VEVOR

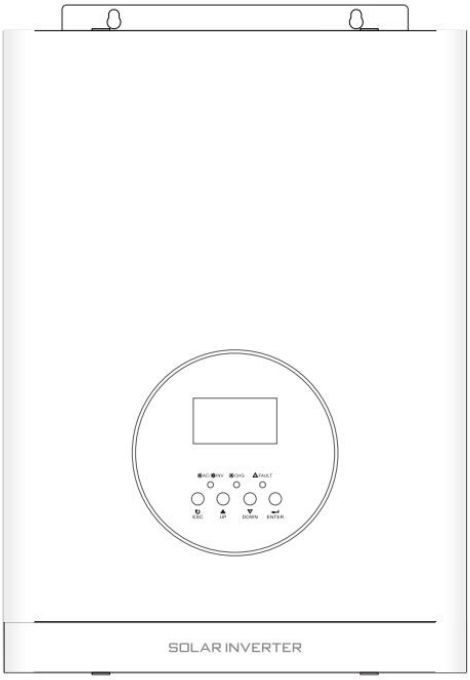
Upgrade · The Home Creator Way

HYBRID SOLAR INVERTER

MODEL:VS8048AMN

VEVOR | Upgrade
The Home Creator Way

MODEL:VS8048AMN



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.

Warning-To reduce the risk of injury, user must read instructions manual carefully.

WARNING: Only use the supply unit provided with this appliance.

1、The product complies with relevant standards and regulations. Installation of this device must comply with all applicable regulations , and it should only be operated in well-ventilated areas. Please read the user manual before installing and using this equipment.

2、This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.

3、Children shall not play with the appliance.

4、This appliance is intended to be used in household and similar applications such as:

– farm houses;

5、Please use the product according to the intended use, warn of potential injury from misuse.

6、Please use the product according to the intended use, warn of potential injury from misuse..

7、Switch off the appliance and disconnect from supply before changing accessories or approaching parts that move in use.

8、Always disconnect the appliance from the supply if it is left unattended and before assembling, disassembling or cleaning

9、WARNING: Use only an external supply with the following specifications: See table"TECHNICALDATASHEET(3.8~12.5K)"

1. SAFETY INSTRUCTIONS

1.1 General

Please read the manual and all the safety remarks.This product is designed and tested in accordance with international standards. It must be used exclusively for the purpose for which it was designed.

⚠ WARNING

ELECTRIC SHOCK HAZARD.

This product is worked with the rechargeable battery. It may still has dangerously voltage in input / output terminals. Please switch the AC and battery power source before carrying out maintenance or servicing the product.

Please call service center. Do not operate the product if any fault. Only Qualified person can undertake all servicing.

Never use the product where there is a risk of gas or dust explosions. (before using) Consult the battery manufacture's to confirm the products if can be used with the battery. Always comply with the battery manufacturer's safety instructions.

1. 2 Installation

Read the installation instructions on the manual before installing. This is a Safety Class I product (supplied with a protective grounding terminal) . Uninterruptible protective grounding must be provided at the AC input and output terminals.

It will cause electrics shock when the grounding protection has been faulty, please turn off the product.

Ensure that the DC and AC Input cables are fuse and the circuit breakers. Never replace the component with different type. Always consult the manual to determine the correct component.

Before connect AC, ensure the power source match to the manual requirement.

Never operate the product in a wet or dusty environment.

Ensure there is adequate free space for ventilation around the product and check that the ventilation vents are not blocked.

Ensure that the application's power consumption not exceed the product's maximum power.

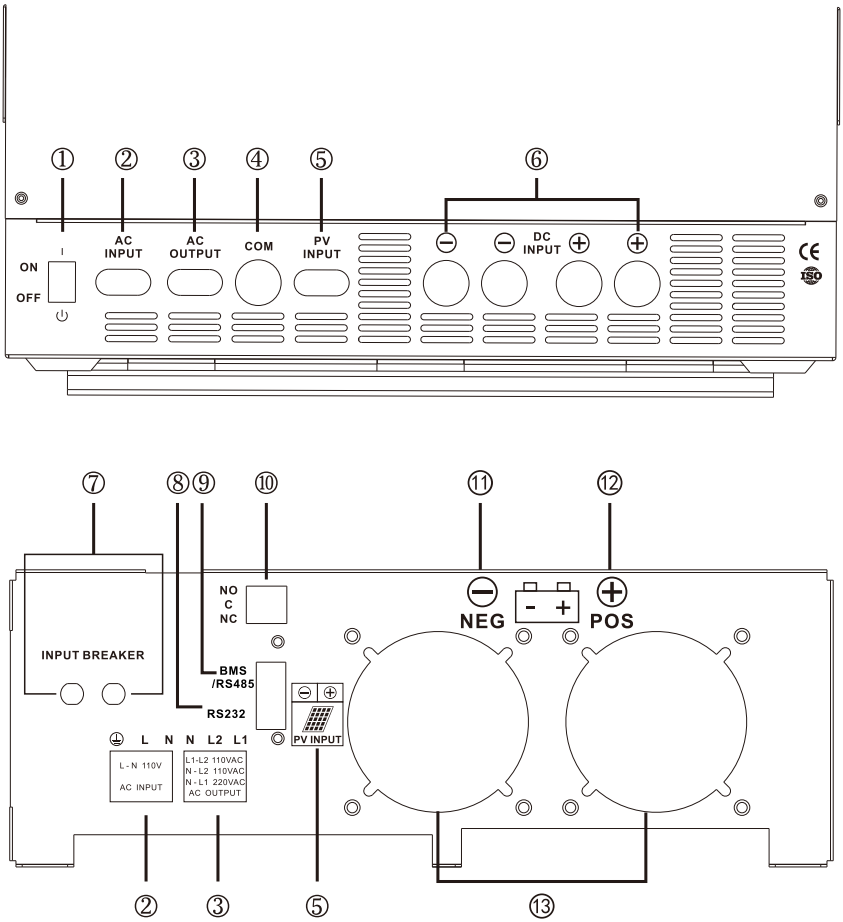
1. 3 Transport and Storage

Ensure that the mains power and battery leads have been disconnected before storing or transporting the product.

No liability can be accepted for any transport damage if the equipment is shipped in non- original packaging.

Store the product in a dry environment, the storage temperature must be between -20℃ and 60℃.

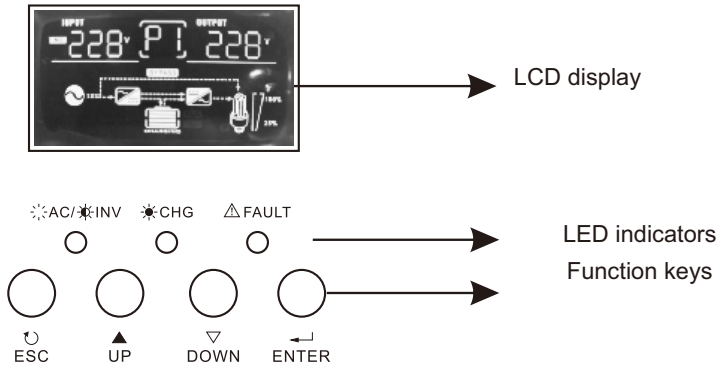
Consult the battery manufacturer's manual in respect of transport, storage, charging, recharging and disposal of the battery.



VS8048AMN

1.Power ON/OFF switch
2.AC input
3.AC output
4.Communication port
5.PV input
6.Battery input
7.Input breaker
8.RS232 communication port
9.BMS/RS485 communication port
10.Dry contact
11.Battery terminal negative
12.Battery terminal positive
13.Fan

Fig 2: LCD SCREEN



LED INDICATOR

LED Indicator			Messages
AC/INV	Green	Solid On	Output is powered by utility 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	The inverter is in the fault waming status.

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 selection in setting mode or enter setting mode

3. OPERATION

3.1 AC Mode

Switch on the power button, the product is fully functional, the green LED "AC In" will light up.

3.2 Inverter Mode

When electricity off or generator power being disconnected, it will transfer to inverter mode. The transfer time is less than 10 milliseconds so that computers and other electronic equipment will continue to operate without disruption. The green LED light of "inverter" will light up.

3.3 Charging Mode

When electricity recovery or generator power on the green LED“AC In"comes up and the orange“Charge" light starts blinking. When the batteries are fully charged, the blinking orange light changes to Solid Orange.

3.4 Alarm Mode

When battery discharge and it gets close to the battery cutoff voltage, the red “Alarm” light starts showing with a continuous beeping sound, if the electricity not recovery, it will keep this status until the battery reaches the low voltage cut-off point and shut down automatically.

3.5 Bypass Mode

The product's power button is off.but the electricity or generator on, it has output to load meanwhile charging the battery.
When the power button is off, if without electricity or generator off, there will be no output to load.

3.6 Saver Mode

If there is no supply of grid, the inverter's AC output will not be supplied until a load greater than 15 watts is connected to the inverter. It automatically detects the connected load every 25 seconds.

3.7 Setting Mode/Error Codes for reference

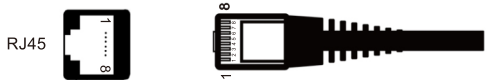
Enter setting mode, Press "ENTER" button for 10 seconds
Exit setting mode, Press"ESC" button repeatedly.
1.Press "UP" or"DOWN" button to choose the parameter and then press "ENTER" button.
2.When parameter is flashing, press "UP" or "DOWN" to change it and then press "ENTER" button to confirm.
When setting: Setting icon is flashing
Setting succeed:.Left-sided frame of the parameter will flash
Setting failed: FAULT light on

Settings	Display (Left)	Display (Mid)	Display (Right)	Setting range	Descriptions
Mains input voltage range	Alr	00	UPS	Narrow range	Mains input range is 185-264V
			APL	Wide range	Mains input range is 154-264V
Mains frequency oltage range	AFr	01	LO	Narrow range	Mains input frequency range is 45-65HZ
			HI	Wide range	Mains input frequency range is 40-70HZ
Working mode	None	02	UTI	Mains priority	The utility power will provide power to the load first. Only when the utility power is not enough to supply the load, the solar energy And the battery will provide power to the load.
			SOL	Solar priority	When solar energy is sufficient, solar energy will be preferentially provided to the load. When there is solar energy but not enough, the solar energy and battery power will provide power to the load at the same time. When there is no solar power, the utility will provide power to the load. At the same time, If the battery voltage drops to the low-battery warning voltage point or the set DC-to-AC voltage point, the mains will also provide power to the load.
			SBU	Battery priority	When solar energy is sufficient, solar energy will be preferentially provided to the load. When there is solar energy but not enough, the solar energy and battery power will provide power to the load at the same time. If the battery voltage drops to the low battery warning voltage point or the set DC to AC voltage point, the mains will provide power to the load.
Charging mode	None	03	CUT	Mains priority	The energy of the mains and the solar energy charge the battery at the same time
			CSO	Solar priority	In the solar priority mode, when the PV meets the requirements,the battery is charged with solar energy preferentially, and when the battery voltage is too low, the mains charge will be started
			OSO	Solar charging only	The machine simply uses the energy of solar energy to charge the battery
Mains charging current ratio	ACP	04	100%	10~100%	Adjustable charging current ratio of mains
Solar charging current ratio	SCP	05	100%	20~100%	You can adjust the charging current proportional solar

Settings	Display (Left)	Display (Mid)	Display (Right)	Setting range	Descriptions
Boost charging voltage	CU	06	14.2V	12.0-15.0V	Bulk charging voltage setting, according to different types of batteries
			28.4V	24.0~30.0V	
			56.8V	48.0~60.0V	
Float charging voltage	FLU	07	13.5V	12.0-15.0V	Float voltage setting, according to different types of batteries
			27.0V	24.0~30.0V	
			54.0V	48.0~60.0V	
Battery lockdown voltage	COU	08	10.5V	9.5-13.5V	Set the shutdown voltage point of battery protection voltage
			21.0V	19.0~27.0V	
			42.0V	38.0~54.0V	
Charging voltage of mains recovery	DTA	09	12.0V	11.5~12.5V	Set the battery voltage point when the mains power is involved in the solar energy priority charging mode
			24.0V	23.0~25.0V	
			48.0V	46.0~50.0V	
Charging voltage of mains off	ATD	10	13.5V	13.0~14.0V	Select the voltage point of converting from mains to solar power in solar priority mode
			27.0V	26.0~28.0V	
			54.0V	52.0~56.0V	
Inv. output voltage	OU	11	220V	200~240V	Set the inverter output voltage
			110V	100~120V	
Mains detection speed	CST	12	HI	High speed	Mains sensitivity settings: high medium low
			IDE	Mid. speed	
			LO	Low speed	
Inv. output frequency	OF	13	50Hz		Set inverter output frequency
			60Hz		
Fault restart switch	RA	14	TE	On	Restart 3 times after short circuit or overload
			TD	Off	No restart after short circuit or overload
Backlight control	BLC	15	LON	Always on	The display backlight is always on
			LOF	Always off	The display backlight is always off
			LOD	Delay off	Display backlight smart switch
Buzzer control switch	BEC	16	AON	On	Allows beeping in fault state
			AOF	Off	No beeping in any state
Low battery alarm switch	BOL	17	OFF	Off	Intelligent battery protection function, it is not recommended to change
			ON	On	
Load limit	LL	18	OFF	Off	Intelligent transformer temperature protection function, it is not recommended to change
			ON	ON	
Load alarm limit	LEL	19	OFF	Off	This setting does not adapt to this inverter. Setting not available.
			ON	On	
Baud rate	BAU	20	0	2400	Set the communication baud rate
			1	4800	
			2	9600	
Output display mode	ODT	21	0		
			1		
Swon bat voltage	BLS	22	11.5V	10.5~12.2V	The battery voltage must be higher than the set value before it can be turned on normally
			23.0V	21~24.4V	
			46.0V	42-48.8V	
Bat low off restart vol	BRU	23	13.0V	12.0~14.0V	After the machine is powered off at low power, the battery voltage is higher than the set value and it can be automatically turned on.
			26.0V	24.0-28.0V	
			52.0V	48.0~56.0V	

Settings	Display (Left)	Display (Mid)	Display (Right)	Setting range	Descriptions
Battery type	BTT	24	SEL	SEL	Sealed Lead Acid Battery
			GEL	GEL	Gel Battery
			FLD	FLD	Inter Cell
			USER	USER	Customer Customization
			TER	LiCoMnNi02	Ternary Lithium Battery
			LIF	BAT-LiFePO4	Lithium Iron Phosphate Battery
			LFP	BAT-LiFePO4(2)	Lithium Iron Phosphate Battery(2)
BMS Function switch	BnS	25	OFF	On	Whether to enable the BMS communication function
				Off	
Batsoc under LocK	BSU	26	10%	5~50%	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
Batsoc Turn To Ac	STG	27	20%	5~50%	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 BMS is lower than the set value.
Batsoc Turn TO Dc	STB	28	95%	50~100%	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.
Bat Restart SOC	BSR	29	50%	30~100%	When the inverter is turned on, the SOC must be higher than the set value to work normally.
Low voltage alarm voltage setting	LOU	30	11.0V	10.0~15.5V	Low battery alarm voltage setting, can be adjusted according to different types of batteries Set up.
			22.0V	20.0~31.0V	
			44.0V	40.0~62.0V	
Lithium battery protocol type	BPO	31	(default) 		
					
					
					
Factory Reset	RS	None	OFF	On	All settings are restored to factory settings
				Off	No recovery process, keep existing settings
ECO Mode	ECO	None	OFF	On	ECO mode switching
				Off	

When the BMS/485communication interface is externallyconnected, 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	NO&C
Power Off	Unit is off and no output is powered.			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

Error Codes for reference

Display(Left)	Display(Right)	Details
ALA	021	Inverter communication connection failure alarm
ALA	52	PV temperature sensor abnormal
ALA	53	High PV temperature alarm
ALA	61	PV current detection signal abnormal
ALA	233	Abnormal mains output alarm
ALA	236	Abnormal machineload alarm
ALA	237	Inverter overload alarm
ALA	231	Abnormal output alarm
ALA	234	High battery voltage alarm
ALA	235	Low battery voltage alarm
ALA	241	Memory chip read and write error alarm
ALA	232	Memory chip connection failure alarm
ALA	238	Inverterovertemperature alarm

ALA	239	Load-causing over temperature alarm
ALA	242	Host computer software planned shutdown alarm
ALA	244	BMS other faults
ALA	245	BMS communication abnormal
ALA	246	BMS charging overcurrent
ALA	247	BMS discharge overcurrent
ALA	248	BMS High Temperature
ALA	249	BMS Low Temperature
ALA	33	High PV voltage fault
FAL	36	High PV temperature fault
FAL	102	Inverter overload shutdown fault
FAL	104	Abnormal output fault
FAL	105	Abnormal load fault
FAL	106	Inverter over temperature fault
FAL	135	High battery voltage fault
FAL	134	Low battery voltage fault
FAL	123	Load-causing over temperature fault
FAL	169	Current detection signal failure
FAL	161	Abnormal mains output fault
FAL	152	Temperature sensor connection failure
FAL	162	Host computer software planned shutdown failure

4. INSTALLATION

⚠ WARNING

A qualified electrician should install this product.

4. 1 Locating and Mounting the Inverter

The product must be installed in a dry and well-ventilated area. as close as possible to the batteries.There should be a clear space of at least 10cm for cooling.

High temperature will result following issue:

- Reduced product serving life.
- Reduced charging current.
- Reduced peak capacity, or shutdown of the inverter.

Never mount the appliance directly above the batteries. The product is suitable for wall mounting. The appliance can be mounted horizontally as well as vertically; vertical mounting is preferable. The vertical position offers optimum cooling.

After installation, keeping the air circulating inside the product. in order to minimize the losses of cable voltage, keep the suitable distance between the product and battery.

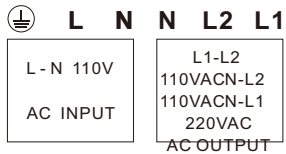
For safety purposes this product should be installed in a well ventilated place, keep it away from chemicals synthetic components curtains or other textiles, etc.

4. 2 AC Wiring

This is a Safety Class I product (supplied with a protective grounding terminal).Uninterruptible protective grounding must be provided at the AC input and/output terminals.

AC Wiring should be connected with following order:

- AC INPUT(Source)
- AC OUTPUT(Load)



3.8KVA-12.5KVA

Fig 3:AC input/Output Connections

AC Input: The product has input protection circuit breaker. This should be switched off before the wiring connection.
Remove the AC wiring compartment cover to connect AC terminal, include grounding L and N to the corresponding terminal.

AC Output: The product has output protection circuit breaker. It should be switched off before the wiring connection.When connect the AC OUTPUT wiring, it should be connected the corresponding terminal.

After wiring, double check and review all connections to make sure the wires are in the correct terminals and the terminals are tight.

AC Safety Grounding: During the AC wiring installation, AC input and output ground wires are connected to the product. The AC input ground wire must connect to the incoming ground from your AC utility source. The AC output ground wire should go to the grounding point for your applications.

4.3 DC Wiring:

⚠ WARNING

DO NOT connect the DC wires from the battery bank to the inverter until:

- All AC wiring is complete,
- The correct DC and AC protection switches are OFF
- The correct DC voltage and polarity have been verified

Depending upon the type of batteries you use in the installation (6 or 12VDC), the batteries must be wired in series, parallel, or series-parallel. The interconnecting DC wires must be sized and rated exactly the same as those used between the battery bank and the products.

To ensure the best performance from your inverter system, do not use old or untested batteries.Batteries should be of the same size. type, rating and age.

4.3.1 Procedure

The battery's Ampere Hour bigger, the back up time longer, and the battery connects wire should be corresponding.

Please follow below connect the battery cables:

⚠ WARNING

- Use an insulated box spanner in order to avoid shorting the battery.
- Avoid shorting the battery cables.

Connect the battery cables: the + (red) on the left and the-(black) on the right,to the battery.Reverse polarity connection(+ to-and - to +)will cause damage to the product.(Safety fuse inside the Inverter unit can be damaged)

The DC over current device (i.e.,fuse or circuit breaker) must be placed in the positive (RED) DC cable line between the inverter's positive DC terminal and the battery's positive terminal (RED);as close to the battery as possible.

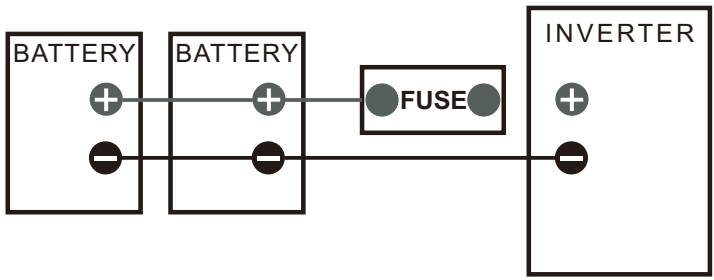


Fig 4:Inline fuse

A brief spark or arc may occur when connecting the battery cables to the inverter DC terminals; this is normal and due to the inverter's internal capacitors being charged.

All wiring to the battery terminals should be checked periodically (once a month) for proper tightening

Secure the nuts tightly in order to reduce the contact resistance as much as possible.

Be aware that over-tightening or misthreading the nuts on the DO terminals can cause the bolts to strip and snap/break off.

4.3.2 DC Wiring Size

It is important to use the correct sized DC wire to achieve maximum efficiency from the system and to reduce fire hazards associated with overheating. Always keep your wire runs as short as practical to prevent low voltage shutdowns and to keep the DC breaker from nuisance tripping (or open fuses) because of increased current draw. The correct minimum DC wire size (and corresponding over current device) is required in order to reduce stress on the inverter minimize voltage drops. increase system efficiency and ensure the inverter's ability to surge heavy loads.

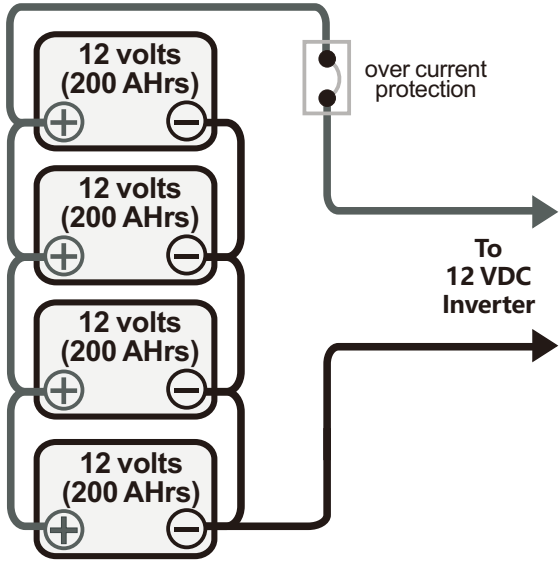
If the distance from the inverter to the battery bank is <5 feet. use a minimum DC wire size of#2 AWG (33.6 mm').If the distance between the inverter and the battery is>5 feet. the DC wire will need to be increased.Longer distances cause an increase in resistance. which affects the performance of theinverter.

Tab.I

Models	Minimum DC Wire Size(rating)	Maximum DC Fuse size	DC Grounding wire size
0512	10mm^2	50A	2.5mm^2
0812	16mm^2	80A	2.5mm^2
1012/24	16/8mm^2	100/50A	2.5mm^2
1312/24	25/16mm^2	160/80A	2.5mm^2
1512/24	25/16mm^2	160180A	2.5mm^2
2012/24	32/16mm^2	200/100A	2.5mm^2
3024/48	25/16mm^2	150/80A	2.5mm^2
3824/48	32/16mm^2	200/100A	2.5mm^2
5024/48	50/25mm^2	250/160A	2.5mm^2
6024	50mm^2	300A	4.0mm ^{2}
6324/48	50/25mm^2	300/160A	4.0mm ^{2}
VS8048AMN	35mm^2	200A	4.0mm ^{2}
10048	50mm^2	250A	4.0mm ^{2}
12548	60mm^2	300A	4.0mm ^{2}

4.3.3 Parallel and Series Connection

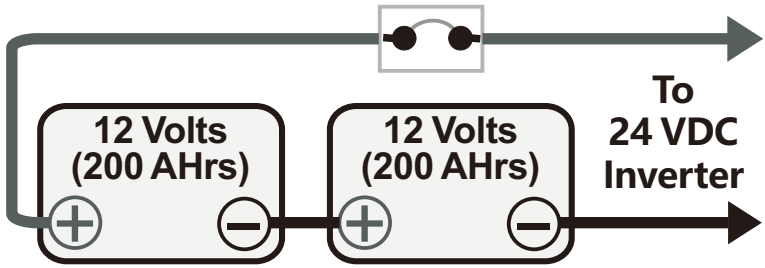
12 Volts Battery In Parallel



12 volt battery (total capacity=800 Ah)

Fig 5. Parallel Battery Wiring

12 volts Battery in Series

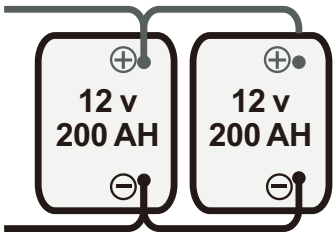


24 Volts battery (total capacity=200 Ah)

Fig 6. Parallel Battery Wiring

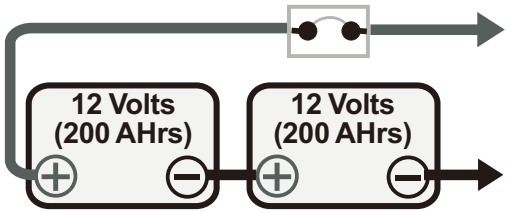
Difference between Series and Parallel connection

Batteries in Parallel
Voltage remain the same
Ah capacity doubles



System Voltage = 12Volts
Ah Capacity = 400AH

Batteries in Series
Voltage doubles
Ah capacity stays the same



System Voltage=24V
Ah Capacity=200AH

Tab.II

Models	DC Rating (Volts)	Minimum Batteries	Maximum Batteries
0512	12	1	3
0812	12	1	3
1012/24	12/24	1/2	3/6
1312/24	12/24	1/2	3/6
1512/24	12/24	1/2	3/6
2012/24	12/24	1/2	3/6
3024/48	24/48	2/4	6/8
3824/48	24/48	2/4	6/8
5024/48	24/48	2/4	6/8
6024	24	2	6
6324/48	24/48	2/4	6/8
VS8048AMN	48	4	12
10048	48	4	16
12548	48	4	16

5. TROUBLESHOOTING

Proceed as follows for quick detection of common faults.DC loads must be disconnected from the batteries and the AC loads must be disconnected from the inverter before the inverter and/or battery charger is tested.

Consult your local dealer/repair center if the fault cannot be resolved.

Note: If the fuse is burnt due to the reverse connection of the battery or overcurrent, please remove the right fan and replace the fuse. Please make sure the power supply of the machine is completely disconnected before replacing.

Tab.III

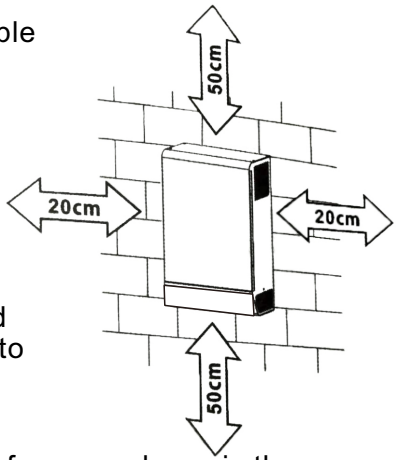
Problem	Cause	Solution
The inverter fails to operate when switched on	Battery terminal not firm	Tighten the battery terminals.
Continuous spark from the inverter terminal	Battery terminal reversal	Check and connect the cableto the right terminal lead.
No output from inverter	Output cable terminals loosed	Open the casing and connect the output cable terminals firm to the appropriate lead.
Inverter not charging battery	input power less than(<) 150VAC	A step-up stabilizer of rating higher than the inverter should be installed.
Continuous alarm when the inverter is loaded	Overloading condition	Check the loads and disconnect heavier loads.

6.INSTALLATION(Suitable only for machines with 6.3-12.5K)

Mounting the Unit

Consider the following points before selecting where to instal:

- Do not mount the inverter on flammable construction materials.
- Mount on a solid surface.
- Install this inverter at eye level in order to allow the LCD display to be read at all times.
- The ambient temperature should be between 0'Cand 55'C to ensure optimal operation.The recommended installation position is to be adhered to the wall vertically.

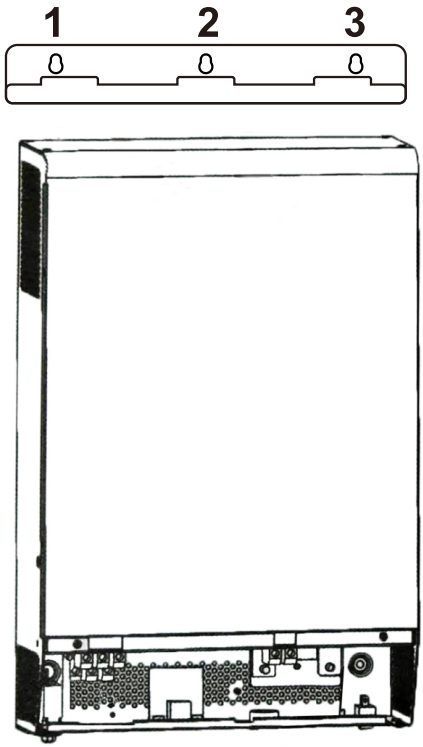


- Be sure to keep other objects and surfaces as shown in the diagram to guarantee sufficient heat dissipation and to have enough space for removing wires.

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

Install the unit by screwing three screws.

- The hanging brackets 1, 2, and 3 are fixed on the wall with expansion screws
- The hook on the back of the Inverter is aligned with the hanging bracket hole.



TECHNICAL DATASHEET(3.8~12.5K)

MODEL	3824/48	5024/48	6348	VS8048AMN	10048	12548
Input						
Capacity(VA)	3800VA	5000VA	6300VA	8000VA	10000VA	12500VA
Voltage(DC)	24/48V	24/48V	48V	48V	48V	48V
NominalVoltage	220VAC/110VAC					
VoltageRange	154-264VAC/77-132VAC					
Frequency	50-60Hz Auto sensing					
Output						
Watt	3000W	4000W	5000W	6400W	8000W	10000W
Voltage	110-120VAC /220-240VAC					
Frequency	50/60Hz					
Waveform	Pure sine wave					
Transfer Time(AC to DC)	<8ms					
Transfer Time(DC to AC)	<8ms					
Output Voltage Regulation	10%rms					
Bypass Mode	Yes					
Saver Mode	Yes					
Efficiency	>98%					
Protection						
Input Protection	Crcuit breaker					
Output Protection	Circuit breaker					
Battery						
Battery Type	AGM-deep cycle, GEL					
	Up to 500Ah					
Charging Current	63/32A	83/42A	50A	120A MAX	83A	104A
LOW Level Disconnect(selectable)	48V:(40V or 42V)					
LCD Indicator Status	Input AC, Output AC					
	Battery DC, Output Load					
	Alarm, Fault					
	Battery charge level					
	Output frequency					
LED Indicator Status	AC Line In: Green					
	Inverter: Green					
	Charging: Yellow					
	Alarm: Red					
Battery Low Alarm	48V:Battery light discharge 46V; Battery load discharge 46V @load<20%;44V@load>50%/42V@load>50%;					
Battery Low Recovery	48V:Battery light discharge 48V; Battery load discharge 48V @ load<20%; 46V@load>50%/44V@load>50%;					
DC Low Voltage Shutdown	48V:Battery light discharge 44V; Battery load discharge 44V@ load<20%; 42V@load>50%/40V@load>50%;					
DC High Voltage Alarm And Fault	62.4V					
DC High Voltage Recovery	60V					
Maximum PV Array Power	48V:6400W					
MPPT Input Voltage Range	48V:60-150VDC					
Maximum PV Array Open Circuit Voltage	150VDC					
Maximum Solar Charging Current	120A					

Alarm	
Low battery alarm	Audible alarm-1 beeping per second
Overload alarm	Audible alarm-continuous beeping
Fault	Audible alarm-continuous beeping
Environment	
Temperature	-10~50℃
Humidity	C0-95%,Non condensing
Accoustic Noise(db)	<45db

Appendix

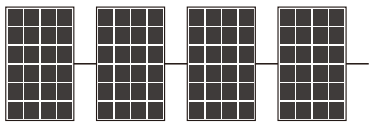
How to choose and configure PV panels

The following parameters can be found in the specifications of each PV panel:

- Pmax: Maximum output power (W)
- Voc: Open circuit voltage (V)
- Isc: Short circuit current (A)
- Vpm: Rated voltage (V)
- Ipm: Rated current(A)

PV panels can be connected in series or in parallel to obtain the required output voltage and current to meet the allowable range of the solar controller.

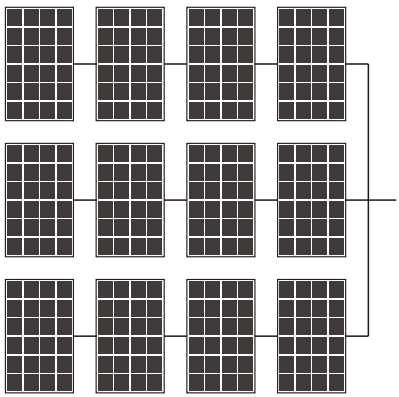
When connecting PV panels in series, the total maximum voltage and current are:



Vstring=V1+V2+V3+V4…

Istring=I1=I2=I3=I4…

When the PV panels that have been connected in series are connectedin parallel, the total maximum voltage and current are:



Vtotal=Vstring1=Vstring2=Vstring3=Vstring4…

Itotal=Istring1+Istring2+Istring3+Istring4…

- In either case, the total output power is the power of a single PV panel x the total number of PV panels. The criteria for configuring PV panels is that the total power should be equal to or slightly greater than the maximum allowable PV power of the solar controller(please refer to the technical parameter table).The excess capacity of PV panels does not contribute to the capacity of solar chargers and will only lead to higherinstallation costs.
- The total Ipm of the PV panels should be less than the maximum charging current of the inverter(60A).
- The total Voc of the PV panel should be less than the maximum PVinput voltage of the inverter (please refer to the technical parameter table).

Example 1: Take a 12 V inverter as an example to select suitable PV modules. Considering that the total Voc of the PV panel cannot exceed the maximum (PWM controller 30 V / MPPT controller 60 V). The total power should be equal to or slightly greater than 800 W, we can choose the following specifications of PV panels.

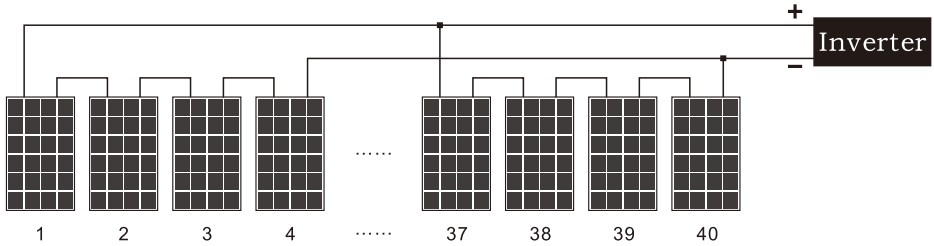
Maximum power (Pmax)	80W	The number of PV panels connected in series for each group: PWM→1PCS(1*21.6V<30V) MPPT→2PCS(2*21.6V<60V) Total number of PV panels: 10PCS-800W/80W=10(PCS) Number of groups that can be connectedin parallel: PWM-10groups(10/1=10 groups) MPPT-5 groups(10/2=5 groups)
Rated voltage Vpm(V)	18V	
Rated current Ipm(A)	4.46A	
Open circuit voltage Voc(V)	21.6V	
Short circuit current Isc(A)	4.8A	

The configuration scheme of the 12 Vinverter is:

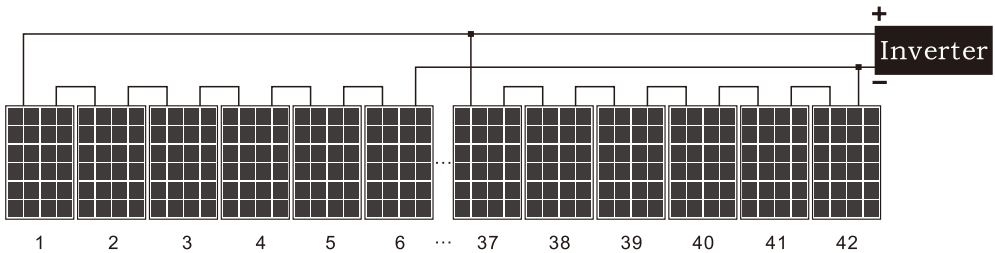
PWM controller:10 PV panels are connected in paralle to the inverter.

The configuration scheme of the48Vinverter is:

PWM controller: Every 4 PV panels are connected in series into one group, and 10 groups of PV panels are connected.



MPPT controller: Every 6 PV panels are connected in series into one group, and 7 groups of PV panels are connected. (it can be connected same as PWM).



● Daily power generation of solar panels:

Power generation=total solar panel power x controller conversion efficiencyxlocalsunshine average time

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

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





VEVOR

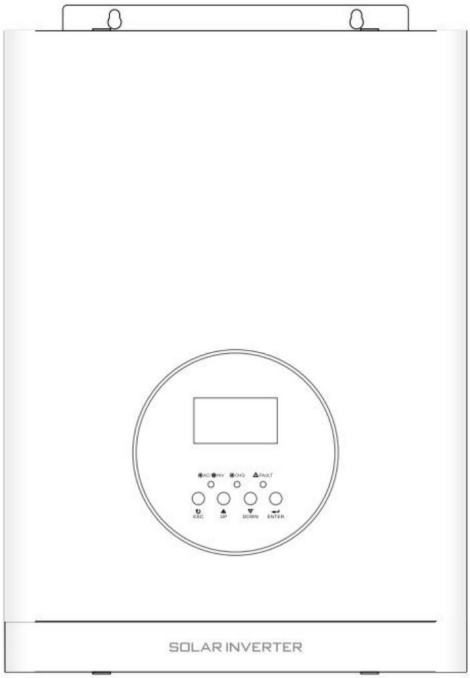
Upgrade · The Home Creator Way

ONDULEUR SOLAIRE HYBRIDE

MODÈLE : VS8048AMN

VEVOR | Upgrade
The Home Creator Way

MODÈLE : VS8048AMN



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

	Avertissement – Afin de réduire les risques de blessure, l'utilisateur doit lire Veuillez lire attentivement le manuel d'instructions.
	Cet appareil est conforme à la partie 15 des règles de la FCC. Son fonctionnement est sous réserve des deux conditions suivantes : (1) Cet appareil ne doit pas causer interférences nuisibles, et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçu, y compris les interférences pouvant entraîner un fonctionnement indésirable.

Avertissement : Afin de réduire les risques de blessure, l'utilisateur doit lire le manuel d'instructions.
soigneusement.

AVERTISSEMENT : Utilisez uniquement le bloc d'alimentation fourni avec cet appareil.

1. Le produit est conforme aux normes et réglementations en vigueur.
L'installation de cet appareil doit être conforme à toutes les réglementations applicables.
, Cet appareil doit être utilisé uniquement dans des endroits bien ventilés. Veuillez lire le manuel d'utilisation avant d'installer et d'utiliser cet équipement.
2. Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou qui manquent d'expérience et de connaissances, à moins qu'elles n'aient reçu la surveillance ou les instructions concernant l'utilisation de l'appareil de la part d'une personne responsable de leur sécurité.

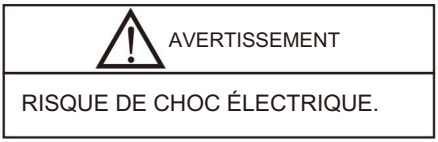
3. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil.
4. Cet appareil est destiné à être utilisé dans des applications domestiques et similaires telles que :

– maisons de ferme ;
5. Veuillez utiliser le produit conformément à son usage prévu et prendre connaissance des mises en garde.
risque de blessure lié à une mauvaise utilisation.
6. Veuillez utiliser le produit conformément à son usage prévu et prendre connaissance des mises en garde.
risque de blessure lié à une mauvaise utilisation.
7. Éteignez l'appareil et débranchez-le de l'alimentation avant
changer les accessoires ou accéder aux pièces qui bougent pendant l'utilisation.
8. Débranchez toujours l'appareil de l'alimentation électrique s'il est laissé sans surveillance.
sans surveillance et avant le montage, le démontage ou le nettoyage
9. AVERTISSEMENT : Utilisez uniquement une alimentation externe avec les éléments suivants
Spécifications : Voir le tableau « TECHNICALDATASHEET (3,8~12,5K) »

1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

1.1 Généralités

Veuillez lire attentivement le manuel d'utilisation et toutes les consignes de sécurité. Ce produit a été conçu et testé conformément aux normes internationales. Il doit être utilisé exclusivement aux fins pour lesquelles il a été conçu.



