten	standaard:
29	Lage DC-uitschakelspanning: ● Als de batterij de enige beschikbare energiebron is, wordt de omvormer uitgeschakeld. ● Als er zowel PV-energie als batterijvermogen beschikbaar zijn, laadt de omvormer de batterij op zonder wisselstroom.	Standaardinstelling 12 V-systeem: 10,5 V  Standaardinstelling van het 24 V-systeem: 21,0 V

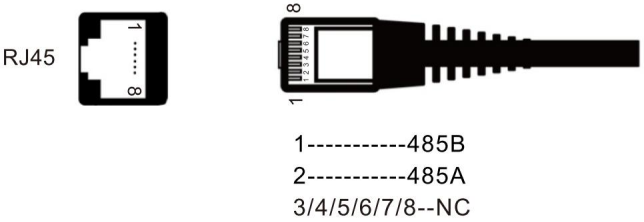
Machine Translated by Google

<table>
<tr><td>29</td><td></td><td colspan="2">Als zelfgedefinieerd is geselecteerd in programma 5, kan dit programma worden ingesteld. Het instelbereik is van 10,0 V tot 13,0 V voor een 12V-systeem en van 20,0 V tot 26,0 V voor een 24V-systeem.
De toename van elke klik is 0,1 V. De lage DC-uitschakelspanning wordt vastgezet op de ingestelde waarde, ongeacht welk percentage van de belasting is aangesloten.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">30</td><td rowspan="2">Batterij-equalisatie</td><td>Batterij-equalisatie
 </td><td>Batterijalisatie uitgeschakeld (standaard)
 </td></tr>
<tr><td colspan="2">Als in programma 05 "Flooded" of "User Defined" 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 12 V-systeem: 14,6 V
 </td></tr>
<tr><td colspan="2">Standaardinstelling 24V-systeem: 29,2V
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">Het instelbereik is van 12,0 V tot 15,0 V voor een 12V-systeem en van 24,0 V tot 30,0 V voor een 24V-systeem. De stapgrootte van elke klik is 0,1 V.</td></tr>
<tr><td>33</td><td>Batterij egaliseert tijd</td><td>60 min (standaard)
 </td><td>Het instelbereik is van 5 min. tot 900 min. De stappen van elke klik zijn 5 min.</td></tr>
<tr><td>34</td><td>Batterij geëgaliseerd time-out</td><td>120 min (standaard)
  </td><td>Instelbereik is van 5 min tot 900 min
De toename van elke klik is 5 minuten</td></tr>
<tr><td>35</td><td>Egalisatie-interval</td><td>30 dagen (standaard)
  </td><td>Het instelbereik is van 0 tot 90 dagen.
De verhoging van elke klik bedraagt 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 equalizerfunctie is ingeschakeld in programma 30, kan dit programma worden ingesteld. Als "Inschakelen" in dit programma is geselecteerd, wordt de batterij-equalizer onmiddellijk geactiveerd en verschijnt op de hoofdpagina van de LCD " E9 Als "Uitschakelen" is geselecteerd, wordt de equalizerfunctie geannuleerd totdat de volgende geactiveerde equalizertijd is bereikt, gebaseerd op de instelling van programma 35. Op dat moment wordt " E9 " niet weergegeven op de hoofdpagina van de L CD.</td></tr>
</table>

Machine Translated by Google

37	BMS-functieschakelaar	uit (standaard)  	Of de BMS-communicatiefunctie moet worden ingeschakeld
38	Bat Soc Onder Slot		Als in programma 5 een willekeurig type lithiumbatterij is geselecteerd. Lage BMS-spannings-SOC-waarde. Als de BMS-SOC-waarde lager is dan de ingestelde waarde, wordt de omvormer uitgeschakeld om de accu te beschermen.
39	Bat Soc verandert in AC		Als in programma 5 een willekeurig type lithiumbatterij is geselecteerd. Wanneer de werkmodus van de omvormer is ingesteld op de batterijprioriteitsmodus, wordt de omvormer gedwongen om over te gaan op netladen wanneer de SoC van het BMS lager is dan de ingestelde waarde.
40	Bat Soc Draai Naar Dc		Als in programma 5 een willekeurig type lithiumbatterij is geselecteerd. Wanneer de werkmodus van de omvormer is ingesteld op de batterijprioriteitsmodus, hervat de omvormer de DC-werkmodus wanneer de SOC van het BMS hoger is dan de ingestelde waarde
41	Bat Herstart Soc		Als in programma 5 een willekeurig type lithiumbatterij is geselecteerd. Wanneer de omvormer is ingeschakeld, moet de SOC hoger zijn dan de ingestelde waarde om normaal te werken.

Wanneer de BMS/485-communicatie-interface extern is aangesloten, zoals weergegeven in de volgende afbeelding:



Machine Translated by Google

Communicatieverbinding

Gebruik de meegeleverde communicatiekabel om verbinding te maken met de omvormer en de pc. Installeer monitoringsoftware op de computer.

Droog contactsignaal

Er is één droog contact (3A/250VAC) beschikbaar op het achterpaneel. Dit kan worden gebruikt om een signaal naar een extern apparaat te sturen wanneer de accuspanning het waarschuwingsniveau bereikt.

Eenheidsstatus	Voorwaarde			Droogcontactpoort: NC C NO	
				NC & C	NC & C
Power Off Unit is uitgeschakeld en er is geen output geïsoleerd.				Dichtbij	Open
Inschakelen	De output wordt geleverd door een batterij of zonne-energie.	Normale modus	Batterijspanning < Lage DC-waarschuwingsspanning	Open	Dichtbij
			Accuspanning> Druppellaadspanning	Dichtbij	Open
		Zonne-eerste modus	Batterijspanning < Zonne-energie naar wisselspanning	Open	Dichtbij
			Batterijspanning> AC naar gelijkspanning	Dichtbij	Open

5.4 Beschrijving van batterij-equalisatie

De egalisatiefunctie is toegevoegd aan de laadregelaar en keert de opbouw van negatieve chemische effecten zoals stratificatie om, een toestand waarbij de zuurconcentratie onderin de accu hoger is dan bovenin. Egalisatie helpt ook bij het verwijderen van sulfaatkristallen die zich mogelijk op de platen hebben gevormd. Indien deze toestand, sulfatering genaamd, niet wordt aangepakt, zal dit de totale capaciteit van de accu verminderen. Daarom is het raadzaam om de batterij regelmatig te egaliseren.

Hoe de egalisatiefunctie toe te passen

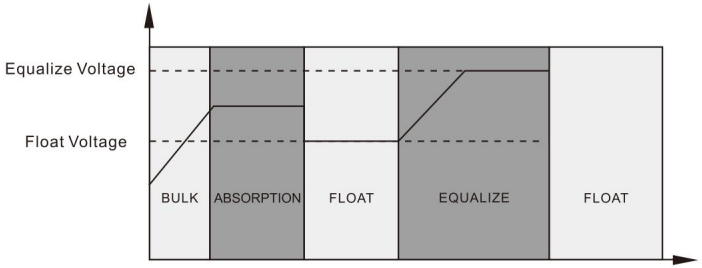
U moet eerst de batterij-equalisatiefunctie inschakelen in het LCD-monitoringprogramma 30. Vervolgens kunt u deze functie op een van de volgende manieren op het apparaat toepassen:

1. Egalisatie-interval instellen in programma 35.
2. Activeer de equalizer direct in programma 36.

Machine Translated by Google

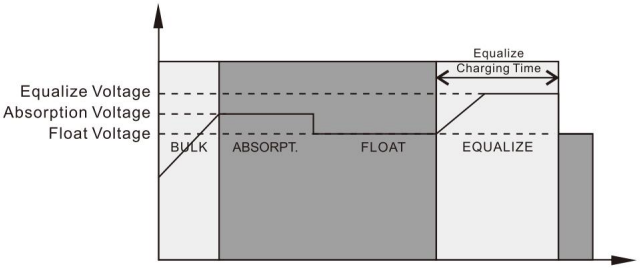
※ **Wanneer te egaliseren**

Wanneer in de fase het ingestelde equalisatie-interval (batterij-equalisatiecyclus) is bereikt of wanneer de equalisatie direct actief is, gaat de controller over naar de equalize-fase.

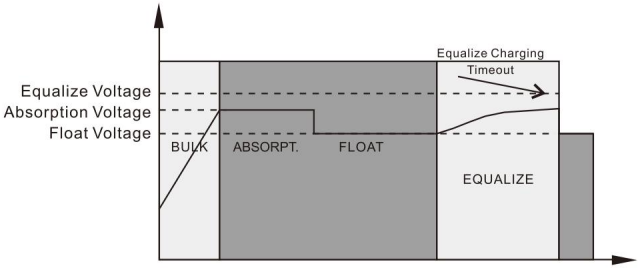


※ Egaliseer de laadtijd en time-out

In de equalize-fase levert de controller stroom om de accu zo vol mogelijk te laden totdat de accuspanning stijgt tot de accu-equalisatiespanning. Vervolgens wordt een constante spanningsregeling toegepast om de spanning op de accu-equalisatiespanning te houden. De accu blijft in de equalize-fase totdat de ingestelde accu-equalisatietijd is bereikt.



In de Equalize-fase, wanneer de accu-equalisatietijd verstreken is en de accuspanning niet stijgt tot het accu-equalisatiespanningspunt, verlengt de laadregelaar de accu-equalisatietijd totdat de accuspanning de accu-equalisatiespanning bereikt. Als de accuspanning nog steeds lager is dan de accu-equalisatiespanning wanneer de time-out voor de accu-equalisatie is verstreken, stopt de laadregelaar met egaliseren en keert terug naar de floatfase.



Machine Translated by Google

5.5 Omschrijving van de storing en het alarm

5.5.1 Beschrijvingen van storingen

Storing: De omvormer gaat in de storingsmodus, het rode LED-lampje brandt altijd en het LCD-scherm geeft de storingscode weer

Foutreferentiecode

Foutcode	Foutgebeurtenis	Icon aan
01	De ventilator is geblokkeerd als de omvormer uit is.	
02	Te hoge temperatuur of NTC is niet goed aangesloten.	
03	De accuspanning is te hoog.	
04	De batterijspanning is te laag.	
05	Interne omvormercomponenten detecteren kortsluiting in de uitgang of te hoge temperatuur.	
06	De uitgangsspanning is te hoog.	
07	Overbelasting time-out.	
08	Busspanning is te hoog.	
09	Zachte start van de bus is mislukt.	
51	Overstromingen of drang	
52	Busspanning is te laag	
53	Zachte start van omvormer mislukt	
55	Over DC-spanning in AC-uitgang	
57	Stroomsensor defect	
58	Uitgangsspanning is te laag	
59	PV-spanning is boven de limiet	

Machine Translated by Google

5.5.2 Alarmbeschrijvingen

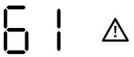
Alarm: De rode LED knippert en het LCD-scherm geeft een alarmcode weer, de omvormer gaat niet naar de storingsmodus

Alarmindicator

Alarmcode	Alarmgebeurtenis	Hoorbaar alarm	Ik heb een fl-shing
01	De ventilator is geblokkeerd als de omvormer is ingeschakeld.	Drie keer per seconde piepen	
02	Te hoge temperatuur	Geen	
03	Batterij is overladen	Pieptoon één keer per seconde	
04	Lage batterij	Pieptoon één keer per seconde	
07	Overbelasting	Pieptoon eenmaal per 0,5 seconde	
10	Uitgangsvermogen derating	Twee keer per 3 seconden piepen	
15	PV-energie is laag.	Twee keer per 3 seconden piepen	
16	Hoge AC-ingang (>280VAC) tijdens BUS-softstart	Geen	
E9	Batterij-equalisatie	Geen	
bP	Batterij is niet aangesloten	Geen	

5.5.3 Codereferentie

De gerelateerde informatiecode wordt weergegeven op het LCD-scherm. Controleer het LCD-scherm van de omvormer voor de werking.

Code	Beschrijving
	Als de batterijstatus niet mag laden en ontladen nadat de communicatie tussen de omvormer en de batterij succesvol is, wordt code 60 weergegeven om het laden en ontladen van de batterij te stoppen.
	Communicatie verloren ● Nadat de batterij is aangesloten, wordt er gedurende 1 minuut geen communicatiesignaal gedetecteerd. Er klinkt dan een pieptoon. ● De communicatie gaat verloren nadat de omvormer en de accu succesvol zijn aangesloten; de zoemer klinkt onmiddellijk.
	Als de batterijstatus niet toelaat om op te laden nadat de communicatie tussen de omvormer en de batterij succesvol is, zal code 69 worden weergegeven om het opladen van de batterij te stoppen.
	Als de batterijstatus moet worden opgeladen na de communicatie tussen de omvormer en de batterij succesvol is opgeladen, zal het code 70 tonen om de batterij op te laden.
	Als de batterijstatus niet mag ontladen nadat de communicatie tussen de omvormer en de batterij succesvol is, wordt code 71 weergegeven om het ontladen van de batterij te stoppen.