Ce produit fonctionne sur batterie rechargeable. Une tension dangereuse peut subsister aux bornes d'entrée/sortie. Veuillez inverser l'alimentation (secteur et batterie) avant toute opération de maintenance ou d'entretien.

Veuillez contacter le service après-vente. N'utilisez pas le produit en cas de dysfonctionnement.
Seule une personne qualifiée peut effectuer toutes les interventions de maintenance.

N’utilisez jamais ce produit dans un endroit présentant un risque d’explosion de gaz ou de poussières. (Avant utilisation) Consultez le fabricant de la batterie pour vérifier la compatibilité du produit avec celle-ci. Respectez toujours les consignes de sécurité du fabricant de la batterie.

1.2 Installation

Veuillez lire les instructions d'installation du manuel avant l'installation.
Il s'agit d'un produit de classe de sécurité I (fourni avec une borne de mise à la terre de protection). Une mise à la terre de protection ininterrompue doit être prévue aux bornes d'entrée et de sortie CA.

Un dysfonctionnement de la protection contre l'électrocution peut provoquer un choc électrique ; veuillez éteindre le produit.

Vérifiez que les câbles d'entrée CC et CA sont protégés par des fusibles et des disjoncteurs. Ne remplacez jamais ce composant par un modèle différent. Consultez toujours le manuel pour déterminer le composant approprié.

Avant de brancher le secteur, assurez-vous que la source d'alimentation correspond aux exigences du manuel.

N’utilisez jamais le produit dans un environnement humide ou poussiéreux.

Veillez à laisser suffisamment d'espace libre pour la ventilation autour du produit et vérifiez que les orifices de ventilation ne sont pas obstrués.

Veillez à ce que la consommation électrique de l'application ne dépasse pas la puissance maximale du produit.

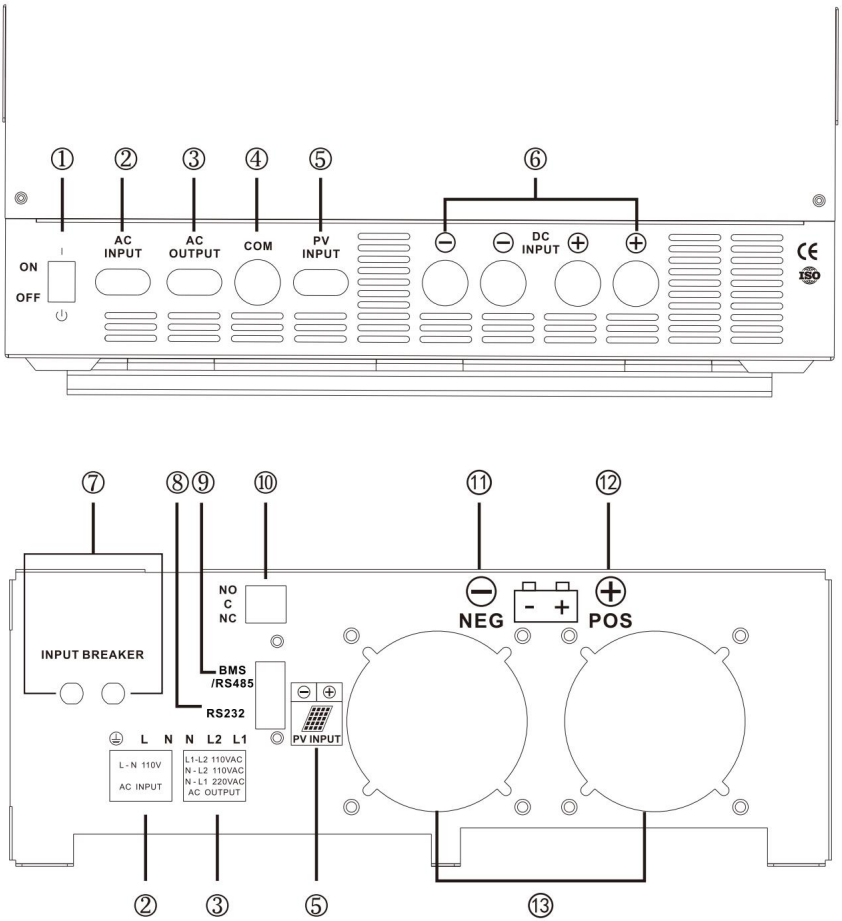
1.3 Transport et stockage

Assurez-vous que les câbles d'alimentation secteur et de batterie sont débranchés avant de ranger ou de transporter le produit.

Aucune responsabilité ne pourra être acceptée pour les dommages survenus pendant le transport si le matériel est expédié dans un emballage autre que celui d'origine.

Conserver le produit dans un environnement sec, à une température comprise entre -20 et 60 .

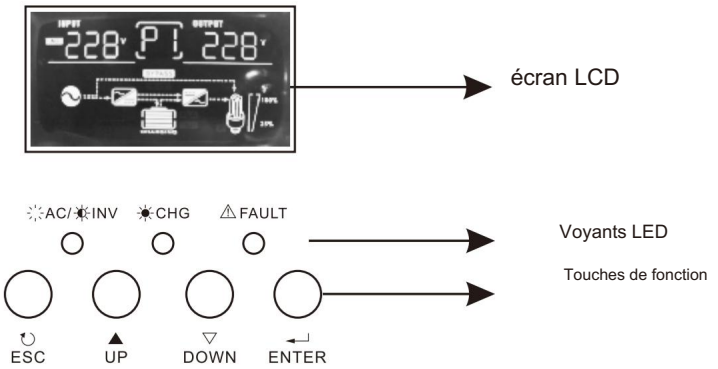
Consultez le manuel du fabricant de la batterie pour obtenir des informations sur le transport, le stockage, la charge, la recharge et la mise au rebut de celle-ci.



VS8048AMN

1. Interrupteur marche/arrêt
2. Entrée CA
3. Sortie CA 4.
Port de communication 5.
Entrée PV 6.
Entrée batterie 7.
Disjoncteur d'entrée
8. Port de communication RS232 9.
Port de communication BMS/RS485 10.
Contact sec 11.
Borne négative de la batterie 12.
Borne positive de la batterie 13.
Ventilateur

Figure 2 : ÉCRAN LCD



INDICATEUR LED

Indicateur LED			Messages
AC/INV	Vert	Solide sur	La sortie est alimentée par le réseau électrique en mode Ligne.
		Clignotant	La sortie est alimentée par batterie ou par un système photovoltaïque en mode batterie.
CHG	Jaune	Solide sur	La batterie est complètement chargée.
		Clignotant	La batterie est en charge.
FAUTE	Rouge	Solide sur	L'onduleur est en état d'alerte de défaut.

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 accéder au mode réglage

3. FONCTIONNEMENT

3.1 Mode CA

Appuyez sur le bouton d'alimentation, le produit est pleinement fonctionnel, la LED verte « AC In » s'allume.

3.2 Mode onduleur

En cas de coupure de courant ou de déconnexion du générateur, le système bascule automatiquement en mode onduleur. La transition s'effectue en moins de 10 millisecondes, garantissant ainsi la continuité de fonctionnement des ordinateurs et autres équipements électroniques. Le voyant vert « onduleur » s'allume.

3.3 Mode de charge

Lorsque le courant est rétabli ou que le générateur est activé, la LED verte « AC In » s'allume et le voyant orange « Charge » clignote. Une fois les batteries complètement chargées, le voyant orange clignotant devient orange fixe.

3.4 Mode alarme

Lorsque la batterie se décharge et approche de sa tension de coupure, le voyant rouge « Alarme » s’allume accompagné d’un bip continu. Si le courant ne revient pas, l’appareil restera dans cet état jusqu’à ce que la batterie atteigne le seuil de coupure basse tension et s’éteigne automatiquement.

3.5 Mode de contournement

Le bouton d'alimentation du produit est éteint, mais lorsque l'électricité ou le générateur est allumé, il fournit du courant à la charge tout en rechargeant la batterie.
Lorsque le bouton d'alimentation est éteint, en cas de coupure de courant ou si le générateur est éteint, il n'y aura pas de sortie vers la charge.

3.6 Mode économie d'énergie

En cas de coupure de courant, la sortie CA de l'onduleur ne sera pas disponible tant qu'une charge supérieure à 15 watts n'est pas connectée. La charge connectée est détectée automatiquement toutes les 25 secondes.

3.7 Mode de réglage/Codes d'erreur (à titre de référence)

Pour accéder au mode de réglage, appuyez sur la touche « ENTER » pendant 10 secondes.
Pour quitter le mode de réglage, appuyez plusieurs fois sur la touche « ESC ».
1. Appuyez sur le bouton « HAUT » ou « BAS » pour choisir le paramètre, puis appuyez sur le bouton « ENTRÉE ».
2. Lorsque le paramètre clignote, appuyez sur « HAUT » ou « BAS » pour le modifier, puis appuyez sur le bouton « ENTRÉE » pour confirmer.
Lors de la configuration : L'icône de configuration clignote.
Configuration réussie : Le cadre gauche du paramètre clignote. Échec de la configuration : Le voyant FAULT s'allume.

Paramètres	Afficher (Gauche)	Afficher (Milieu)	Afficher (Droite)	Plage de réglage	Descriptions
Plage de tension d'entrée secteur	Alr	00	UPS	Gamme étroite	Plage de tension d'entrée secteur : 185-264 V
			APL	Large gamme	Plage de tension d'entrée secteur : 154-264 V
Plage de tension de fréquence du réseau	AFR	01	IL	Gamme étroite	La plage de fréquences d'entrée secteur est de 45 à 65 Hz.
			SALUT	Large gamme	La plage de fréquences d'entrée secteur est de 40 à 70 Hz.
Mode de fonctionnement	Aucun	02	Priorité UTI	Mains	Le réseau électrique alimentera d'abord la charge. Ce n'est que lorsque l'alimentation du réseau est insuffisante que l'énergie solaire et la batterie prendront le relais.
			Priorité solaire	SOL	Lorsque l'énergie solaire est suffisante, elle sera fournie en priorité à la charge. Lorsque l'énergie solaire est présente mais insuffisante, l'énergie solaire et l'énergie des batteries alimenteront simultanément la charge. En l'absence d'énergie solaire, le réseau électrique alimente la charge. Si la tension de la batterie chute jusqu'au seuil d'alerte de batterie faible ou jusqu'au seuil de tension CC/CA défini, le réseau prend également le relais.
			Priorité à la batterie	SBU	Lorsque l'énergie solaire est suffisante, elle sera fournie en priorité à la charge. Lorsque l'énergie solaire est présente mais insuffisante, l'énergie solaire et l'énergie des batteries alimenteront simultanément la charge. Si la tension de la batterie chute jusqu'au seuil d'avertissement de batterie faible ou jusqu'au point de tension CC/CA défini, le réseau électrique alimentera la charge.
Mode de charge Aucun 03			COUPER	Priorité aux principaux	L'énergie du réseau et l'énergie solaire chargent simultanément la batterie. En mode priorité solaire, lorsque la
			CSO	Priorité solaire	production photovoltaïque est suffisante, la batterie est chargée en priorité par énergie solaire. Lorsque la tension de la batterie est trop faible, la charge par le réseau électrique prend le relais.
			TRÈS	Recharge solaire uniquement	La machine utilise simplement l'énergie solaire pour recharger la batterie.
Rapport de courant de charge sur secteur	ACP	04	100%	10 à 100 %	Rapport de courant de charge réglable du secteur
rapport de courant de charge solaire	SCP	05	100%	20 à 100 %	Vous pouvez ajuster le courant de charge proportionnellement à l'énergie solaire.

Paramètres	Afficher (Gauche)	Afficher (Milieu)	Afficher (Droite)	Plage de réglage	Descriptions
Augmenter la tension de charge	AVEC	06	14,2 V	12,0-15,0 V	Réglage de la tension de charge en masse, selon le type de batterie
			28,4 V	24,0~30,0V	
			56,8 V	48,0~60,0V	
tension de charge flottante	GRIPPE	07	13,5 V	12,0-15,0 V	Réglage de la tension de maintien de charge, selon le type de batterie
			27,0 V	24,0~30,0V	
			54,0 V	48,0~60,0V	
tension de verrouillage de la batterie	COU	08	10,5 V	9,5-13,5 V	Régler le seuil de tension de coupure de la tension de protection de la batterie
			21,0 V	19,0~27,0V	
			42,0 V	38,0~54,0V	
Récupération de la tension de charge du réseau	DTA	09	12,0 V	11,5~12,5 V	Réglez le point de tension de la batterie lorsque l'alimentation secteur est impliquée dans le mode de charge prioritaire à l'énergie solaire
			24,0 V	23,0~25,0 V	
			48,0 V	46,0~50,0V	
Tension de charge du secteur	ETC	10	13,5 V	13,0~14,0 V	Sélectionnez le point de tension de conversion du réseau électrique à l'énergie solaire en mode de priorité solaire
			27,0 V	26,0~28,0V	
			54,0 V	52,0~56,0 V	
Tension de sortie inversée	OU	11	220 V	200~240 V	Réglez la tension de sortie de l'onduleur
			110 V	100~120 V	
vitesse de détection du secteur	CST	12	SALUT	Grande vitesse	Réglages de sensibilité secteur : élevé, moyen, faible
			ALLER	Vitesse moyenne	
			IL	basse vitesse	
Fréquence de sortie inversée	DE	13	50 Hz		Régler la fréquence de sortie de l'onduleur
			60 Hz		
Interrupteur de redémarrage en cas de panne	SOLEIL	14	LE	Sur	Redémarrez 3 fois après un court-circuit ou une surcharge.
			TD	Désactivé	Redémarrage impossible après un court-circuit ou une surcharge.
Contrôle du rétroéclairage	BLC	15	LON	Toujours allumé	Le rétroéclairage de l'écran est toujours allumé.
			LOF	Toujours éteint	Le rétroéclairage de l'écran est toujours éteint.
			LOD	Délai désactivé	Interrupteur intelligent de rétroéclairage de l'écran
Interrupteur de commande du buzzer	BEC	16	UN	Sur	Autorise l'émission d'un bip en cas de défaut.
			AOF	Désactivé	Aucun bip dans aucun état
Interrupteur d'alarme de batterie faible	ÉTAIT	17	DÉSACTIVÉ	Désactivé	Fonction de protection intelligente de la batterie ; il est déconseillé de la remplacer.
			SUR	Sur	
Limite de charge	LL	18	DÉSACTIVÉ	Désactivé	Fonction de protection thermique intelligente du transformateur ; il est déconseillé de la modifier. Ce réglage n'est pas
			SUR	SUR	
limite d'alarme de charge	LEL	19	DÉSACTIVÉ	Désactivé	adapté à cet onduleur. Paramètre non disponible.
			SUR	Sur	
débit en bauds	ODEUR	20	0	2400	Configurer le débit de communication (en bauds)
			1	4800	
			2	9600	
Mode d'affichage de la sortie	ODT	21	0		
Tension de la batterie Swon	BLS	22	1 11,5	10,5~12,2 V	La tension de la batterie doit être supérieure à la valeur de consigne avant que l'appareil puisse être mis en marche normalement.
			V 23,0	21~24,4 V	
			V 46,0 V	42-48,8 V	
Bat faible hors redémarrage vol	BRU	23	13,0 V	12,0~14,0 V	Une fois la machine mise hors tension en cas de faible puissance, la tension de la batterie est supérieure à la valeur définie et elle peut être automatiquement rallumée.
			26,0 V	24,0-28,0 V	
			52,0 V	48,0~56,0 V	

Paramètres	Afficher (Gauche)	Afficher (Milieu)	Afficher (Droite)	Plage de réglage	Descriptions
Type de batterie	BTT	24	CELLULE	CELLULE	Batterie au plomb étanche
			GEL	GEL	Batterie au gel
			FLD	FLD	Inter Cell
			UTILISATEUR	UTILISATEUR	Personnalisation client
			AVOIR	LiCoMnNi02	Batterie au lithium ternaire
			LIF	BAT-LiFePO4	Batterie au lithium-phosphate de fer
			LFP	BAT-LiFePO4(2)	Batterie lithium-fer-phosphate (2)
Commutateur de fonction BMS	BnS	25	DÉSACTIVÉ	Sur	Faut-il activer la fonction de communication du BMS ?
				Désactivé	
Batsoc pendant Verrouillage	BSU	26	10%	5 à 50 %	Valeur SOC basse tension du BMS, si le BMS Si la valeur de l'état de charge (SOC) est inférieure à la valeur définie, l'onduleur s'arrêtera pour protéger la batterie.
Batsoc Tour À Ac	STG	27	20%	5 à 50 %	Lorsque le mode de fonctionnement de l'onduleur est réglé sur le mode priorité batterie, l'onduleur sera forcé de passer en charge sur le secteur lorsque l'état de charge (SOC) du BMS est inférieur à la valeur définie.
Batsoc Tour À DC	Etc.	28	95%	50 à 100 %	Lorsque le mode de fonctionnement de l'onduleur est réglé sur le mode priorité batterie, l'onduleur reprend le mode de fonctionnement CC lorsque l'état de charge (SOC) du BMS est supérieur à la valeur définie.
Redémarrage de la chauve-souris SOC	BSR	29	50%	30 à 100 %	Lorsque l'onduleur est mis en marche, l'état de charge (SOC) doit être supérieur à la valeur de consigne pour fonctionner normalement.
réglage de la tension d'alarme basse tension	LOU	30	11,0 V	10,0~15,5 V	Réglage de la tension d'alarme de batterie faible, ajustable selon le type de batterie.
			22,0 V	20,0~31,0 V	
			44,0 V	40,0~62,0 V	
type de protocole de batterie au lithium	BPO 31		(default) 		
					
					
					
Réinitialisation d'usine	RS	Aucun	DÉSACTIVÉ	Sur	Tous les paramètres sont rétablis aux paramètres d'usine.
				Désactivé	Aucune procédure de récupération, conservez vos paramètres actuels
Mode ECO	ÉCO	Aucun	DÉSACTIVÉ	Sur	commutation en mode ECO
				Désactivé	

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

RJ45 



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

Connexion de communication

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

Signal de contact sec

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

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

Codes d'erreur (à titre de référence)

Affichage (gauche)	Affichage (droite)	Détails
ATTERRIR	021	Alarme de défaillance de la connexion de communication de l'onduleur
ATTERRIR	52	Capteur de température PV anormal
ATTERRIR	53	Alarme de température PV élevée
ATTERRIR	61	Signal de détection du courant PV anormal
ATTERRIR	233	Alarme de sortie secteur anormale
ATTERRIR	236	Alarme de charge machine anormale
ATTERRIR	237	Alarme de surcharge de l'onduleur
ATTERRIR	231	Alarme de sortie anormale
ATTERRIR	234	Alarme de tension de batterie élevée
ATTERRIR	235	Alarme de batterie faible
ATTERRIR	241	Alarme d'erreur de lecture et d'écriture de la puce mémoire
ATTERRIR	232	Alarme de défaillance de connexion de la puce mémoire
ATTERRIR	238	Alarme de surchauffe de l'onduleur

ATTERRIR	239	Alarme de surchauffe due à la charge
ATTERRIR	242	alarme d'arrêt programmé du logiciel hôte
ATTERRIR	244	Autres défauts du BMS
ATTERRIR	245	Communication anormale du BMS
ATTERRIR	246	Surintensité de charge du BMS
ATTERRIR	247	Surintensité de décharge du BMS
ATTERRIR	248	BMS Haute Température
ATTERRIR	249	BMS Basse température
ATTERRIR	33	Défaut de haute tension PV
FAL	36	Défaut de température élevée du PV
FAL	102	défaut d'arrêt par surcharge de l'onduleur
FAL	104	Défaut de sortie anormale
FAL	105	Défaut de charge anormale
FAL	106	défaut de surchauffe de l'onduleur
FAL	135	Défaut de tension de batterie élevée
FAL	134	Défaut de tension de batterie faible
FAL	123	Défaut de surchauffe provoquant une surcharge
FAL	169	défaillance du signal de détection actuel
FAL	161	Défaut de sortie secteur anormal
FAL	152	défaillance de la connexion du capteur de température
FAL	162	échec d'arrêt programmé du logiciel hôte

4. INSTALLATION

⚠ AVERTISSEMENT
Ce produit doit être installé par un électricien qualifié.

4.1 Emplacement et montage de l'onduleur

Le produit doit être installé dans un endroit sec et bien ventilé, au plus près des batteries. Un espace libre d'au moins 10 cm doit être prévu pour le refroidissement.

Une température élevée entraînera le problème suivant :

- une durée de vie réduite du produit.
- Courant de charge réduit.
- Capacité de pointe réduite ou arrêt de l'onduleur.

Ne jamais installer l'appareil directement au-dessus des batteries. Ce produit est conçu pour une fixation murale. L'appareil peut être installé horizontalement ou verticalement ; l'installation verticale est préférable car elle assure un refroidissement optimal.

Après l'installation, assurez une bonne circulation d'air à l'intérieur du produit afin de minimiser les pertes de tension du câble et maintenez une distance appropriée entre le produit et la batterie.

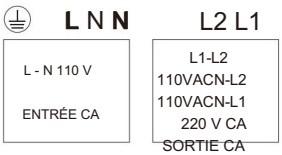
Pour des raisons de sécurité, ce produit doit être installé dans un endroit bien ventilé et tenu à l'écart des produits chimiques, des composants synthétiques, des rideaux ou autres textiles, etc.

4.2 Câblage CA

Il s'agit d'un produit de classe de sécurité I (fourni avec une borne de mise à la terre de protection). Une mise à la terre de protection ininterrompue doit être prévue aux bornes d'entrée et de sortie CA.

Les câbles d'alimentation CA doivent être connectés dans l'ordre suivant :

·ENTRÉE CA (Source)
·SORTIE CA (Charge)



3,8 kVA - 12,5 kVA

Figure 3 : Connexion entrée/sortie CAs

Entrée CA : Le produit est équipé d'un disjoncteur de protection d'entrée. Ce dernier doit être mis hors tension avant le raccordement des câbles.
Retirez le couvercle du compartiment de câblage CA pour connecter la borne CA, y compris la mise à la terre L et N à la borne correspondante.

Sortie CA : Le produit est équipé d'un disjoncteur de protection de sortie. Ce dernier doit être mis hors tension avant tout raccordement. Lors du raccordement de la sortie CA, les fils doivent être connectés aux bornes correspondantes.

Après le câblage, vérifiez et contrôlez toutes les connexions pour vous assurer que les fils sont bien insérés dans les bornes appropriées et que ces dernières sont bien serrées.

Mise à la terre de sécurité CA : Lors de l'installation du câblage CA, les fils de terre d'entrée et de sortie CA sont raccordés au produit. Le fil de terre d'entrée CA doit être connecté à la terre de l'alimentation secteur. Le fil de terre de sortie CA doit être raccordé au point de terre prévu à cet effet.

4.3 Câblage CC :

⚠ AVERTISSEMENT

NE PAS connecter les câbles CC de la batterie à l'onduleur avant que :

- Tout le câblage CA est terminé,
- Les interrupteurs de protection CC et CA appropriés sont désactivés.
- La tension continue et la polarité correctes ont été vérifiées.

Selon le type de batteries utilisées (6 ou 12 V CC), elles doivent être câblées en série, en parallèle ou en série-parallèle. Les câbles d'interconnexion CC doivent avoir exactement la même section et les mêmes caractéristiques que ceux utilisés entre le parc de batteries et les produits.

Pour garantir des performances optimales de votre système d'onduleur, n'utilisez pas de batteries anciennes ou non testées. Les batteries doivent être de même taille, type, puissance nominale et âge.

4.3.1 Procédure

Plus la capacité de la batterie (en ampères-heures) est élevée, plus son autonomie est longue, et le câble de connexion de la batterie doit être adapté.

Veuillez suivre les instructions ci-dessous pour connecter les câbles de la batterie :

⚠ AVERTISSEMENT

- Utilisez une clé à douille isolée afin d'éviter tout court-circuit de la batterie.
- Évitez de court-circuiter les câbles de la batterie.

Connectez les câbles de la batterie : le + (rouge) à gauche et le - (noir) à droite. Un branchement inversé (+) endommagera le produit (le fusible de sécurité à l'intérieur de l'onduleur pourrait être endommagé).

Le dispositif de protection contre les surintensités CC (c.-à-d. fusible ou disjoncteur) doit être placé sur la ligne de câble CC positive (ROUGE) entre la borne CC positive de l'onduleur et la borne positive (ROUGE) de la batterie ; aussi près que possible de la batterie.

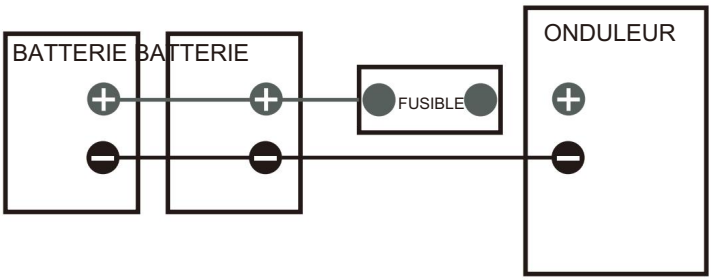


Figure 4 : Fusible en ligne

Une brève étincelle ou un arc électrique peut se produire lors du raccordement des câbles de la batterie aux bornes CC de l'onduleur ; ceci est normal et dû à la charge des condensateurs internes de l'onduleur.

Il convient de vérifier périodiquement (une fois par mois) le serrage correct de tous les câbles reliant les bornes de la batterie.

Serrez fermement les écrous afin de réduire au maximum la résistance au contact.

Attention : un serrage excessif ou un mauvais filetage des écrous sur les bornes DO peut entraîner l'endommagement et la rupture des boulons.

4.3.2 Calibre du câblage CC

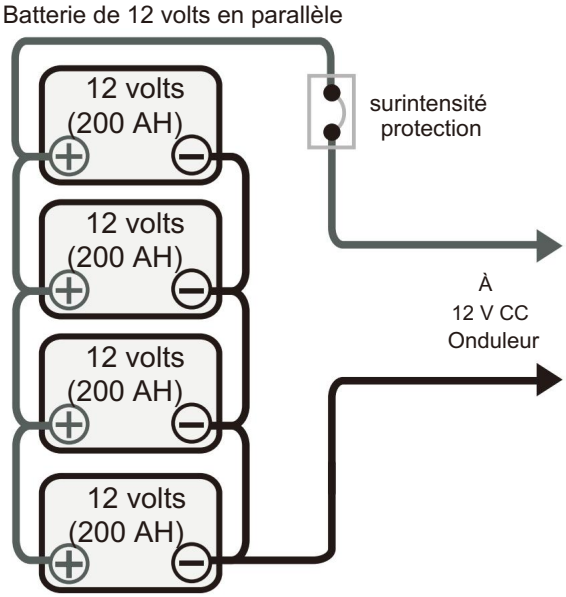
Il est important d'utiliser un câble CC de section appropriée pour optimiser le rendement du système et réduire les risques d'incendie liés à la surchauffe. Veillez à ce que la longueur des câbles soit toujours aussi courte que possible afin d'éviter les coupures dues aux sous-tensions et les déclenchements intempestifs du disjoncteur CC (ou la fusion des fusibles) causés par une surintensité. L'utilisation d'un câble CC de section minimale adéquate (et d'un dispositif de protection contre les surintensités correspondant) est indispensable pour limiter les contraintes sur l'onduleur, minimiser les chutes de tension, améliorer le rendement du système et garantir la capacité de l'onduleur à supporter les fortes charges.

Si la distance entre l'onduleur et la batterie est inférieure à 1,5 mètre (5 pieds), utilisez un câble CC de section minimale de 33,6 mm² (#2 AWG). Si la distance est supérieure à 1,5 mètre (5 pieds), il faudra utiliser un câble CC de section plus importante. Une plus grande distance entraîne une augmentation de la résistance, ce qui affecte les performances de l'onduleur.

Tableau 1

Modèles	Fil CC minimum Taille (évaluation)	Courant continu maximum Taille du fusible	section du fil de mise à la terre CC
0512	10 mm ^{2}	50A	2,5 mm²
0812	16 mm ^{2}	80A	2,5 mm²
1012/24	16/8 mm ^{2}	100/50 A	2,5 mm²
1312/24	25/16 mm ^{2}	160/80A	2,5 mm²
1512/24	25/16 mm ^{2}	160180A	2,5 mm²
2012/24	32/16 mm ^{2}	200/100 A	2,5 mm²
3024/48	25/16 mm ^{2}	150/80A	2,5 mm²
3824/48	32/16 mm ^{2}	200/100 A	2,5 mm²
5024/48	50/25 mm ^{2}	250/160 A	2,5 mm²
6024	50 mm ^{2}	300A	4,0 mm²
6324/48	50/25 mm ^{2}	300/160 A	4,0 mm²
VS8048AMN	35 mm ^{2}	200A	4,0 mm²
1004 8	50 mm ^{2}	250 A	4,0 mm²
12548	60 mm ^{2}	300A	4,0 mm²

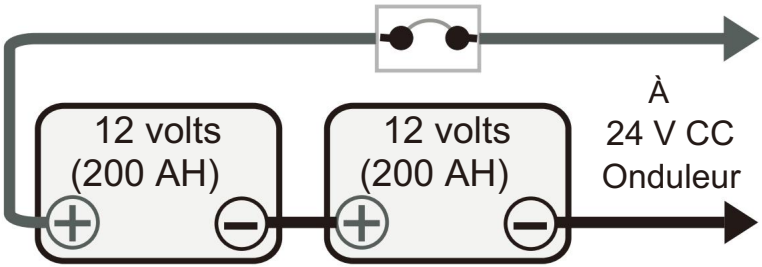
4.3.3 Connexion parallèle et série



Batterie 12 volts (capacité totale = 800 Ah)

Figure 5. Câblage parallèle de la batterie

Batterie de 12 volts en série



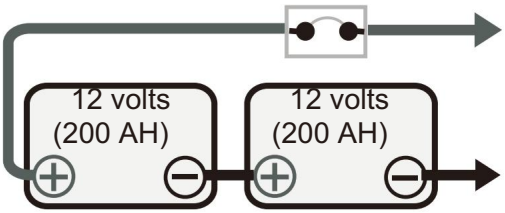
Batterie 24 volts (capacité totale = 200 Ah)

Figure 6. Câblage parallèle de la batterie

Différence entre un raccordement en série et un raccordement en parallèle

Batteries en parallèle	Batteries en série
La tension reste inchangée	La tension double
Ah, la capacité double	Ah, la capacité reste la même





Tension du système = 12 volts	Tension du système = 24 V
Capacité en Ah = 400 Ah	Capacité Ah = 200 Ah

Tab.II

Modèles	Tension nominale CC (Volts)	Minimum Batteries	Maximum Batteries
0512	12	1	3
0812	12	1	3
1012/24	24/12	1/2	3/6
1312/24	24/12	1/2	3/6
1512/24	24/12	1/2	3/6
2012/24	24/12	1/2	3/6
3024/48	24/48	2/4	6/8
3824/48	24/48	2/4	6/8
5024/48	24/48	2/4	6/8
6024	24	2	6
6324/48	24/48	2/4	6/8
VS8048AMN	48	4	12
1004 8	48	4	16
12548	48	4	16

5. DÉPANNAGE

Pour une détection rapide des pannes courantes, procédez comme suit : les charges CC doivent être déconnectées des batteries et les charges CA doivent être déconnectées de l'onduleur avant de tester l'onduleur et/ou le chargeur de batterie.

Si le problème persiste, consultez votre concessionnaire ou centre de réparation local.

Remarque : si le fusible est grillé suite à une inversion de polarité de la batterie ou à une surintensité, veuillez retirer le ventilateur droit et remplacer le fusible. Assurez-vous que l'alimentation électrique de la machine est complètement coupée avant toute intervention.

Tab.II

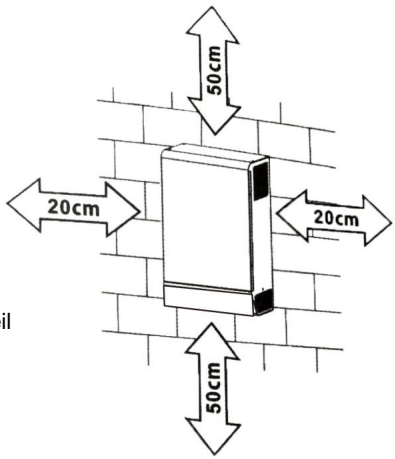
Problème	Cause	Solution
L'onduleur ne fonctionne pas lorsqu'il est allumé.	Borne de batterie non ferme	Serrez les bornes de la batterie.
Étincelle continue provenant de la borne de l'onduleur	inversion des bornes de la batterie	Vérifiez et connectez le câble à la borne appropriée.
Aucun signal de l'onduleur	bornes du câble de sortie desserrées	Ouvrez le boîtier et connectez fermement les bornes du câble de sortie au fil approprié.
L'onduleur ne charge pas la batterie	puissance d'entrée inférieure à (<) 150 V CA	Il convient d'installer un stabilisateur élévateur de tension d'une puissance supérieure à celle de l'onduleur.
Alarme continue lorsque l'onduleur est chargé	État de surcharge	Vérifiez les charges et débranchez les charges les plus importantes.

6. INSTALLATION (Convient uniquement aux machines de 6,3 à 12,5 K)

Montage de l'unité

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

- Ne pas installer l'onduleur sur des matériaux de construction inflammables.
- Monter sur une surface solide.
- Installez cet onduleur à hauteur des yeux afin de permettre la lecture de l'écran LCD en permanence.
- Pour un fonctionnement optimal, la température ambiante doit être comprise entre 0 °C et 55 °C. Il est recommandé de fixer l'appareil verticalement au mur.

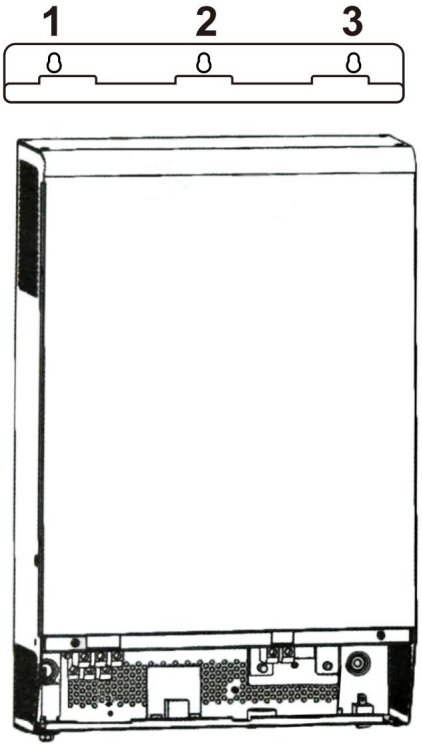


- Veillez à conserver les autres objets et surfaces tels qu'indiqués sur le schéma afin de garantir une dissipation thermique suffisante et de disposer d'un espace suffisant pour le retrait des câbles.

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

Installez l'appareil en vissant trois vis.

- Les supports de suspension 1, 2 et 3 sont fixés au mur avec des vis d'expansion. Le crochet
- à l'arrière de l'onduleur est aligné avec le trou du support de suspension.



FICHE TECHNIQUE (3,8~12,5K)

MODÈLE	3824/48	5024/48	6348	VS8048AMN	10048	12548
Saisir						
Capacité (VA)	3800 VA	5000 VA	6300 VA	8000 VA	10 000 VA	12500 VA
Tension (CC)	24/48 V	24/48 V	48V	48V	48V	48V
Tension nominale	220 V CA/110 V CA					
Plage de tension	154-264 VCA / 77-132 VCA					
Fréquence	Détection automatique 50-60 Hz					
Sortir						
Watt	3000W	4000W	5000W	6400W	8000W	10000W
Tension	110-120 V CA / 220-240 V CA					
Fréquence	50/60 Hz					
Forme d'onde	Onde sinusoïdale pure					
Temps de transfert (CA vers CC)	<8 MS					
Temps de conversion (CC vers CA)	<8 ms					
Régulation de la tension de sortie	10 % RMS					
By-pass Mode	Oui					
Épargnant Mode	Oui					
Efficacité	>98%					
Protection						
Protection des entrées	Disjoncteur					
Sortir Protection	disjoncteur					
Batterie						
Type de batterie	AGM à cycle profond, GEL					
	Jusqu'à 500 Ah					
Chargement Actuel	63/32A	83/42A	50A	120 A MAX	83A	104A
Déconnexion de niveau bas (sélectionnable)	48V : (40V ou 42V)					
Indicateur LCD S père	Entrée CA, Sortie CA					
	Batterie CC, charge de sortie					
	Alarme, défaut					
	niveau de charge de la batterie					
	Fréquence de sortie					
Indicateur LED S père	Entrée secteur : Vert					
	Onduleur: Vert					
	Chargement : Jaune					
	Alarme: Rouge					
Alarme de batterie faible	48V : Décharge légère de la batterie 46V ; Décharge de la batterie 46V @charge<20%;44V@charge>50%/42V@charge>50%;					
Batterie Récupération faible	48V : Décharge légère de la batterie 48V ; Décharge de la batterie 48V @ charge<20%; 46V@charge>50%/44V@charge>50%;					
CC Basse tension S fermeture	48V : Décharge de la batterie à faible charge 44V ; Décharge de la batterie sous charge 44V à charge < 20 % ; 42V@ charge>50%/40V@charge>50%;					
DC Alarme et défaut haute tension	62,4 V					
Récupération de haute tension CC	60 V					
Maximum Puissance du champ photovoltaïque	48 V : 6400 W					
Plage de tension d'entrée MPPT	48 V : 60-150 V CC					
Circuit ouvert maximal du générateur photovoltaïque Tension	150 V CC					
Charge solaire maximale C détester	120 A					

Alarme	
Alarme de batterie faible	Alarme sonore - 1 bip par seconde
Alarme de surcharge	Alarme sonore - bip continu
Faute	Alarme sonore - bip continu
Environnement	
Température	-10~50
Humidité	C0-95%, sans condensation
Bruit acoustique (dB)	<45 dB

Appendice

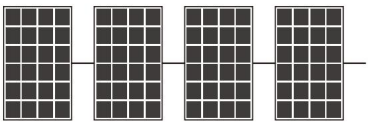
Comment choisir et configurer des panneaux photovoltaïques

Les paramètres suivants figurent dans les spécifications de chaque panneau photovoltaïque :

- Pmax : Puissance de sortie maximale (W)
- Voc : Tension en circuit ouvert (V) Isc :
- Courant de court-circuit (A)
- Vpm : Tension nominale (V)
- Ipm : Courant nominal (A)

Les panneaux photovoltaïques peuvent être connectés en série ou en parallèle pour obtenir la tension et le courant de sortie requis afin de respecter la plage admissible du contrôleur solaire.

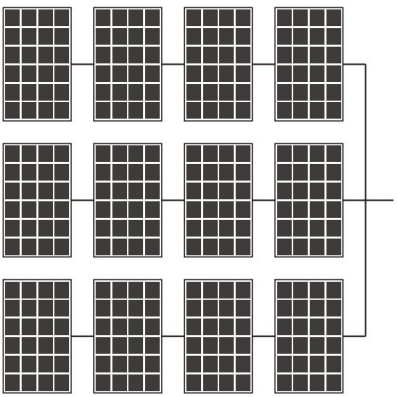
Lors du raccordement de panneaux photovoltaïques en série, la tension et le courant maximums totaux sont :



Vstring=V1+V2+V3+V4…

Istring=I1=I2=I3=I4…

Lorsque des panneaux photovoltaïques connectés en série sont connectés en parallèle, la tension et le courant maximums totaux sont :



Vtotal=Vstring1=Vstring2=Vstring3=Vstring4…

Itotal=Istring1+Istring2+Istring3+Istring4…

- Dans les deux cas, la puissance de sortie totale correspond à la puissance d'un seul panneau photovoltaïque multipliée par le nombre total de panneaux photovoltaïques. Le critère de configuration des panneaux photovoltaïques est que la puissance totale soit égale ou légèrement supérieure à la puissance photovoltaïque maximale admissible par le régulateur solaire (voir le tableau des paramètres techniques). La capacité excédentaire des panneaux photovoltaïques n'augmente pas la capacité des chargeurs solaires et engendre des coûts d'installation supplémentaires.

- Le débit total en l/min des panneaux PV doit être inférieur au courant de charge maximal de l'onduleur (60 A).

- La tension en circuit ouvert (Voc) totale du panneau photovoltaïque doit être inférieure à la tension d'entrée PV maximale de l'onduleur (veuillez vous référer au tableau des paramètres techniques).

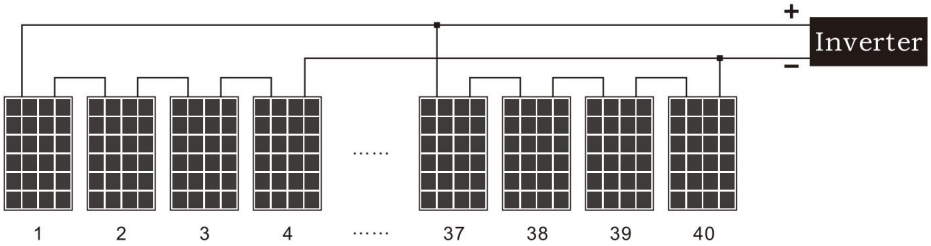
Exemple 1 : Prenons l'exemple d'un onduleur 12 V pour sélectionner des modules photovoltaïques adaptés. Sachant que la tension en circuit ouvert (Voc) totale du panneau photovoltaïque ne doit pas dépasser la tension maximale admissible (contrôleur PWM 30 V / contrôleur MPPT 60 V) et que la puissance totale doit être égale ou légèrement supérieure à 800 W, nous pouvons choisir les panneaux photovoltaïques aux caractéristiques suivantes.

<table>
<tr><td>Puissance maximale (Pmax)</td><td>80W</td><td rowspan="6">Nombre de panneaux PV connectés en série pour chaque groupe :
PWM→1PCS(1*21,6V<30V)
MPPT→2PCS(2*21,6V<60V)
Nombre total de panneaux PV :
10PCS-800W/80W=10(PCS)
Nombre de groupes pouvant être connectés en parallèle :
PWM-10 groupes (10/1=10 groupes)
MPPT-5 groupes (10/2=5 groupes)</td></tr>
<tr><td>Tension nominale Vpm(V)</td><td>18V</td></tr>
<tr><td>Courant nominal Ipm(A)</td><td>4,46A</td></tr>
<tr><td>tension en circuit ouvert Voc(V)</td><td>21,6 V</td></tr>
<tr><td>courant de court-circuit Isc(A)</td><td>4,8A</td></tr>
</table>

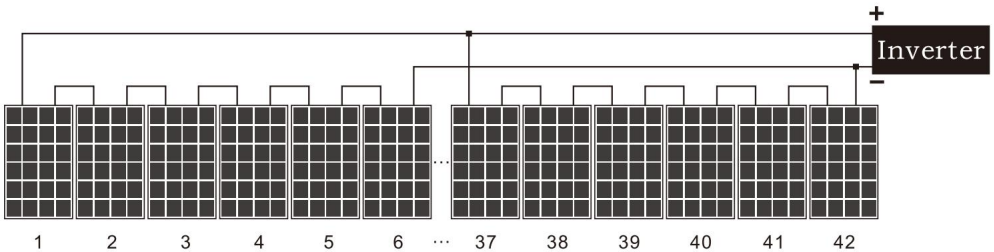
Le schéma de configuration de l'onduleur 12 Vinverter est le suivant :

contrôleur PWM : 10 panneaux PV sont connectés en parallèle à l'onduleur.

Le schéma de configuration de l'onduleur 48V est le suivant : Contrôleur PWM : 4 panneaux PV sont connectés en série dans un groupe, et 10 groupes de panneaux PV sont connectés.



Contrôleur MPPT : 6 panneaux PV sont connectés en série pour former un groupe, et 7 groupes de panneaux PV sont ainsi connectés (le branchement est identique à celui d'un contrôleur PWM).



- Production d'électricité quotidienne des panneaux solaires :

Production d'énergie = puissance totale des panneaux solaires x rendement de conversion du contrôleur x durée moyenne d'ensoleillement local

DANGER : Risque d’électrocution ! Cet appareil contient de la haute tension. Les condensateurs peuvent rester chargés même après la mise hors tension. Coupez l’alimentation et laissez le temps nécessaire à leur décharge complète avant toute installation, câblage, réglage ou maintenance. Ne travaillez jamais sous tension.

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

Fonctionnement interdit. Avant le câblage, vérifiez que la tension d'alimentation et la séquence de phases correspondent aux valeurs nominales. Ne jamais effectuer de branchement incorrect, inversé ou en cas de surtension. Boîtier, dissipateur thermique, moteur et

Les câbles peuvent chauffer pendant le fonctionnement. Ne les touchez pas pour éviter les brûlures. N'ouvrez pas le couvercle et ne touchez pas les cartes de circuits imprimés ni les composants haute tension pendant le démarrage, le fonctionnement ou en cas de défaut. N'effectuez pas de démarrages/arrêts fréquents de force ; ne court-circuitez pas les circuits de protection, car cela pourrait endommager l'équipement et provoquer des incidents. Le moteur, la charge et la transmission doivent être protégés contre les risques de rotation, d'écrasement ou de blessure par impact. La mise à la terre doit être ferme et fiable. N'utilisez pas l'appareil sans une mise à la terre correcte. N'utilisez pas l'appareil dans un environnement inflammable, explosif, corrosif, humide ou poussiéreux. Ne modifiez, ne démontez ni ne remplacez aucun composant sans autorisation, sous peine d'annulation de la garantie et de danger.

ATTENTION : Paramétrez correctement les éléments conformément au manuel. Des paramètres incorrects peuvent entraîner des anomalies, une perte de contrôle ou des dommages. Conservez-les dans le manuel.

Ventilation dégagée, sans obstruction ni poussière ; nettoyer régulièrement le dissipateur thermique et le filtre. L’alimentation électrique doit être stable. Disjoncteur et fusible adaptés.

Un réacteur ou un filtre est recommandé. Avant la mise en marche, vérifiez l'isolation du moteur, le câblage, la charge et l'état mécanique afin de vous assurer qu'il n'y a pas de blocage ni de court-circuit. En cas de bruit anormal, de vibration, de surchauffe, d'odeur, de fumée ou d'alarme de défaut, arrêtez et coupez immédiatement l'alimentation pour inspection. Les spécifications, la longueur et le câblage des câbles doivent être conformes aux exigences ; éloignez-les des sources d'interférences pour éviter les interférences électromagnétiques.

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

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

VEVOR

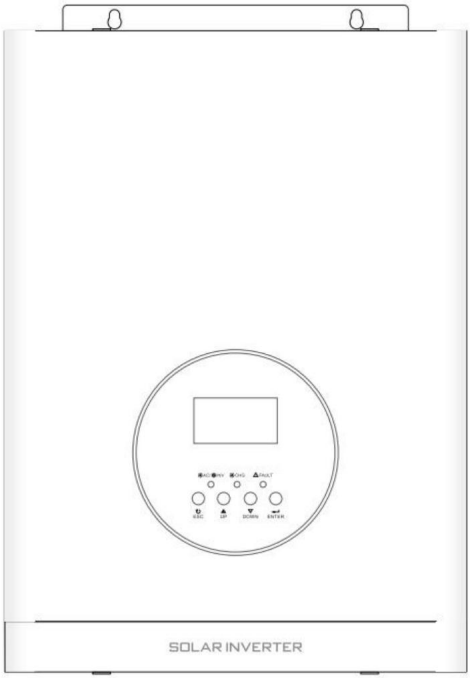
Upgrade · The Home Creator Way

HYBRID-SOLARWECHSELRICHTER

MODELL: VS8048AMN

VEVOR | Upgrade
The Home Creator Way

MODELL: VS8048AMN



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

	Warnung – Um das Verletzungsrisiko zu verringern, muss der Benutzer die folgenden Anweisungen lesen: Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch.
	Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb ist vorbehaltlich der folgenden zwei Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine Schäden verursachen schädliche Störungen, und (2) dieses Gerät muss alle Störungen akzeptieren. empfangene Störungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

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

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

1. Das Produkt entspricht den einschlägigen Normen und Vorschriften.

Die Installation dieses Geräts muss allen geltenden Vorschriften entsprechen.

, Das Gerät sollte nur in gut belüfteten Bereichen betrieben werden. Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung vor der Installation und Inbetriebnahme.

2. Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Kenntnis bestimmt, es sei denn, sie werden von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person beaufsichtigt oder in die Verwendung des Geräts eingewiesen.

3. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen.

4. Dieses Gerät ist für den Einsatz im Haushalt und in ähnlichen Anwendungen vorgesehen, wie zum Beispiel:

– Bauernhäuser;

5. Bitte verwenden Sie das Produkt gemäß dem vorgesehenen Verwendungszweck und beachten Sie die Warnhinweise. Verletzungsgefahr durch Missbrauch.

6. Bitte verwenden Sie das Produkt gemäß dem vorgesehenen Verwendungszweck und beachten Sie die Warnhinweise. Verletzungsgefahr durch Missbrauch.

7. Schalten Sie das Gerät aus und trennen Sie es vom Stromnetz, bevor Sie Wechseln von Zubehör oder Annähern an Teile, die sich im Gebrauch bewegen.

8. Trennen Sie das Gerät immer vom Stromnetz, wenn es unbeaufsichtigt gelassen wird. unbeaufsichtigt und vor dem Zusammenbau, der Demontage oder der Reinigung

9. WARNUNG: Verwenden Sie ausschließlich eine externe Stromversorgung mit folgenden Eigenschaften: Spezifikationen: Siehe Tabelle „TECHNISCHES DATENBLATT (3,8~12,5K)“

1. SICHERHEITSHINWEISE

1.1 Allgemeines

Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung und alle Sicherheitshinweise sorgfältig durch. Dieses Produkt wurde gemäß internationalen Standards entwickelt und geprüft. Es darf ausschließlich für den vorgesehenen Zweck verwendet werden.



Dieses Produkt wird mit einem Akku betrieben. An den Ein-/Ausgangsklemmen kann dennoch eine gefährliche Spannung anliegen. Bitte schalten Sie die Stromquelle (Netzstrom oder Akku) um, bevor Sie Wartungs- oder Reparaturarbeiten am Produkt durchführen.

Bitte wenden Sie sich an den Kundendienst. Benutzen Sie das Produkt nicht, wenn ein Defekt vorliegt.
Alle Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Verwenden Sie das Produkt niemals in Bereichen, in denen Explosionsgefahr durch Gas oder Staub besteht. (Vor Gebrauch) Konsultieren Sie den Batteriehersteller, um zu bestätigen, ob das Produkt mit der Batterie kompatibel ist. Beachten Sie stets die Sicherheitshinweise des Batterieherstellers.

1.2 Installation

Lesen Sie vor der Installation die Installationsanweisungen im Handbuch.
Es handelt sich um ein Produkt der Sicherheitsklasse I (mit Schutzleiteranschluss). An den Wechselstrom-Ein- und Ausgangsklemmen muss eine unterbrechungsfreie Schutzerdung vorhanden sein.

Bei einem Defekt des Erdungsschutzes besteht Stromschlaggefahr. Bitte schalten Sie das Produkt aus.

Stellen Sie sicher, dass die Gleich- und Wechselstrom-Eingangskabel abgesichert und mit Schutzschaltern versehen sind. Ersetzen Sie die Komponente niemals durch einen anderen Typ. Konsultieren Sie stets das Handbuch, um das richtige Bauteil zu ermitteln.

Vor dem Anschließen des Wechselstroms ist sicherzustellen, dass die Stromquelle den Anforderungen im Handbuch entspricht.

Das Produkt darf niemals in einer feuchten oder staubigen Umgebung betrieben werden.

Stellen Sie sicher, dass ausreichend Freiraum für die Belüftung rund um das Produkt vorhanden ist und prüfen Sie, ob die Lüftungsöffnungen nicht blockiert sind.

Stellen Sie sicher, dass der Stromverbrauch der Anwendung die maximale Leistungsaufnahme des Produkts nicht überschreitet.

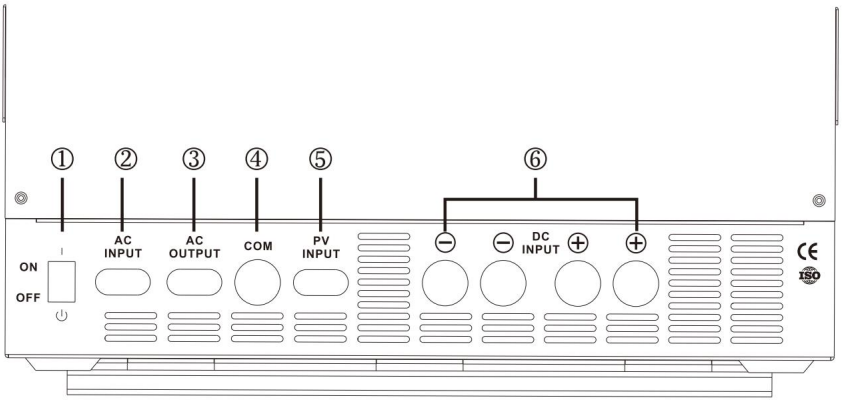
1.3 Transport und Lagerung

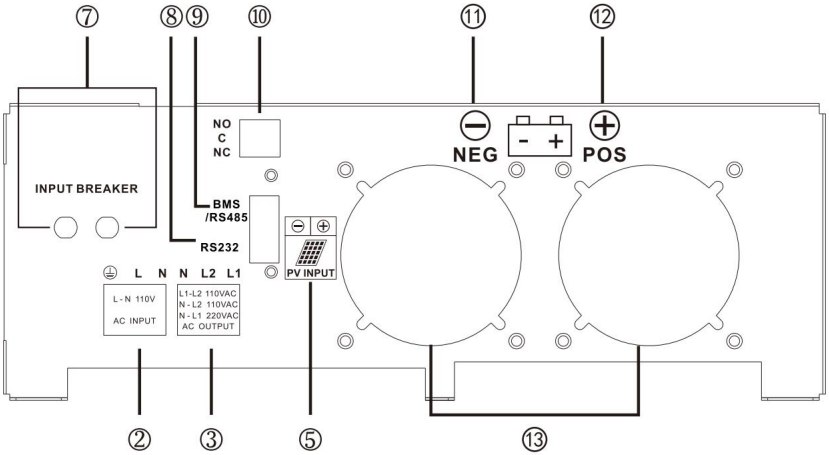
Vor der Lagerung oder dem Transport des Produkts muss sichergestellt werden, dass die Netz- und Batterieleitungen getrennt sind.

Für Transportschäden wird keine Haftung übernommen, wenn die Ausrüstung in einer nicht originalen Verpackung versendet wird.

Das Produkt sollte in einer trockenen Umgebung gelagert werden. Die Lagertemperatur muss zwischen -20ÿ und 60ÿ liegen.

Beachten Sie die Hinweise des Batterieherstellers zu Transport, Lagerung, Laden, Wiederaufladen und Entsorgung der Batterie.





VS8048AMN

1. Netzschalter (EIN/AUS)

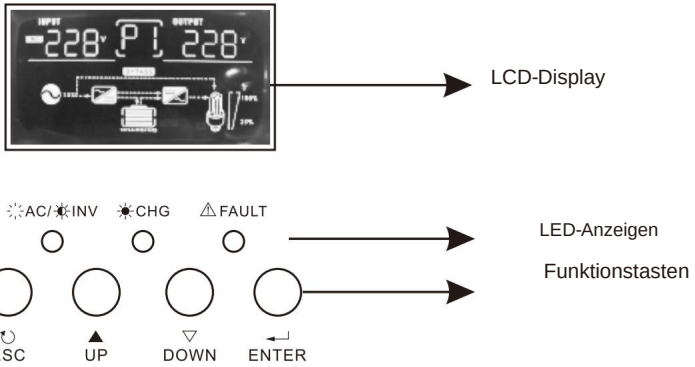
2. Wechselstromeingang

3. Wechselstromausgang 4. Kommunikationsanschluss

5. PV-Eingang 6. Batterieeingang 7. Eingangssicherung

8. RS232-Kommunikationsanschluss 9. BMS/RS485-Kommunikationsanschluss 10. Potentialfreier Kontakt 11. Batterieanschluss (Minuspol) 12. Batterieanschluss (Pluspol) 13. Lüfter

Abb. 2: LCD-Bildschirm



LED-Anzeige

LED-Anzeige			Nachrichten
AC/ INV	Grün	Solid On	Die Stromversorgung erfolgt im Netzbetrieb.
		Blinkend	Die Ausgangsleistung wird im Batteriebetrieb oder im Batteriebetrieb durch Photovoltaik erzeugt.
CHG	Gelb	Solid On	Der Akku ist vollständig geladen.
		Blinkend	Der Akku wird geladen.
FEHLER	Rot	Solid On	Der Wechselrichter befindet sich im Fehlerwarnzustand.

Funktionstasten

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

3. BETRIEB

3.1 Netzbetrieb

Schalten Sie den Netzschalter ein, das Produkt ist voll funktionsfähig, die grüne LED „AC In“ leuchtet auf.

3.2 Inverter Mode

Bei Stromausfall oder wenn die Generatorstromversorgung unterbrochen wird, schaltet das Gerät in den Wechselrichterbetrieb. Die Umschaltzeit beträgt weniger als 10 Millisekunden, sodass Computer und andere elektronische Geräte unterbrechungsfrei weiterlaufen. Die grüne LED-Anzeige „Wechselrichter“ leuchtet auf.

3.3 Lademodus

Sobald die Stromversorgung wiederhergestellt ist oder der Generator eingeschaltet wird, leuchtet die grüne LED „AC In“ auf und die orangefarbene LED „Charge“ beginnt zu blinken. Wenn die Batterien vollständig geladen sind, leuchtet die orangefarbene LED dauerhaft.

3.4 Alarmmodus

Wenn sich die Batterie entlädt und sich der Abschaltspannung nähert, leuchtet die rote „Alarm“-Leuchte auf und es ertönt ein kontinuierlicher Piepton. Wenn sich der Strom nicht wiederherstellt, bleibt das Gerät in diesem Zustand, bis die Batterie die Unterspannungsabschaltspannung erreicht und sich automatisch abschaltet.

3.5 Bypass-Modus

Der Netzschalter des Produkts ist ausgeschaltet. Wenn jedoch Strom oder ein Generator eingeschaltet ist, gibt das Produkt Strom an die Verbraucher ab und lädt gleichzeitig den Akku. Wenn der Netzschalter ausgeschaltet ist, also kein Stromanschluss vorhanden ist oder der Generator abgeschaltet ist, wird kein Strom an die Verbraucher abgegeben.

3.6 Sparmodus

Bei fehlender Netzspannung liefert der Wechselrichter erst dann Wechselstrom, wenn eine Last von mehr als 15 Watt angeschlossen wird. Die angeschlossene Last wird automatisch alle 25 Sekunden erkannt.

3.7 Einstellmodus/Fehlercodes (zur Information)

Um in den Einstellungsmodus zu gelangen, drücken Sie die Taste "ENTER" 10 Sekunden lang.
Um den Einstellungsmodus zu verlassen, drücken Sie die Taste "ESC" wiederholt.
1. Drücken Sie die Taste "AUF" oder "AB" zum Auswählen des Parameters und drücken Sie anschließend die Taste "EINGABE".
2. Wenn der Parameter blinkt, drücken Sie "UP" oder "DOWN", um ihn zu ändern, und drücken Sie dann die Taste "ENTER", um zu bestätigen.
Beim Einstellen: Das Einstellungssymbol blinkt. Einstellung
erfolgreich: Der linke Rahmen des Parameters blinkt. Einstellung fehlgeschlagen: Die Fehleranzeige leuchtet.

Einstellungen	Anzeige (Links)	Anzeige (Mitte)	Anzeige (Rechts)	Einstellbereich	Beschreibungen
Netzeingangsspannungsbereich	Alr	00	UPS	Enge Reichweite	Netzeingangsbereich: 185-264 V
			APL	Breites Sortiment	Netzeingangsbereich: 154–264 V
Netzfrequenz-Spannungsbereich	AFr	01	ES	Enge Reichweite	Der Netzeingangsfrequenzbereich liegt zwischen 45 und 65 Hz.
			HALLO	Breites Sortiment	Der Netzeingangsfrequenzbereich liegt zwischen 40 und 70 Hz.
Arbeitsmodus	Keiner	02	UTI Mains Priorität		Die Stromversorgung des Netzes versorgt die Verbraucher zuerst. Erst wenn die Netzstromversorgung nicht ausreicht, um die Verbraucher zu versorgen, greifen die Solarenergie und die Batterie ein.
			SOL-Solarpriorität		Wenn ausreichend Solarenergie vorhanden ist, wird diese vorrangig der Last zugeführt. Wenn Solarenergie vorhanden ist, diese aber nicht ausreicht, wird die Last gleichzeitig mit Solarenergie und Batteriestrom versorgt. Wenn keine Solarenergie zur Verfügung steht, versorgt das Energieversorgungsunternehmen die Verbraucher mit Strom. Gleichzeitig wird die Stromversorgung der Verbraucher auch über das Stromnetz sichergestellt, wenn die Batteriespannung den Warnwert für niedrigen Batteriestand oder den eingestellten Gleichstrom-Wechselstrom-Spannungswert erreicht.
			Priorität der SBU-Batterie		Wenn ausreichend Solarenergie vorhanden ist, wird diese vorrangig der Last zugeführt. Wenn Solarenergie vorhanden ist, diese aber nicht ausreicht, wird die Last gleichzeitig mit Solarenergie und Batteriestrom versorgt. Wenn die Batteriespannung auf den Warnwert für niedrigen Batteriestand oder den eingestellten Gleich-Wechsel-Spannungspunkt absinkt, wird die Last vom Stromnetz versorgt.
Lademodus: Keiner 03			SCHNEIDEN	Netzpriorität	Im Solarprioritätsmodus wird die Batterie gleichzeitig mit Netzstrom und Solarenergie geladen, sobald
			CSO	Priorität für Solarenergie	die PV-Anlage die Anforderungen erfüllt. Bei zu niedriger Batteriespannung wird dann der Ladevorgang über das Stromnetz gestartet.
			SEHR	Nur Solarladung	Die Maschine nutzt einfach die Energie der Sonne, um die Batterie aufzuladen.
Netzladestromverhältnis	ACP	04	100%	10–100 %	Einstellbares Ladestromverhältnis des Netzes
Solarladestromverhältnis	SCP	05	100%	20–100 %	Sie können den Ladestrom proportional zur Solarstromstärke anpassen.

Einstellungen	Anzeige (Links)	Anzeige (Mitte)	Anzeige (Rechts)	Einstellbereich	Beschreibungen
Ladespannung erhöhen	MIT	06	14,2 V	12,0–15,0 V	Einstellung der Ladespannung je nach Batterietyp
			28,4 V	24,0–30,0 V	
			56,8 V	48,0–60,0 V	
Erhaltungsladespannung	GRIPPE	07	13,5 V	12,0–15,0 V	Einstellung der Erhaltungsspannung je nach Batterietyp
			27,0 V	24,0–30,0 V	
			54,0 V	48,0–60,0 V	
Batteriesperrspannung	COU	08	10,5 V	9,5–13,5 V	Den Abschaltspannungspunkt der Batterieschutzspannung einstellen
			21,0 V	19,0–27,0 V	
			42,0 V	38,0–54,0 V	
Ladespannung der Netzwiederherstellung	DTA	09	12,0 V	11,5–12,5 V	Legen Sie den Batteriespannungspunkt fest, wenn die Netzstromversorgung im Solarenergie-Prioritätslademodus aktiviert ist.
			24,0 V	23,0–25,0 V	
			48,0 V	46,0–50,0 V	
Ladespannung des ausgeschalteten Netzes	USW	10	13,5 V	13,0–14,0 V	Wählen Sie den Spannungspunkt für die Umwandlung von Netzstrom auf Solarstrom im Solarprioritätsmodus.
			27,0 V	26,0–28,0 V	
			54,0 V	52,0–56,0 V	
Invertierte Ausgangsspannung	ODER	11	220 V	200–240 V	Stellen Sie die Ausgangsspannung des Wechselrichters ein.
			110 V	100–120 V	
Netzerkennungsgeschwindigkeit	CST	12	HALLO	Hohe Geschwindigkeit	Netzempfindlichkeitseinstellungen: hoch mittel niedrig
			GEHEN	Mittlere Geschwindigkeit	
			ES	Niedrige Geschwindigkeit	
Inv. Ausgangsfrequenz	VON	13	50 Hz		Wechselrichter-Ausgangsfrequenz einstellen
			60 Hz		
Fehler-Neustartschalter	SONNE	14	DER	An	Nach Kurzschluss oder Überlastung dreimal neu starten.
			TD	Aus	Kein Neustart nach Kurzschluss oder Überlastung
Hintergrundbeleuchtungssteuerung	BLC	15	LON	Immer eingeschaltet	Die Display-Hintergrundbeleuchtung ist immer eingeschaltet.
			LOF	Immer aus	Die Display-Hintergrundbeleuchtung ist immer aus.
			LOD	Verzögerung aus	Intelligenter Schalter für Display-Hintergrundbeleuchtung
Summer-Steuerschalter	BEC	16	EINS	An	Ermöglicht das Auslösen von Pieptönen im Fehlerzustand
			AOF	Aus	Kein Piepton in irgendeinem Zustand
Alarmschalter für niedrigen Batteriestand	WAR	17	AUS	Aus	Intelligente Batterieschutzfunktion, ein Wechsel wird nicht empfohlen.
			AN	An	
Lastgrenze	LL	18	AUS	Aus	Intelligente Transformator-Temperaturschutzfunktion, es wird nicht empfohlen, diese Einstellung zu ändern. Diese Einstellung ist
			AN	AN	
Lastalarmgrenze	LEL	19	AUS	Aus	nicht mit diesem Wechselrichter kompatibel. Einstellung nicht verfügbar.
			AN	An	
Baudrate	GERUCH	20	0	2400	Kommunikationsbaudrate einstellen
			1	4800	
			2	9600	
Ausgabeanzeigemodus	ODT	21	0		
Schwon-Fledermausspannung	BLS	22	1 11,5	10,5–12,2 V 21–	Die Batteriespannung muss höher als der eingestellte Wert sein, bevor das Gerät normal eingeschaltet werden kann.
			V 23,0	24,4 V 42–	
			V 46,0 V	48,8 V	
Bat low off restart vol	BRU	23	13,0 V	12,0–14,0 V	Wenn die Maschine bei niedrigem Stromverbrauch ausgeschaltet wird, ist die Batteriespannung höher als der eingestellte Wert und sie kann automatisch wieder eingeschaltet werden.
			26,0 V	24,0–28,0 V	
			52,0 V	48,0–56,0 V	

Einstellungen	Anzeige (Links)	Anzeige (Mitte)	Anzeige (Rechts)	Einstellbereich	Beschreibungen
Akku-Typ	BTT	24	ZELLE	ZELLE	Versiegelte Blei-Säure-Batterie
			GEL	GEL	Gelbatterie
			FLD	FLD	Interzelle
			BENUTZER	BENUTZER	Kundenspezifische Anpassung
			HABEN	LiCoMnNi02	Ternäre Lithiumbatterie
			LIF	BAT-LiFePO4	Lithium-Eisenphosphat-Batterie
			LFP	BAT-LiFePO4(2)	Lithium-Eisenphosphat-Batterie(2)
BMS-Funktionsschalter	BnS	25	AUS	An	Ob die BMS-Kommunikationsfunktion aktiviert werden soll
				Aus	
Batsoc während Sperren	BSU	26	10%	5–50 %	Niedriger BMS-Spannungswert (SOC), wenn der BMS Wenn der SOC-Wert unter dem eingestellten Wert liegt, schaltet sich der Wechselrichter zum Schutz der Batterie ab.
Batsoc-Drehung Zu Ac	STG	27	20 %	5–50 %	Wenn der Betriebsmodus des Wechselrichters auf Batterieprioritätsmodus eingestellt ist, wird der Wechselrichter gezwungen, in den Netzlademodus zu wechseln, wenn der SOC des BMS unter den eingestellten Wert fällt.
Batsoc-Drehung Nach DC	Usw.	28	95 %	50–100 %	Wenn der Wechselrichter auf Batteriepriorität eingestellt ist, schaltet er wieder in den Gleichstrombetrieb, sobald der Ladezustand (SOC) des Batteriemanagementsystems (BMS) den eingestellten Wert überschreitet.
Bat-Neustart SOC	BSR	29	50%	30–100 %	Beim Einschalten des Wechselrichters muss der Ladezustand (SOC) höher als der eingestellte Wert sein, damit dieser normal funktioniert.
Einstellung der Alarmspannung bei niedriger Spannung	LOU	30	11,0 V	10,0–15,5 V	Einstellung der Alarmspannung bei niedrigem Batteriestand, kann je nach Batterietyp angepasst werden.
			22,0 V	20,0–31,0 V	
			44,0 V	40,0–62,0 V	
Protokolltyp für Lithiumbatterien	BPO 31		(default) 		
					
					
					
Werksreset	RS	Keiner	AUS	An	Alle Einstellungen wurden auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.
				Aus	Kein Wiederherstellungsprozess, bestehende Einstellungen bleiben erhalten
ECO-Modus	ÖKO	Keiner	AUS	An	ECO-Modus-Umschaltung
				Aus	

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

RJ45 



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

Kommunikationsverbindung

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

potentialfreies Kontaktsignal

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

Einheitenstatus	Zustand			 potentialfreier Kontaktanschluss: NC C NO	
				NC&C	NO&C
Strom aus	Das Gerät ist ausgeschaltet und es wird keine Leistung ausgegeben.			Schließen	Offen
Einschalten	Die Ausgangsleistung wird über Batterie oder Solarenergie bereitgestellt.	Normalmodus	Batteriespannung < Niedrig Gleich-Warnspannung	Offen	Schließen
			Batteriespannung > Erhaltungsladespannung	Schließen	Offen
		Solarmodus	Batteriespannung < Solar-zu-Wechselstromspannung	Offen	Schließen
			Batteriespannung > Wechselstrom bis Gleichspannung	Schließen	Offen

Fehlercodes als Referenz

Anzeige (links)	Anzeige (rechts)	Details
LAND	021	Alarm für Kommunikationsverbindungsfehler des Wechselrichters
LAND	52	PV-Temperatursensor defekt
LAND	53	Alarm bei hoher PV-Temperatur
LAND	61	Anomales PV-Stromerkennungssignal
LAND	233	Alarm bei abnormaler Netzausgangsleistung
LAND	236	Alarm wegen abnormaler Maschinenlast
LAND	237	Wechselrichter-Überlastalarm
LAND	231	Alarm für anormale Ausgabe
LAND	234	Alarm bei hoher Batteriespannung
LAND	235	Warnung bei niedrigem Batteriestand
LAND	241	Alarm für Lese- und Schreibfehler des Speicherchips
LAND	232	Alarm für Verbindungsfehler des Speicherchips
LAND	238	Wechselrichter-Übertemperaturalarm

LAND	239	Lastbedingter Übertemperaturalarm
LAND	242	Geplanter Herunterfahralarm der Host-Computer-Software
LAND	244	BMS andere Fehler
LAND	245	BMS-Kommunikationsstörung
LAND	246	BMS-Ladeüberstrom
LAND	247	BMS-Entladungsüberstrom
LAND	248	BMS Hochtemperatur
LAND	249	BMS Niedrigtemperatur
LAND	33	Hochspannungsfehler bei PV-Anlagen
FAL	36	Hochtemperaturfehler der PV-Anlage
FAL	102	Abschaltfehler aufgrund von Überlastung des Wechselrichters
FAL	104	Fehlerhafte Ausgangsausgabe
FAL	105	Fehler aufgrund anormaler Last
FAL	106	Wechselrichter-Übertemperaturfehler
FAL	135	Fehler: Hohe Batteriespannung
FAL	134	Fehler: Niedrige Batteriespannung
FAL	123	Lastverursachender Übertemperaturfehler
FAL	169	Fehler bei der Stromerkennung
FAL	161	Fehler in der Netzausgangsleistung
FAL	152	Fehler in der Verbindung des Temperatursensors
FAL	162	geplanter Abschaltfehler der Host-Computer-Software

4. INSTALLATION

WARNUNG

Dieses Produkt sollte von einem qualifizierten Elektriker installiert werden.

4.1 Aufstellen und Montieren des Wechselrichters

Das Produkt muss in einem trockenen und gut belüfteten Bereich installiert werden, möglichst nahe an den Batterien. Für die Kühlung sollte ein Freiraum von mindestens 10 cm vorhanden sein.

Hohe Temperaturen führen zu folgendem Problem:

- Verkürzte Produktlebensdauer.
- Reduzierter Ladestrom.
- Reduzierte Spitzenleistung oder Abschaltung des Wechselrichters.

Montieren Sie das Gerät niemals direkt über den Batterien. Das Produkt ist für die Wandmontage geeignet. Das Gerät kann sowohl horizontal als auch vertikal montiert werden; die vertikale Montage ist vorzuziehen. Die vertikale Position gewährleistet eine optimale Kühlung.

Nach der Installation sollte die Luft im Inneren des Produkts zirkulieren, um Spannungsverluste im Kabel zu minimieren. Halten Sie außerdem einen geeigneten Abstand zwischen Produkt und Batterie ein.

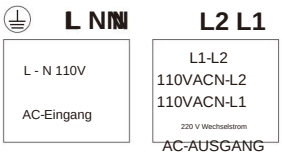
Aus Sicherheitsgründen sollte dieses Produkt an einem gut belüfteten Ort installiert werden und von Chemikalien, synthetischen Bestandteilen, Vorhängen oder anderen Textilien usw. ferngehalten werden.

4.2 Wechselstromverkabelung

Es handelt sich um ein Produkt der Sicherheitsklasse I (mit Schutzleiteranschluss). An den Wechselstrom-Eingangs- und/oder Ausgangsklemmen muss eine unterbrechungsfreie Schutzerdung vorhanden sein.

Die Wechselstromverkabelung sollte in folgender Reihenfolge angeschlossen werden:

- •Wechselstromeingang (Quelle)
- •Wechselstromausgang (Last)



3,8 kVA - 12,5 kVA

Abb. 3: Wechselstrom-Eingangs-/Ausgangsanschluss S

AC-Eingang: Das Produkt verfügt über einen Eingangsschutzschalter. Dieser muss vor dem Anschließen der Kabel ausgeschaltet werden.
Um den Wechselstromanschluss anzuschließen, entfernen Sie die Abdeckung des Wechselstromverdrahtungsfachs. Schließen Sie dabei die Erdung L und N an die entsprechenden Anschlüsse an.

Wechselstromausgang: Das Produkt verfügt über einen Ausgangsschutzschalter. Dieser muss vor dem Anschließen der Kabel ausgeschaltet werden. Beim Anschließen der Wechselstromausgangsverkabelung muss der entsprechende Anschluss verwendet werden.

Nach dem Verdrahten sollten Sie alle Verbindungen nochmals überprüfen, um sicherzustellen, dass die Drähte in den richtigen Klemmen sitzen und die Klemmen fest angezogen sind.

AC-Sicherheitserdung: Bei der Installation der Wechselstromverkabelung werden die Erdungsleitungen für Eingang und Ausgang an das Produkt angeschlossen. Die Erdungsleitung für den Eingang muss mit der Erdung Ihres Stromversorgers verbunden werden. Die Erdungsleitung für den Ausgang muss an den Erdungspunkt Ihrer Anwendung angeschlossen werden.

4.3 Gleichstromverdrahtung:

⚠ WARNUNG

Schließen Sie die Gleichstromleitungen der Batteriebank erst dann an den Wechselrichter an, wenn:

- Die gesamte Wechselstromverkabelung ist fertiggestellt.
- Die korrekten DC- und AC-Schutzschalter sind AUS.
- Die korrekte Gleichspannung und Polarität wurden überprüft.

Je nach Art der verwendeten Batterien (6 oder 12 V DC) müssen diese in Reihe, parallel oder in Reihe-Parallel-Schaltung verschaltet werden. Die Verbindungsleitungen müssen exakt die gleiche Dimensionierung und Nennleistung aufweisen wie die Leitungen zwischen Batteriebank und Geräten.

Um die optimale Leistung Ihres Wechselrichtersystems zu gewährleisten, verwenden Sie keine alten oder ungeprüften Batterien. Die Batterien sollten hinsichtlich Größe, Typ, Nennleistung und Alter identisch sein.

4.3.1 Vorgehensweise

Je größer die Amperestundenzahl der Batterie, desto länger die Überbrückungszeit, und die Anschlussdrähte der Batterie sollten entsprechend angepasst sein.

Bitte schließen Sie die Batteriekabel wie folgt an:

⚠ WARNUNG

- Verwenden Sie einen isolierten Kastenschlüssel, um einen Kurzschluss der Batterie zu vermeiden.
- Vermeiden Sie Kurzschlüsse an den Batteriekabeln.

Schließen Sie die Batteriekabel an: + (rot) links und - (schwarz) rechts. Eine Verpolung (+ an - und - an +) führt zu Schäden am Produkt (die Sicherung im Wechselrichter kann beschädigt werden).

Die Gleichstrom-Überstromschutzeinrichtung (d. h. Sicherung oder Leitungsschutzschalter) muss in der positiven (ROTEN) Gleichstromleitung zwischen dem positiven Gleichstromanschluss des Wechselrichters und dem positiven Anschluss (ROT) der Batterie so nah wie möglich an der Batterie platziert werden.

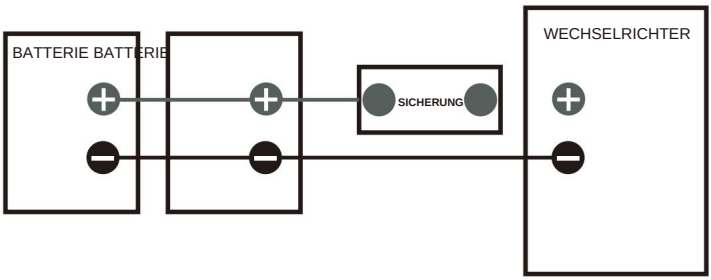


Abb. 4: Inline-Sicherung

Beim Anschließen der Batteriekabel an die Gleichstromanschlüsse des Wechselrichters kann es zu einem kurzen Funken oder Lichtbogen kommen; dies ist normal und auf das Aufladen der internen Kondensatoren des Wechselrichters zurückzuführen.

Die gesamte Verkabelung der Batteriepole sollte regelmäßig (einmal im Monat) auf festen Sitz überprüft werden.

Die Muttern müssen fest angezogen werden, um den Kontaktwiderstand so weit wie möglich zu reduzieren.

Beachten Sie, dass ein zu festes Anziehen oder ein falsches Eindrehen der Muttern an den DO-Anschlüssen dazu führen kann, dass die Schrauben beschädigt werden und abbrechen.

4.3.2 Gleichstrom-Verdrahtungsgröße

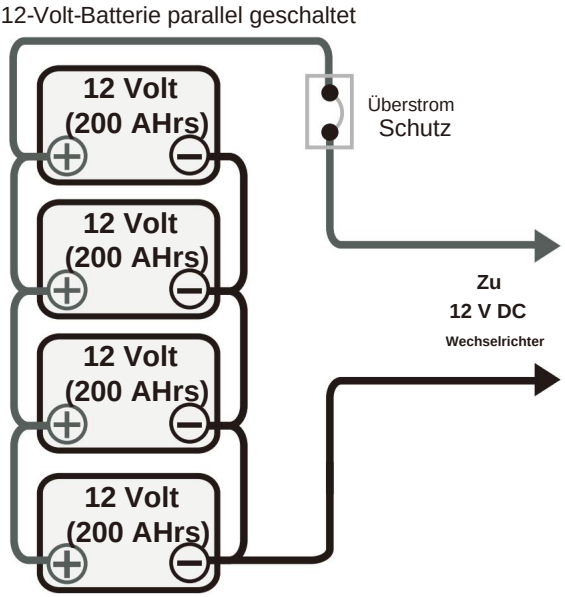
Für maximale Systemeffizienz und zur Reduzierung von Brandgefahren durch Überhitzung ist die Verwendung von Gleichstromkabeln mit dem korrekten Querschnitt entscheidend. Halten Sie die Kabellängen stets so kurz wie möglich, um Unterspannungsabschaltungen und Fehlauslösungen des Gleichstromschutzschalters (oder durchgebrannte Sicherungen) aufgrund erhöhter Stromaufnahme zu vermeiden. Der korrekte Mindestquerschnitt der Gleichstromkabel (und die entsprechende Überstromschutzeinrichtung) ist erforderlich, um die Belastung des Wechselrichters zu reduzieren, Spannungsabfälle zu minimieren, die Systemeffizienz zu steigern und die Fähigkeit des Wechselrichters zur Bewältigung hoher Lastspitzen sicherzustellen.