Machine Translated by Google

6. Problemen oplossen

Probleem	LCD/LED/Zoemer Uitleg/Mogelijke oorzaak		Wat te doen
Het apparaat wordt automatisch uitgeschakeld tijdens het opstarten.	LCD's/LED's en zoemer zijn 3 seconden lang actief en gaan daarna volledig uit.	De batterijspanning is te laag (<1,91 V/cel)	1. Laad de batterij op. 2. Vervang de batterij.
Geen reactie na het inschakelen.	Geen indicatie.	1. De accuspanning is veel te laag. (<1,4 V/cel) 2. Interne zekering is doorgeslagen.	1. Neem contact op met een reparatiecentrum om de zekering te vervangen. 2. Laad de batterij op. 3. Vervang de batterij.
Er is wel netspanning aanwezig, maar het apparaat werkt op batterijen.	De ingangsspanning wordt op het LCD-scherm weergegeven als 0 en de groene LED knippert.	Ingangsbeveiliging is geactiveerd	Controleer of de AC-zekering is geactiveerd en of de AC-bedrading goed is aangesloten.
	Groene LED knippert	Onvoldoende kwaliteit van de wisselstroom (walstroom of generatorstroom)	1. Controleer of de AC-draden te dun en/of te lang zijn. 2. Controleer of de generator (indien van toepassing) goed werkt en of de instelling van het ingangsspanningsbereik correct is. (UP-->sppliance)
	Groene LED knippert.	Stel “Solar First” in als prioriteit van de uitvoerbron.	Wijzig de prioriteit van de uitvoerbron eerst naar Hulpprogramma.
Wanneer het apparaat wordt ingeschakeld, wordt het interne relais herhaaldelijk in- en uitgeschakeld.	LCD-scherm en LED's knipperen. Accu is losgekoppeld.		Controleer of de accukabels goed zijn aangesloten.
De zoemer piept voortdurend en de rode LED brandt.	Foutcode 07	Overbelastingsfout. De omvormer is 105% overbelast en de tijd is Omhoog.	Verminder de aangesloten belasting door een aantal apparaten uit te schakelen.
		Als de PV-ingangsspanning hoger is dan de specificatie, wordt het uitgangsvermogen verlaagd. Als de aangesloten belasting hoger is dan het verlaagde uitgangsvermogen, treedt er overbelasting op.	Verminder het aantal PV-modules in serie of de aangesloten belasting.
	Foutcode 05	Uitgang kortgesloten.	Controleer of de bedrading goed is aangesloten en verwijder de abnormale belasting.
		Temperatuur interne omvormer Controleer of het luchtstroomcomponent warmer is dan 120°C. De interne temperatuur van de omvormer is geblokkeerd of de	
	Foutcode 02	omgevingstemperatuurcomponent warmer is dan 100°C. De batterij is overladen.	De temperatuur is te hoog.
	Foutcode 03		Terug naar het reparatiecentrum.
		De accuspanning is te hoog.	Controleer of de specificaties en het aantal batterijen aan de vereisten voldoen.
	Foutcode 01	Ventilatorstoring	Vervang de ventilator.
	Foutcode 06/58	Abnormale uitgang (omvormerspanning lager dan 190 Vac of hoger dan 260 Vac)	1.Verlaag de aangesloten belasting. 2. Terug naar reparatiecentrum
	Foutcode 08/09/53/57	Interne componenten zijn defect.	Terug naar het reparatiecentrum.
	Foutcode 51	Overstroom of overspanning.	Start het apparaat opnieuw op. Als de fout zich opnieuw voordoet, ga dan terug naar het reparatiecentrum.
	Foutcode 52	Busspanning is te laag.	
	Foutcode 55	De uitgangsspanning is onevenwichtig.	
	Foutcode 59	De PV-ingangsspanning ligt buiten de specificatie.	Verminder het aantal PV-modules in serie.

Machine Translated by Google

7.Technisch gegevensblad

Model		1012EMH	2012EMH	GD3024JMH	5048EMH
Invoer	Invoerbronnen	L+N+PE			
	Nominale invoer Spanning	220/ 230/ 240VAC			
	Spanningsbereik	90-280VAC+3V(APL-modus)170-280VAC+3V(UPS-modus)			
	Frequentie	50Hz/60Hz (automatisch adaptief)			
Uitvoer	Nominale capaciteit	1000W	1600W	3000W	5000W
	Uitgangsspanning	220/230/240VAC+5%			
	Uitvoer Frequentie	50/60 Hz + 0,1%			
	Golfvorm	Zuivere sinusgolf			
	Overdrachtstijd (Verstelbaar)	Computers (UPS-modus) 10 ms, apparaat (APL-modus) 20 ms			
	Piekvermogen ¤	2000VA	3200V A	6000VA	10000VA
	Piek efficiëntie (Batterijmodus)	> 94%	> 94%	> 94%	> 94%
Batterij	Batterijspanning En	12VDC	12VDC	24VDC	48VDC
	Constant opladen Spanning (instelbaar)	14,1 VDC	14,1 VDC	28,2 VDC	56,4 VDC
	Floate-opladen Spanning (instelbaar)	13,5 V DC	13,5 V DC	27VDC	54VDC
Opladers	PV-oplaadmodus	MPPT	MPPT	MPPT	MPPT
	MAX.PV Ingangsvermogen	1000W	2000W	3000W	5000W
	MPPT Volgbereik	30-450VDC	30-500VDC	30-500VDC	30-500VDC
	Beste spanning	300-400 VDC	300-400 VDC	300-400 VDC	300-400 VDC
	MAX.PV Ingang Vspanning	500 VDC	500 VDC	500 VDC	500 VDC
	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 de bedrijfsmodus/belastingen/invoer/uitvoer etc.			
Interface	232 roepies	Baudsnelheid 2400			
	Mededeling Haven	Lithiumbatterij BMS-communicatiekaart Wifi-kaart, droog contact			
	Parallelle verbinding Interface	Zonder parallelle verbinding			
Omgevingen	Bediening Temperatuur	-10~50ÿ			
	Vochtigheid	20%~95% (niet-condenserend)			
	Opslag Temperatuur	-15~60°ÿ			
	Hoogte	Hoogte niet groter dan 1000 m, derating boven 1000 m, max. 4000 m, zie IEC62040			
	Lawaai	ÿ50db			

Machine Translated by Google

Fabrikant: Guangdong Huahu New Energy Technology Co., Ltd.

Adres: 3e verdieping, nr. 1 Yongyi 3rd Road, Yongxing Industrial Zone, Henglan Town, Zhongshan City **Geïmporteerd naar**

AUS: SIHAO PTY LTD. 1 ROKEVA STREETEASTWOOD NSW 2122 Australië

Geïmporteerd naar de VS: Sanven Technology Ltd. Suite 250, 9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730

VK REP

YH CONSULTING LIMITED. T.a.v. YH Consulting Limited
Kantoor 147, Centurion House, London Road, Staines-upon-Thames, Surrey, TW18 4AX

EC REP

E-CrossStu GmbH
Mainzer Landstr.69,
60329 Frankfurt am Main.

Machine Translated by Google

VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

HYBRID SOLINVERTER

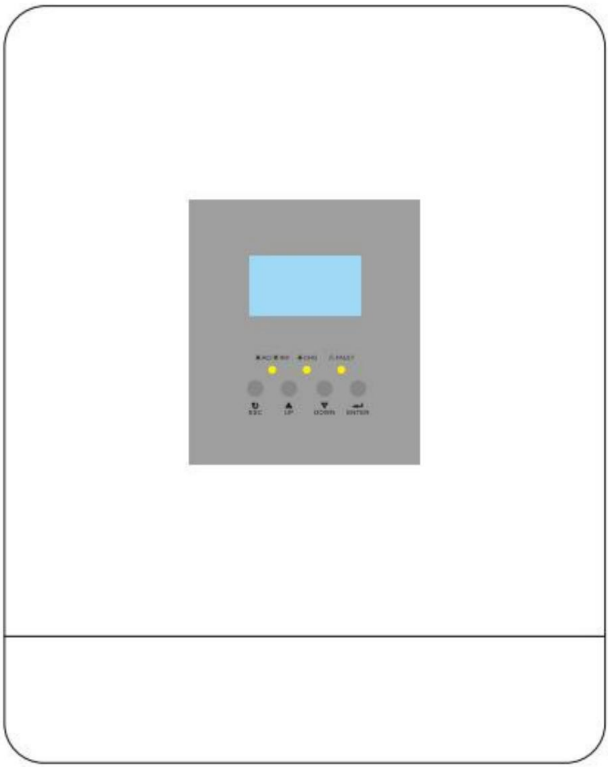
MODELL: GD3024JMH

Machine Translated by Google

VEVOR
Affordable. Reliable. Home Improvement.

HYBRID SOLAR INVERTER

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.

Machine Translated by Google

	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.

Machine Translated by Google

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.

Machine Translated by Google

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

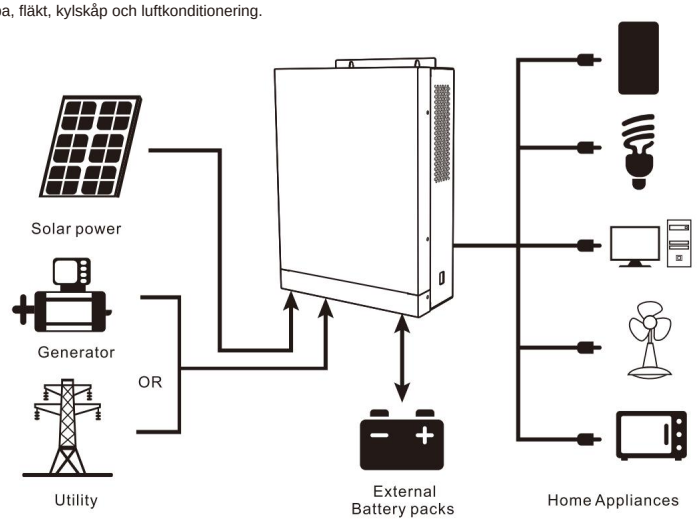
- Ren sinusvågsinverterare
- Konfigurerbart inspänningsområde för hushållsapparater och persondatorer via LCD miljö
- Konfigurerbar batteriladdningsström baserat på applikationer via LCD-inställning
- Konfigurerbar AC/Solladdarprioritet via LCD-inställning
- Kompatibel med nätspänning eller generatorström
- 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

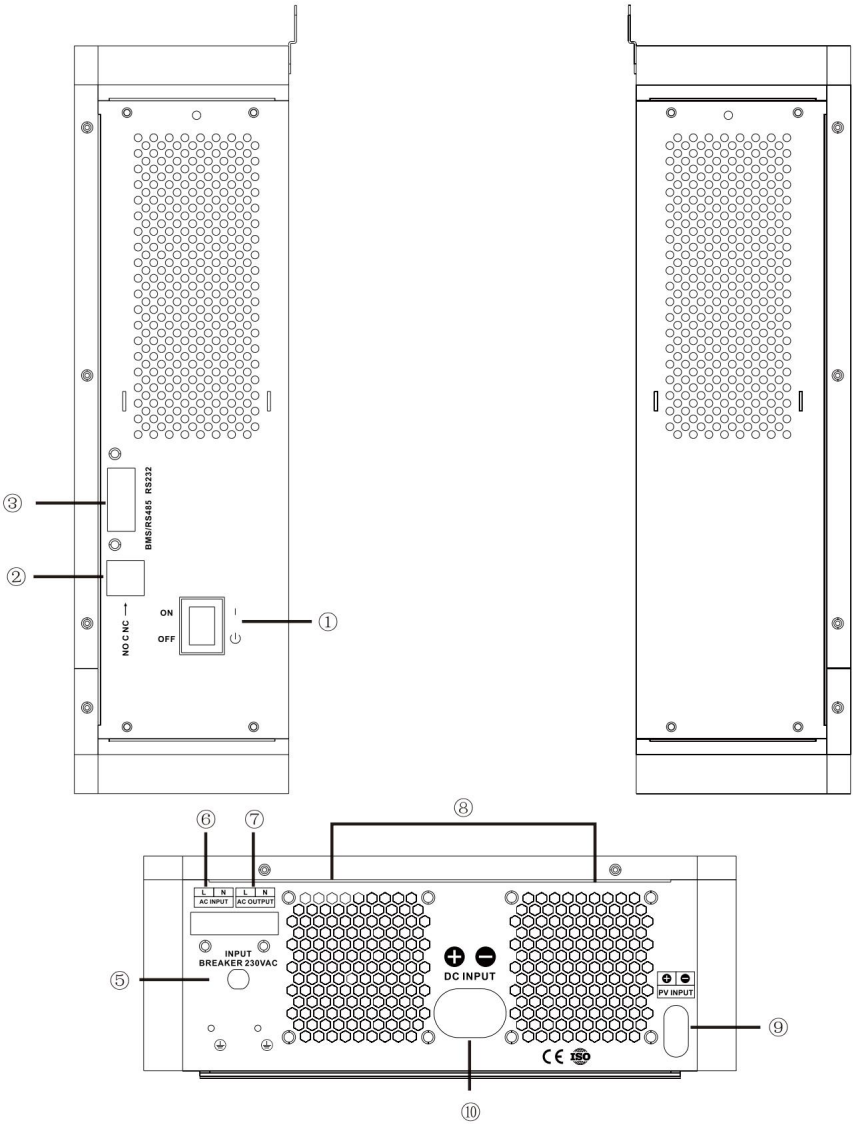
Rådgör med din systemintegratör för andra möjliga systemarkitekturer beroende på dina krav.
Denna växelriktare kan driva alla typer av apparater i hemmet eller miljön, inklusive motoriserade apparater som som rörlampa, fläkt, kylskåp och luftkonditionering.