Beträgt der Abstand zwischen Wechselrichter und Batteriebank weniger als 1,5 Meter (5 Fuß), verwenden Sie ein Gleichstromkabel mit einem Mindestquerschnitt von 33,6 mm² (2 AWG). Ist der Abstand größer als 1,5 Meter (5 Fuß), muss der Querschnitt des Gleichstromkabels erhöht werden. Größere Entfernungen führen zu einem höheren Widerstand, was die Leistung des Wechselrichters beeinträchtigt.

Tabelle 1

Modelle	Mindest-Gleichstromleitung Größe (Bewertung)	Maximaler Gleichstrom Sicherungsgröße	DC-Erdungsdrahtgröße
0512	10 mm ^{2}	50 A	2,5 mm²
0812	16 mm ^{2}	80A	2,5 mm²
1012/24	16/8 mm ^{2}	100/50 A	2,5 mm²
1312/24	25/16 mm ^{2}	160/80 A	2,5 mm²
1512/24	25/16 mm ^{2}	160180A	2,5 mm²
2012/24	32/16 mm ^{2}	200/100 A	2,5 mm²
3024/48	25/16 mm ^{2}	150/80 A	2,5 mm²
3824/48	32/16 mm ^{2}	200/100 A	2,5 mm²
5024/48	50/25 mm ^{2}	250/160 A	2,5 mm²
6024	50 mm ^{2}	300 A	4,0 mm²
6324/48	50/25 mm ^{2}	300/160 A	4,0 mm²
VS8048AMN	35 mm ^{2}	200A	4,0 mm²
1004 8	50 mm ^{2}	250 A	4,0 mm²
12548	60 mm ^{2}	300 A	4,0 mm² 4,0 mm²

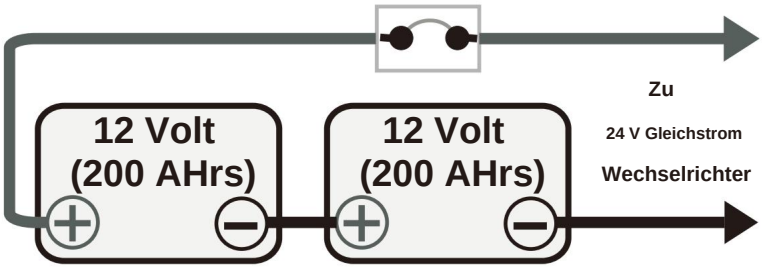
4.3.3 Parallel- und Reihenschaltung



12-Volt-Batterie (Gesamtkapazität = 800 Ah)

Abb. 5. Parallelschaltung der Batterien

12-Volt-Batterie in Reihe



24-Volt-Batterie (Gesamtkapazität = 200 Ah)

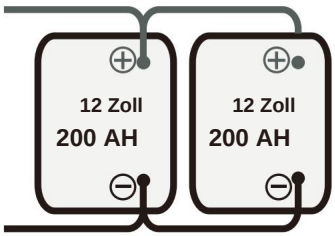
Abb. 6. Parallelschaltung der Batterien

Unterschied zwischen Reihen- und Parallelschaltung

Batterien parallel

Die Spannung bleibt gleich

Ah-Kapazität verdoppelt sich



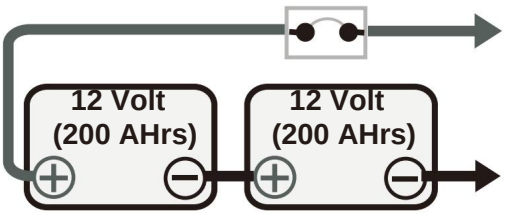
Systemspannung = 12 Volt

Ah-Kapazität = 400 Ah

Batterien in Reihe

Spannung verdoppelt sich

Die Ah-Kapazität bleibt gleich



Systemspannung = 24 V

Ah-Kapazität = 200 Ah

Tab. 11

Modelle	Gleichstrom-Nennwert (Volt)	Minimum Batterien	Maximal Batterien
0512	12	1	3
0812	12	1	3
1012/24	24.12.	1/2	3/6
1312/24	24.12.	1/2	3/6
1512/24	24.12.	1/2	3/6
2012/24	24.12.	1/2	3/6
3024/48	24/48	2/4	6/8
3824/48	24/48	2/4	6/8
5024/48	24/48	2/4	6/8
6024	24	2	6
6324/48	24/48	2/4	6/8
VS8048AMN	48	4	12
1004 8	48	4	16
12548	48	4	16

5. FEHLERBEHEBUNG

Gehen Sie zur schnellen Erkennung häufiger Fehler wie folgt vor: Vor der Prüfung des Wechselrichters und/oder des Batterieladegeräts müssen die Gleichstromverbraucher von den Batterien und die Wechselstromverbraucher vom Wechselrichter getrennt werden.

Wenden Sie sich an Ihren örtlichen Händler/Ihre örtliche Reparaturwerkstatt, falls der Fehler nicht behoben werden kann.

Hinweis: Sollte die Sicherung aufgrund einer Verpolung der Batterie oder Überstrom durchgebrannt sein, entfernen Sie bitte den rechten Lüfter und ersetzen Sie die Sicherung. Stellen Sie vor dem Austausch sicher, dass die Stromversorgung des Geräts vollständig getrennt ist.

Tab.lll

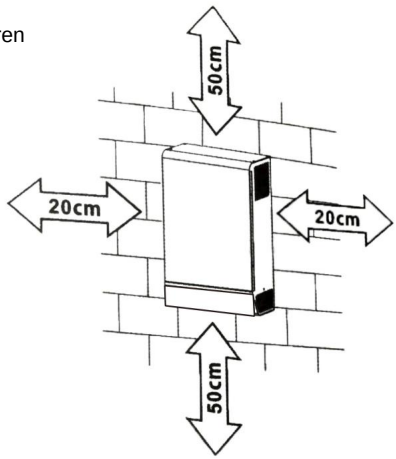
Problem	Ursache	Lösung
Der Wechselrichter funktioniert nicht, wenn er eingeschaltet wird.	Batterieanschluss nicht fest	Die Batteriepole festziehen.
Kontinuierlicher Funke vom Wechselrichteranschluss	Verpolung der Batteriepole	Prüfen Sie, ob das Kabel mit dem richtigen Anschlusskabel verbunden ist.
Kein Ausgangssignal vom Wechselrichter	Ausgangskabelanschlüsse gelöst	Öffnen Sie das Gehäuse und verbinden Sie die Ausgangskabelklemmen fest mit dem entsprechenden Kabel.
Wechselrichter lädt Batterie nicht	Eingangsleistung kleiner als (<) 150 V AC	Es sollte ein Aufwärtsstabilisator mit höherer Nennleistung als der Wechselrichter installiert werden.
Daueralarm bei Belastung des Wechselrichters	Überlastungszustand	Prüfen Sie die Ladung und trennen Sie schwerere Lasten ab.

6. INSTALLATION (Nur geeignet für Maschinen mit 6,3-12,5K)

Montage des Geräts

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

- Montieren Sie den Wechselrichter nicht auf brennbaren Baumaterialien.
- Auf einer festen Oberfläche montieren.
- Installieren Sie diesen Wechselrichter auf Augenhöhe, damit das LCD-Display jederzeit lesbar ist.
- Die Umgebungstemperatur sollte zwischen 0 °C und 55 °C liegen, um einen optimalen Betrieb zu gewährleisten. Die empfohlene Montageposition ist die vertikale Anbringung an der Wand.

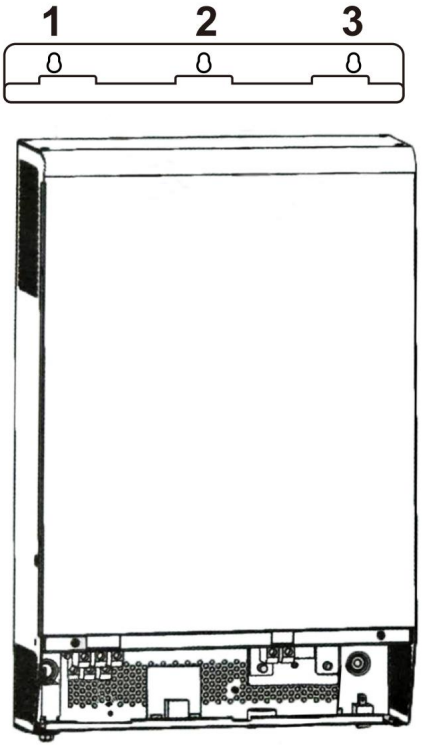


- Achten Sie darauf, dass andere Objekte und Oberflächen wie im Diagramm dargestellt angeordnet sind, um eine ausreichende Wärmeableitung zu gewährleisten und genügend Platz zum Entfernen der Kabel zu haben.

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

Montieren Sie das Gerät, indem Sie drei Schrauben anziehen.

- Die Aufhängehalterungen 1, 2 und 3 werden mit Spreizdübeln an der Wand befestigt. Der Haken auf der Rückseite
- des Wechselrichters ist mit dem Loch der Aufhängehalterung ausgerichtet.



TECHNISCHES DATENBLATT (3,8~12,5K)

MODELL	3824/48	5024/48	**6348**	**VS8048AMN**	10048	12548
Eingang						
Kapazität (VA)	3800 VA	5000 VA	6300 VA	8000 VA	10000VA	12500 VA
Spannung (Gleichstrom)	24/48 V	24/48 V	48 V	48 V	48 V	48 V
Nennspannung	220 V AC/110 V AC					
Spannungsbereich	154–264 V AC / 77–132 V AC					
Frequenz	50-60Hz automatische Frequenzerkennung					
Ausgabe						
Watt	3000 W	4000 W	5000 W	6400 W	8000 W	10000 W
Stromspannung	110–120 V AC / 220–240 V AC					
Frequenz	50/60 Hz					
Wellenform	Reine Sinuswelle					
Umschaltzeit (Wechselstrom zu Gleichstrom)	<8 MS					
Umschaltzeit (Gleichstrom zu Wechselstrom)	<8ms					
Ausgangsspannungsregelung	10%rms					
Bypass Modus	Ja					
Sparer Modus	Ja					
Effizienz	>98%					
Schutz						
Eingangsschutz	Schutzschalter					
Ausgabe Schutz	Schutzschalter					
Batterie						
Akku-Typ	AGM-Tiefenzyklus, GEL					
	Bis t o 500Ah					
Laden Aktuell	63/32A	83/42A	50 A	120 A MAX	83A	104A
Niedrigpegel-Trennung (auswählbar)	48V:(40V oder 42V)					
LCD-Anzeige S Vater	Eingang Wechselstrom, Ausgang Wechselstrom					
	Batterie-Gleichstrom, Ausgangslast					
	Alarm, Störung					
	Batterieladestand					
	Ausgangsfrequenz					
LED-Anzeige S Vater	AC-Leitungseingang: Grün					
	Wechselrichter: Grün					
	Laden: Gelb					
	Alarm: Rot					
Batterie-Niedrig-Alarm	48V: Batterielichtentladung 46V; Batterieentladung bei Last: 46 V bei Last < 20 %; 44 V bei Last > 50 % / 42 V bei Last > 50 %;					
Batterie Geringe Erholung	48V: Batterielichtentladung 48V; Batterieentladung 48V bei Last<20%; 46 V bei Last > 50 % / 44 V bei Last > 50 %;					
DC Niederspannung S Hüttendown	48V: Batterieentladung bei Licht 44V; Batterieentladung bei Last 44V@ Last<20%; 42V@ Last >50 % / 40 V bei Last >50 %;					
DC Hochspannungsalarm und Störung	62,4 V					
DC-Hochspannungswiederherstellung	60 V					
Maximal PV-Anlagenleistung	48 V: 6400 W					
MPPT-Eingangsspannungsbereich	48 V: 60–150 V DC					
Maximaler Leerlaufstrom der PV-Anlage Stromspannung	150 V DC					
Maximale Solarladung C hassen	120 A					

Alarm	
Warnung bei niedrigem Batteriestand	Akustischer Alarm – 1 Piepton pro Sekunde
Überlastalarm	Akustischer Alarm – Dauerton
Fehler	Akustischer Alarm – Dauerton
Umfeld	
Temperatur	-10~50ÿ
Luftfeuchtigkeit	C0-95%, nicht kondensierend
Akustisches Geräusch (dB)	<45 dB

Anhang

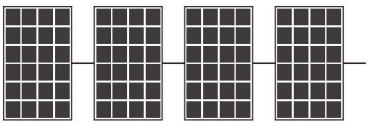
Wie man PV-Module auswählt und konfiguriert

Die folgenden Parameter sind in den Spezifikationen jedes PV-Moduls zu finden:

- Pmax: Maximale Ausgangsleistung (W)
- Voc: Leerlaufspannung (V) lsc:
- Kurzschlussstrom (A)
- Vpm: Nennspannung (V)
- lpm: Nennstrom (A)

PV-Module können in Reihe oder parallel geschaltet werden, um die erforderliche Ausgangsspannung und den erforderlichen Ausgangsstrom zu erzielen, die innerhalb des zulässigen Bereichs des Solarladereglers liegen.

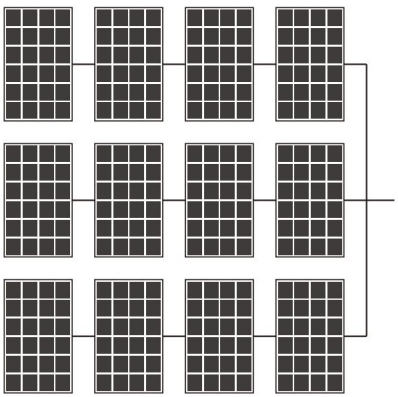
Bei der Reihenschaltung von PV-Modulen betragen die maximalen Gesamtspannungen und -ströme:



Vstring=V1+V2+V3+V4…

Istring=I1=I2=I3=I4…

Wenn die in Reihe geschalteten PV-Module parallel geschaltet werden, ergeben sich folgende maximale Spannung und Stromstärke:



Vtotal=Vstring1=Vstring2=Vstring3=Vstring4…

Itotal=Istring1+Istring2+Istring3+Istring4…

- In beiden Fällen entspricht die Gesamtausgangsleistung der Leistung eines einzelnen PV-Moduls multipliziert mit der Gesamtzahl der PV-Module. Die PV-Module sollten so konfiguriert werden, dass die Gesamtleistung der maximal zulässigen PV-Leistung des Solarladereglers entspricht oder diese geringfügig übersteigt (siehe Tabelle der technischen Parameter). Überschüssige Kapazität der PV-Module trägt nicht zur Kapazität des Solarladereglers bei und führt lediglich zu höheren Installationskosten.

- Die Gesamtstromstärke der PV-Module sollte geringer sein als der maximale Ladestrom des Wechselrichters (60 A).

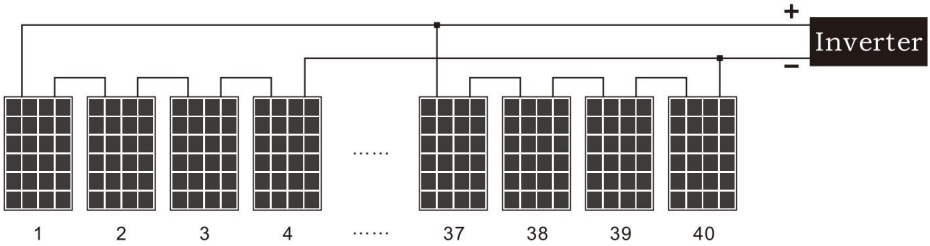
- Die Gesamt-Leerlaufspannung (Voc) des PV-Moduls sollte kleiner sein als die maximale PV-Eingangsspannung des Wechselrichters (siehe Tabelle der technischen Parameter).

Beispiel 1: Nehmen wir einen 12-V-Wechselrichter als Beispiel zur Auswahl geeigneter PV-Module. Unter der Annahme, dass die Gesamt-Leerlaufspannung (Voc) der PV-Module den Maximalwert (PWM-Regler 30 V / MPPT-Regler 60 V) nicht überschreiten darf und die Gesamtleistung mindestens 800 W betragen sollte, können wir die folgenden Spezifikationen für PV-Module wählen.

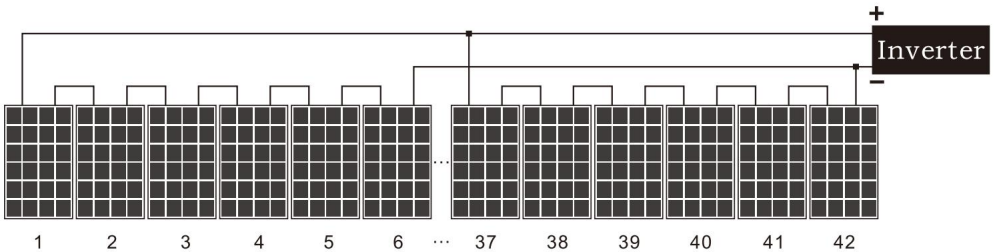
<table>
<tr><td>Maximale Leistung (Pmax)</td><td>80 W</td><td rowspan="5">Die Anzahl der in Reihe geschalteten PV-Module pro Gruppe:
PWMÿ1PCS(1*21,6V<30V)
MPPTÿ2PCS(2*21,6V<60V)
Gesamtzahl der PV-Module: 10 Stück - 800 W / 80 W = 10 Stück
Anzahl der parallel schaltbaren Gruppen: PWM-10Gruppen (10/1=10 Gruppen)
MPPT-5 Gruppen (10/2=5 Gruppen)</td></tr>
<tr><td>Nennspannung Vpm(V)</td><td>18 V</td></tr>
<tr><td>Nennstrom l/min (A)</td><td>4.46A</td></tr>
<tr><td>Leerlaufspannung Voc(V)</td><td>21,6 V</td></tr>
<tr><td>Kurzschlussstrom Isc(A)</td><td>4.8A</td></tr>
</table>

Das Konfigurationsschema des 12-Vinverters ist: PWM-Controller: 10 PV-Module sind parallel an den Wechselrichter angeschlossen.

Das Konfigurationsschema des 48V-Wechselrichters ist wie folgt: PWM-Controller: Jeweils 4 PV-Module werden in Reihe zu einer Gruppe geschaltet, und es werden 10 Gruppen von PV-Modulen angeschlossen.



MPPT-Regler: Jeweils 6 PV-Module werden in Reihe zu einer Gruppe geschaltet, und es werden 7 Gruppen von PV-Modulen angeschlossen. (Die Verschaltung kann analog zur PWM erfolgen).



- Tägliche Stromerzeugung der Solarmodule:

Stromerzeugung = Gesamtleistung der Solarmodule x Wirkungsgrad des Ladereglers x durchschnittliche lokale Sonnenscheindauer

GEFAHR: Lebensgefahr durch Hochspannung! Das Gerät enthält Hochspannung. Kondensatoren können auch nach dem Ausschalten geladen bleiben. Vor Installation, Verkabelung, Justierung oder Wartung die Stromzufuhr unterbrechen und ausreichend Zeit zum Entladen einplanen. Niemals unter Spannung arbeiten.

WARNUNG: Installation, Verkabelung, Abstimmung und Wartung dürfen nur von qualifizierten Elektrikern durchgeführt werden. Ungeschultes Personal ist strengstens untersagt.
Betrieb verboten. Vor dem Verdrahten sicherstellen, dass Versorgungsspannung und Phasenfolge den Nennwerten entsprechen. Niemals falsch, verpolt oder mit Überspannung anschließen. Gehäuse, Kühlkörper, Motor und
Die Kabel können sich während des Betriebs erhitzen. Nicht berühren, um Verbrennungen zu vermeiden. Öffnen Sie die Abdeckung nicht und berühren Sie keine Leiterplatten oder Hochspannungsteile während des Startvorgangs, des Betriebs oder im Fehlerfall. Vermeiden Sie häufiges, gewaltsames Starten und Stoppen. Überbrücken Sie keine Schutzschaltungen, da dies zu Geräteschäden und Sicherheitsvorfällen führen kann. Motor, Last und Getriebe müssen zuverlässig gegen Rotations-, Quetsch- und Stoßverletzungen geschützt sein. Die Erdung muss fest und zuverlässig sein. Betreiben Sie das Gerät nicht ohne ordnungsgemäße Erdung. Verwenden Sie das Gerät nicht in brennbaren, explosiven, korrosiven, feuchten oder staubigen Umgebungen. Verändern, zerlegen oder ersetzen Sie Komponenten nicht ohne Genehmigung, da sonst die Garantie erlischt und Gefahren entstehen können.

VORSICHT: Parameter gemäß Handbuch korrekt einstellen. Falsche Parameter können zu Fehlfunktionen, Kontrollverlust oder Schäden führen.
Für freie Belüftung ohne Verstopfungen oder Staub sorgen; Kühlkörper und Filter regelmäßig reinigen. Die Eingangsspannung muss stabil sein. Geeigneter Leitungsschutzschalter und Sicherungen verwenden.
Reaktor oder Filter werden empfohlen. Vor Inbetriebnahme Motorisolierung, Verkabelung, Last und mechanischen Zustand auf Blockierungen oder Kurzschlüsse prüfen. Bei ungewöhnlichen Geräuschen, Vibrationen, Überhitzung, Geruch, Rauch oder Fehlermeldungen sofort die Stromzufuhr unterbrechen und die Anlage überprüfen. Kabelspezifikation, -länge und -verdrahtung müssen den Anforderungen entsprechen; von Störquellen fernhalten, um elektromagnetische Störungen zu vermeiden.
Vor längerer Lagerung, Transport oder Leerlauf die Stromzufuhr unterbrechen, reinigen und vor Feuchtigkeit und Staub schützen. Dieses Gerät ist nur für die entsprechende Last geeignet. Nicht für andere Zwecke verwenden.

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





VEVOR

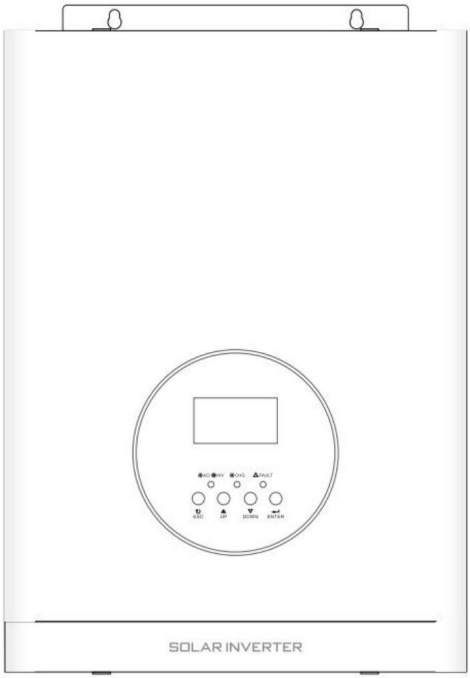
Upgrade · The Home Creator Way

INVERTER SOLARE IBRIDO

MODELLO: VS8048AMN

VEVOR | Upgrade
The Home Creator Way

MODELLO: VS8048AMN



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

	Attenzione: per ridurre il rischio di lesioni, l'utente deve leggere 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 può causare interferenze dannose e (2) questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza ricevute, comprese le interferenze che potrebbero causare un funzionamento indesiderato.

Attenzione: per ridurre il rischio di lesioni, l'utente deve leggere il manuale di istruzioni.
accuratamente.

ATTENZIONE: Utilizzare esclusivamente l'alimentatore fornito con questo apparecchio.

1. Il prodotto è conforme agli standard e alle normative pertinenti.

L'installazione di questo dispositivo deve essere conforme a tutte le normative applicabili.

, Deve essere utilizzato esclusivamente in ambienti ben ventilati. Si prega di leggere il manuale d'uso prima di installare e utilizzare l'apparecchiatura.

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

3. I bambini non devono giocare con l'apparecchio.

4. Questo apparecchio è destinato all'uso in ambito domestico e in applicazioni simili, quali:

– case coloniche;

5ÿSi prega di utilizzare il prodotto secondo l'uso previsto, avvertendo di
potenziale danno derivante da un uso improprio.

6ÿSi prega di utilizzare il prodotto secondo l'uso previsto, avvertendo di
Possibili lesioni derivanti da un uso improprio.

7ÿSpegnere l'apparecchio e scollegarlo dall'alimentazione prima cambiare gli accessori o avvicinarsi a parti che si muovono durante l'uso.

8. Scollegare sempre l'apparecchio dalla rete elettrica se viene lasciato acceso senza sorveglianza e prima del montaggio, smontaggio o pulizia

9ÿAVVERTENZA: Utilizzare solo un alimentatore esterno con le seguenti caratteristiche Specifiche: vedere la tabella "SCHEDA TECNICA (3,8~12,5 KB)"

1. ISTRUZIONI DI SICUREZZA

1.1 Generale

Si prega di leggere il manuale e tutte le avvertenze di sicurezza. Questo prodotto è progettato e testato in conformità agli standard internazionali. Deve essere utilizzato esclusivamente per lo scopo per cui è stato progettato.



Questo prodotto funziona con una batteria ricaricabile. Potrebbe comunque essere presente una tensione pericolosa sui terminali di ingresso/uscita. Si prega di invertire l'alimentazione CA e quella a batteria prima di eseguire interventi di manutenzione o assistenza sul prodotto.

Si prega di contattare il centro assistenza. Non utilizzare il prodotto in caso di guasto.
Solo personale qualificato può effettuare tutti gli interventi di manutenzione.

Non utilizzare mai il prodotto in ambienti con rischio di esplosione di gas o polveri. (prima dell'uso) Consultare il produttore della batteria per verificare la compatibilità del prodotto con la batteria stessa. Attenersi sempre alle istruzioni di sicurezza del produttore della batteria.

1.2 Installazione

Prima di procedere all'installazione, leggere le istruzioni riportate nel manuale. Questo è un prodotto di Classe di Sicurezza I (fornito con un terminale di messa a terra di protezione). È necessario prevedere una messa a terra di protezione ininterrotta sui terminali di ingresso e uscita CA.

Un malfunzionamento della protezione di messa a terra può provocare una scossa elettrica; si prega di spegnere il prodotto.

Assicurarsi che i cavi di ingresso CC e CA siano protetti da fusibili e interruttori automatici.
Non sostituire mai il componente con uno di tipo diverso.
Consultare sempre il manuale per individuare il componente corretto.

Prima di collegare la corrente alternata, assicurarsi che la fonte di alimentazione corrisponda ai requisiti del manuale.

Non utilizzare mai il prodotto in ambienti umidi o polverosi.

Assicurarsi che vi sia spazio libero sufficiente per la ventilazione intorno al prodotto e verificare che le prese d'aria non siano ostruite.

Assicurarsi che il consumo energetico dell'applicazione non superi la potenza massima supportata dal prodotto.

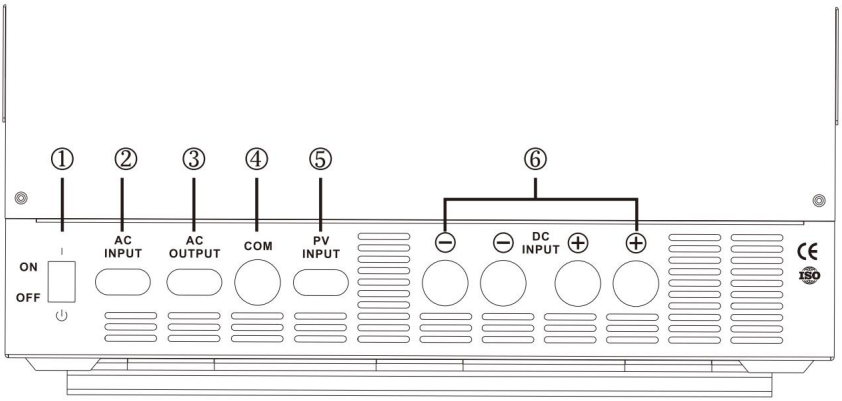
1.3 Trasporto e stoccaggio

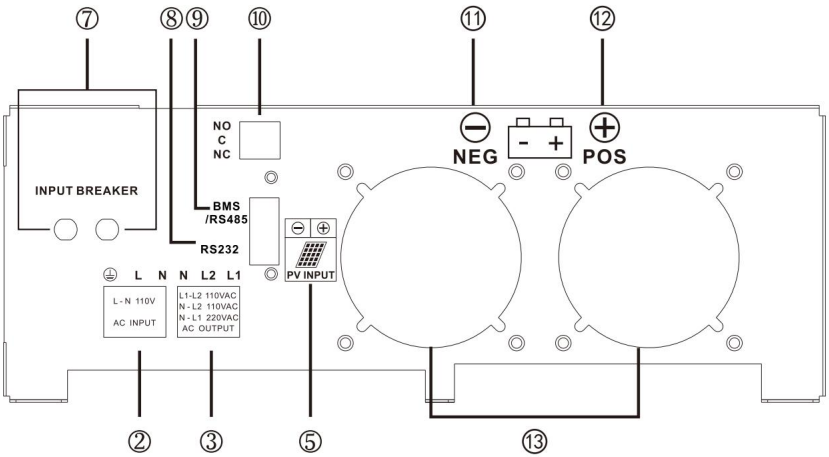
Assicurarsi che i cavi di alimentazione e della batteria siano scollegati prima di riporre o trasportare il prodotto.

Non ci assumiamo alcuna responsabilità per eventuali danni subiti durante il trasporto qualora l'apparecchiatura venga spedita in un imballaggio non originale.

Conservare il prodotto in un ambiente asciutto, a una temperatura compresa tra -20ÿ e 60ÿ.

Consultare il manuale del produttore della batteria per quanto riguarda il trasporto, lo stoccaggio, la carica, la ricarica e lo smaltimento della batteria.





VS8048AMN

1. Interruttore di accensione/spegnimento

2. Ingresso CA 3.

Uscita CA 4. Porta

di comunicazione 5. Ingresso

fotovoltaico 6.

Ingresso batteria 7.

Interruttore di ingresso

8. Porta di comunicazione RS232 9. Porta di

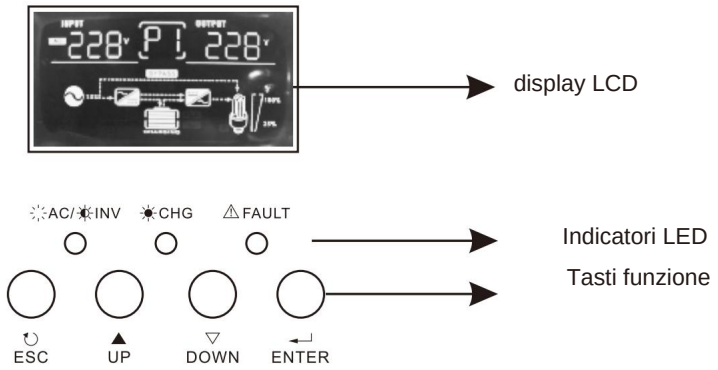
comunicazione BMS/RS485 10. Contatto pulito 11.

Terminale negativo della

batteria 12. Terminale positivo della batteria 13.

Ventola

Figura 2: SCHERMO LCD



INDICATORE LED

Indicatore LED			Messaggi
AC/INV	Verde	Solido acceso	L'uscita è alimentata dalla rete elettrica in modalità Linea.
		Lampeggiante	L'uscita è alimentata da batteria o da un sistema fotovoltaico in modalità batteria.
CHG	Giallo	Solido acceso	La batteria è completamente carica.
		Lampeggiante	La batteria è in carica.
COLPA	Rosso	Solido acceso	L'inverter è in stato di avviso di guasto.

Tasti funzione

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

3. OPERAZIONE

3.1 Modalità CA

Accendendo il pulsante di accensione, il prodotto sarà perfettamente funzionante e il LED verde "AC In" si illuminerà.

3.2 Modalità Inverter

In caso di interruzione di corrente o di disconnessione del generatore, il dispositivo passerà automaticamente alla modalità inverter. Il tempo di transizione è inferiore a 10 millisecondi, consentendo a computer e altre apparecchiature elettroniche di continuare a funzionare senza interruzioni. Il LED verde "inverter" si accenderà.

3.3 Modalità di ricarica

Quando si attiva il ripristino dell'alimentazione elettrica o l'alimentazione del generatore, il LED verde "AC In" si accende e la spia arancione "Charge" inizia a lampeggiare. Quando le batterie sono completamente caricate, la spia arancione lampeggiante diventa arancione fissa.

3.4 Modalità allarme

Quando la batteria si scarica e si avvicina alla tensione di interruzione, la spia rossa "Allarme" si accende emettendo un segnale acustico continuo. Se la carica non si ripristina, il sistema rimane in questo stato finché la batteria non raggiunge il punto di interruzione per bassa tensione e si spegne automaticamente.

3.5 Modalità bypass

Il pulsante di accensione del prodotto è spento, ma se l'elettricità o il generatore sono accesi, il dispositivo ha un'uscita per caricare la batteria e contemporaneamente la sta ricaricando. Quando il pulsante di accensione è spento, in assenza di elettricità o con il generatore spento, non ci sarà alcuna uscita da caricare.

3.6 Modalità Risparmio energetico

In assenza di alimentazione dalla rete elettrica, l'uscita CA dell'inverter non verrà erogata finché non verrà collegato un carico superiore a 15 watt. Il sistema rileva automaticamente il carico collegato ogni 25 secondi.

3.7 Modalità di impostazione/Codici di errore a titolo di riferimento

Per accedere alla modalità impostazioni, tenere premuto il tasto "ENTER" per 10 secondi.
Per uscire dalla modalità impostazioni, premere ripetutamente il tasto "ESC".
1. Premere il pulsante "SU" o "GIÙ" per selezionare il parametro, quindi premere il pulsante "INVIO".

2. Quando il parametro lampeggia, premere "SU" o "GIÙ" per modificarlo e poi premere il pulsante "INVIO" per confermare.
Durante l'impostazione: l'icona di impostazione lampeggia
Impostazione riuscita: il riquadro sinistro del parametro lampeggia Impostazione non riuscita:
la spia FAULT è accesa

Impostazioni	Display (Sinistra)	Display (Mezzo)	Display (Giusto)	Intervallo di impostazione	Descrizioni
intervallo di tensione di ingresso della rete elettrica	Alr	00	UPS	Gamma ristretta	La tensione di ingresso della rete elettrica è compresa tra 185 e 264 V.
			APL	Ampia gamma	La tensione di ingresso della rete elettrica è compresa tra 154 e 264 V.
intervallo di tensione della frequenza di rete	AFr	01	ESSO	Gamma ristretta	La gamma di frequenza della rete elettrica è compresa tra 45 e 65 Hz.
			CIAO	Ampia gamma	La gamma di frequenza della rete elettrica è compresa tra 40 e 70 Hz.
Modalità di funzionamento	Nessuno	02	Priorità principale UTI		L'energia elettrica di rete fornirà innanzitutto alimentazione al carico. Solo quando l'energia di rete non sarà sufficiente ad alimentare il carico, l'energia solare e la batteria interverranno per fornire energia al carico.
			Priorità solare SOL		Quando l'energia solare è sufficiente, verrà fornita in via preferenziale al carico. Quando l'energia solare è disponibile ma insufficiente, l'energia solare e l'energia accumulata nelle batterie forniranno energia al carico contemporaneamente. In assenza di energia solare, la rete elettrica fornirà energia al carico. Allo stesso tempo, se la tensione della batteria scende al di sotto del valore di avviso di batteria scarica o al valore di tensione impostato per la conversione da CC a CA, anche la rete elettrica fornirà energia al carico.
			Priorità della batteria SBU		Quando l'energia solare è sufficiente, verrà fornita in via preferenziale al carico. Quando l'energia solare è disponibile ma insufficiente, l'energia solare e l'energia accumulata nelle batterie forniranno energia al carico contemporaneamente. Se la tensione della batteria scende al di sotto del punto di avviso di batteria scarica o al valore di tensione CC/CA impostato, la rete elettrica fornirà alimentazione al carico.
Modalità di ricarica	Nessuna	03	TAGLIO	Priorità principale	Nella modalità priorità solare, quando il sistema fotovoltaico soddisfa i requisiti, la batteria viene caricata
			CSO	priorità solare	prioritariamente con l'energia solare; quando la tensione della batteria è troppo bassa, viene avviata la carica dalla rete elettrica.
			MOLTO	Solo ricarica solare	La macchina utilizza semplicemente l'energia solare per caricare la batteria
rapporto della corrente di carica di rete	ACP	04	100%	10~100%	Rapporto di corrente di carica regolabile della rete
rapporto di corrente di carica solare	SCP	05	100%	20~100%	È possibile regolare la corrente di carica proporzionale solare

Impostazioni	Display (Sinistra)	Display (Mezzo)	Display (Giusto)	Intervallo di impostazione	Descrizioni
Tensione di carica elevata	CON	06	14,2 V	12,0-15,0 V	Impostazione della tensione di carica di massa, in base ai diversi tipi di batterie
			28,4 V	24,0~30,0V	
			56,8 V	48,0~60,0V	
Tensione di carica di mantenimento	INFLUENZA	07	13,5 V	12,0-15,0 V	Impostazione della tensione di mantenimento, in base ai diversi tipi di batterie
			27,0 V	24,0~30,0V	
			54,0 V	48,0~60,0V	
Tensione di blocco della batteria	COU	08	10,5 V	9,5-13,5 V	Impostare il punto di tensione di spegnimento della tensione di protezione della batteria
			21,0 V	19,0~27,0V	
			42,0 V	38,0~54,0V	
Tensione di carica del recupero di rete	DTA	09	12,0 V	11,5~12,5V	Imposta il punto di tensione della batteria quando l'alimentazione di rete è coinvolta nella modalità di ricarica prioritaria dell'energia solare
			24,0 V	23,0~25,0V	
			48,0 V	46,0~50,0V	
Tensione di carica della rete elettrica	ETC	10	13,5 V	13,0~14,0V	Selezionare il punto di tensione per la conversione dalla rete elettrica all'energia solare in modalità priorità solare.
			27,0 V	26,0~28,0V	
			54,0 V	52,0~56,0V	
tensione di uscita invertente	O	11	220V	200~240V	Impostare la tensione di uscita dell'inverter
			110V	100~120V	
velocità di rilevamento della rete elettrica	CST	12	CIAO	Ad alta velocità	Impostazioni di sensibilità della rete elettrica: alta media bassa
			ANDARE	velocità media	
			ESSO	Bassa velocità	
Frequenza di uscita invertente	DI	13	50Hz		Imposta la frequenza di uscita dell'inverter
			60Hz		
Interruttore di riavvio guasto	SOLE	14	IL	SU	Riavviare 3 volte dopo un cortocircuito o un sovraccarico
			TD	Spento	Impossibile riavviare dopo un cortocircuito o un sovraccarico.
Controllo della retroilluminazione	BLC	15	LON	Sempre acceso	La retroilluminazione del display è sempre accesa
			LOF	Sempre spento	La retroilluminazione del display è sempre spenta
			LOD	Ritardo disattivato	Interruttore intelligente per la retroilluminazione del display
Interruttore di controllo del cicalino	BEC	16	UNO	SU	Consente l'emissione di un segnale acustico in caso di guasto
			AOF	Spento	Nessun segnale acustico in nessuno stato
interruttore di allarme batteria scarica	ERA	17	SPENTO	Spento	Funzione di protezione intelligente della batteria, non è consigliabile sostituirla
			SU	SU	
Limite di carico	LL	18	SPENTO	Spento	Funzione di protezione intelligente dalla temperatura del trasformatore, non è consigliabile modificare questa impostazione.
			SU	SU	
limite di allarme di carico	LEL	19	SPENTO	Spento	Questa impostazione non è adatta a questo inverter. Impostazione non disponibile.
			SU	SU	
Tasso di trasmissione	ODORE	20	0	2400	Imposta la velocità di trasmissione della comunicazione
			1	4800	
			2	9600	
Modalità di visualizzazione dell'output	ODT	21	0		
Tensione della mazza sbattuta	BLS	22	1 11,5	10,5~12,2 V	La tensione della batteria deve essere superiore al valore impostato prima che il dispositivo possa essere acceso normalmente.
			V 23,0	21~24,4 V	
			V 46,0 V	42-48,8 V	
Bat low off restart vol	BRU	23	13,0 V	12,0~14,0V	Dopo lo spegnimento a bassa potenza, la tensione della batteria è superiore al valore impostato e la macchina può essere riaccesa automaticamente.
			26,0 V	24,0-28,0 V	
			52,0 V	48,0~56,0V	

Impostazioni	Display (Sinistra)	Display (Mezzo)	Display (Giusto)	Intervallo di impostazione	Descrizioni
Tipo di batteria	BTT	24	CELLA	CELLA	Batteria al piombo sigillata
			GEL	GEL	Batteria al gel
			FLD	FLD	Intercellulare
			UTENTE	UTENTE	Personalizzazione per il cliente
			AVERE	LiCoMnNiO2	Batteria al litio ternaria
			ASCENSORE	BAT-LiFePO4	Batteria al litio ferro fosfato
			LFP	BAT-LiFePO4(2)	Batteria al litio ferro fosfato (2)
Interruttore di funzione BMS	BnS	25	SPENTO	SU Spento	Se abilitare la funzione di comunicazione BMS
Batsoc durante Serratura	BSU	26	10%	5~50%	Valore SOC a bassa tensione del BMS, se il BMS Il valore SOC è inferiore al valore impostato, l'inverter si spegnerà per proteggere la batteria
Batsoc Turn Per Ac	STG	27	20%	5~50%	Quando la modalità di funzionamento dell'inverter è impostata sulla modalità di priorità batteria, l'inverter sarà forzato ad attivare la ricarica dalla rete elettrica quando lo stato di carica (SOC) del BMS è inferiore al valore impostato.
Batsoc Turn A Dc	Ecc.	28	95%	50~100%	Quando la modalità di funzionamento dell'inverter è impostata sulla modalità di priorità batteria, l'inverter riprende la modalità di funzionamento CC quando lo stato di carica (SOC) del BMS è superiore al valore impostato.
Riavviare il bat SOC	BSR	29	50%	30~100%	Quando l'inverter viene acceso, lo stato di carica (SOC) deve essere superiore al valore impostato per funzionare correttamente.
Impostazione della tensione di allarme bassa tensione	LOU	30	11,0 V	10,0~15,5 V	Impostazione della tensione di allarme batteria scarica, regolabile in base ai diversi tipi di batterie.
			22,0 V	20,0~31,0 V	
			44,0 V	40,0~62,0 V	
Tipo di protocollo della batteria al litio	BPO 31		(default) 		
					
					
					
Ripristino delle impostazioni di fabbrica	RS	Nessuno	SPENTO	SU	Tutte le impostazioni vengono ripristinate alle impostazioni di fabbrica.
				Spento	Nessun processo di ripristino, mantieni le impostazioni esistenti
Modalità ECO	ECO	Nessuno	SPENTO	SU Spento	Commutazione della modalità ECO

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



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

Connessione di comunicazione

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

Segnale di contatto pulito

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

Stato dell'unità	Condizione			 Porta di contatto a secco: NC C NO	
				NC&C	NO&C
Spegnere	L'unità è spenta e non è presente alcuna uscita alimentata.			Vicino	Aprire
Accensione	L'alimentazione in uscita è fornita da batteria o energia solare.	Modalità normale	Tensione della batteria <Bassa Tensione di avvertimento CC	Aprire	Vicino
			Tensione della batteria > Tensione di carica di mantenimento	Vicino	Aprire
		Modalità solare primaria	Tensione della batteria < Tensione solare in corrente alternata	Aprire	Vicino
			Tensione della batteria>CA a tensione continua	Vicino	Aprire

Codici di errore a titolo di riferimento

Schermo (a sinistra)	Schermo (a destra)	Dettagli
TERRA	021	Allarme di guasto della connessione di comunicazione dell'inverter
TERRA	52	anomalo del sensore di temperatura del pannello fotovoltaico
TERRA	53	Allarme temperatura elevata del pannello fotovoltaico
TERRA	61	Segnale di rilevamento della corrente fotovoltaica anomalo
TERRA	233	Allarme di uscita di rete anomala
TERRA	236	Allarme di carico anomalo della macchina
TERRA	237	Allarme di sovraccarico dell'inverter
TERRA	231	Allarme di uscita anomala
TERRA	234	Allarme di alta tensione della batteria
TERRA	235	Allarme di bassa tensione della batteria
TERRA	241	Allarme di errore di lettura e scrittura del chip di memoria
TERRA	232	Allarme di errore di connessione del chip di memoria
TERRA	238	Allarme di sovratemperatura dell'inverter

TERRA	239	Allarme di sovratemperatura che causa il carico
TERRA	242	Allarme di arresto programmato del software del computer host
TERRA	244	Altri guasti del BMS
TERRA	245	Comunicazione BMS anomala
TERRA	246	Sovracorrente di carica del BMS
TERRA	247	Sovracorrente di scarica del BMS
TERRA	248	BMS ad alta temperatura
TERRA	249	BMS a bassa temperatura
TERRA	33	Guasto ad alta tensione fotovoltaica
FAL	36	guasto ad alta temperatura del pannello fotovoltaico
FAL	102	Guasto di spegnimento per sovraccarico dell'inverter
FAL	104	Guasto anomalo in uscita
FAL	105	Guasto di carico anomalo
FAL	106	Guasto da sovratemperatura dell'inverter
FAL	135	Guasto ad alta tensione della batteria
FAL	134	Guasto dovuto a bassa tensione della batteria
FAL	123	Guasto da sovratemperatura che causa il carico
FAL	169	Guasto del segnale di rilevamento corrente
FAL	161	Guasto anomalo all'uscita di rete
FAL	152	guasto alla connessione del sensore di temperatura
FAL	162	Errore di spegnimento pianificato del software del computer host

4. INSTALLAZIONE

AVVERTIMENTO

Questo prodotto deve essere installato da un elettricista qualificato.