Machine Translated by Google

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

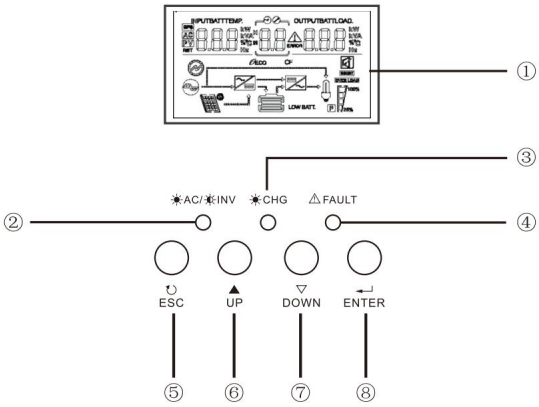
8..Fläkt

9..PV-ingång

10. Batteriingång

Machine Translated by Google

3.3.2 LCD-skärm



1……LCD-skärm	5……ESC
2….Statusindikator	6……UPP
3….Laddningsindikator 4……. Felindikator	7…….NER
	8……ENTER

4 INSTALLATION

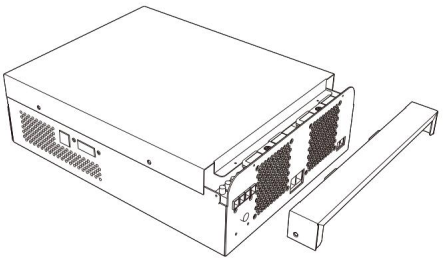
4.1 Uppackning och inspektion

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.

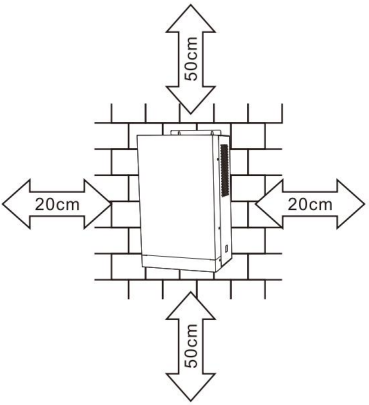


Machine Translated by Google

4.3 Montering av enheten

Tänk på följande punkter innan du väljer installationsplats:

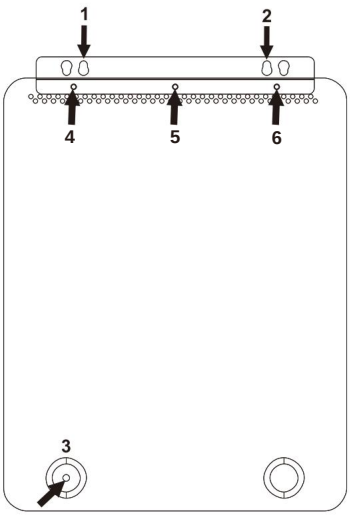
- ÿ Montera inte växelriktaren på brandfarlig konstruktion material.
- ÿ Montera på en fast yta
- ÿ Installera denna inerter i ögonhöjd så att LCD-skärmen alltid är avläsbar.
- ÿ För korrekt luftcirkulation och värmeavledning, se till att det finns ett fritt utrymme på cirka 20 cm åt sidan och cirka 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.

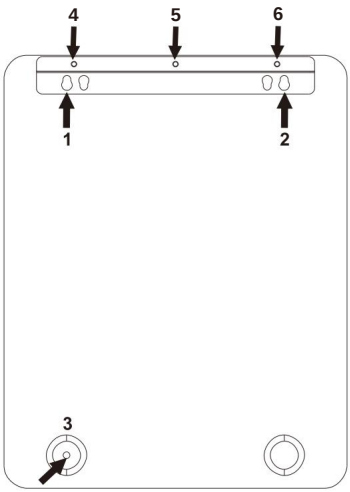


ENDAST LÄMPLIG FÖR MONTERING PÅ BETONG ELLER ANNAN ICKE-BRÄNNBAR YTA.

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





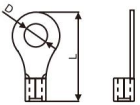
Machine Translated by Google

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.

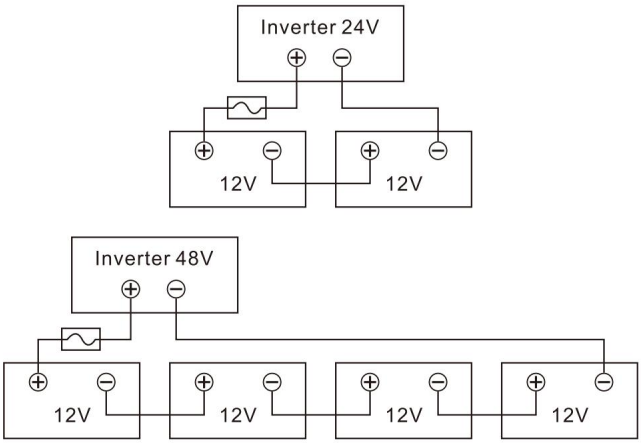
Ringterminal:



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.



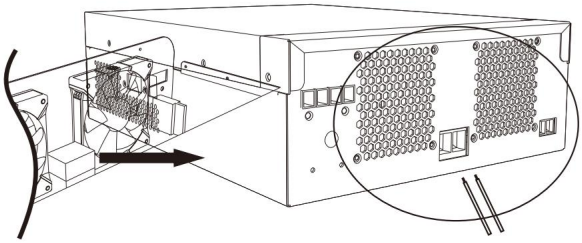
Machine Translated by Google

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

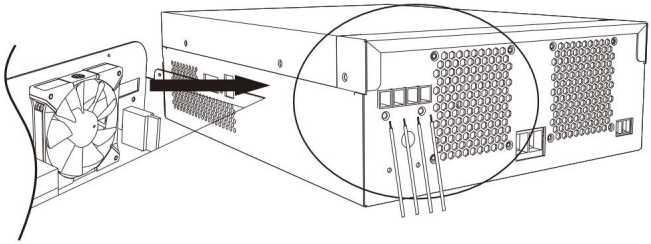
Följ stegen nedan för att implementera AC-ingångs-/utgångsanslutning

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.

Machine Translated by Google

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)**
NÿNeutral (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.

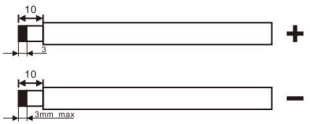
Machine Translated by Google

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

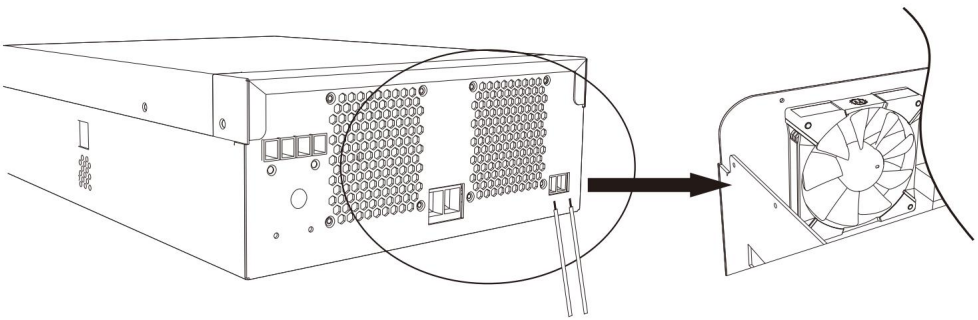
PV- modulens kabelanslutning

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.

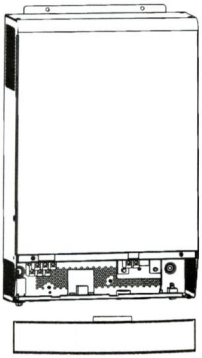


4. Kontrollera korrekt polaritet på kablarna från PV-modulerna och PV-ingångskontakterna. Anslut sedan den positiva polen (+) på anslutningskabeln till den positiva polen (+) på PV-ingångskontakten. Anslut den negativa polen (-) på anslutningskabeln till den negativa polen (-) på PV-ingångskontakten. Skruva fast de två kablarna medurs. Rekommenderat verktyg: 4 mm skruvmejsel

Machine Translated by Google

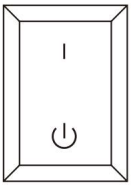
4.7 Slutmontering

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.

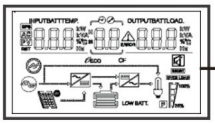
5.1.2 Avstängningssteg

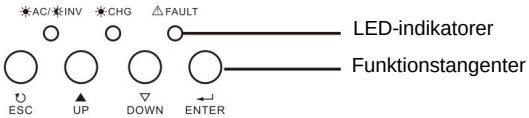
När systemet är i batteriläge eller AC-läge, tryck på knappen igen, då stängs systemet av.

Machine Translated by Google

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.





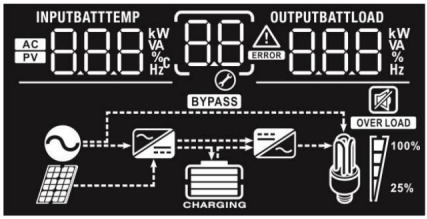
LED- indikator

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

Machine Translated by Google



Ikon	Funktionsbeskrivning
Information om ingångskälla	
AC	Indikerar AC-ingången
PV	Indikerar PV-ingången
INPUTBATT kW VA % °C Hz	Indikerar ingångsspänning, ingångsfrekvens, PV-spänning, laddningsström, laddningseffekt, batterispänning.
Konfigurationsprogram och felinformation	
	Indikerar inställningsprogrammen.
ERROR	Indikerar varnings- och felkoder Varning: blinkande med varningskod Fel: ERROR 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.

Machine Translated by Google

I AC-läge visar den 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

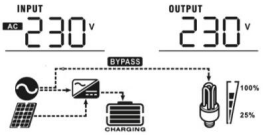
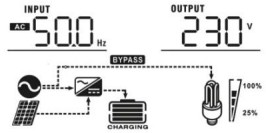
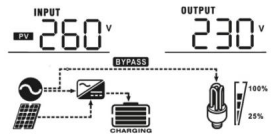
OVER LOAD	Indikerar överbelastning.			
	Indikerar belastningsnivån med 0–24 %, 25–49 %, 50–74 % och 75–100 %.			
	0%~24%	25%~49%	50%~74%	75%~100%

Machine Translated by Google

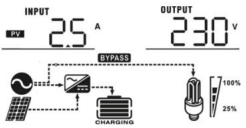
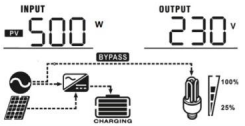
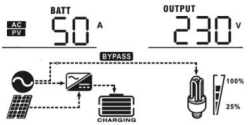
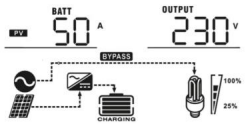
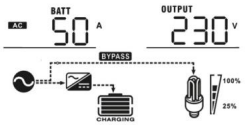
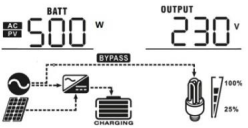
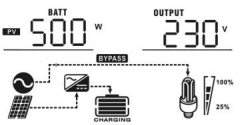
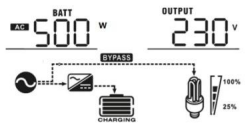
Information om driftläge	
	Indikerar att enheten är ansluten till elnätet.
	Indikerar att enheten ansluts till PV-panelen
BYPASS	Indikerar att lasten tillförs från elnätet
	Indikerar att laddningskretsen för elnätet fungerar.
	Indikerar att DC/AC-växelriktarkretsen fungerar.
Ljudavstängning	
	Indikerar att enhetslarmet är avaktiverat.