4.1 Individuazione e montaggio dell'inverter

Il prodotto deve essere installato in un'area asciutta e ben ventilata, il più vicino possibile alle batterie. Deve essere presente uno spazio libero di almeno 10 cm per consentire il raffreddamento.

Le alte temperature comporteranno il seguente problema: riduzione

- della durata di conservazione del prodotto.
- Corrente di carica ridotta.
- Riduzione della capacità di picco o spegnimento dell'inverter.

Non montare mai l'apparecchio direttamente sopra le batterie. Il prodotto è adatto al montaggio a parete. L'apparecchio può essere montato sia orizzontalmente che verticalmente; il montaggio verticale è preferibile. La posizione verticale offre un raffreddamento ottimale.

Dopo l'installazione, assicurarsi che l'aria circoli all'interno del prodotto. Per ridurre al minimo le perdite di tensione del cavo, mantenere una distanza adeguata tra il prodotto e la batteria.

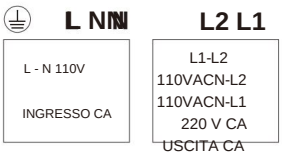
Per motivi di sicurezza, questo prodotto deve essere installato in un luogo ben ventilato e tenuto lontano da sostanze chimiche, componenti sintetici, tende o altri tessuti, ecc.

4. 2 Cablaggio CA

Questo è un prodotto di Classe di Sicurezza I (fornito con un terminale di messa a terra di protezione). È necessario prevedere una messa a terra di protezione ininterrotta sui terminali di ingresso e/o uscita CA.

I cavi CA devono essere collegati nel seguente ordine:

·INGRESSO CA (Sorgente)
·USCITA CA (Carico)



3,8 kVA-12,5 kVA

Figura 3: Collegamento ingresso/uscita CA S

Ingresso CA: Il prodotto è dotato di un interruttore automatico di protezione in ingresso. Questo deve essere disattivato prima di effettuare i collegamenti elettrici.
Rimuovere il coperchio del vano di cablaggio CA per collegare il terminale CA, compresi i collegamenti di messa a terra L e N al terminale corrispondente.

Uscita CA: Il prodotto è dotato di un interruttore automatico di protezione in uscita. Deve essere spento prima di effettuare i collegamenti. Quando si collega il cablaggio di USCITA CA, è necessario collegarlo al terminale corrispondente.

Dopo aver completato il cablaggio, ricontrollare e verificare tutti i collegamenti per assicurarsi che i fili siano inseriti nei terminali corretti e che questi siano ben serrati.

Messa a terra di sicurezza CA: Durante l'installazione del cablaggio CA, i fili di terra di ingresso e di uscita CA vengono collegati al prodotto. Il filo di terra di ingresso CA deve essere collegato alla messa a terra proveniente dalla rete elettrica. Il filo di terra di uscita CA deve essere collegato al punto di messa a terra dell'applicazione.

4.3 Cablaggio CC:

AVVERTIMENTO

NON collegare i cavi CC dal banco batterie all'inverter finché:

- Tutti i cablaggi CA sono completi,
- Gli interruttori di protezione CC e CA corretti sono spenti
- La corretta tensione CC e la polarità sono state verificate

A seconda del tipo di batterie utilizzate nell'impianto (6 o 12 V CC), le batterie devono essere collegate in serie, in parallelo o in serie-parallelo. I cavi di interconnessione in corrente continua devono avere le stesse dimensioni e la stessa portata di quelli utilizzati tra il banco batterie e i prodotti.

Per garantire le migliori prestazioni dal vostro sistema inverter, non utilizzate batterie vecchie o non testate. Le batterie devono essere della stessa dimensione, tipo, potenza nominale ed età.

4.3.1 Procedura

Maggiore è la capacità in Ampere-ora della batteria, maggiore sarà il tempo di autonomia e i cavi di collegamento della batteria dovranno essere compatibili.

Segui le istruzioni riportate di seguito per collegare i cavi della batteria:

AVVERTIMENTO

- Utilizzare una chiave a tubo isolata per evitare di provocare un cortocircuito alla batteria.
- Evitare di cortocircuitare i cavi della batteria.

Collegare i cavi della batteria: il polo positivo (+) a sinistra e il polo negativo (-) a destra. L'inversione di polarità (+ con - e - con +) danneggerà il prodotto. (Il fusibile di sicurezza all'interno dell'inverter potrebbe danneggiarsi).

Il dispositivo di protezione da sovracorrente CC (ad esempio, fusibile o interruttore automatico) deve essere posizionato sul cavo CC positivo (ROSSO) tra il terminale CC positivo dell'inverter e il terminale positivo (ROSSO) della batteria, il più vicino possibile alla batteria.

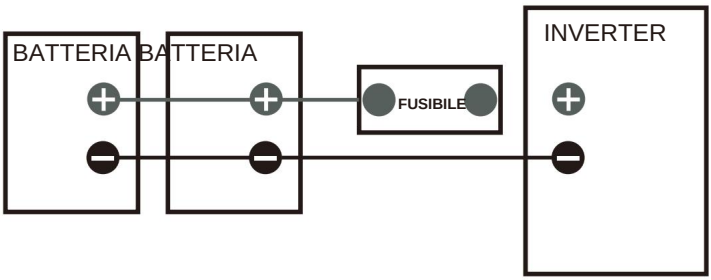


Figura 4: Fusibile in linea

Potrebbe verificarsi una breve scintilla o un arco elettrico durante il collegamento dei cavi della batteria ai terminali CC dell'inverter; questo è normale ed è dovuto alla carica dei condensatori interni dell'inverter.

Tutti i cablaggi dei terminali della batteria devono essere controllati periodicamente (una volta al mese) per verificarne il corretto serraggio.

Stringere bene i dadi per ridurre al minimo la resistenza di contatto.

Tieni presente che un serraggio eccessivo o un avvitamento errato dei dadi sui terminali DO possono causare la spanatura e la rottura dei bulloni.

4.3.2 Dimensioni del cablaggio CC

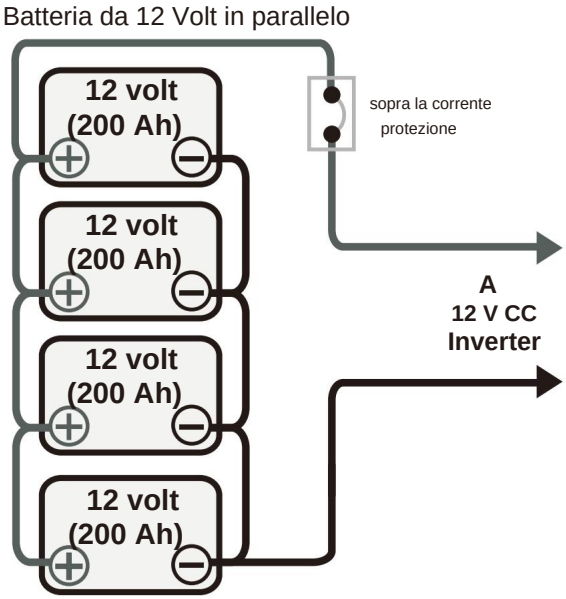
È importante utilizzare cavi CC di sezione corretta per ottenere la massima efficienza dal sistema e ridurre i rischi di incendio associati al surriscaldamento. Mantenere sempre i cavi il più corti possibile per evitare arresti dovuti a bassa tensione e per impedire che l'interruttore CC scatti intempestivamente (o che i fusibili si brucino) a causa di un assorbimento di corrente eccessivo. La sezione minima corretta del cavo CC (e il corrispondente dispositivo di protezione da sovracorrente) è necessaria per ridurre lo stress sull'inverter, minimizzare le cadute di tensione, aumentare l'efficienza del sistema e garantire la capacità dell'inverter di gestire picchi di carico elevati.

Se la distanza tra l'inverter e il banco batterie è inferiore a 5 piedi, utilizzare un cavo CC di sezione minima di #2 AWG (33,6 mm²). Se la distanza tra l'inverter e la batteria è superiore a 5 piedi, sarà necessario aumentare la sezione del cavo CC. Distanze maggiori causano un aumento della resistenza, che influisce sulle prestazioni dell'inverter.

Tabella 1

Modelli	Cavo CC minimo Taglia (valutazione)	Massimo CC Dimensione del fusibile	Dimensioni del filo di messa a terra CC
0512	10 mm ^{2}	50A	2,5 mm²
0812	16 mm ^{2}	80A	2,5 mm²
1012/24	16/8 mm ^{2}	100/50A	2,5 mm²
1312/24	25/16 mm ^{2}	160/80A	2,5 mm²
1512/24	25/16 mm ^{2}	160180A	2,5 mm²
2012/24	32/16 mm ^{2}	200/100A	2,5 mm²
3024/48	25/16 mm ^{2}	150/80A	2,5 mm²
3824/48	32/16 mm ^{2}	200/100A	2,5 mm²
5024/48	50/25 mm ^{2}	250/160A	2,5 mm²
6024	50 mm ^{2}	300A	4,0 mm²
6324/48	50/25 mm ^{2}	300/160A	4,0 mm²
VS8048AMN	35 mm ^{2}	200A	4,0 mm²
1004	50 mm ^{2}	250A	4,0 mm²
8 12548	60 mm ^{2}	300A	4,0 mm²

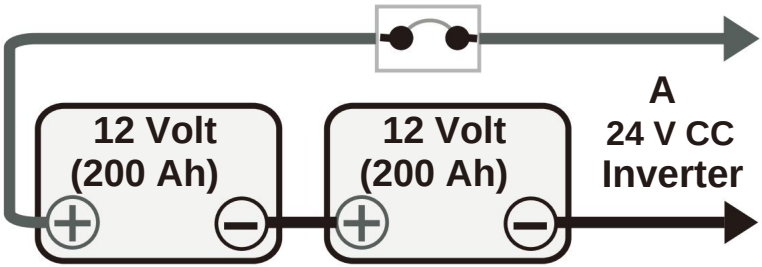
4.3.3 Collegamento in parallelo e in serie



Batteria da 12 volt (capacità totale = 800 Ah)

Figura 5. Cablaggio parallelo della batteria

Batteria da 12 volt in serie



Batteria da 24 Volt (capacità totale = 200 Ah)

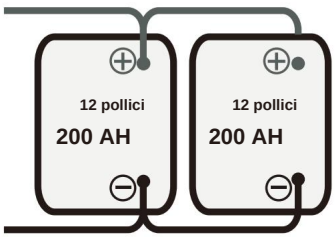
Figura 6. Cablaggio parallelo della batteria

Differenza tra connessione in serie e connessione in parallelo

Batterie in parallelo

La tensione rimane la stessa

La capacità Ah raddoppia



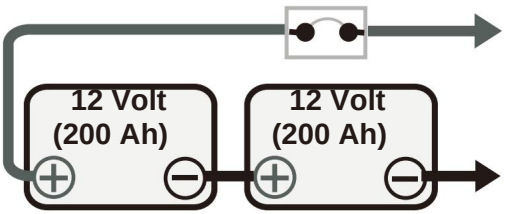
Tensione di sistema = 12 Volt

Capacità Ah = 400AH

Batterie in serie

La tensione raddoppia

La capacità rimane la stessa



Tensione di sistema = 24 V

Capacità Ah = 200 Ah

Tabella II

Modelli	Valore nominale in corrente continua (Volt)	Minimo Batterie	Massimo Batterie
0512	12	1	3
0812	12	1	3
1012/24	12/24	1/2	3/6
1312/24	12/24	1/2	3/6
1512/24	12/24	1/2	3/6
2012/24	12/24	1/2	3/6
3024/48	24/48	2/4	6/8
3824/48	24/48	2/4	6/8
5024/48	24/48	2/4	6/8
6024	24	2	6
6324/48	24/48	2/4	6/8
VS8048AMN	48	4	12
1004 8	48	4	16
12548	48	4	16

5. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Procedere come segue per una rapida individuazione dei guasti più comuni. I carichi in corrente continua devono essere scollegati dalle batterie e i carichi in corrente alternata devono essere scollegati dall'inverter prima di testare l'inverter e/o il caricabatterie.

Se il problema non si risolve, rivolgersi al rivenditore o al centro di assistenza locale.

Nota: se il fusibile si è bruciato a causa dell'inversione di polarità della batteria o di una sovracorrente, rimuovere la ventola destra e sostituire il fusibile. Assicurarsi che l'alimentazione elettrica dell'apparecchio sia completamente scollegata prima della sostituzione.

Tabella III

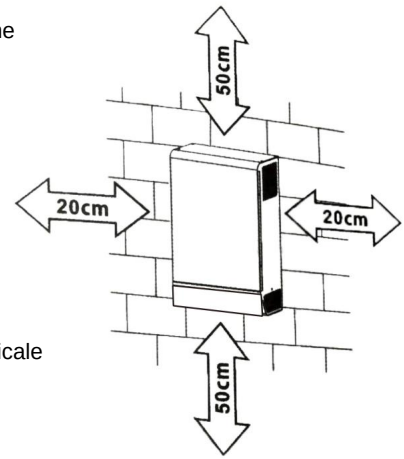
Problema	Causa	Soluzione
L'inverter non funziona quando viene acceso	Il terminale della batteria non è saldo	Stringere i terminali della batteria.
Scintilla continua dal terminale dell'inverter	Inversione dei terminali della batteria	Verificare e collegare il cavo al terminale corretto.
Nessuna uscita dall'inverter	Terminali del cavo di uscita allentati	Aprire l'involucro e collegare saldamente i terminali del cavo di uscita al cavo corrispondente.
L'inverter non carica la batteria	potenza in ingresso inferiore a (<) 150 V CA	È necessario installare uno stabilizzatore elevatore di potenza con una potenza nominale superiore a quella dell'inverter.
Allarme continuo quando l'inverter è sotto carico	Condizione di sovraccarico	Verifica i carichi e scollega quelli più pesanti.

6. INSTALLAZIONE (Adatto solo a macchine con 6,3-12,5K)

Montaggio dell'unità

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

- Non installare l'inverter su materiali da costruzione infiammabili.
- Montare su una superficie solida.
- Installare questo inverter all'altezza degli occhi in modo che il display LCD sia sempre leggibile.
- La temperatura ambiente deve essere compresa tra 0°C e 55°C per garantire un funzionamento ottimale. La posizione di installazione consigliata è quella di fissaggio verticale alla parete.

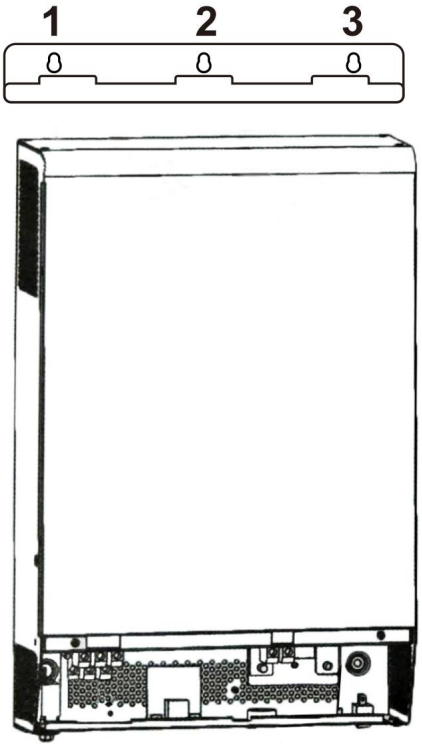


- Assicurati di mantenere gli altri oggetti e le superfici come mostrato nel diagramma per garantire una dissipazione del calore sufficiente e per avere spazio a sufficienza per rimuovere i cavi.

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

Installare l'unità avvitando tre viti.

- Le staffe di sospensione 1, 2 e 3 sono fissate alla parete con viti ad espansione. Il gancio
- sul retro dell'inverter è allineato con il foro della staffa di sospensione.



SCHEDA TECNICA (3,8~12,5 KB)

MODELLO	3824/48	5024/48	**6348**	**VS8048AMN**	10048	12548
Ingresso						
Capacità (VA)	3800VA	5000VA	6300VA	8000VA	10000VA	12500VA
Tensione (CC)	24/48V	24/48V	48V	48V	48V	48V
Tensione nominale	220 V CA/110 V CA					
Intervallo di tensione	154-264 V CA/77-132 V CA					
Frequenza	50-60Hz Rilevamento automatico					
Produzione						
Watt	3000W	4000W	5000W	6400W	8000W	10000W
Voltaggio	110-120 V CA / 220-240 V CA					
Frequenza	50/60Hz					
Soffione	onda sinusoidale pura					
Tempo di conversione (da corrente alternata a corrente continua)	<8 SM					
Tempo di conversione (da CC a CA)	<8ms					
Regolazione della tensione di uscita	10%rms					
Bypass Modalità	SÌ					
Risparmiatore Modalità	SÌ					
Efficienza	>98%					
Protezione						
Protezione degli ingressi	Interruttore automatico					
Produzione Protezione	Interruttore automatico					
Batteria						
Tipo di batteria	AGM-ciclo profondo, GEL					
	Fino a 500Ah					
Addebito Attuale	63/32A	83/42A	50A	120A MAX	83A	104A
Disconnessione di basso livello (selezionabile)	48V:(40V o 42V)					
Indicatore LCD S padre	Ingresso CA, Uscita CA					
	Batteria CC, carico di uscita					
	Allarme, guasto					
	Livello di carica della batteria					
	Frequenza di uscita					
Indicatore LED S padre	Ingresso linea CA: Verde					
	Inverter: Verde					
	Ricarica: Giallo					
	Allarme: Rosso					
Allarme batteria scarica	48V: Scarica della luce della batteria 46V; Scarica della batteria sotto carico 46V @carico<20%;44V@carico>50%/42V@carico>50%;					
Batteria Basso recupero	48V: Scarica della luce della batteria 48V; Scarica della batteria sotto carico 48V a carico <20%; 46V con carico >50%/44V con carico >50%;					
S a bassa tensione CC Hutdown	48V: Scarica della batteria a luce 44V; Scarica della batteria sotto carico 44V a carico <20%; 42V@ carico>50%/40V@carico>50%;					
DC Allarme e guasto ad alta tensione	62,4 V					
Recupero ad alta tensione CC	60V					
Massimo Potenza dell'impianto fotovoltaico	48V:6400W					
Intervallo di tensione di ingresso MPPT	48V:60-150VDC					
Circuito aperto massimo dell'impianto fotovoltaico Voltaggio	150 V CC					
Massima ricarica solare C odio	120A					

Allarme	
Allarme batteria scarica	Allarme acustico: 1 bip al secondo
Allarme sovraccarico	Allarme acustico - bip continuo
Colpa	Allarme acustico - bip continuo
Ambiente	
Temperatura	-10~50ÿ
Umidità	C0-95%, Non condensante
Rumore acustico (dB)	<45 dB

Appendice

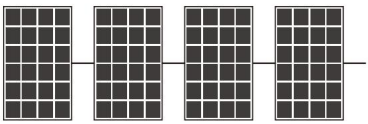
Come scegliere e configurare i pannelli fotovoltaici

I seguenti parametri sono reperibili nelle specifiche di ciascun pannello fotovoltaico:

- Pmax: Potenza massima in uscita (W)
- Voc: Tensione a circuito aperto (V)
- Isc: Corrente di cortocircuito (A)
- Vpm: Tensione nominale (V)
- Ipm: Corrente nominale (A)

I pannelli fotovoltaici possono essere collegati in serie o in parallelo per ottenere la tensione e la corrente di uscita richieste, in modo da rientrare nell'intervallo consentito dal regolatore di carica solare.

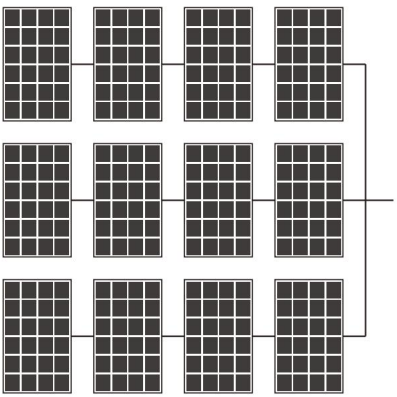
Quando si collegano pannelli fotovoltaici in serie, la tensione e la corrente massime totali sono:



Vstring=V1+V2+V3+V4…

Istring=I1=I2=I3=I4…

Quando i pannelli fotovoltaici collegati in serie vengono collegati in parallelo, la tensione e la corrente massime totali sono:



Vtotal=Vstring1=Vstring2=Vstring3=Vstring4…

Itotal=Istring1+Istring2+Istring3+Istring4…

- In entrambi i casi, la potenza totale in uscita è pari alla potenza di un singolo pannello fotovoltaico moltiplicata per il numero totale di pannelli fotovoltaici. Il criterio per la configurazione dei pannelli fotovoltaici è che la potenza totale sia uguale o leggermente superiore alla potenza fotovoltaica massima consentita dal regolatore di carica solare (fare riferimento alla tabella dei parametri tecnici). La capacità in eccesso dei pannelli fotovoltaici non contribuisce alla capacità dei regolatori di carica solare e comporterà solo costi di installazione più elevati.

- La potenza totale in l/min dei pannelli fotovoltaici deve essere inferiore alla corrente di carica massima dell'inverter (60 A).

- La tensione a circuito aperto (Voc) totale del pannello fotovoltaico deve essere inferiore alla tensione massima di ingresso fotovoltaico dell'inverter (fare riferimento alla tabella dei parametri tecnici).

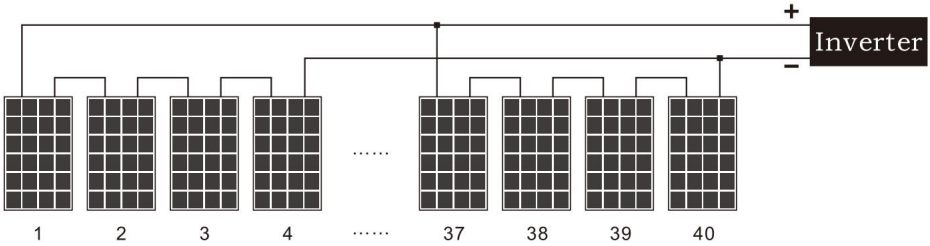
Esempio 1: Prendiamo come esempio un inverter da 12 V per selezionare i moduli fotovoltaici adatti. Considerando che la Voc totale del pannello fotovoltaico non può superare il valore massimo (regolatore PWM 30 V / regolatore MPPT 60 V). La potenza totale dovrebbe essere pari o leggermente superiore a 800 W, quindi possiamo scegliere le seguenti specifiche per i pannelli fotovoltaici.

<table>
<tr><td>potenza massima (Pmax)</td><td>80W</td><td rowspan="6">Numero di pannelli fotovoltaici collegati in serie per ciascun gruppo:
PWMÿ1PCS(1*21.6V<30V)
MPPTÿ2PCS(2*21.6V<60V)
Numero totale di pannelli fotovoltaici: 10 pezzi - 800 W/80 W = 10 pezzi
Numero di gruppi collegabili in parallelo: PWM = 10 gruppi (10/1 = 10 gruppi)
MPPT-5 gruppi (10/2=5 gruppi)</td></tr>
<tr><td>tensione nominale Vpm(V)</td><td>18V</td></tr>
<tr><td>Corrente nominale lpm(A)</td><td>4.46A</td></tr>
<tr><td>tensione a circuito aperto Voc(V)</td><td>21,6 V</td></tr>
<tr><td>Corrente di cortocircuito Isc(A)</td><td>4.8A</td></tr>
</table>

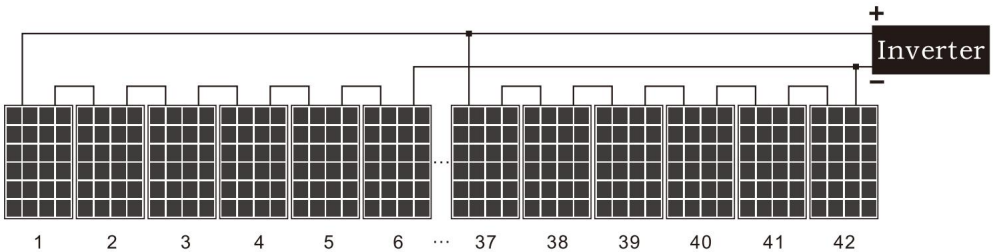
Lo schema di configurazione dell'inverter da 12 V è il seguente:

regolatore PWM: 10 pannelli fotovoltaici sono collegati in parallelo all'inverter.

Lo schema di configurazione dell'inverter da 48 V è il seguente: regolatore PWM: ogni 4 pannelli fotovoltaici sono collegati in serie in un gruppo, per un totale di 10 gruppi di pannelli fotovoltaici.



Regolatore MPPT: Ogni 6 pannelli fotovoltaici sono collegati in serie in un gruppo, per un totale di 7 gruppi di pannelli fotovoltaici. (Il collegamento può essere effettuato in modo analogo al PWM).



- Produzione giornaliera di energia dei pannelli solari:

Produzione di energia = potenza totale del pannello solare x efficienza di conversione del regolatore x tempo medio di insolazione locale

PERICOLO: Rischio di scossa elettrica ad alta tensione! L'apparecchiatura contiene alta tensione al suo interno. I condensatori possono rimanere carichi anche dopo lo spegnimento. Scollegare l'alimentazione e attendere un tempo sufficiente per la scarica completa prima di procedere all'installazione, al cablaggio, alla regolazione o alla manutenzione. Non lavorare mai sotto tensione.

ATTENZIONE: L'installazione, il cablaggio, la messa a punto e la manutenzione devono essere eseguiti da elettricisti qualificati. Il personale non qualificato è severamente vietato vietato il funzionamento. Prima del cablaggio, verificare che la tensione di alimentazione e la sequenza di fase corrispondano ai valori nominali. Non collegare mai in modo errato, inverso o con sovratensione. Alloggiamento, dissipatore di calore, motore e I cavi potrebbero surriscaldarsi durante il funzionamento. Non toccarli per evitare ustioni. Non aprire il coperchio né toccare i circuiti stampati e le parti ad alta tensione durante l'avvio, il funzionamento o in caso di guasto. Non avviare/arrestare frequentemente con la forza; non bypassare i circuiti di protezione, poiché ciò potrebbe causare danni all'apparecchiatura e incidenti. Il motore, il carico e la trasmissione devono essere dotati di una protezione affidabile per evitare rotture, schiacciamenti o urti. La messa a terra deve essere solida e affidabile. Non utilizzare senza una corretta messa a terra. Non utilizzare in ambienti infiammabili, esplosivi, corrosivi, umidi o polverosi. Non modificare, smontare o sostituire i componenti senza autorizzazione, altrimenti la garanzia sarà annullata e potrebbero verificarsi pericoli.

ATTENZIONE: Impostare i parametri correttamente secondo il manuale. Parametri errati possono causare anomalie, perdita di controllo o danni.
ventilazione libera da ostruzioni o polvere; pulire regolarmente il dissipatore di calore e il filtro. L'alimentazione in ingresso deve essere stabile. Interruttore automatico, fusibile adeguati, Si raccomanda l'uso di un reattore o di un filtro. Prima dell'avvio, verificare l'isolamento del motore, il cablaggio, il carico e le condizioni meccaniche per accertarsi che non vi siano blocchi o cortocircuiti. In caso di rumori anomali, vibrazioni, surriscaldamento, odore, fumo o allarme di guasto, arrestare e scollegare immediatamente l'alimentazione per un'ispezione. Le specifiche, la lunghezza e il cablaggio dei cavi devono essere conformi ai requisiti; tenere lontano da fonti di interferenza per prevenire le interferenze elettromagnetiche.
Scollegare l'alimentazione, pulire e proteggere dall'umidità e dalla polvere prima di riporre, trasportare o lasciare inutilizzato l'apparecchio per lunghi periodi. Questa apparecchiatura è progettata esclusivamente per carichi corrispondenti. Non utilizzarla per altri scopi.

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

VEVOR

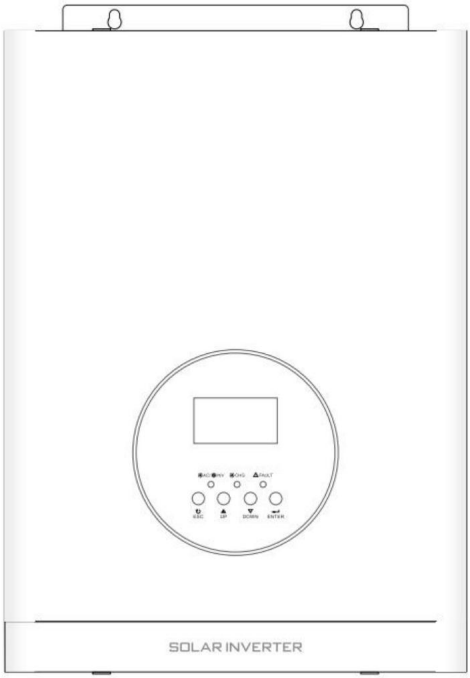
Upgrade · The Home Creator Way

INVERSOR SOLAR HÍBRIDO

MODELO: VS8048AMN

VEVOR | Upgrade
The Home Creator Way

MODELO: VS8048AMN



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

	Advertencia: para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer Lea atentamente el manual de instrucciones.
	Este dispositivo cumple con la Parte 15 de las Normas de la FCC. Su funcionamiento es sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) Este dispositivo no puede causar interferencia perjudicial, y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo interferencias que puedan causar un funcionamiento no deseado.

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

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

1. El producto cumple con las normas y reglamentos pertinentes.
La instalación de este dispositivo debe cumplir con todas las normativas aplicables.
, Debe utilizarse únicamente en áreas bien ventiladas. Lea el manual de usuario antes de instalar y utilizar este equipo.
2. Este aparato no está diseñado para ser utilizado por personas (incluidos niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o falta de experiencia y conocimiento, a menos que una persona responsable de su seguridad les haya supervisado o instruido sobre el uso del aparato.

3. Los niños no deben jugar con el aparato.
4. Este aparato está diseñado para ser utilizado en aplicaciones domésticas y similares, tales como:
– casas de campo;
5. Utilice el producto de acuerdo con el uso previsto, tenga en cuenta lo siguiente: posibles lesiones por mal uso.
6. Utilice el producto de acuerdo con el uso previsto, tenga en cuenta lo siguiente: posibles lesiones por mal uso.
7. Apague el aparato y desconéctelo de la alimentación antes de...
cambiar accesorios o acercarse a piezas que se mueven durante el uso.
8. Desconecte siempre el aparato de la corriente si se deja encendido.
sin supervisión y antes de ensamblar, desmontar o limpiar

9. ADVERTENCIA: Utilice únicamente una fuente de alimentación externa con las siguientes características:
Especificaciones: Ver tabla "HOJA DE DATOS TÉCNICOS (3,8~12,5K)"

1. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

1.1 General

Lea el manual y todas las advertencias de seguridad. Este producto está diseñado y probado de acuerdo con las normas internacionales. Debe utilizarse exclusivamente para el fin para el que fue diseñado.



Este producto funciona con una batería recargable. Puede presentar voltajes peligrosos en los terminales de entrada/salida. Por favor, cambie la alimentación de CA a batería antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento o reparación.

Por favor, llame al centro de servicio. No utilice el producto si presenta alguna falla. Solo personal cualificado puede realizar el mantenimiento.

Nunca utilice el producto en lugares donde exista riesgo de explosiones de gas o polvo. (Antes de usar) Consulte al fabricante de la batería para confirmar si el producto es compatible con ella. Siga siempre las instrucciones de seguridad del fabricante de la batería.

1. 2 Instalación

Lea las instrucciones de instalación del manual antes de instalarlo.
Este es un producto de Clase de Seguridad I (suministrado con un terminal de conexión a tierra de protección). Se debe proporcionar una conexión a tierra de protección ininterrumpida en los terminales de entrada y salida de CA.

Si la protección de puesta a tierra está defectuosa, puede provocar una descarga eléctrica; por favor, apague el producto.

Asegúrese de que los cables de entrada de CC y CA estén protegidos con fusibles y disyuntores. Nunca reemplace el componente por uno de diferente tipo.
Consulte siempre el manual para determinar el componente correcto.

Antes de conectar la corriente alterna, asegúrese de que la fuente de alimentación coincida con los requisitos del manual.

Nunca utilice el producto en un ambiente húmedo o polvoriento.

Asegúrese de que haya suficiente espacio libre para la ventilación alrededor del producto y compruebe que las rejillas de ventilación no estén obstruidas.

Asegúrese de que el consumo de energía de la aplicación no supere la potencia máxima del producto.

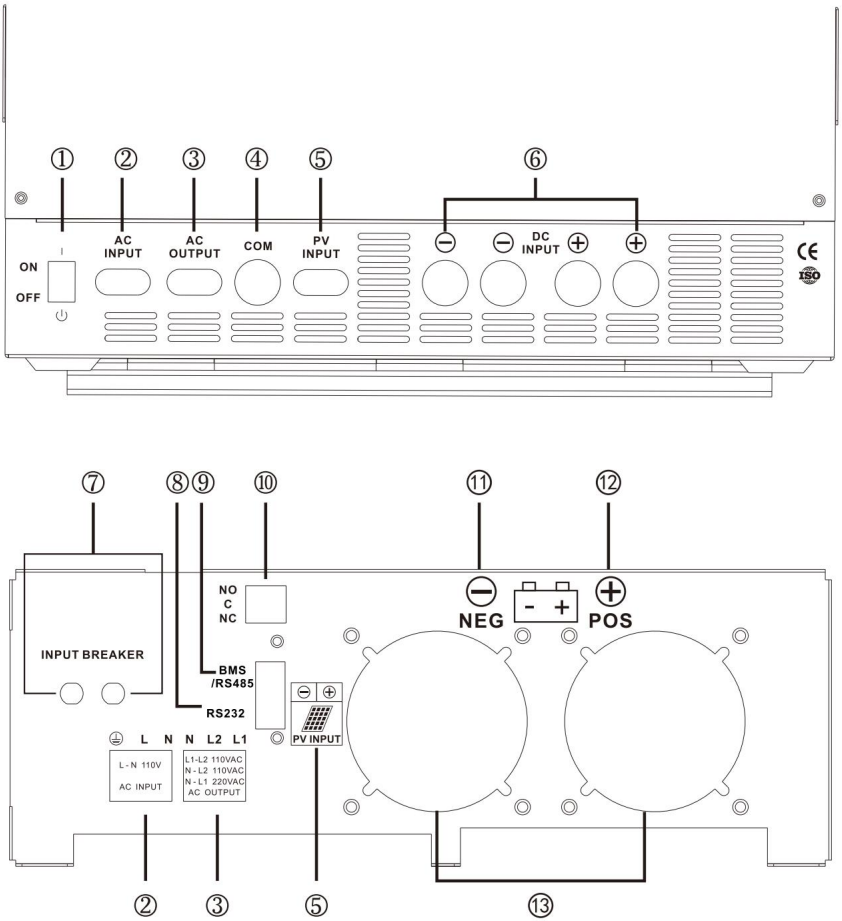
1. 3 Transporte y almacenamiento

Asegúrese de que los cables de la alimentación eléctrica y de la batería estén desconectados antes de guardar o transportar el producto.

No se aceptará ninguna responsabilidad por daños durante el transporte si el equipo se envía en un embalaje que no sea el original.

Almacene el producto en un ambiente seco; la temperatura de almacenamiento debe estar entre -20 y 60 .

Consulte el manual del fabricante de la batería en lo que respecta al transporte, almacenamiento, carga, recarga y eliminación de la misma.



VS8048AMN

1. Interruptor de encendido/apagado

2. Entrada de

CA 3. Salida de

CA 4. Puerto de comunicación 5.

Entrada

fotovoltaica 6. Entrada

de batería 7. Disyuntor de entrada

8. Puerto de comunicación RS232 9. Puerto

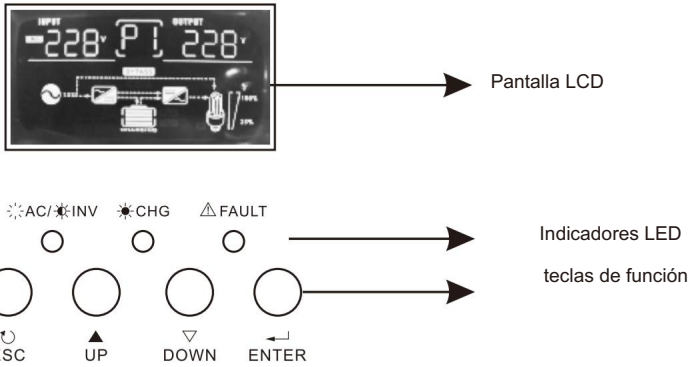
de comunicación BMS/RS485 10. Contacto seco 11.

Terminal negativo de

la batería 12. Terminal positivo de la

batería 13. Ventilador

Figura 2: PANTALLA LCD



INDICADOR LED

Indicador LED			Mensajes
CA/ INV	Verde	Sólido en	La salida se alimenta mediante la red eléctrica en modo de línea.
		Brillante	La salida se alimenta mediante batería o paneles fotovoltaicos en modo batería.
CHG	Amarillo	Sólido en	La batería está completamente cargada.
		Brillante	La batería se está cargando.
FALLA	Rojo	Sólido en	El inversor se encuentra en estado de advertencia de fallo.

Teclas de función

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

3. OPERACIÓN

3.1 Modo CA

Encienda el botón de encendido; el producto estará completamente operativo y se iluminará el LED verde "AC In".

3.2 Modo inversor

Cuando se interrumpe el suministro eléctrico o se desconecta la alimentación del generador, el sistema pasa al modo inversor. El tiempo de transición es inferior a 10 milisegundos, lo que permite que los ordenadores y demás equipos electrónicos sigan funcionando sin interrupciones. El LED verde de «inversor» se encenderá.

3.3 Modo de carga

Cuando se restablece la electricidad o se activa el generador, el LED verde "AC In" se enciende y la luz naranja "Charge" comienza a parpadear. Cuando las baterías están completamente cargadas, la luz naranja parpadeante se vuelve naranja fija.

3.4 Modo de alarma

Cuando la batería se descarga y se acerca al voltaje de corte, la luz roja de "Alarma" comienza a encenderse y emite un pitido continuo. Si no se restablece la electricidad, mantendrá este estado hasta que la batería alcance el punto de corte por bajo voltaje y se apague automáticamente.

3.5 Modo de derivación

El botón de encendido del producto está apagado, pero la electricidad o el generador están encendidos, por lo que tiene salida para la carga mientras carga la batería. Cuando el botón de encendido está apagado, si no hay electricidad o el generador está apagado, no habrá salida para la carga.

3.6 Modo de ahorro

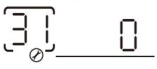
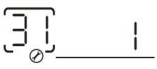
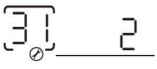
Si no hay suministro de la red eléctrica, la salida de CA del inversor no se activará hasta que se conecte una carga superior a 15 vatios. Detecta automáticamente la carga conectada cada 25 segundos.

3.7 Modo de configuración/Códigos de error para referencia

Para entrar en el modo de configuración, pulse el botón "ENTER" durante 10 segundos.
Para salir del modo de configuración, pulse repetidamente el botón "ESC".
1. Pulse el botón "ARRIBA" o "ABAJO" para elegir el parámetro y, a continuación, pulse el botón "ENTER".
2. Cuando el parámetro parpadee, pulse "ARRIBA" o "ABAJO" para cambiarlo y, a continuación, pulse el botón "ENTER" para confirmar.
Al configurar: El icono de configuración parpadea.
Configuración correcta: El marco izquierdo del parámetro parpadeará. Configuración fallida: La luz FAULT está encendida.

Ajustes	Mostrar (Izquierda)	Mostrar (Medio)	Mostrar (Bien)	Rango de ajuste	Descripciones
Rango de tensión de entrada de red	Alr	00	Unión Postal Universal	Rango estrecho	El rango de entrada de la red eléctrica es de 185-264 V.
			APL	Amplia gama	El rango de entrada de la red eléctrica es de 154-264 V.
Rango de frecuencia y voltaje de la red eléctrica	AFr	01	LO	Rango estrecho	El rango de frecuencia de entrada de la red eléctrica es de 45 a 65 Hz.
			HOLA	Amplia gama	El rango de frecuencia de entrada de la red eléctrica es de 40 a 70 Hz.
Modo de funcionamiento	Ninguno	02	Prioridad principal de UTI		La red eléctrica suministrará energía a la carga en primer lugar. Solo cuando la red eléctrica no sea suficiente para alimentar la carga, la energía solar y la batería suministrarán energía a la misma.
			Prioridad solar de SOL		Cuando la energía solar sea suficiente, se le dará preferencia a la carga. Cuando hay energía solar, pero no la suficiente, la energía solar y la energía de la batería suministrarán energía a la carga al mismo tiempo. Cuando no haya energía solar, la compañía eléctrica suministrará energía a la carga. Asimismo, si el voltaje de la batería cae hasta el nivel de advertencia de batería baja o hasta el punto de conversión de CC a CA establecido, la red eléctrica también suministrará energía a la carga.
			Prioridad de la batería SBU		Cuando la energía solar sea suficiente, se le dará preferencia a la carga. Cuando hay energía solar, pero no la suficiente, la energía solar y la energía de la batería suministrarán energía a la carga al mismo tiempo. Si el voltaje de la batería cae hasta el punto de advertencia de batería baja o hasta el punto de conversión de voltaje de CC a CA establecido, la red eléctrica suministrará energía a la carga.
Modo de carga Ninguno 03			CORTAR	Prioridad principal	La energía de la red eléctrica y la energía solar cargan la batería al mismo tiempo. En el modo de
			CSO	Prioridad solar	prioridad solar, cuando el sistema fotovoltaico cumple con los requisitos, la batería se carga preferentemente con energía solar, y cuando el voltaje de la batería es demasiado bajo, se inicia la carga desde la red eléctrica.
			MUY	Carga solar únicamente	La máquina simplemente utiliza la energía solar para cargar la batería.
relación de corriente de carga de la red eléctrica	ACP	04	100%	10~100%	Relación de corriente de carga ajustable de la red eléctrica
relación de corriente de carga solar	SCP	05	100%	20~100%	Puedes ajustar la corriente de carga proporcionalmente a la energía solar.

Ajustes	Mostrar (Izquierda)	Mostrar (Medio)	Mostrar (Bien)	Rango de ajuste	Descripciones
Aumente el voltaje de carga	CON	06	14,2 V	12,0-15,0 V	Ajuste del voltaje de carga masiva, según los diferentes tipos de baterías.
			28,4 V	24,0~30,0 V	
			56,8 V	48,0~60,0 V	
Voltaje de carga flotante	GRIPE	07	13,5 V	12,0-15,0 V	Ajuste del voltaje de flotación, según los diferentes tipos de baterías.
			27,0 V	24,0~30,0 V	
			54,0 V	48,0~60,0 V	
Voltaje de bloqueo de la batería	COU	08	10,5 V	9,5-13,5 V	Establezca el punto de tensión de apagado de la tensión de protección de la batería.
			21,0 V	19,0~27,0 V	
			42,0 V	38,0~54,0 V	
Tensión de carga de recuperación de la red eléctrica	DTA	09	12,0 V	11,5~12,5 V	Establezca el punto de voltaje de la batería cuando la alimentación de la red eléctrica esté involucrada en el modo de carga con prioridad de energía solar.
			24,0 V	23,0~25,0 V	
			48,0 V	46,0~50,0 V	
Voltaje de carga de la red eléctrica desconectada	ETC	10	13,5 V	13,0~14,0 V	Seleccione el punto de tensión de conversión de la red eléctrica a la energía solar en modo de prioridad solar.
			27,0 V	26,0~28,0 V	
			54,0 V	52,0~56,0 V	
Voltaje de salida inverso	O	11	220V	200~240V	Ajuste la tensión de salida del inversor.
			110 V	100~120V	
Velocidad de detección de la red eléctrica	CST	12	HOLA	Alta velocidad	Ajustes de sensibilidad de la red eléctrica: alta, media, baja
			IR	Velocidad media	
			LO	Baja velocidad	
Frecuencia de salida inversa	DE	13	50 Hz		Ajuste la frecuencia de salida del inversor.
			60 Hz		
Interruptor de reinicio por fallo	SOL	14	EL	En	Reinicie 3 veces después de un cortocircuito o sobrecarga.
			TD	Apagado	No se reinicia después de un cortocircuito o sobrecarga.
Control de retroiluminación	BLC	15	LON	Siempre encendido	La retroiluminación de la pantalla está siempre encendida.
			LOF	Siempre apagado	La retroiluminación de la pantalla siempre está apagada.
			LOD	Retraso desactivado	Interruptor inteligente de retroiluminación de pantalla
Interruptor de control del zumbador	BEC	16	UNO	En	Permite emitir pitidos en estado de fallo
			AOF	Apagado	No hay pitidos en ningún estado.
Interruptor de alarma de batería baja	ERA	17	APAGADO	Apagado	Función de protección inteligente de la batería, no se recomienda cambiarla
			EN	En	
Límite de carga	LL	18	APAGADO	Apagado	Función de protección inteligente contra la temperatura del transformador, no se recomienda cambiar esta
			EN	EN	
Límite de alarma de carga	LEL	19	APAGADO	Apagado	configuración. Esta configuración no se adapta a este inversor. Configuración no disponible.
			EN	En	
Velocidad en baudios	OLER	20	0	2400	Establezca la velocidad de transmisión de la comunicación.
			1	4800	
			2	9600	
Modo de visualización de salida	ODT	21	0		
Voltaje del murciélago balanceado	Soporte vital balanza	22	1 11,5	10,5~12,2 V	El voltaje de la batería debe ser superior al valor establecido para que pueda encenderse normalmente.
			V 23,0	21~24,4 V	
			V 46,0 V	42-48,8 V	
Bat bajo apagado reiniciar volumen	BRU	23	13,0 V	12,0~14,0 V	Después de apagar la máquina con poca potencia, el voltaje de la batería es superior al valor establecido y puede encenderse automáticamente.
			26,0 V	24,0-28,0 V	
			52,0 V	48,0~56,0V	

Ajustes	Mostrar (Izquierda)	Mostrar (Medio)	Mostrar (Bien)	Rango de ajuste	Descripciones
Tipo de batería	BTT	24	CELÚLA	CELÚLA	Batería sellada de plomo-ácido
			GEL	GEL	Batería de gel
			FLD	FLD	Intercelular
			USUARIO	USUARIO	Personalización del cliente
			TENER	LiCoMnNiO2	Batería de litio ternaria
			LIF	BAT-LiFePO4	Batería de fosfato de hierro y litio
			LFP	BAT-LiFePO4(2)	Batería de fosfato de hierro y litio (2)
Interruptor de función BMS	BnS	25	APAGADO	En	Si se debe habilitar la función de comunicación BMS
				Apagado	
Batsoc durante Cerrar	BSU	26	10%	5~50%	Valor SOC de bajo voltaje del BMS, si el BMS Si el valor SOC es inferior al valor establecido, el inversor se apagará para proteger la batería.
Batsoc Turn A Ac	STG	27	20%	5~50%	Cuando el modo de funcionamiento del inversor está configurado en el modo de prioridad de batería, el inversor se verá obligado a entrar en la carga de la red eléctrica cuando el estado de carga (SOC) del sistema de gestión de batería (BMS) sea inferior al valor establecido.
Batsoc Turn A DC	Etc.	28	95%	50~100%	Cuando el modo de funcionamiento del inversor está configurado en el modo de prioridad de batería, el inversor reanuda el modo de funcionamiento de CC cuando el estado de carga (SOC) del sistema de gestión de batería (BMS) es superior al valor establecido.
Reinicio del Bat SOC	BSR	29	50%	30~100%	Cuando se enciende el inversor, el estado de carga (SOC) debe ser superior al valor establecido para que funcione con normalidad.
Ajuste de voltaje de alarma de bajo voltaje	LOU	30	11,0 V	10,0~15,5 V	Configuración del voltaje de alarma de batería baja, que se puede ajustar según los diferentes tipos de baterías.
			22,0 V	20,0~31,0 V	
			44,0 V	40,0~62,0 V	
Tipo de protocolo de batería de litio	BPO 31		(default) 		
					
					
					
Restablecimiento de fábrica	RS	Ninguno	APAGADO	En	Todos los ajustes se restablecen a los valores de fábrica.
				Apagado	No se requiere proceso de recuperación, se conservan los ajustes existentes.
Modo ECO	ECO	Ninguno	APAGADO	En	Cambio de modo ECO
				Apagado	

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

RJ45





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

Conexión de comunicación

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

Señal de contacto seco

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

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

Códigos de error para referencia

Pantalla (izquierda)	Mostrar (derecha)	Detalles
TIERRA	021	Alarma de fallo en la conexión de comunicación del inversor
TIERRA	52	Sensor de temperatura fotovoltaica anómalo
TIERRA	53	Alarma de alta temperatura del panel fotovoltaico
TIERRA	61	Señal de detección de corriente fotovoltaica anómala
TIERRA	233	Alarma de salida de red anormal
TIERRA	236	Alarma de carga anormal de la máquina
TIERRA	237	Alarma de sobrecarga del inversor
TIERRA	231	Alarma de salida anormal
TIERRA	234	Alarma de alto voltaje de la batería
TIERRA	235	Alarma de bajo voltaje de la batería
TIERRA	241	Alarma de error de lectura y escritura del chip de memoria
TIERRA	232	Alarma de fallo de conexión del chip de memoria
TIERRA	238	Alarma de sobretemperatura del inversor

TIERRA	239	Alarma de sobretemperatura que provoca la carga
TIERRA	242	Alarma de apagado programado del software del ordenador anfitrión
TIERRA	244	Otras fallas del BMS
TIERRA	245	Comunicación BMS anormal
TIERRA	246	sobrecorriente de carga del BMS
TIERRA	247	sobrecorriente de descarga del BMS
TIERRA	248	Alta temperatura del BMS
TIERRA	249	BMS Baja Temperatura
TIERRA	33	Fallo de alta tensión fotovoltaica
FAL	36	Fallo de alta temperatura del panel fotovoltaico
FAL	102	Fallo de apagado por sobrecarga del inversor
FAL	104	Fallo de salida anormal
FAL	105	Fallo de carga anormal
FAL	106	Fallo por sobretemperatura del inversor
FAL	135	Fallo de alto voltaje de la batería
FAL	134	Fallo de bajo voltaje de la batería
FAL	123	Fallo por sobretemperatura que provoca carga
FAL	169	Fallo en la señal de detección de corriente
FAL	161	Fallo anormal en la salida de la red eléctrica
FAL	152	Fallo en la conexión del sensor de temperatura
FAL	162	Fallo de apagado programado del software del ordenador anfitrión

4. INSTALACIÓN

⚠ ADVERTENCIA
Este producto debe ser instalado por un electricista cualificado.

4.1 Localización y montaje del inversor

El producto debe instalarse en un área seca y bien ventilada, lo más cerca posible de las baterías. Debe haber un espacio libre de al menos 10 cm para la refrigeración.

Las altas temperaturas provocarán el siguiente problema:

- una reducción de la vida útil del producto.
- Corriente de carga reducida.
- Capacidad máxima reducida o apagado del inversor.

Nunca instale el aparato directamente encima de las baterías. El producto es apto para montaje en pared. El aparato puede instalarse tanto horizontal como verticalmente; se recomienda la instalación vertical. La posición vertical ofrece una refrigeración óptima.

Tras la instalación, asegúrese de que circule el aire dentro del producto. Para minimizar las pérdidas de tensión del cable, mantenga una distancia adecuada entre el producto y la batería.

Por motivos de seguridad, este producto debe instalarse en un lugar bien ventilado y mantenerse alejado de productos químicos, componentes sintéticos, cortinas u otros textiles, etc.

4. 2 Cableado de CA

Este es un producto de Clase de Seguridad I (suministrado con un terminal de conexión a tierra de protección). Se debe proporcionar una conexión a tierra de protección ininterrumpida en los terminales de entrada y/o salida de CA.

El cableado de CA debe conectarse en el siguiente orden:

·Entrada de CA (Fuente)

· SALIDA DE CA (Carga)



3,8 kVA-12,5 kVA

Figura 3: Conexión de entrada/salida de CAS

Entrada de CA: El producto cuenta con un interruptor de circuito de protección de entrada. Este debe estar apagado antes de realizar la conexión del cableado.
Retire la tapa del compartimento del cableado de CA para conectar el terminal de CA, incluyendo la conexión a tierra L y N al terminal correspondiente.

Salida de CA: El producto cuenta con un interruptor de circuito de protección de salida. Debe apagarse antes de realizar la conexión del cableado. Al conectar el cableado de SALIDA DE CA, debe conectarse al terminal correspondiente.

Después de realizar el cableado, revise todas las conexiones para asegurarse de que los cables estén en los terminales correctos y que los terminales estén bien ajustados.

Conexión a tierra de seguridad de CA: Durante la instalación del cableado de CA, los cables de tierra de entrada y salida de CA se conectan al producto. El cable de tierra de entrada de CA debe conectarse a la toma de tierra de la red eléctrica. El cable de tierra de salida de CA debe conectarse al punto de conexión a tierra de su aplicación.

4.3 Cableado de CC:

> ⚠ ADVERTENCIA
>
> NO conecte los cables de CC del banco de baterías al inversor hasta que:
> - Todo el cableado de CA está completo,
> - Los interruptores de protección de CC y CA correctos están APAGADOS.
> - Se ha verificado la tensión CC y la polaridad correctas.

Según el tipo de baterías que utilice en la instalación (6 o 12 V CC), estas deben conectarse en serie, en paralelo o en serie-paralelo. Los cables de interconexión de CC deben tener el mismo calibre y capacidad que los utilizados entre el banco de baterías y los productos.

Para garantizar el mejor rendimiento de su sistema inversor, no utilice baterías viejas o sin probar. Las baterías deben ser del mismo tamaño, tipo, capacidad y antigüedad.

4.3.1 Procedimiento

Cuanto mayor sea la capacidad en amperios-hora de la batería, mayor será el tiempo de respaldo y el cable de conexión de la batería debe ser el correspondiente.

Por favor, siga las instrucciones a continuación para conectar los cables de la batería:

> ⚠ ADVERTENCIA
>
> - Utilice una llave de tubo aislada para evitar un cortocircuito en la batería.
> - Evite cortocircuitar los cables de la batería.

Conecte los cables de la batería: el positivo (rojo) a la izquierda y el negativo (negro) a la derecha. Conectar con polaridad inversa (+ con - y - con +) dañará el producto. (El fusible de seguridad dentro de la unidad inversora podría dañarse).

El dispositivo de protección contra sobrecorriente de CC (es decir, fusible o disyuntor) debe colocarse en el cable de CC positivo (ROJO) entre el terminal de CC positivo del inversor y el terminal positivo de la batería (ROJO); lo más cerca posible de la batería.

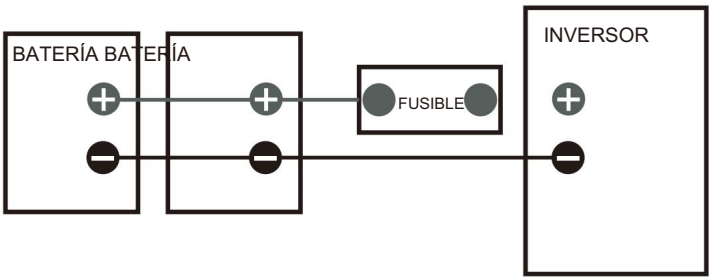


Figura 4: Fusible en línea

Al conectar los cables de la batería a los terminales de CC del inversor, puede producirse una breve chispa o arco eléctrico; esto es normal y se debe a que los condensadores internos del inversor se están cargando.

Se debe revisar periódicamente (una vez al mes) el cableado que va a los terminales de la batería para comprobar que esté bien apretado.

Apriete bien las tuercas para reducir al máximo la resistencia de contacto.

Tenga en cuenta que apretar demasiado o enroscar incorrectamente las tuercas de los terminales DO puede provocar que los pernos se dañen y se rompan.

4.3.2 Tamaño del cableado de CC

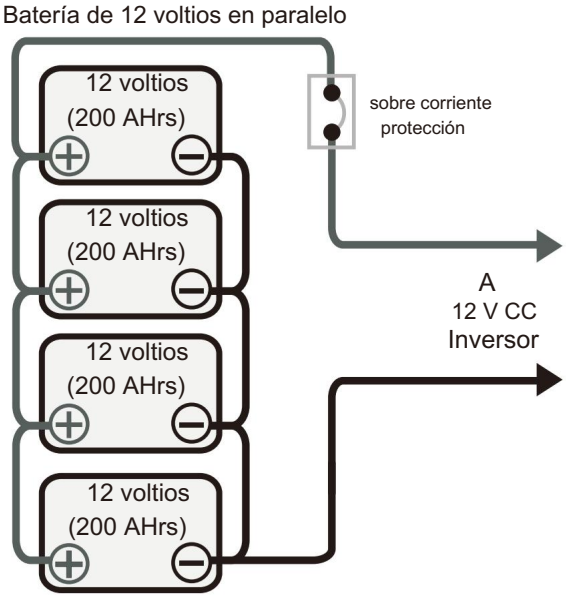
Es importante utilizar el calibre correcto del cable de CC para lograr la máxima eficiencia del sistema y reducir los riesgos de incendio asociados al sobrecalentamiento. Mantenga siempre los cables lo más cortos posible para evitar apagones por baja tensión y que el disyuntor de CC se dispare innecesariamente (o se quemen los fusibles) debido a un mayor consumo de corriente. Se requiere el calibre mínimo correcto del cable de CC (y el dispositivo de protección contra sobrecorriente correspondiente) para reducir la tensión en el inversor, minimizar las caídas de tensión, aumentar la eficiencia del sistema y garantizar la capacidad del inversor para soportar cargas elevadas.

Si la distancia entre el inversor y el banco de baterías es inferior a 5 pies, utilice un calibre mínimo de cable de CC de #2 AWG (33,6 mm²). Si la distancia entre el inversor y la batería es superior a 5 pies, será necesario aumentar el calibre del cable de CC. Las distancias mayores provocan un aumento de la resistencia, lo que afecta al rendimiento del inversor.

Tabla 1

Modelos	Cable de CC mínimo Tamaño (clasificación)	CC máxima Tamaño del fusible	Tamaño del cable de puesta a tierra de CC
0512	10 mm ^{2}	50A	2,5 mm²
0812	16 mm ^{2}	80A	2,5 mm²
1012/24	16/8 mm ^{2}	100/50A	2,5 mm²
1312/24	25/16 mm ^{2}	160/80A	2,5 mm²
1512/24	25/16 mm ^{2}	160180A	2,5 mm²
2012/24	32/16 mm ^{2}	200/100A	2,5 mm²
3024/48	25/16 mm ^{2}	150/80A	2,5 mm²
3824/48	32/16 mm ^{2}	200/100A	2,5 mm²
5024/48	50/25 mm ^{2}	250/160A	2,5 mm²
6024	50 mm ^{2}	300A	4,0 mm²
6324/48	50/25 mm ^{2}	300/160A	4,0 mm²
VS8048AMN	35 mm ^{2}	200A	4,0 mm²
1004 8	50 mm ^{2}	250A	4,0 mm²
12548	60 mm ^{2}	300A	4,0 mm²

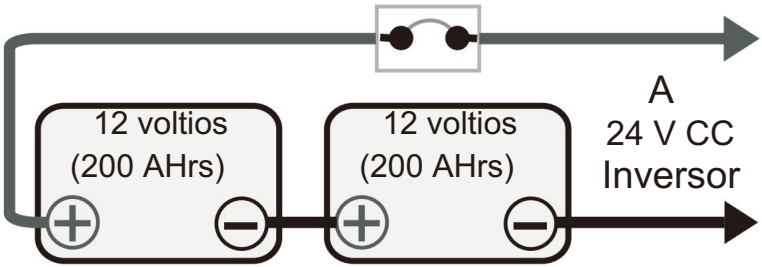
4.3.3 Conexión en paralelo y en serie



Batería de 12 voltios (capacidad total = 800 Ah)

Figura 5. Cableado de batería en paralelo

Batería de 12 voltios en serie



Batería de 24 voltios (capacidad total = 200 Ah)

Figura 6. Cableado de la batería en paralelo

Diferencia entre conexión en serie y en paralelo

Baterías en paralelo

El voltaje permanece igual

La capacidad de Ah se duplica



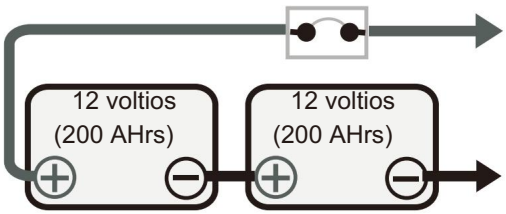
Voltaje del sistema = 12 voltios

Capacidad Ah = 400 Ah

Baterías en serie

El voltaje se duplica

La capacidad de Ah permanece igual



Voltaje del sistema = 24 V

Capacidad Ah = 200 Ah

Tab.II

Modelos	Clasificación de CC (voltios)	Mínimo Baterías	Máximo Baterías
0512	12	1	3
0812	12	1	3
1012/24	24/12	1/2	3/6
1312/24	24/12	1/2	3/6
1512/24	24/12	1/2	3/6
2012/24	24/12	1/2	3/6
3024/48	24/48	2/4	6/8
3824/48	24/48	2/4	6/8
5024/48	24/48	2/4	6/8
6024	24	2	6
6324/48	24/48	2/4	6/8
VS8048AMN	48	4	12
1004 8	48	4	16
12548	48	4	16

5. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Proceda de la siguiente manera para la detección rápida de fallas comunes. Las cargas de CC deben desconectarse de las baterías y las cargas de CA deben desconectarse del inversor antes de probar el inversor y/o el cargador de baterías.

Si no se puede solucionar el problema, consulte con su distribuidor o centro de reparación local.

Nota: Si el fusible se quema debido a una conexión inversa de la batería o a una sobrecorriente, retire el ventilador derecho y reemplace el fusible. Asegúrese de que la alimentación eléctrica de la máquina esté completamente desconectada antes de reemplazarlo.

Tab.III

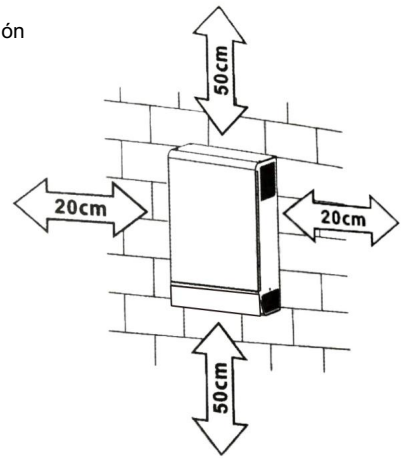
Problema	Causa	Solución
El inversor no funciona cuando se enciende.	El terminal de la batería no está firme.	Apriete los terminales de la batería.
Chispa continua desde el terminal del inversor	Inversión de los terminales de la batería	Compruebe y conecte el cable al terminal correcto.
No hay salida del inversor	Terminales del cable de salida sueltos	Abra la carcasa y conecte firmemente los terminales del cable de salida al cable correspondiente.
El inversor no carga la batería.	potencia de entrada menor que (<) 150 V CA	Se debe instalar un estabilizador elevador con una potencia nominal superior a la del inversor.
Alarma continua cuando el inversor está cargado.	condición de sobrecarga	Verifique las cargas y desconecte las más pesadas.

6. INSTALACIÓN (Apto únicamente para máquinas con 6,3-12,5 K)

Montaje de la unidad

Antes de seleccionar dónde instalarlo, tenga en cuenta los siguientes puntos:

- No instale el inversor sobre materiales de construcción inflamables.
- Móntelo sobre una superficie sólida.
- Instale este inversor a la altura de los ojos para que la pantalla LCD pueda leerse en todo momento.
- La temperatura ambiente debe estar entre 0 °C y 55 °C para garantizar un funcionamiento óptimo. La posición de instalación recomendada es adherido a la pared verticalmente.

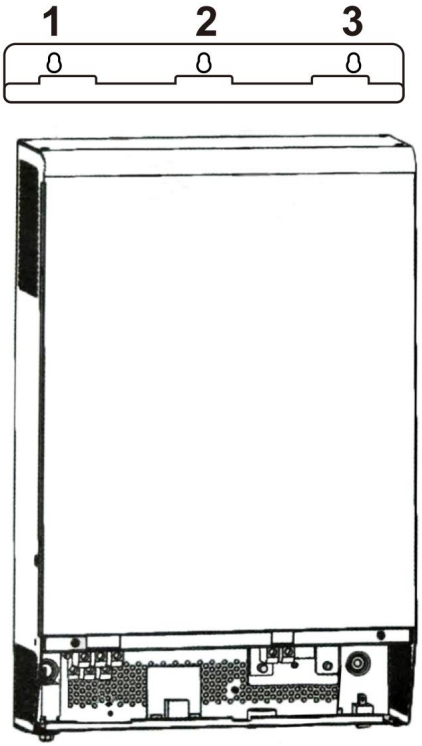


- Asegúrese de mantener los demás objetos y superficies como se muestra en el diagrama para garantizar una disipación de calor suficiente y para tener espacio suficiente para retirar los cables.

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

Instale la unidad atornillando tres tornillos.

- Los soportes de montaje 1, 2 y 3 se fijan a la pared con tornillos de expansión. El gancho
- en la parte posterior del inversor se alinea con el orificio del soporte de montaje.



FICHA TÉCNICA (3,8~12,5K)

MODELO	3824/48	5024/48	6348	VS8048AMN	10048	12548
Aporte						
Capacidad (VA)	3800 VA	5000 VA	6300 VA	8000 VA	10000 VA	12500 VA
Voltaje (CC)	24/48 V	24/48 V	48V	48V	48V	48V
Voltaje nominal	220 V CA/110 V CA					
Rango de voltaje	154-264 VCA/77-132 VCA					
Frecuencia	Detección automática de 50-60 Hz					
Producción						
Vatio	3000W	4000 W	5000 W	6400 W	8000 W	10000W
Voltaje	110-120 VCA / 220-240 VCA					
Frecuencia	50/60 Hz					
forma de onda	onda sinusoidal pura					
Tiempo de transferencia (CA a CC)	<8 EM					
Tiempo de transferencia (CC a CA)	<8 ms					
Regulación de voltaje de salida	10%rms					
Derivación Modo	Sí					
Ahorrador Modo	Sí					
Eficiencia	>98%					
Protección						
Protección de entrada	Disyuntor					
Producción Protección	Cortacircuitos					
Batería						
Tipo de batería	Ciclo profundo AGM, GEL					
	Hasta el 500 Ah					
Carga Actual	63/32A	83/42A	50A	120A MÁX.	83A	104A
Desconexión de nivel bajo (seleccionable)	48V:(40V o 42V)					
Indicador LCD S padre	Entrada de CA, Salida de CA					
	Batería CC, carga de salida					
	Alarma, Fallo					
	Nivel de carga de la batería					
	Frecuencia de salida					
Indicador LED S padre	Entrada de línea de CA: Verde					
	Inversor: Verde					
	Carga: Amarillo					
	Alarma: Rojo					
Alarma de batería baja	48V: Descarga de luz de la batería 46V; Descarga de carga de la batería 46V @carga<20%;44V@carga>50%/42V@carga>50%;					
Batería Baja recuperación	48V: Descarga de luz de la batería 48V; Descarga de carga de la batería 48V con carga<20%; 46V@carga>50%/44V@carga>50%;					
Voltaje bajo de CC S refugio	48V: Descarga de luz de la batería 44V; Descarga de carga de la batería 44V a carga <20%; 42V@ carga>50%/40V@carga>50%;					
—— Alarma y fallo de alta tensión	62,4 V					
Recuperación de alto voltaje de CC	60V					
Máximo Potencia del conjunto fotovoltaico	48V:6400W					
Rango de voltaje de entrada MPPT	48V:60-150V CC					
Circuito abierto máximo del conjunto fotovoltaico Voltaje	150 V CC					
Carga solar máxima C odiar	120A					

Alarma	
Alarma de batería baja	Alarma sonora: 1 pitido por segundo.
Alarma de sobrecarga	Alarma sonora: pitido continuo
Falla	Alarma sonora: pitido continuo
Ambiente	
Temperatura	-10~50
Humedad	C0-95%, sin condensación
Ruido acústico (dB)	<45db

Apéndice

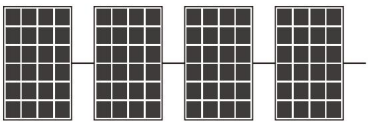
Cómo elegir y configurar paneles fotovoltaicos

Los siguientes parámetros se pueden encontrar en las especificaciones de cada panel fotovoltaico:

- Pmax: Potencia máxima de salida (W)
- Voc: Tensión en circuito abierto (V)
- Isc: Corriente en cortocircuito (A)
- Vpm: Tensión nominal (V)
- Ipm: Corriente nominal (A)

Los paneles fotovoltaicos se pueden conectar en serie o en paralelo para obtener la tensión y la corriente de salida necesarias para cumplir con el rango permitido por el controlador solar.

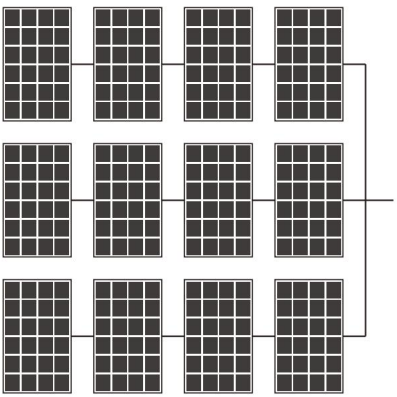
Al conectar paneles fotovoltaicos en serie, la tensión y la corriente máximas totales son:



Vstring=V1+V2+V3+V4…

Istring=I1=I2=I3=I4…

Cuando los paneles fotovoltaicos que se han conectado en serie se conectan en paralelo, la tensión y la corriente máximas totales son:



Vtotal=Vstring1=Vstring2=Vstring3=Vstring4…

Itotal=Istring1+Istring2+Istring3+Istring4…

- En ambos casos, la potencia total de salida es igual a la potencia de un solo panel fotovoltaico multiplicada por el número total de paneles fotovoltaicos. El criterio para configurar los paneles fotovoltaicos es que la potencia total sea igual o ligeramente superior a la potencia fotovoltaica máxima permitida por el controlador solar (consulte la tabla de parámetros técnicos). El exceso de capacidad de los paneles fotovoltaicos no contribuye a la capacidad de los cargadores solares y solo conlleva mayores costes de instalación.

- El caudal total (lpm) de los paneles fotovoltaicos debe ser inferior a la corriente de carga máxima del inversor (60 A).

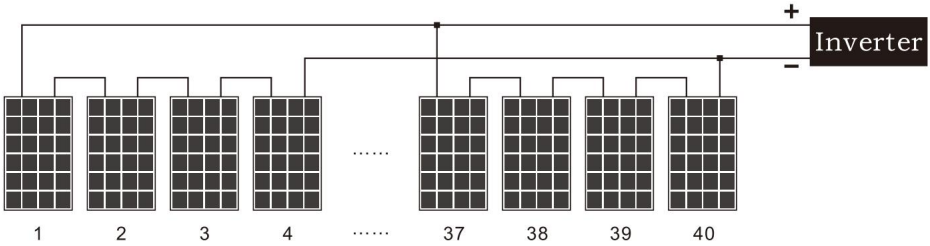
- La tensión de circuito abierto total (Voc) del panel fotovoltaico debe ser inferior a la tensión de entrada máxima del inversor (consulte la tabla de parámetros técnicos).

Ejemplo 1: Tomemos como ejemplo un inversor de 12 V para seleccionar módulos fotovoltaicos adecuados. Considerando que la tensión de circuito abierto total del panel fotovoltaico no puede exceder el máximo (controlador PWM de 30 V / controlador MPPT de 60 V). La potencia total debe ser igual o ligeramente superior a 800 W, podemos elegir las siguientes especificaciones de paneles fotovoltaicos.

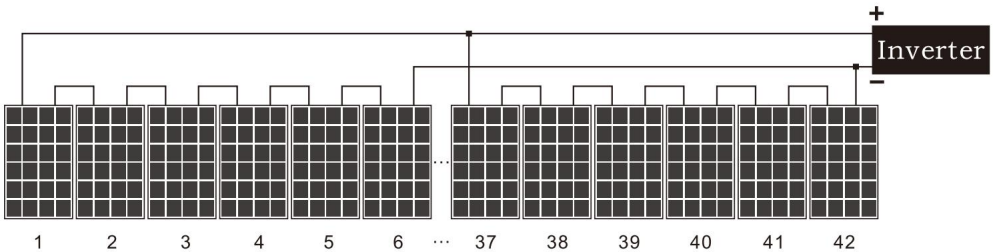
<table>
<tr><td>Potencia máxima (Pmax)</td><td>80W</td><td rowspan="5">Número de paneles fotovoltaicos conectados en serie para cada grupo:
PWM→1PCS(1*21,6V<30V)
MPPT→2PCS(2*21,6V<60V)
Número total de paneles fotovoltaicos: 10PCS-800W/80W=10(PCS)
Número de grupos que se pueden conectar en paralelo:
PWM-10grupos (10/1=10 grupos)
MPPT-5 grupos (10/2=5 grupos)</td></tr>
<tr><td>Tensión nominal Vpm(V)</td><td>18V</td></tr>
<tr><td>Corriente nominal Ipm(A)</td><td>4.46A</td></tr>
<tr><td>Voltaje de circuito abierto Voc(V)</td><td>21,6 V</td></tr>
<tr><td>corriente de cortocircuito Isc(A)</td><td>4.8A</td></tr>
</table>

El esquema de configuración del inversor 12 es: controlador PWM: 10 paneles fotovoltaicos están conectados en paralelo al inversor.

El esquema de configuración del inversor de 48 V es: controlador PWM: cada 4 paneles fotovoltaicos se conectan en serie en un grupo, y se conectan 10 grupos de paneles fotovoltaicos.



Controlador MPPT: Cada 6 paneles fotovoltaicos se conectan en serie formando un grupo, y se conectan 7 grupos de paneles fotovoltaicos. (Se puede conectar de la misma manera que un controlador PWM).



- Generación diaria de energía de los paneles solares:

Generación de energía = potencia total del panel solar x eficiencia de conversión del controlador x tiempo promedio de insolación local

PELIGRO: ¡Riesgo de descarga eléctrica por alto voltaje! El equipo contiene alto voltaje en su interior. Los condensadores pueden permanecer cargados incluso después de apagar el equipo. Desconecte la alimentación y espere el tiempo suficiente para que se descargue antes de la instalación, el cableado, la puesta a punto o el mantenimiento. Nunca trabaje con corriente.

ADVERTENCIA: La instalación, el cableado, la puesta a punto y el mantenimiento deben ser realizados por electricistas cualificados. El personal no cualificado está estrictamente prohibido. Prohibido su funcionamiento. Antes de realizar el cableado, confirme que la tensión de alimentación y la secuencia de fases coinciden con los valores nominales. Nunca conecte incorrectamente, al revés o con sobretensión. Carcasa, disipador de calor, motor y Los cables pueden calentarse durante el funcionamiento. No los toque para evitar quemaduras. No abra la cubierta ni toque las placas de circuito ni las partes de alto voltaje durante el arranque, el funcionamiento o en caso de falla. No arranque ni detenga el equipo con frecuencia de forma forzada; no anule los circuitos de protección, ya que esto puede causar daños al equipo e incidentes de seguridad. El motor, la carga y la transmisión deben contar con una protección confiable para evitar lesiones por rotación, aplastamiento o impacto. La conexión a tierra debe ser firme y confiable. No opere el equipo sin una conexión a tierra adecuada. No lo utilice en ambientes inflamables, explosivos, corrosivos, húmedos o polvorientos. No modifique, desmonte ni reemplace componentes sin autorización, de lo contrario la garantía quedará anulada y podría ocurrir un peligro.