Skärminställning

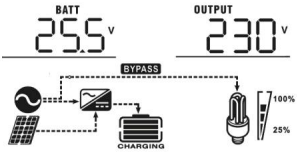
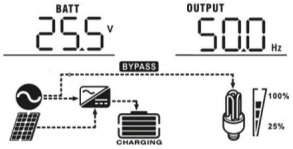
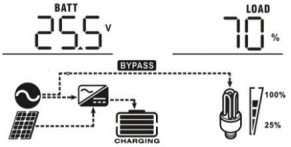
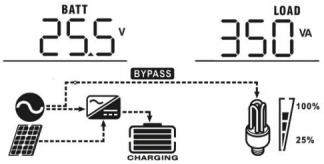
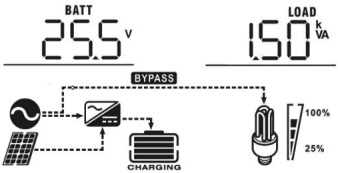
Informationen på L-CD-displayen växlas turvis genom att trycka på "UPP"- eller "NER"-knappen. Den valbara informationen växlas enligt nedanstående ordning: ingångsspänning, ingångsfrekvens, PV-spänning, laddningsström, laddningseffekt, batterispänning, utgångsspänning, utgångsfrekvens, belastningsprocent, 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 

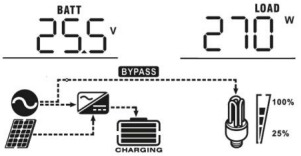
Machine Translated by Google

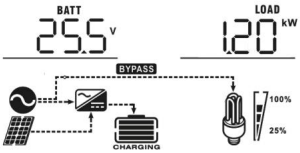
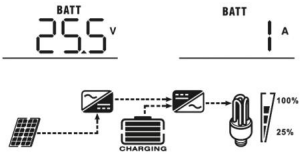
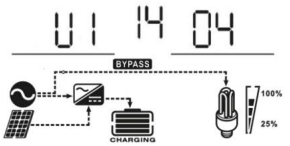
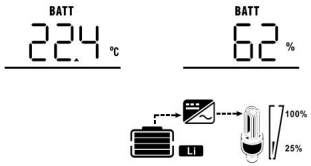
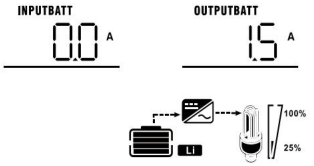
	PV-ström = 2,5A 
PV-kraft	PV-effekt = 500W 
Laddningsström	AC- och PV-laddningsström = 50A  PV-laddningsström = 50A  AC-laddningsström = 50A 
Laddningskraft	AC- och PV-laddningseffekt = 500 W  PV-laddningseffekt = 500W  AC-laddningseffekt = 500 W 

Machine Translated by Google

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. 

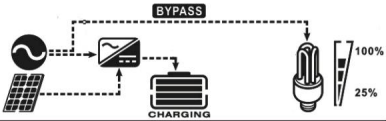
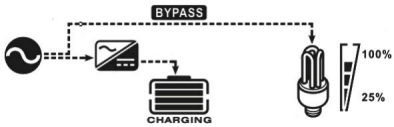
Machine Translated by Google

<table>
<tr>
<td>Belastning i watt</td>
<td>När belastningen är lägre än 1 kW kommer belastningen i W att visas som xxxW enligt tabellen nedan.
 

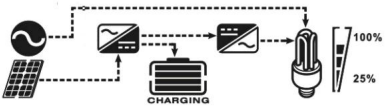
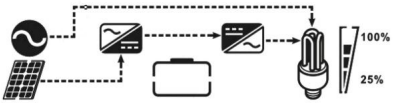
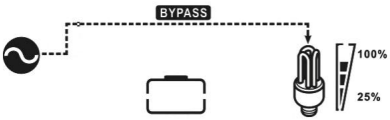
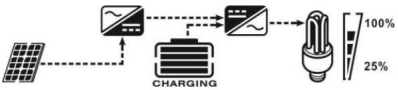
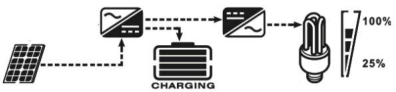
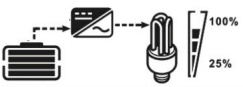
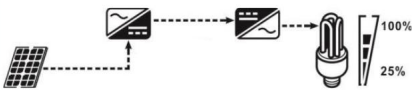
När belastningen är större än 1 kW (ÿ1 kW) kommer belastningen i W att presenteras som x.x kW enligt diagrammet nedan.
 
</td>
</tr>
<tr>
<td>Batterispänning/DC-urladdningsström</td>
<td>Batterispänning=25,5V, urladdningsström=1A
 
</td>
</tr>
<tr>
<td>Kontroll av huvud-CPU-version</td>
<td>Huvudprocessorversion 00014.04
 
</td>
</tr>
<tr>
<td rowspan="2">Inställning B MS-kommunikationsvisning</td>
<td>Vänster sida visar litiumbatteriets temperatur och höger sida visar litiumbatteriets kapacitet.
 
</td>
</tr>
<tr>
<td>Litiumbatteriets ingångsström visas på vänster sida och litiumbatteriets utgångsström visas på höger sida.
 
</td>
</tr>
</table>

Machine Translated by Google

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. 

Machine Translated by Google

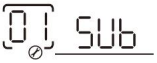
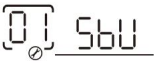
<table>
<tr><td rowspan="3">Linjeläge</td><td rowspan="3">Enheten kommer att leverera ström från elnätet. Den kommer även att ladda batteriet i nätläge.</td><td>Om "solenergi först" är prioriterat och solenergin inte är tillräcklig för att tillhandahålla lasten, kommer solenergin och elbolaget att tillhandahålla 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>Ström från batteri och PV-energi.
  </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>

Machine Translated by Google

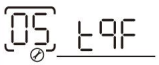
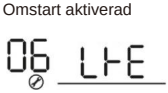
5.3 LCD-inställning

Efter att ha hållit ENTER-knappen intryckt i 3 sekunder går enheten in i inställningsläge. Tryck på "UPP" eller "NER" för att välja inställningsprogram. Tryck sedan på "ENTER" för att bekräfta valet eller avsluta med ESC-knappen.