PRECAUCIÓN: Configure los parámetros correctamente según el manual. Los parámetros incorrectos pueden causar anomalías, pérdida de control o daños. Ventilación libre de obstrucciones o polvo; limpie el disipador de calor y el filtro regularmente. La alimentación de entrada debe ser estable. Disyuntor, fusible adecuados, Se recomienda el uso de un reactor o filtro. Antes de comenzar, verifique el aislamiento del motor, el cableado, la carga y el estado mecánico para asegurarse de que no haya atascos ni cortocircuitos. Si se produce ruido anormal, vibración, sobrecalentamiento, olor, humo o una alarma de falla, detenga y desconecte la alimentación inmediatamente para su inspección. Las especificaciones, la longitud y el cableado del cable deben cumplir con los requisitos; manténgalo alejado de fuentes de interferencia para evitar interferencias electromagnéticas (EM Desconecte la alimentación, limpie y proteja de la humedad y el polvo antes de almacenarlo, transportarlo o dejarlo en reposo durante largos periodos. Este equipo solo debe utilizarse con la carga adecuada. No lo utilice para otros fines.

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

VEVOR

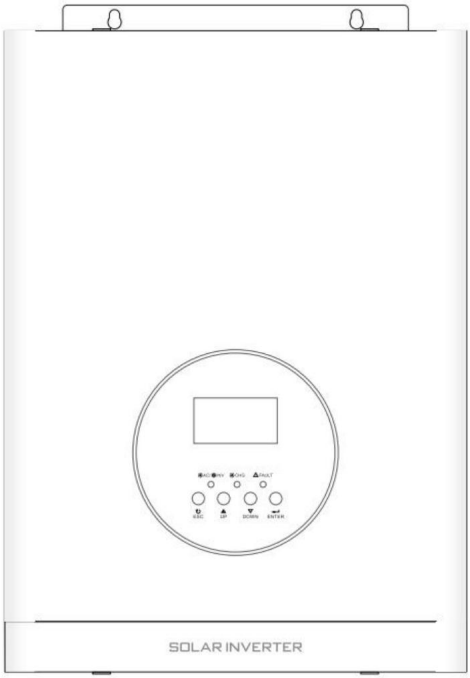
Upgrade · The Home Creator Way

HYBRYDOWY FALOWNIK SŁONECZNY

MODEL: VS8048AMN

VEVOR | Upgrade
The Home Creator Way

MODEL: VS8048AMN



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

	Ostrzeżenie – Aby zmniejszyć ryzyko obrażeń, użytkownik musi przeczytać uważnie przeczytaj instrukcję obsługi.
	To urządzenie jest zgodne z częścią 15 przepisów FCC. Jego działanie jest z zastrzeżeniem następujących dwóch warunków: (1) Urządzenie to nie może powodować szkodliwe zakłócenia, a (2) urządzenie to musi akceptować wszelkie zakłócenia odebrane, łącznie z zakłóceniami mogącymi powodować niepożądane działanie.

Ostrzeżenie – aby zmniejszyć ryzyko obrażeń, użytkownik musi przeczytać instrukcję obsługi ostrożnie.

OSTRZEŻENIE: Używaj wyłącznie zasilacza dołączonego do tego urządzenia.

1. Produkt jest zgodny z odpowiednimi normami i przepisami.

Instalacja tego urządzenia musi być zgodna ze wszystkimi obowiązującymi przepisami , Należy go używać wyłącznie w dobrze wentylowanych pomieszczeniach. Przed instalacją i użytkowaniem urządzenia należy zapoznać się z instrukcją obsługi.

2. Urządzenie to nie jest przeznaczone do użytku przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub umysłowej, a także osoby nieposiadające odpowiedniego doświadczenia lub wiedzy, chyba że znajdują się pod nadzorem osoby odpowiedzialnej za ich bezpieczeństwo lub otrzymały od niej instrukcje dotyczące korzystania z urządzenia.

3. Dzieci nie mogą bawić się urządzeniem.

4. Urządzenie to przeznaczone jest do użytku domowego i podobnych zastosowań, takich jak:

– domy gospodarcze;

5. Używaj produktu zgodnie z przeznaczeniem, ostrzegając przed

potencjalne obrażenia wynikające z niewłaściwego użycia.

6. Używaj produktu zgodnie z przeznaczeniem, ostrzegając przed

potencjalne obrażenia wynikające z niewłaściwego użycia.

7. Wyłącz urządzenie i odłącz je od zasilania przed

zmiana akcesoriów lub zbliżanie się do części, które poruszają się podczas użytkowania.

8. Zawsze odłączaj urządzenie od zasilania, jeśli je zostawisz.

bez nadzoru oraz przed montażem, demontażem lub czyszczeniem

9. OSTRZEŻENIE: Używaj wyłącznie zewnętrznego źródła zasilania spełniającego następujące wymagania:

specyfikacje: patrz tabela „TECHNICALDATASHEET (3,8–12,5 KB)”

1. INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

1.1 Ogólne

Prosimy o zapoznanie się z instrukcją obsługi i wszystkimi uwagami dotyczącymi bezpieczeństwa. Produkt ten został zaprojektowany i przetestowany zgodnie z międzynarodowymi normami. Należy go używać wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem.



Ten produkt jest zasilany akumulatorem. Na zaciskach wejściowych/wyjściowych może nadal występować niebezpieczne napięcie. Przed przystąpieniem do konserwacji lub serwisowania produktu należy odłączyć zasilanie sieciowe od akumulatora.

Prosimy o kontakt z serwisem. Nie należy używać produktu, jeśli występuje jakakolwiek usterka. Tylko wykwalifikowany personel może wykonywać wszelkie prace serwisowe.

Nigdy nie używaj produktu w miejscach, gdzie istnieje ryzyko wybuchu gazu lub pyłu. (Przed użyciem) Skonsultuj się z producentem baterii, aby upewnić się, czy produkt może być używany z baterią. Zawsze przestrzegaj instrukcji bezpieczeństwa producenta baterii.

1. 2 Instalacja

Przed instalacją należy zapoznać się z instrukcją instalacji.
To produkt klasy bezpieczeństwa I (dostarczany z ochronnym zaciskiem uziemiającym). Na zaciskach wejściowych i wyjściowych prądu przemiennego należy zapewnić nieprzerwane uziemienie ochronne.

W przypadku uszkodzenia uziemienia może dojść do porażenia prądem. Należy wyłączyć produkt.

Upewnij się, że kable wejściowe DC i AC są zabezpieczone bezpiecznikami i wyłącznikami. Nigdy nie wymieniaj podzespołu na inny typ.
Zawsze należy zapoznać się z instrukcją, aby ustalić, który komponent jest właściwy.

Przed podłączeniem prądu zmiennego należy upewnić się, że źródło zasilania jest zgodne z wymaganiami podanymi w instrukcji.

Nigdy nie używaj produktu w wilgotnym lub zakurzonym otoczeniu.

Upewnij się, że wokół produktu jest wystarczająca ilość wolnej przestrzeni, aby umożliwić wentylację, i sprawdź, czy otwory wentylacyjne nie są zablokowane.

Upewnij się, że pobór mocy przez aplikację nie przekracza maksymalnej mocy produktu.

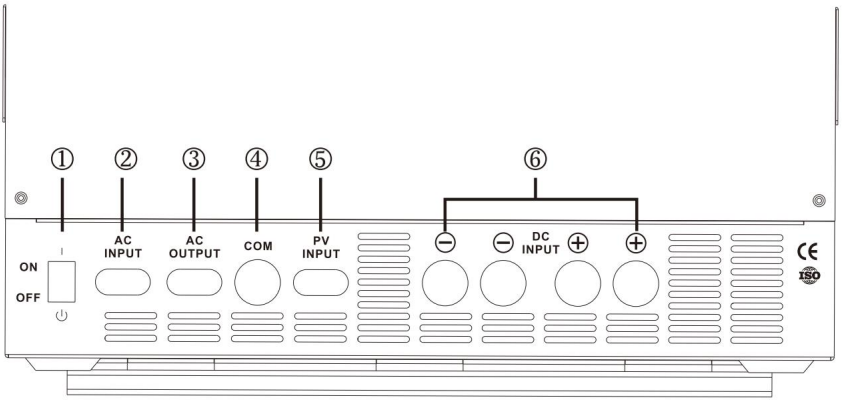
1.3 Transport i przechowywanie

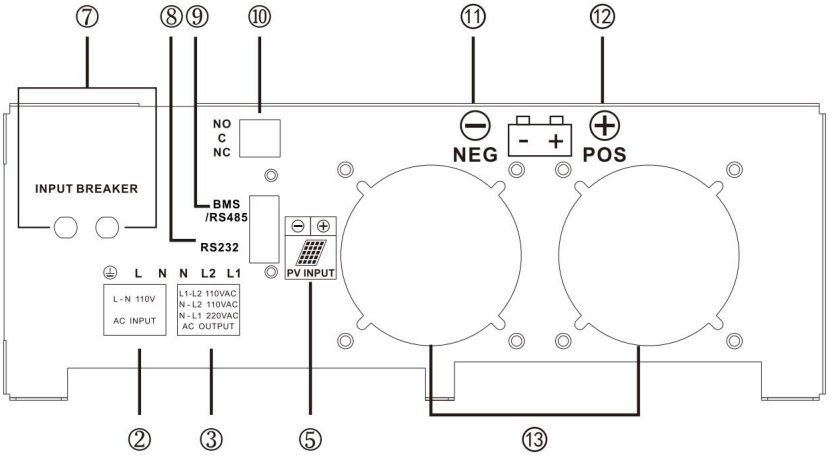
Przed przechowywaniem lub transportem produktu należy upewnić się, że przewód zasilający i przewód akumulatora zostały odłączone.

Nie ponosimy odpowiedzialności za uszkodzenia powstałe podczas transportu, jeżeli sprzęt został przesłany w opakowaniu innym niż oryginalne.

Przechowywać produkt w suchym miejscu, w temperaturze od -20℃ do 60℃.

Informacje dotyczące transportu, przechowywania, ładowania, ponownego ładowania i utylizacji akumulatora można znaleźć w instrukcji obsługi dostarczonej przez producenta akumulatora.





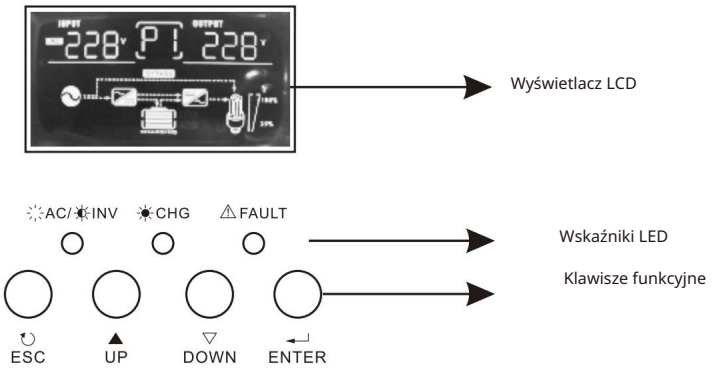
VS8048AMN

1. Przełącznik włączania/wyłączania zasilania

2. Wejście prądu przemiennego 3. Wyjście prądu przemiennego 4. Port komunikacyjny 5. Wejście fotowoltaiczne 6. Wejście akumulatora 7. Wyłącznik wejściowy

8. Port komunikacyjny RS232 9. Port komunikacyjny BMS/RS485 10. Styk bezpotencjałowy 11. Biegun ujemny akumulatora 12. Biegun dodatni akumulatora 13. Wentylator

Rys. 2: EKRAN LCD



Wskaźnik LED

Wskaźnik LED			Wiadomości
AC/IN	Zielony	Solidne na	Wyjście jest zasilane przez sieć w trybie liniowym.
		Błyskowy	Wyjście jest zasilane z akumulatora lub z paneli fotowoltaicznych w trybie akumulatorowym.
CHG	Żółty	Solidne na	Akumulator jest całkowicie naładowany.
		Błyskowy	Ładowanie akumulatora.
WADA	Czerwony	Solidne na	Falownik znajduje się w stanie ostrzeżenia o błędzie.

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 wejść do trybu ustawień

3. DZIAŁANIE

3.1 Tryb prądu przemiennego

Włącz przycisk zasilania, produkt jest w pełni funkcjonalny, zaświeci się zielona dioda LED „AC In”.

3.2 Tryb falownika

W przypadku zaniku zasilania lub odłączenia generatora, urządzenie przełączy się w tryb falownika. Czas przełączenia wynosi mniej niż 10 milisekund, co pozwala na nieprzerwaną pracę komputerów i innych urządzeń elektronicznych. Zapali się zielona dioda LED „falownik".

3.3 Tryb ładowania

Po włączeniu odzyskiwania energii elektrycznej lub zasilania z generatora zielona dioda LED „AC In" zapala się, a pomarańczowa dioda „Charge" zaczyna migać. Po pełnym naładowaniu akumulatorów migające pomarańczowe światło zmienia się na stałe pomarańczowe.

3.4 Tryb alarmu

Gdy akumulator się rozładuje i zbliży się do napięcia odcięcia akumulatora, zapala się czerwona lampka „Alarm" i słychać ciągły sygnał dźwiękowy. Jeśli nie nastąpi powrót prądu, stan ten będzie się utrzymywał, aż akumulator osiągnie niskie napięcie i wyłączy się automatycznie.

3.5 Tryb obejścia

Przycisk zasilania produktu jest wyłączony, ale prąd lub generator jest włączony, a wyjście jest ładowane w trakcie ładowania akumulatora.
Gdy przycisk zasilania jest wyłączony, a prąd nie jest dostępny lub generator jest wyłączony, nie będzie możliwości obciążenia.

3.6 Tryb oszczędzania

W przypadku braku zasilania sieciowego, prąd przemienny falownika nie będzie zasilany do momentu podłączenia do niego obciążenia o mocy większej niż 15 W. Falownik automatycznie wykrywa podłączone obciążenie co 25 sekund.

3.7 Tryb ustawień/Kody błędów w celach informacyjnych

Wejdź w tryb ustawień, naciśnij przycisk „ENTER” przez 10 sekund. Wyjdź z trybu ustawień, naciskaj przycisk „ESC” kilkakrotnie.

1. Naciśnij przycisk „GÓRA” lub „DÓŁ”, aby wybrać parametr, a następnie naciśnij przycisk „ENTER”.
2. Gdy parametr miga, naciśnij przycisk „UP” lub „DOWN”, aby go zmienić, a następnie naciśnij przycisk „ENTER”, aby potwierdzić.

Podczas ustawiania: Ikona ustawienia miga

Ustawienie pomyślne: Łewa ramka parametru zacznie migać Ustawienie nieudane: Świeci się kontrolka BŁĄD

Ustawienia	Wyświetlacz (Lewy)	Wyświetlacz (Średni)	Wyświetlacz (Prawidłowy)	Zakres ustawień	Opisy
Zakres napięcia wejściowego sieci	Alr	00	UPS	Wąski zakres	Zakres napięcia wejściowego sieci wynosi 185–264 V
			APL	Szeroki zakres	Zakres napięcia wejściowego sieci wynosi 154–264 V
Zakres napięcia częstotliwości sieciowej	AFr	01	TO	Wąski zakres	Zakres częstotliwości wejściowej sieci wynosi 45–65 Hz
			część	Szeroki zakres	Zakres częstotliwości wejściowej sieci wynosi 40–70 Hz
Tryb pracy	Nic	02	Priorytet sieci UTI		Najpierw zasilanie z sieci elektrycznej zasili obciążenie. Dopiero gdy zasilanie z sieci okaże się niewystarczające do zasilania obciążenia, energię słoneczną i akumulator zaspokoją.
			Priorytet SOL Solar		Jeśli energia słoneczna będzie wystarczająca, będzie ona w pierwszej kolejności dostarczana do obciążenia. Jeśli energii słonecznej jest za mało, wówczas energia słoneczna i energia z akumulatora jednocześnie zasilają obciążenie. W przypadku braku energii słonecznej, obciążenie będzie zasilane z sieci energetycznej. Jednocześnie, jeśli napięcie akumulatora spadnie do poziomu ostrzegawczego niskiego poziomu naładowania lub do ustawionego napięcia DC/AC, obciążenie będzie zasilane z sieci.
			Priorytet baterii SBU		Jeśli energia słoneczna będzie wystarczająca, będzie ona w pierwszej kolejności dostarczana do obciążenia. Jeśli energii słonecznej jest za mało, wówczas energia słoneczna i energia z akumulatora jednocześnie zasilają obciążenie. Jeżeli napięcie akumulatora spadnie do poziomu ostrzegawczego niskiego napięcia akumulatora lub ustawionego napięcia DC/AC, sieć zasilająca zacznie dostarczać prąd do obciążenia.
Tryb ładowania Brak 03			CIĘCIE	Priorytet sieciowy	Energia sieciowa i energia słoneczna ładują akumulator jednocześnie. W trybie priorytetu słonecznego,
			CSO	Priorytet energii słonecznej	gdy panel fotowoltaiczny spełnia wymagania, akumulator jest ładowany preferencyjnie energią słoneczną, a gdy napięcie akumulatora jest zbyt niskie, rozpocznie się ładowanie sieciowe.
			BARDZO	Tylko ładowanie słoneczne	Maszyna po prostu wykorzystuje energię słoneczną do ładowania akumulatora
Współczynnik prądu ładowania sieciowego	ACP	04	100%	10~100%	Regulowany współczynnik prądu ładowania sieciowego
Współczynnik prądu ładowania słonecznego	SCP	05	100%	20~100%	Można dostosować prąd ładowania proporcjonalnie do energii słonecznej

Ustawienia	Wyświetlacz (Lewy)	Wyświetlacz (Średni)	Wyświetlacz (Prawidłowy)	Zakres ustawień	Opisy
Zwiększ napięcie ładowania	Z	06	14,2 V	12,0-15,0 V	Ustawienie napięcia ładowania zbiorczego w zależności od rodzaju baterii
			28,4 V	24,0~30,0 V	
			56,8 V	48,0~60,0 V	
Napięcie ładowania podtrzymującego	GRYPA	07	13,5 V	12,0-15,0 V	Ustawienie napięcia ładowania podtrzymującego w zależności od rodzaju baterii
			27,0 V	24,0~30,0 V	
			54,0 V	48,0~60,0 V	
Napięcie blokady akumulatora	COU	08	10,5 V	9,5-13,5 V	Ustaw punkt napięcia wyłączenia zabezpieczenia akumulatora
			21,0 V	19,0~27,0 V	
			42,0 V	38,0~54,0 V	
Napięcie ładowania sieciowego	DTA	09	12,0 V	11,5~12,5 V	Ustaw punkt napięcia akumulatora, przy którym zasilanie sieciowe jest włączone w trybie ładowania priorytetowego energią słoneczną
			24,0 V	23,0~25,0 V	
			48,0 V	46,0~50,0 V	
Napięcie ładowania przy wyłączonym zasilaniu sieciowym	ITP	10	13,5 V	13,0~14,0 V	Wybierz punkt napięcia konwersji z sieci na energię słoneczną w trybie priorytetu słonecznego
			27,0 V	26,0~28,0 V	
			54,0 V	52,0~56,0 V	
Napięcie wyjściowe inwertera	LUB	11	220V	200~240 V	Ustaw napięcie wyjściowe falownika
			110 V	100~120 V	
Prędkość wykrywania sieci	CST	12	częst	Wysoka prędkość	Ustawienia czułości sieciowej: wysoka średnia niska
			IŚĆ	Średnia prędkość	
			TO	Niska prędkość	
Częstotliwość wyjściowa falownika	Z	13	50Hz		Ustaw częstotliwość wyjściową falownika
			60Hz		
Przełącznik ponownego uruchomienia po awarii	tsonliczny	14	THE	NA	Ponowne uruchomienie 3 razy po zwarciu lub przeciążeniu
			TD	Wyłączony	Brak ponownego uruchomienia po zwarciu lub przeciążeniu
Sterowanie podświetleniem	BLC	15	LON	Zawsze włączony	Podświetlenie wyświetlacza jest zawsze włączone
			LOF	Zawsze wyłączony	Podświetlenie wyświetlacza jest zawsze wyłączone
			LOD	Opóźnienie wyłączenia	Inteligentny przełącznik podświetlenia wyświetlacza
Przełącznik sterujący brzęczykiem	BEC	16	JEDEN	NA	Umożliwia sygnał dźwiękowy w stanie błędu
			AOF	Wyłączony	Brak sygnału dźwiękowego w dowolnym stanie
Przełącznik alarmu niskiego poziomu baterii	BYŁ	17	WYŁĄCZONY	Wyłączony	Funkcja inteligentnej ochrony baterii, nie zaleca się jej wymiany
			NA	NA	
Limit obciążenia	LL	18	WYŁĄCZONY	Wyłączony	Funkcja inteligentnego zabezpieczenia temperaturowego transformatora. Nie zaleca się zmiany tego
			NA	NA	
Limit alarmu obciążenia	DGW	19	WYŁĄCZONY	Wyłączony	ustawienia. To ustawienie nie jest dostosowane do tego falownika. Ustawienie niedostępne.
			NA	NA	
Szybkość transmisji	ZAPACH	20	0	2400	Ustaw szybkość transmisji komunikacji
			1	4800	
			2	9600	
Tryb wyświetlania wyjściowego	ODT	21	0		
Napięcie bat Swon	BLS	22	1 11,5	10,5~12,2 V	Aby można było włączyć akumulator normalnie, napięcie musi być wyższe od ustawionej wartości
			V 23,0	21~24,4 V	
			V 46,0 V	42-48,8 V	
Bat low off restart vol	BRU	23	13,0 V	12,0~14,0 V	Po wyłączeniu urządzenia przy niskim poborze mocy, napięcie akumulatora jest wyższe od ustawionej wartości i urządzenie może się automatycznie włączyć.
			26,0 V	24,0-28,0 V	
			52,0 V	48,0~56,0 V	

Ustawienia	Wyświetlacz (Lewy)	Wyświetlacz (Średni)	Wyświetlacz (Prawidłowy)	Zakres ustawień	Opisy
Typ baterii	BTT	24	KOMÓRKA	KOMÓRKA	Akumulator kwasowo-ołowiowy szczelny
			ŻEL	ŻEL	Akumulator żelowy
			FLD	FLD	Międzykomórkowy
			UŻYTKOWNIK	UŻYTKOWNIK	Personalizacja klienta
			MIEĆ	LiCoMnNi02	Bateria litowa trójskładnikowa
			LIF	BAT-LiFePO4	Bateria litowo-żelazowo-fosforanowa
			LFP	BAT-LiFePO4(2)	Akumulator litowo-żelazowo-fosforanowy (2)
Przełącznik funkcji BMS	BnS	25	WYŁĄCZONY	NA Wyłączony	Czy włączyć funkcję komunikacji BMS
Batsoc podczas Zamek	BSU	26	10%	5~50%	Wartość SOC niskiego napięcia BMS, jeśli BMS Wartość SOC jest niższa od ustawionej wartości, falownik wyłączy się w celu ochrony akumulatora
Batsoc Turn Do Ac	STG	27	20%	5~50%	Jeżeli tryb pracy falownika jest ustawiony na tryb priorytetu akumulatora, falownik będzie zmuszony przejść na ładowanie sieciowe, gdy stan naładowania akumulatora w systemie BMS będzie niższy od ustawionej wartości.
Batsoc Turn DO DC	Itp.	28	95%	50~100%	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.
Ponowne uruchomienie baterii SOC	BSR	29	50%	30~100%	Po włączeniu falownika, aby mógł on działać prawidłowo, stan SOC musi być wyższy od ustawionej wartości.
Ustawienie napięcia alarmu niskiego napięcia	LOU	30	11,0 V	10,0~15,5 V	Ustawienie napięcia alarmu niskiego poziomu baterii można dostosować do różnych typów baterii.
			22,0 V	20,0~31,0 V	
			44,0 V	40,0~62,0 V	
Typ protokołu baterii litowej	BPO 31		(default) 		
					
					
					
Przywracanie ustawień fabrycznych	RS	Nic	WYŁĄCZONY	NA	Wszystkie ustawienia zostaną przywrócone do ustawień fabrycznych
				Wyłączony	Brak procesu odzyskiwania, zachowaj istniejące ustawienia
Tryb ECO	EKO	Nic	WYŁĄCZONY	NA Wyłączony	Przełączanie trybu ECO

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



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

Połączenie komunikacyjne

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

Sygnał styku suchego

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

<table>
<tr><td rowspan="2">Status jednostki</td><td colspan="3" rowspan="2">Stan</td><td colspan="2">Port styku suchego: NC C NO  </td></tr>
<tr><td>NC&C</td><td>NO&C</td></tr>
<tr><td>Wyłącz zasilanie</td><td colspan="3">Jednostka jest wyłączona i żadne wyjście nie jest zasilane.</td><td>Zamknąć</td><td>Otwarte</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Włącz zasilanie</td><td rowspan="4">Zasilanie odbywa się z akumulatora lub energii słonecznej.</td><td rowspan="2">Tryb normalny</td><td>Napięcie akumulatora <niskie Napięcie ostrzegawcze DC</td><td>Otwarte</td><td>Zamknąć</td></tr>
<tr><td>Napięcie akumulatora > Napięcie ładowania podtrzymującego</td><td>Zamknąć</td><td>Otwarte</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Pierwszy tryb solarny</td><td>Napięcie akumulatora < Napięcie słoneczne do napięcia prądu przemiennego</td><td>Otwarte</td><td>Zamknąć</td></tr>
<tr><td>Napięcie akumulatora>AC do Napięcie stałe</td><td>Zamknąć</td><td>Otwarte</td></tr>
</table>

Kody błędów w celach informacyjnych

Wyświetlacz (lewy)	Wyświetlacz (po prawej)	Bliższe dane
GRUNT	021	Alarm awarii połączenia komunikacyjnego falownika
GRUNT	52	Czujnik temperatury PV jest nieprawidłowy
GRUNT	53	Alarm wysokiej temperatury PV
GRUNT	61	Sygnał wykrywania prądu fotowoltaicznego jest nieprawidłowy
GRUNT	233	Alarm nieprawidłowego wyjścia sieciowego
GRUNT	236	Alarm nieprawidłowego obciążenia maszyny
GRUNT	237	Alarm przeciążenia falownika
GRUNT	231	Alarm nieprawidłowego wyjścia
GRUNT	234	Alarm wysokiego napięcia akumulatora
GRUNT	235	Alarm niskiego napięcia akumulatora
GRUNT	241	Alarm błędu odczytu i zapisu układu pamięci
GRUNT	232	Alarm awarii połączenia układu pamięci
GRUNT	238	Alarm przegrzania falownika

GRUNT	239	Alarm przekroczenia temperatury powodujący obciążenie
GRUNT	242	Alarm planowanego wyłączenia oprogramowania komputera hosta
GRUNT	244	Inne usterki BMS
GRUNT	245	Nieprawidłowa komunikacja BMS
GRUNT	246	Nadmiar prądu ładowania BMS
GRUNT	247	Nadprąd rozładowania BMS
GRUNT	248	Wysoka temperatura BMS
GRUNT	249	BMS Niska Temperatura
GRUNT	33	Błąd wysokiego napięcia fotowoltaicznego
FAL	36	Błąd wysokiej temperatury PV
FAL	102	Błąd przeciążenia falownika powodujący wyłączenie
FAL	104	Nieprawidłowy błąd wyjściowy
FAL	105	Błąd nieprawidłowego obciążenia
FAL	106	Błąd przegrzania falownika
FAL	135	Błąd wysokiego napięcia akumulatora
FAL	134	Błąd niskiego napięcia akumulatora
FAL	123	Błąd przegrzania powodujący obciążenie
FAL	169	Błąd sygnału wykrywania prądu
FAL	161	Nieprawidłowa usterka wyjścia sieciowego
FAL	152	Błąd połączenia czujnika temperatury
FAL	162	Awaria planowanego wyłączenia oprogramowania komputera hosta

4. INSTALACJA

⚠ OSTRZEŻENIE
Produkt powinien zostać zainstalowany przez wykwalifikowanego elektryka.

4.1 Lokalizacja i montaż falownika

Produkt należy zainstalować w suchym i dobrze wentylowanym pomieszczeniu, jak najbliżej akumulatorów. Należy zapewnić co najmniej 10 cm wolnej przestrzeni w celu zapewnienia chłodzenia.

Wysoka temperatura może skutkować następującymi problemami:

- skróceniem okresu przydatności produktu.
- Zmniejszony prąd ładowania.
- Obniżona szczytowa wydajność lub wyłączenie falownika.

Nigdy nie montuj urządzenia bezpośrednio nad akumulatorami. Produkt nadaje się do montażu na ścianie. Urządzenie można zamontować zarówno poziomo, jak i pionowo; preferowany jest montaż pionowy. Pozycja pionowa zapewnia optymalne chłodzenie.

Po zainstalowaniu należy zapewnić cyrkulację powietrza wewnątrz produktu. Aby zminimalizować straty napięcia w kablu, należy zachować odpowiednią odległość między produktem a akumulatorem.

Ze względów bezpieczeństwa produkt należy zainstalować w miejscu o dobrej wentylacji, z dala od substancji chemicznych, składników syntetycznych, zasłon lub innych materiałów tekstylnych itp.

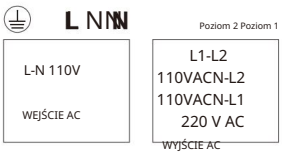
4. 2 Okablowanie prądu przemiennego

Jest to produkt klasy bezpieczeństwa I (dostarczany z zaciskiem uziemienia ochronnego). Na zaciskach wejściowych i wyjściowych prądu przemiennego należy zapewnić nieprzerwane uziemienie ochronne.

Przewody prądu zmiennego należy podłączać w następującej kolejności:

·Wejście prądu przemiennego (źródło)

· WYJŚCIE AC (obciążenie)



3,8 kVA–12,5 kVA

Rys. 3: Podłączenie wejścia/wyjścia prądu przemiennego S

Wejście AC: Produkt jest wyposażony w wyłącznik zabezpieczający wejście. Należy go wyłączyć przed podłączeniem przewodów.
Zdjąć pokrywę komory okablowania prądu przemiennego, aby podłączyć zacisk prądu przemiennego, a następnie podłączyć uziemienie L i N do odpowiedniego zacisku.

Wyjście prądu przemiennego: Produkt jest wyposażony w wyłącznik obwodu zabezpieczającego wyjście. Przed podłączeniem przewodów należy je wyłączyć. Podłączając przewody wyjścia prądu przemiennego, należy je podłączyć do odpowiedniego zacisku.

Po wykonaniu okablowania należy dokładnie sprawdzić i przejrzeć wszystkie połączenia, aby mieć pewność, że przewody znajdują się we właściwych zaciskach i że zaciski są dobrze dokręcone.

Uziemienie bezpieczeństwa prądu przemiennego: Podczas instalacji okablowania prądu przemiennego, przewody uziemiające wejściowe i wyjściowe prądu przemiennego są podłączone do produktu. Przewód uziemiający wejściowy prądu przemiennego musi być podłączony do uziemienia wejściowego źródła prądu przemiennego. Przewód uziemiający wyjściowy prądu przemiennego powinien być podłączony do punktu uziemienia w danym urządzeniu.

4.3 Podłączenie prądu stałego:

⚠ OSTRZEŻENIE

NIE podłączaj przewodów prądu stałego z banku akumulatorów do falownika, dopóki:

- Całe okablowanie prądu zmiennego jest kompletne,
- Prawidłowe wyłączniki zabezpieczające prądu stałego i przemiennego są wyłączone
- Zweryfikowano prawidłowe napięcie i biegunowość prądu stałego

W zależności od rodzaju akumulatorów używanych w instalacji (6 lub 12 V DC), akumulatory muszą być podłączone szeregowo, równolegle lub szeregowo-równolegle. Przewody łączące DC muszą mieć dokładnie takie same wymiary i parametry znamionowe, jak te używane między baterią akumulatorów a produktami.

Aby zapewnić najlepszą wydajność systemu inwerterowego, nie należy używać starych lub nieprzetestowanych akumulatorów. Akumulatory powinny mieć ten sam rozmiar, typ, wartość znamionową i wiek.

4.3.1 Procedura

Im większa jest liczba amperogodzin akumulatora, tym dłuższy jest czas podtrzymania i tym lepiej jest podłączyć przewód akumulatora.

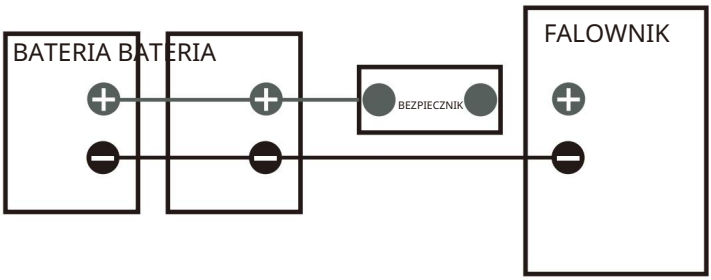
Proszę wykonać poniższe czynności, aby podłączyć kable akumulatora:

⚠ OSTRZEŻENIE

- Aby uniknąć zwarcia akumulatora, należy używać izolowanego klucza nasadowego.
- Unikaj zwarcia przewodów akumulatora.

Podłącz kable akumulatora: + (czerwony) po lewej stronie i - (czarny) po prawej stronie do akumulatora. Podłączenie odwrotnie biegunów (+ do - i - do +) spowoduje uszkodzenie produktu. (Bezpiecznik wewnątrz jednostki falownika może ulec uszkodzeniu)

Urządzenie zabezpieczające przed nadmiernym prądem stałym (tj. bezpiecznik lub wyłącznik automatyczny) musi być umieszczone w dodatnim (CZERWONYM) przewodzie prądu stałego, pomiędzy dodatnim zaciskiem prądu stałego falownika a dodatnim zaciskiem (CZERWONYM) akumulatora, tak blisko akumulatora, jak to możliwe.



Rys. 4: Bezpiecznik liniowy

Podczas podłączania przewodów akumulatora do zacisków prądu stałego falownika może pojawić się krótka iskra lub łuk elektryczny. Jest to normalne zjawisko, wynikające z ładowania wewnętrznych kondensatorów falownika.

Należy okresowo (raz w miesiącu) sprawdzać, czy wszystkie przewody podłączone do zacisków akumulatora są prawidłowo dokręcone.

Dokręć nakrętki mocno, aby jak najbardziej zmniejszyć opór styku.

Należy pamiętać, że zbyt mocne dokręcenie lub nieprawidłowe nakręcenie nakrętek na zaciskach DO może spowodować zerwanie i pęknięcie/odłamanie się śrub.

4.3.2 Rozmiar okablowania DC

Aby uzyskać maksymalną wydajność systemu i zminimalizować ryzyko pożaru związanego z przegrzaniem, ważne jest użycie przewodu DC o odpowiednim przekroju. Należy zawsze dbać o to, aby przewody były jak najkrótsze, aby zapobiec wyłączeniom spowodowanym niskim napięciem i zapobiec przypadkowemu zadziałaniu wyłącznika DC (lub przepaleniu bezpieczników) z powodu zwiększonego poboru prądu. Prawidłowy minimalny przekrój przewodu DC (i odpowiedni wyłącznik nadprądowy) jest wymagany w celu zmniejszenia obciążenia falownika, zminimalizowania spadków napięcia, zwiększenia sprawności systemu i zapewnienia falownikowi możliwości pracy z dużymi obciążeniami.

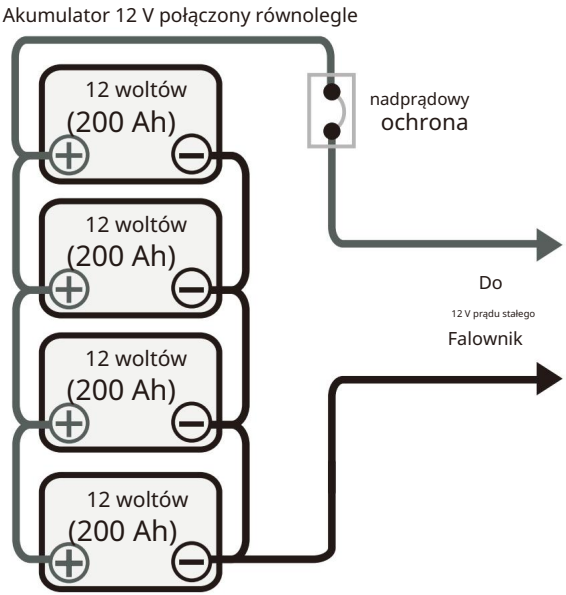
Jeśli odległość między falownikiem a akumulatorem wynosi mniej niż 5 stóp, należy zastosować przewód prądu stałego o minimalnym rozmiarze #2 AWG (33,6 mm).

Jeśli odległość między falownikiem a akumulatorem wynosi >5 stóp, konieczne będzie zwiększenie średnicy przewodu prądu stałego. Większe odległości powodują wzrost rezystancji, co ma wpływ na wydajność falownika.

Tabela 1

Modele	Minimalny przewód DC Rozmiar (ocena)	Maksymalny prąd stały Rozmiar bezpiecznika	Rozmiar przewodu uziemiającego DC
0512	10 mm ^{2}	50A	2,5 mm2
0812	16 mm ^{2}	80A	2,5 mm2
1012/24	16/8 mm ^{2}	100/50A	2,5 mm2
1312/24	25/16 mm ^{2}	160/80A	2,5 mm2
1512/24	25/16 mm ^{2}	160180A	2,5 mm2
2012/24	32/16 mm ^{2}	200/100A	2,5 mm2
3024/48	25/16 mm ^{2}	150/80A	2,5 mm2
3824/48	32/16 mm ^{2}	200/100A	2,5 mm2
5024/48	50/25 mm ^{2}	250/160A	2,5 mm2
6024	50 mm ^{2}	300A	4,0 mm 2
6324/48	50/25 mm ^{2}	300/160A	4,0 mm 2
VS8048AMN	35 mm ^{2}	200A	4,0 mm 2
1004 8	50 mm ^{2}	250A	4,0 mm 2
12548	60 mm ^{2}	300A	

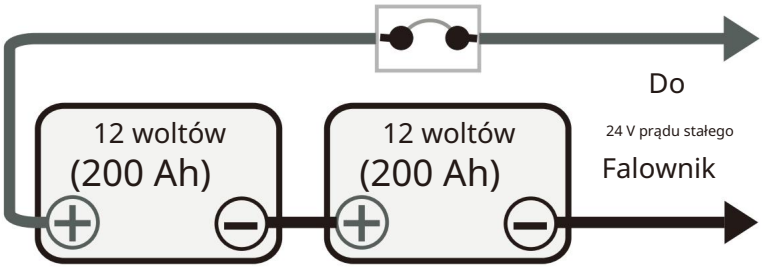
4.3.3 Połączenie równoległe i szeregowe



Akumulator 12 V (pojemność całkowita = 800 Ah)

Rys. 5. Podłączenie równoległe akumulatora

Akumulator 12 V w układzie szeregowym



Akumulator 24 V (pojemność całkowita = 200 Ah)

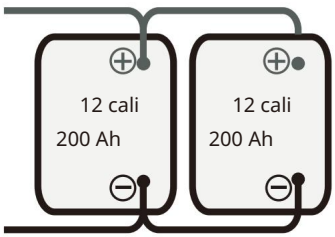
Rys. 6. Podłączenie równoległe akumulatora

Różnica między połączeniem szeregowym i równoległym

Baterie połączone równolegle

Napięcie pozostaje takie samo

Pojemność Ah podwaja się



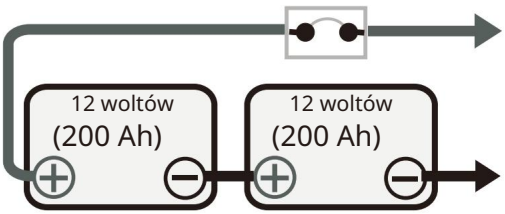
Napięcie systemu = 12 woltów

Pojemność Ah = 400AH

Baterie szeregowe

Podwojenie napięcia

Ah pojemność pozostaje taka sama



Napięcie systemu = 24 V

Pojemność Ah = 200AH

Tab.ll

Modele	Napięcie stałe (wolty)	Minimum Baterie	Maksymalny Baterie
0512	12	1	3
0812	12	1	3
1012/24	12/24	1/2	3/6
1312/24	12/24	1/2	3/6
1512/24	12/24	1/2	3/6
2012/24	12/24	1/2	3/6
3024/48	24/48	2/4	6/8
3824/48	24/48	2/4	6/8
5024/48	24/48	2/4	6/8
6024	24	2	6
6324/48	24/48	2/4	6/8
VS8048AMN	48	4	12
1004 8	48	4	16
12548	48	4	16

5. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Aby szybko wykryć typowe usterki, należy wykonać następujące czynności. Przed rozpoczęciem testowania falownika i/lub ładowarki akumulatorów należy odłączyć obciążenia prądu stałego od akumulatorów i odłączyć obciążenia prądu przemiennego od falownika.