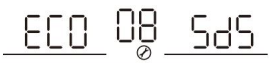
Inställningsprogram:

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.

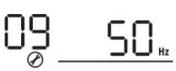
Machine Translated by Google

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

Machine Translated by Google

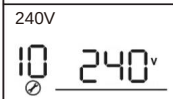
<table>
<tr><td>08</td><td>ECO-funktion:
Systemet stannar tillfälligt när belastningen är låg i batteriläge.</td><td colspan="2">inaktivera (standard)
 

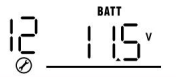
aktivera

</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="6">13</td><td rowspan="6">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

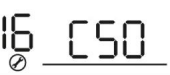
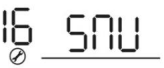
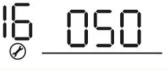
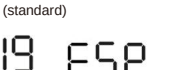
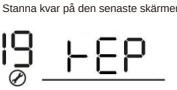
</td><td>13,5 V (standard)

</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

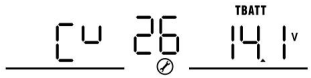
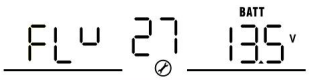
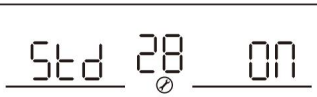
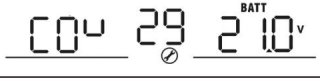
</td><td>27V (standard)

</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>

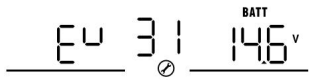
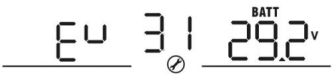
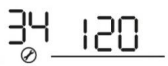
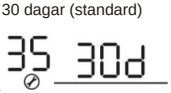
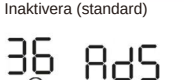
Machine Translated by Google

<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>

Machine Translated by Google

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 strömkällan som är tillgänglig 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 

Machine Translated by Google

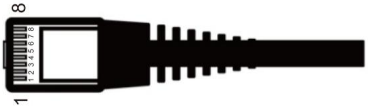
<table>
<tr><td>29</td><td></td><td colspan="2">Om självdefinierad är vald i program 5 kan detta program ställas in. Inställningsområdet är från 10,0 V till 13,0 V för 12 V-system och 20,0 V till 26,0 V för 24 V-system.
Steg för varje klick är 0,1V. Låg DC-avstängningsspänning kommer att vara fixerad 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 " ", 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. </td></tr>
</table>

Machine Translated by Google

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:

RJ45



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

Machine Translated by Google

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 ansamlats 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

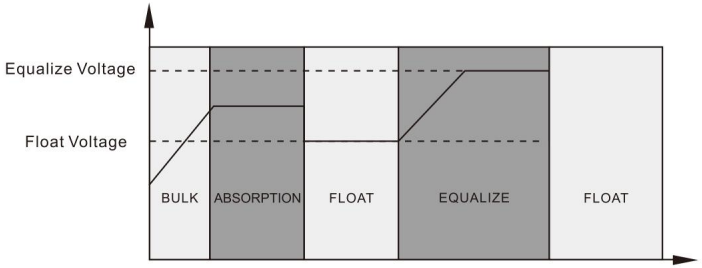
Du måste först aktivera batteriutjämningsfunktionen i LCD-övervakningens inställningsprogram 30. Sedan kan du använda den här funktionen på enheten med någon av följande metoder:

1. Inställning av utjämningsintervall i program 35.
2. Aktiverar utjämning omedelbart i program 36.

Machine Translated by Google

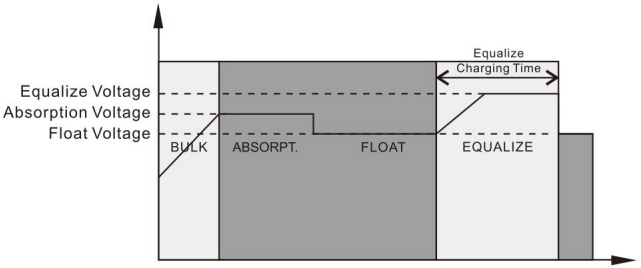
※ **När man ska utjämna**

I steget, när det inställda utjämningsintervallet (batteriets utjämningscykel) har uppnåtts, eller när utjämningen är aktiv omedelbart, börjar regulatorn gå in i utjämningsstadiet.

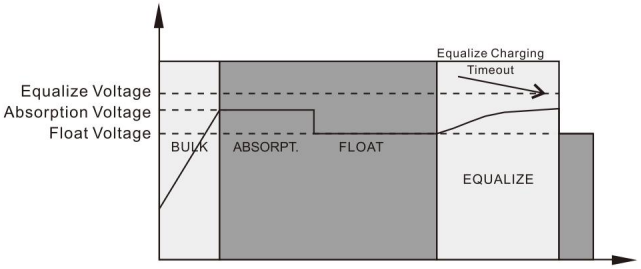


※ Utjämna laddningstid och timeout

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 utjämningstidpunkten 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.



Machine Translated by Google

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	

Machine Translated by Google

5.5.2 Larmbeskrivningar

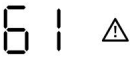
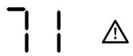
Larm: Den röda lysdioden blinkar och LCD-skärmen visar en larmkod, växelriktaren går inte in i felläge.

Larmindikator

Larmkod	Larmhändelse	Ljudlarm	Jag con flash a shing
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.

Machine Translated by Google

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.

Machine Translated by Google

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			

Machine Translated by Google

Tillverkare: Guangdong Huahu New Energy Technology Co., Ltd.

Adress: 3:e våningen, No.1 Yongyi 3rd Road, Yongxing Industrial Zone, Henglan Town, Zhongshan City **Importerad till**

Australien: SIHAO PTY LTD. 1 ROKEVA STREETEASTWOOD NSW 2122 Australien

Importerad till USA: Sanven Technology Ltd. Suite 250, 9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730

Storbritanniens republikaner	YH CONSULTING LIMITED. C/O YH Consulting Limited Kontor 147, Centurion House, London Road, Staines-upon-Thames, Surrey, TW18 4AX
EG-representant	E-CrossStu GmbH Mainzer Landstr.69, 60329 Frankfurt am Main.