Jeśli usterki nie uda się usunąć, skontaktuj się z lokalnym dealerem/centrum napraw.

Uwaga: Jeśli bezpiecznik przepalił się z powodu odwrotnego podłączenia akumulatora lub przetężenia, należy zdemontować prawy wentylator i wymienić bezpiecznik. Przed wymianą należy upewnić się, że zasilanie urządzenia jest całkowicie odłączone.

Tab.lll

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Falownik nie działa po włączeniu	Zacisk akumulatora nie jest mocny	Dokręć zaciski akumulatora.
Ciągła iskra z zacisku falownika	Odwrócenie biegunów akumulatora	Sprawdź i podłącz kabel do prawego zacisku.
Brak sygnału wyjściowego z falownika	Poluzowane zaciski kabla wyjściowego	Otwórz obudowę i podłącz zaciski kabla wyjściowego do odpowiedniego przewodu.
Falownik nie ładuje akumulatora	moc wejściowa mniejsza niż (<) 150 V AC	Należy zainstalować stabilizator podwyższający napięcie o wartości wyższej niż wartość znamionowa falownika.
Ciągły alarm, gdy falownik jest obciążony	Stan przeciążenia	Sprawdź obciążenia i odłącz większe ładunki.

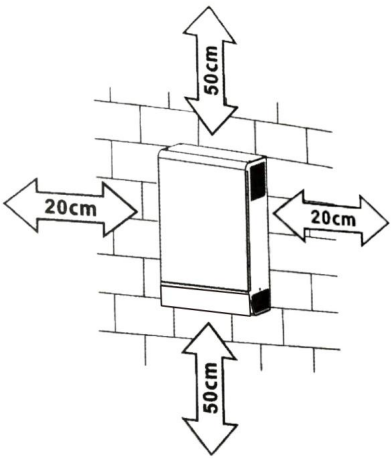
6. INSTALACJA (Dotyczy tylko maszyn z procesorem 6.3-12.5K)

Montaż urządzenia

Przed wyborem miejsca instalacji należy wziąć pod uwagę następujące kwestie:

- Nie należy montować falownika na łatwopalnych materiałach budowlanych.
- Zamontuj na stabilnej powierzchni.
- Falownik należy zamontować na wysokości oczu, aby umożliwić stały odczyt wyświetlacza LCD.
- Aby zapewnić optymalną pracę, temperatura otoczenia powinna wynosić od 0°C do 55°C.

  Zalecana pozycja montażu to montaż pionowy na ścianie.

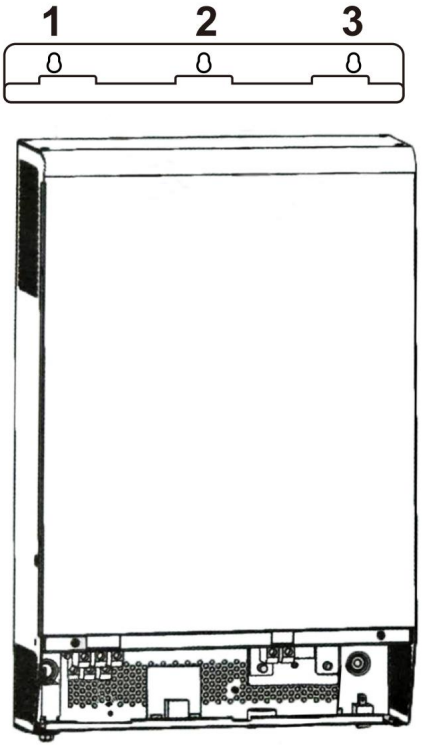


- Pamiętaj o zachowaniu pozostałych przedmiotów i powierzchni pokazanych na schemacie, aby zagwarantować odpowiednie rozproszenie ciepła i zapewnić sobie wystarczająco dużo miejsca na odłączanie przewodów.

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

Zainstaluj jednostkę przykręcając trzy śruby.

- Wsporniki wiszące 1, 2 i 3 należy przymocować do ściany za pomocą śrub rozporowych. Hak z tyłu
- falownika należy wyrównać z otworem wspornika wiszącego.



KARTA DANYCH TECHNICZNYCH (3,8~12,5 KB)

MODEL	3824/48	5024/48	6348	VS8048AMN	10048	12548
Wejście						
Pojemność (VA)	3800VA	5000VA	6300VA	8000VA	10000VA	12500VA
Napięcie (stałe)	24/48V	24/48V	48V	48V	48V	48V
Napięcie nominalne	220 V AC/110 V AC					
Zakres napięcia	154-264 V AC/77-132 V AC					
Częstotliwość	Automatyczne wykrywanie 50-60Hz					
Wyjście						
Wat	3000 W	4000 W	5000 W	6400 W	8000 W	10000 W
Woltaż	110-120 V AC / 220-240 V AC					
Częstotliwość	50/60Hz					
Kształt fali	Czysta fala sinusoidalna					
Czas transferu (AC na DC)	<8 SM					
Czas transferu (prąd stały na prąd przemienny)	<8 ms					
Regulacja napięcia wyjściowego	10% wartości skutecznej					
Objazd Tryb	Tak					
Oszczędnik Tryb	Tak					
Efektywność	>98%					
Ochrona						
Ochrona wejścia	Wyłącznik obwodu					
Wyjście Ochrona	Wyłącznik automatyczny					
Bateria						
Typ baterii	AGM-głęboki cykl, GEL					
	W górę t o 500Ah					
Ładowanie Aktualny	63/32A	83/42A	50A	120A maks.	83A	104A
Rozłączenie niskiego poziomu (do wyboru)	48 V:(40 V lub 42 V)					
Wskaźnik LCD S ojciec	Prąd wejściowy AC, prąd wyjściowy AC					
	Akumulator DC, obciążenie wyjściowe					
	Alarm, usterka					
	Poziom naładowania baterii					
	Częstotliwość wyjściowa					
Wskaźnik LED S ojciec	Wejście liniowe AC: zielone					
	Falownik: Zielony					
	Ładowanie:Żółty					
	Alarm: Czerwony					
Alarm niskiego poziomu baterii	48V: Wskaźnik rozładowania akumulatora 46V; Rozładowanie akumulatora 46V @obciążenie<20%;44V@obciążenie>50%/42V@obciążenie>50%;					
Bateria Niski poziom odzysku	48V: Wskaźnik rozładowania akumulatora 48V; Rozładowanie akumulatora 48V przy obciążeniu <20%; 46V@obciążenie>50%/44V@obciążenie>50%;					
Prąd stały niskiego napięcia schronienie	48V: Kontrolka rozładowania akumulatora 44V; Rozładowanie akumulatora 44V przy obciążeniu <20%; 42V@ obciążenie>50%/40V@obciążenie>50%;					
DC Alarm i awaria wysokiego napięcia	62,4 V					
Odzyskiwanie wysokiego napięcia prądu stałego	60 V					
Maksymalny Moc paneli fotowoltaicznych	48V:6400W					
Zakres napięcia wejściowego MPPT	48 V:60-150 V prądu stałego					
Maksymalny obwód otwarty układu fotowoltaicznego Woltaż	150 V prądu stałego					
Maksymalne ładowanie słoneczne C nienawidzić	120A					

Alarm	
Alarm niskiego poziomu baterii	Alarm dźwiękowy – 1 sygnał dźwiękowy na sekundę
Alarm przeciążenia	Alarm dźwiękowy – ciągłe piszczenie
Wada	Alarm dźwiękowy – ciągłe piszczenie
Środowisko	
Temperatura	-10~50℃
Wilgotność	C0-95%, bez kondensacji
Hałas akustyczny (dB)	<45 dB

Załącznik

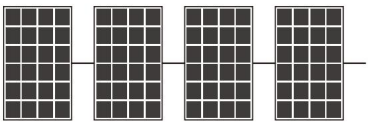
Jak wybrać i skonfigurować panele fotowoltaiczne

W specyfikacji każdego panelu fotowoltaicznego można znaleźć następujące parametry:

- Pmax: Maksymalna moc wyjściowa (W)
- Voc: napięcie obwodu otwartego (V)
- lsc: prąd zwarcia (A)
- Vpm: Napięcie znamionowe
- (V) lpm: Prąd znamionowy (A)

Panele fotowoltaiczne można łączyć szeregowo lub równolegle, aby uzyskać wymagane napięcie wyjściowe i prąd spełniające wymagania dopuszczalnego zakresu sterownika słonecznego.

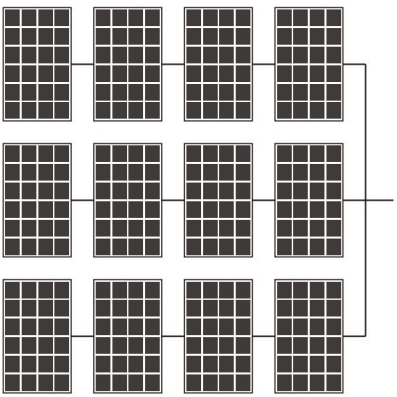
Przy łączeniu szeregowym paneli fotowoltaicznych, całkowite maksymalne napięcie i prąd wynoszą:



Vstring=V1+V2+V3+V4…

Istring=I1=I2=I3=I4…

Gdy panele fotowoltaiczne połączone szeregowo zostaną połączone równolegle, całkowite maksymalne napięcie i prąd wyniosą:



Vtotal=Vstring1=Vstring2=Vstring3=Vstring4…

Itotal=Istring1+Istring2+Istring3+Istring4…

- W obu przypadkach całkowita moc wyjściowa to moc pojedynczego panelu fotowoltaicznego pomnożona przez ich całkowitą liczbę. Kryteria konfiguracji paneli fotowoltaicznych to łączna moc równa lub nieznacznie większa od maksymalnej dopuszczalnej mocy fotowoltaicznej regulatora słonecznego (patrz tabela parametrów technicznych). Nadmierna moc paneli fotowoltaicznych nie wpływa na moc ładowarek słonecznych i prowadzi jedynie do wyższych kosztów instalacji.

- Całkowity prąd ładowania paneli fotowoltaicznych powinien być mniejszy niż maksymalny prąd ładowania falownika (60A).

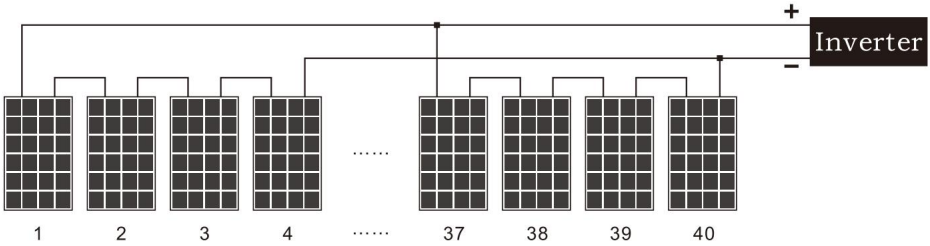
- Całkowita wartość Voc panelu fotowoltaicznego powinna być mniejsza niż maksymalne napięcie wejściowe PV falownika (patrz tabela parametrów technicznych).

Przykład 1: Weźmy za przykład falownik 12 V, aby dobrać odpowiednie moduły fotowoltaiczne. Biorąc pod uwagę, że całkowita moc Voc panelu fotowoltaicznego nie może przekroczyć wartości maksymalnej (regulator PWM 30 V / regulator MPPT 60 V). Całkowita moc powinna być równa lub nieznacznie większa niż 800 W, możemy wybrać panele fotowoltaiczne o następujących parametrach.

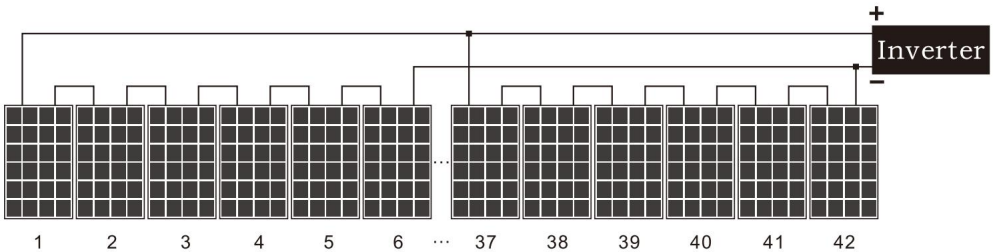
Maksymalna moc (Pmaks.)	80 W	Liczba paneli fotowoltaicznych połączonych szeregowo dla każdej grupy: PWM 1PCS(1*21,6V<30V) MPPT 2 SZT.(2*21,6 V<60 V) Łączna liczba paneli fotowoltaicznych: 10PCS-800W/80W=10(PCS) Liczba grup, które można połączyć równolegle: PWM-10 grup (10/1=10 grup) Grupy MPPT-5 (10/2=5 grup)
Napięcie znamionowe Vpm(V)	18 V	
Prąd znamionowy lpm(A)	4,46A	
Napięcie w obwodzie otwartym Voc(V)	21,6 V	
Prąd zwarciowy Isc(A)	4,8A	

Schemat konfiguracji 12 Vinverterów jest następujący: Regulator PWM: 10 paneli fotowoltaicznych jest podłączonych równolegle do falownika.

Schemat konfiguracji inwertera 48V jest następujący: Regulator PWM: 4 panele fotowoltaiczne są połączone szeregowo w jedną grupę, a 10 grup paneli fotowoltaicznych jest połączonych ze sobą.



Kontroler MPPT: 6 paneli fotowoltaicznych połączonych jest szeregowo w jedną grupę, a 7 grup paneli fotowoltaicznych jest połączonych ze sobą. (Można je połączyć tak samo jak PWM).



- Dzienna produkcja energii przez panele słoneczne:

Wytwarzanie energii = całkowita moc paneli słonecznych x wydajność konwersji kontrolera x lokalny średni czas nasłonecznienia

NIEBEZPIECZEŃSTWO: Ryzyko porażenia prądem elektrycznym wysokiego napięcia! Wewnątrz urządzenia występuje wysokie napięcie. Kondensatory mogą pozostać naładowane nawet po wyłączeniu zasilania. Odłącz zasilanie i odczekaj wystarczająco długo, aby je rozładować przed instalacją, podłączaniem, strojeniem lub konserwacją. Nigdy nie pracuj pod napięciem.

OSTRZEŻENIE: Instalacja, okablowanie, regulacja i konserwacja muszą być wykonywane przez wykwalifikowanych elektryków. Osoby nieprzeszkolone są surowo zabronione. Zakaz użytkowania. Przed podłączeniem należy upewnić się, że napięcie zasilania i kolejność faz odpowiadają wartościom znamionowym. Nigdy nie podłączaj nieprawidłowo, odwrotnie ani nie przepnij. Obudowa, radiator, silnik i Kable mogą się nagrzewać podczas pracy. Nie dotykać, aby uniknąć oparzeń. Nie otwierać pokrywy ani nie dotykać płytek drukowanych i elementów wysokiego napięcia podczas uruchamiania, pracy lub w przypadku awarii. Nie uruchamiać/zatrzymywać urządzenia zbyt często na siłę; nie omijać obwodów zabezpieczających, ponieważ może to spowodować uszkodzenie sprzętu i zagrożenie bezpieczeństwa. Silnik, obciążenie i przekładnia muszą być wyposażone w niezawodne zabezpieczenia, aby zapobiec obrażeniom spowodowanym obrotem, zmiażdżeniem lub uderzeniem. Uziemienie musi być solidne i niezawodne. Nie używać bez prawidłowego uziemienia. Nie używać w środowisku łatwopalnym, wybuchowym, żrącym, wilgotnym lub zakurzonym. Nie modyfikować, nie demontować ani nie wymieniać podzespołów bez zezwolenia, w przeciwnym razie gwarancja zostanie unieważniona, a urządzenie może stwarzać zagrożenie.
UWAGA: Ustaw parametry prawidłowo, zgodnie z instrukcją. Nieprawidłowe parametry mogą spowodować nieprawidłowe działanie, utratę kontroli lub uszkodzenie. Zachowaj Wentylacja musi być drożna, bez blokowania i kurzu; radiator i filtr należy regularnie czyścić. Moc wejściowa musi być stabilna. Odpowiedni wyłącznik automatyczny, bezpiecznik, Zaleca się stosowanie dławika lub filtra. Przed uruchomieniem należy sprawdzić izolację silnika, okablowanie, obciążenie i stan mechaniczny pod kątem ewentualnych zacięć lub zwarć. W przypadku wystąpienia nietypowego hałasu, wibracji, przegrzania, zapachu, dymu lub alarmu usterki należy natychmiast zatrzymać maszynę i odłączyć zasilanie w celu przeprowadzenia kontroli. Specyfikacja kabla, długość i okablowanie muszą spełniać wymagania; należy trzymać maszynę z dala od źródeł zakłóceń, aby zapobiec zakłóceniom elektromagne Odłącz zasilanie, wyczyść i chroń przed wilgocią i kurzem przed długotrwałym przechowywaniem, transportem lub pozostawieniem na biegu jałowym. Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do odpowiedniego obciążenia. Nie używać do innych celów.

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

VEVOR

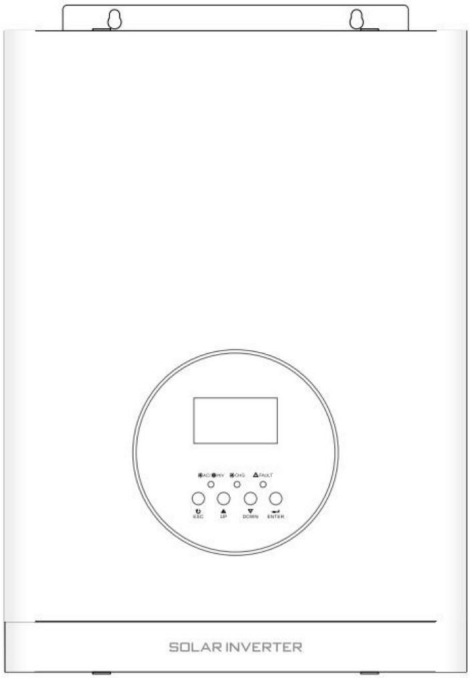
Upgrade · The Home Creator Way

HYBRIDE ZONNEVERMOGEN

MODEL: VS8048AMN

VEVOR | Upgrade
The Home Creator Way

MODEL: VS8048AMN



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

	Waarschuwing: Om het risico op letsel te verminderen, moet de gebruiker dit lezen. Lees de gebruiksaanwijzing aandachtig door.
	Dit apparaat voldoet aan Deel 15 van de FCC-regels. De werking is onder de volgende twee voorwaarden: (1) Dit apparaat mag niet veroorzaken schadelijke interferentie, en (2) dit apparaat moet elke interferentie accepteren ontvangen, inclusief storingen die een ongewenste werking kunnen veroorzaken.

Waarschuwing: Om het risico op letsel te verminderen, dient de gebruiker de gebruiksaanwijzing te lezen.
voorzichtig.

WAARSCHUWING: Gebruik uitsluitend de voedingsadapter die bij dit apparaat is meegeleverd.

1. Het product voldoet aan de relevante normen en voorschriften.

De installatie van dit apparaat moet voldoen aan alle geldende voorschriften.

, Het apparaat mag alleen in goed geventileerde ruimtes worden gebruikt. Lees de gebruikershandleiding voordat u dit apparaat installeert en gebruikt.

2. Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met beperkte fysieke, zintuiglijke of mentale vermogens, of gebrek aan ervaring en kennis, tenzij zij onder toezicht staan van een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid en instructies hebben gekregen over het gebruik van het apparaat.

3. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen.

4. Dit apparaat is bedoeld voor gebruik in huishoudens en soortgelijke toepassingen, zoals:

– boerderijen;

5. Gebruik het product volgens het beoogde gebruik. Waarschuwing:
Mogelijk letsel door verkeerd gebruik.

6. Gebruik het product volgens het beoogde gebruik. Waarschuwing:
Mogelijk letsel door verkeerd gebruik.

7. Schakel het apparaat uit en koppel de stekker uit het stopcontact voordat u verdergaat.

Het verwisselen van accessoires of het benaderen van onderdelen die tijdens gebruik bewegen.

8. Koppel het apparaat altijd los van de stroomvoorziening als het onbeheerd wordt achtergelaten.

onbeheerd en vóór montage, demontage of reiniging

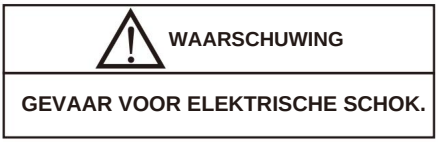
9. WAARSCHUWING: Gebruik alleen een externe voeding met de volgende apparaten:

Specificaties: Zie tabel "TECHNICALDATASHEET (3.8~12.5K)"

1. VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

1.1 Algemeen

Lees de handleiding en alle veiligheidsvoorschriften aandachtig door. Dit product is ontworpen en getest volgens internationale normen. Het mag uitsluitend worden gebruikt voor het doel waarvoor het is ontworpen.



Dit product werkt op een oplaadbare batterij. Er kan nog steeds een gevaarlijke spanning op de in- en uitgangsaansluitingen staan. Schakel de netvoeding en de batterijvoeding om voordat u onderhoud of service aan het product uitvoert.

Neem contact op met de serviceafdeling. Gebruik het product niet als er een defect is.
Alleen gekwalificeerd personeel mag alle onderhoudswerkzaamheden uitvoeren.

Gebruik het product nooit op plaatsen waar er risico is op gas- of stofexplosies. (Voor gebruik) Raadpleeg de fabrikant van de batterij om te bevestigen of het product geschikt is voor gebruik met de batterij. Volg altijd de veiligheidsinstructies van de batterijfabrikant op.

1.2 Installatie

Lees de installatie-instructies in de handleiding voordat u met de installatie begint. Dit is een product van veiligheidsklasse I (voorzien van een aardingsaansluiting). Er moet een ononderbroken aardingsaansluiting aanwezig zijn bij de wisselstroomingang en -uitgang.

Een defecte aardingsbeveiliging kan een elektrische schok veroorzaken; schakel het product daarom uit.

Zorg ervoor dat de DC- en AC-ingangskabels zijn beveiligd met zekeringen en stroomonderbrekers. Vervang het onderdeel nooit door een ander type. Raadpleeg altijd de handleiding om het juiste onderdeel te bepalen.

Controleer voordat u de wisselstroom aansluit of de stroombron voldoet aan de vereisten in de handleiding.

Gebruik het product nooit in een natte of stoffige omgeving.

Zorg ervoor dat er voldoende vrije ruimte is voor ventilatie rondom het product en controleer of de ventilatieopeningen niet geblokkeerd zijn.

Zorg ervoor dat het stroomverbruik van de applicatie het maximale vermogen van het product niet overschrijdt.

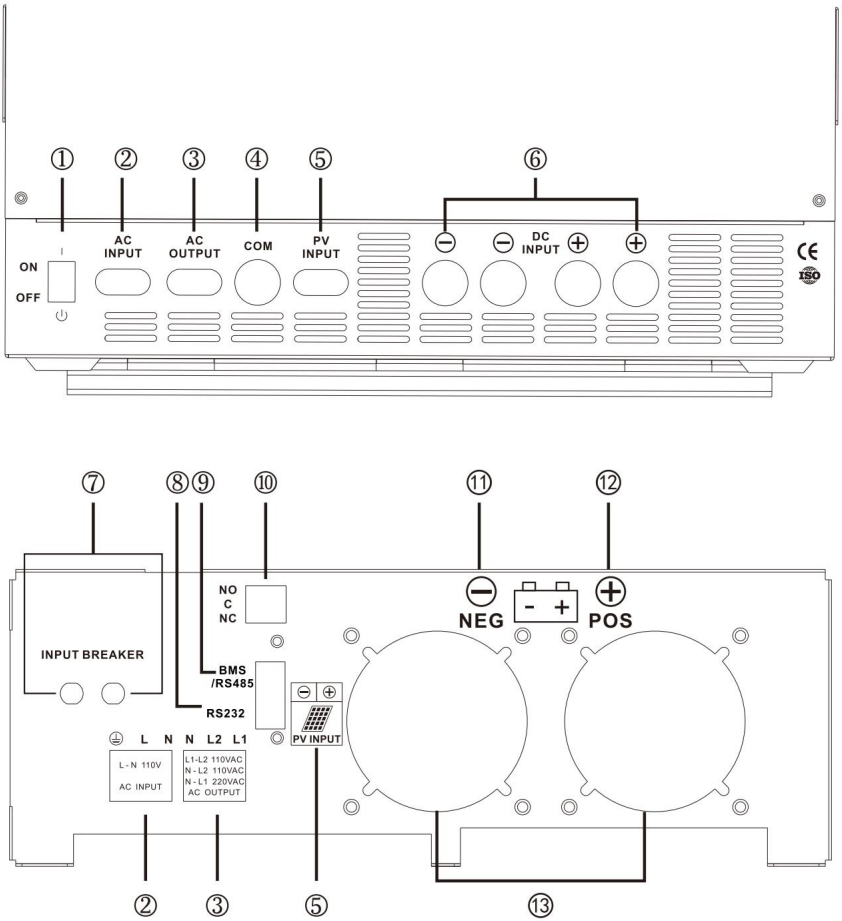
1.3 Transport en opslag

Zorg ervoor dat de netvoeding en de accukabels zijn losgekoppeld voordat u het product opbergt of vervoert.

Er kan geen aansprakelijkheid worden aanvaard voor transportschade indien de apparatuur in een niet-originele verpakking wordt verzonden.

Bewaar het product in een droge omgeving; de bewaartemperatuur moet tussen -20ÿ en 60ÿ liggen.

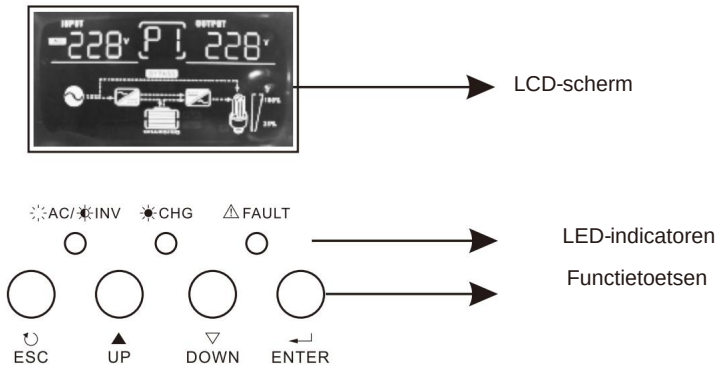
Raadpleeg de handleiding van de batterijfabrikant voor informatie over transport, opslag, opladen, herladen en verwijdering van de batterij.



VS8048AMN

1. Aan/uit-schakelaar
2. AC-ingang
3. AC-uitgang
4. Communicatiepoort 5. PV-ingang 6. Batterij-ingang 7. Ingangsschakelaar
8. RS232-communicatiepoort 9. BMS/RS485-communicatiepoort 10. Potentiaalvrij contact 11. Negatieve accupool 12. Positieve accupool 13. Ventilator

Afbeelding 2: LCD-SCHERM



LED-INDICATOR

LED-indicator			Berichten
AC/ INV	Groente	Solide	De uitgang wordt in lijnmodus door het elektriciteitsnet van stroom voorzien.
		Knipperend	De output wordt gevoed door een batterij of, in de batterijmodus, door zonnepanelen.
CHG	Geel	Solide	De batterij is volledig opgeladen.
		Knipperend	De batterij wordt opgeladen.
SCHULD	Rood	Solide	De omvormer bevindt zich in de storingswaarschuwingsstatus.

Functietoetsen

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

3. WERKING

3.1 AC-modus

Schakel de aan/uit-knop in; het product is volledig functioneel en de groene LED "AC In" gaat branden.

3.2 Omvormermodus

Wanneer de stroom uitvalt of de generator wordt losgekoppeld, schakelt het apparaat over naar de invertermodus. De overschakeltijd is minder dan 10 milliseconden, zodat computers en andere elektronische apparatuur zonder onderbreking blijven werken. Het groene LED-lampje van de inverter gaat branden.

3.3 Oplaadmodus

Wanneer de stroom teruggewonnen is of de generator is ingeschakeld, gaat de groene LED "AC In" branden en begint het oranje "Charge"-lampje te knipperen. Wanneer de accu's volledig zijn opgeladen, verandert het knipperende oranje lampje in een continu brandend oranje lampje.

3.4 Alarmmodus

Wanneer de batterij leeg raakt en de uitschakelspanning de drempelwaarde nadert, gaat het rode alarmlampje branden en klinkt er een continu piepend geluid. Als de batterij niet weer vol raakt, blijft het apparaat in deze status totdat de batterij de uitschakelspanning weer bereikt en automatisch uitschakelt.

3.5 Bypass-modus

De aan/uit-knop van het product staat uit, maar de elektriciteit of generator is ingeschakeld, waardoor er tegelijkertijd stroom naar de belasting wordt geleid en de batterij wordt opgeladen.
Als de aan/uit-knop uit staat, en er geen stroom is of de generator is uitgeschakeld, is er geen output voor de belasting.

3.6 Energiebesparende modus

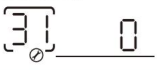
Als er geen netspanning is, levert de omvormer pas wisselstroom wanneer er een belasting van meer dan 15 watt op de omvormer is aangesloten. De omvormer detecteert de aangesloten belasting automatisch elke 25 seconden.

3.7 Instelmodus/Foutcodes ter referentie

Ga naar de instelmodus door de "ENTER"-knop 10 seconden ingedrukt te houden.
Verlaat de instelmodus door herhaaldelijk op de "ESC"-knop te drukken.
1. Druk op de knop "OMHOOG" of "OMLAAG" om de parameter te selecteren en druk vervolgens op de knop "ENTER".
2. Wanneer de parameter knippert, druk dan op "OMHOOG" of "OMLAAG" om deze te wijzigen en druk vervolgens op de "ENTER"-knop om te bevestigen.
Bij het instellen: het instelpictogram knippert. Instellen
gelukt: het linkerkader van de parameter knippert. Instellen mislukt: het FAULT-lampje brandt.

Instellingen	Weergave (Links)	Weergave (Midden)	Weergave (Rechts)	Instelbereik	Beschrijvingen
Netspanningsbereik	Alr	00	UPS	Smal bereik	Het ingangsspanningsbereik van het lichtnet is 185-264V.
			APL	Breed scala	Het ingangsspanningsbereik van het lichtnet is 154-264V.
Netfrequentie-spanningsbereik	Afr	01	HET	Smal bereik	Het frequentiebereik van de netvoeding is 45-65 Hz.
			HOI	Breed scala	Het frequentiebereik van de netvoeding is 40-70 Hz.
Werkingsmodus	Geen	02	UTI Hoofdaansluiting prioriteit		De netspanning zal eerst de verbruikers van stroom voorzien. Pas wanneer de netspanning onvoldoende is om de verbruikers van stroom te voorzien, zullen de zonne-energie en de batterij de stroomvoorziening overnemen.
			SOL Solar-prioriteit		Als er voldoende zonne-energie beschikbaar is, zal deze bij voorkeur aan de verbruikers worden geleverd. Als er wel zonne-energie is, maar niet genoeg, dan leveren de zonne-energie en de batterij tegelijkertijd stroom aan de belasting. Als er geen zonne-energie beschikbaar is, levert het elektriciteitsnet stroom aan de belasting. Tegelijkertijd, als de accuspanning daalt tot het waarschuwingsniveau voor een lage accuspanning of het ingestelde gelijkstroom-naar-wisselstroompunt, levert het elektriciteitsnet ook stroom aan de belasting.
			SBU Batterijprioriteit		Als er voldoende zonne-energie beschikbaar is, zal deze bij voorkeur aan de verbruikers worden geleverd. Als er wel zonne-energie is, maar niet genoeg, dan leveren de zonne-energie en de batterij tegelijkertijd stroom aan de belasting. Als de accuspanning daalt tot het waarschuwingspunt voor een lage accuspanning of tot het ingestelde gelijkstroom-naar-wisselstroompunt, zal het lichtnet de belasting van stroom voorzien.
Oplaadmodus Geen 03			SNEE	Hoofdaansluiting met prioriteit	De netstroom en de zonne-energie laden de batterij tegelijkertijd op. In de modus met prioriteit voor
			CSO	Prioriteit voor zonne-energie	zonne-energie wordt de batterij, wanneer de zonnepanelen aan de eisen voldoen, bij voorkeur opgeladen met zonne-energie. Als de batterijspanning te laag wordt, wordt het opladen via het lichtnet gestart.
			ERG	Alleen opladen via zonne-energie	Het apparaat gebruikt simpelweg zonne-energie om de batterij op te laden.
Stroomverhouding voor het opladen via het lichtnet	ACP	04	100%	10~100%	Instelbare laadstroomverhouding van het lichtnet
Stroomverhouding voor het opladen met zonne-energie	SCP	05	100%	20~100%	U kunt de laadstroom proportioneel aanpassen aan de zonne-energie.

Instellingen	Weergave (Links)	Weergave (Midden)	Weergave (Rechts)	Instelbereik	Beschrijvingen
Verhoog de laadspanning	MET	06	14,2V	12,0-15,0V	Instelling van de laadspanning, afhankelijk van het type batterij.
			28,4V	24,0~30,0V	
			56,8V	48,0~60,0V	
Druppellaadspanning	GRIEP	07	13,5V	12,0-15,0V	Instelling van de zweefspanning, afhankelijk van het type accu.
			27,0V	24,0~30,0V	
			54,0V	48,0~60,0V	
Batterijvergrendelingsspanning	COU	08	10,5V	9,5-13,5V	Stel het uitschakelspanningspunt van de batterijbeveiligingsspanning in.
			21,0V	19,0~27,0V	
			42,0V	38,0~54,0V	
Laadspanning herstelt zich na het laden.	DTA	09	12,0V	11,5~12,5V	Stel het accuspanningspunt in wanneer netstroom wordt gebruikt in de modus voor prioriteitsladen met zonne-energie.
			24,0V	23,0~25,0V	
			48,0V	46,0~50,0V	
Laadspanning uitgeschakeld	ENZ	10	13,5V	13,0~14,0V	Selecteer het spanningspunt voor de omschakeling van netstroom naar zonne-energie in de zonne-energieprioriteitsmodus.
			27,0V	26,0~28,0V	
			54,0V	52,0~56,0V	
Inverse uitgangsspanning	OF	11	220V	200~240V	Stel de uitgangsspanning van de omvormer in.
			110V	100~120V	
Netdetectiesnelheid	CST	12	HOI	Hoge snelheid	Netgevoeligheidsinstellingen: hoog, gemiddeld, laag
			GAAN	Gemiddelde snelheid	
			HET	Lage snelheid	
Inverse uitgangsfrequentie	VAN	13	50Hz		Stel de uitgangsfrequentie van de omvormer in.
			60Hz		
Storing herstartschakelaar	ZON	14	DE	Op	Na kortsluiting of overbelasting 3 keer opnieuw opstarten.
			TD	Uit	Geen herstart na kortsluiting of overbelasting
Achtergrondverlichtingsregeling	BLC	15	LON	Altijd aan	De achtergrondverlichting van het scherm is altijd ingeschakeld.
			LOF	Altijd uit	De achtergrondverlichting van het scherm is altijd uitgeschakeld.
			LOD	Uitstel	Slimme schakelaar voor de achtergrondverlichting van het scherm
Zoemerbedieningsschakelaar	BEC	16	EEN	Op	Maakt het mogelijk om een pieptoon te laten horen in geval van een storing.
			AOF	Uit	Geen pieptonen in welke staat dan ook.
Alarmschakelaar voor lage batterijspanning	WAS	17	UIT	Uit	Intelligente batterijbeschermingsfunctie; het wordt afgeraden om de batterij te vervangen.
			OP	Op	
Belastingslimiet	LL	18	UIT	Uit	De intelligente transformatorbeveiliging tegen oververhitting wordt afgeraden. Deze instelling is niet geschikt voor
			OP	OP	
Belastingsalarmlimiet	LEL	19	UIT	Uit	deze omvormer. Instelling niet beschikbaar.
			OP	Op	
Baudrate	GEUR	20	0	2400	Stel de communicatiebaudrate in.
			1	4800	
			2	9600	
Uitvoerweergavemodus	ODT	21	0		
Swon batterijspanning	BLS	22	1 11,5V	10,5~12,2V	De accuspanning moet hoger zijn dan de ingestelde waarde voordat het apparaat normaal kan worden ingeschakeld.
			23,0V	21~24,4V	
			46,0V	42-48,8V	
Bat laag uit herstart volume	BRU	23	13,0V	12,0~14,0V	Nadat de machine is uitgeschakeld vanwege een laag stroomverbruik, is de accuspanning hoger dan de ingestelde waarde en kan de machine automatisch worden ingeschakeld.
			26,0V	24,0-28,0V	
			52,0V	48,0~56,0V	

Instellingen	Weergave (Links)	Weergave (Midden)	Weergave (Rechts)	Instelbereik	Beschrijvingen
Batterijtype	BTT	24	CEL	CEL	Verzegelde loodzuuraccu
			GEL	GEL	Gel-accu
			FLD	FLD	Inter Cell
			GEBRUIKER	GEBRUIKER	Klantaanpassing
			HEBBEN	LiCoMnNi02	Ternaire lithiumbatterij
			LIF	BAT-LiFePO4	Lithium-ijzerfosfaatbatterij
			LFP	BAT-LiFePO4(2)	Lithium-ijzerfosfaatbatterij(2)
BMS-functieschakelaar	BnS	25	UIT	Op	Of de BMS-communicatiefunctie moet worden ingeschakeld.
				Uit	
Batsoc tijdens Slot	BSU	26	10%	5~50%	BMS-lage spanning SOC-waarde, als de BMS Als de SOC-waarde lager is dan de ingestelde waarde, schakelt de omvormer zichzelf uit om de batterij te beschermen.
Batsoc-beurt Naar Ac	STG	27	20%	5~50%	Wanneer de omvormer is ingesteld op de batterijprioriteitsmodus, schakelt de omvormer automatisch over op het opladen via het lichtnet wanneer de laadstatus (SOC) van het batterijbeheersysteem (BMS) lager is dan de ingestelde waarde.
Batsoc-beurt Naar DC	Enz.	28	95%	50~100%	Wanneer de omvormer is ingesteld op de batterijprioriteitsmodus, schakelt de omvormer terug naar de gelijkstroommodus zodra de laadstatus (SOC) van het batterijbeheersysteem (BMS) hoger is dan de ingestelde waarde.
Bat Restart SOC	BSR	29	50%	30~100%	Wanneer de omvormer wordt ingeschakeld, moet de laadstatus (SOC) hoger zijn dan de ingestelde waarde om normaal te kunnen functioneren.
Instelling van de alarmspanning bij lage spanning	LOU	30	11,0V	10,0~15,5V	De instelling voor de alarmspanning bij een lage batterijspanning kan worden aangepast aan het type batterij.
			22,0V	20,0~31,0V	
			44,0V	40,0~62,0V	
Lithiumbatterijprotocoltype	BPO 31		(default) 		
					
					
					
Fabrieksinstellingen herstellen	RS	Geen	UIT	Op	Alle instellingen worden teruggezet naar de fabrieksinstellingen.
				Uit	Geen herstelproces, bestaande instellingen behouden.
ECO-modus	ECO	Geen	UIT	Op	ECO-modus inschakelen
				Uit	

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



Communicatieverbinding

Gebruik de meegeleverde communicatiekabel om de omvormer en pc aan te sluiten. Installeer vervolgens monitoringssoftware op de computer.

Droog contactsignaal

Op het achterpaneel bevindt zich één potentiaalvrij contact (3A/250VAC). Dit kan worden gebruikt om een signaal naar een extern apparaat te sturen wanneer de accuspanning een waarschuwingsniveau bereikt.

<table>
<tr><td rowspan="2">Eenheidsstatus</td><td colspan="3" rowspan="2">Voorwaarde</td><td colspan="2">Droog contact poort: NC C NO
  </td></tr>
<tr><td>NC&C</td><td>NO&C</td></tr>
<tr><td>Stroom uitschakelen</td><td colspan="3">Het apparaat is uitgeschakeld en er wordt geen stroom geleverd.</td><td>Dichtbij</td><td>Open</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Inschakelen</td><td rowspan="4">De output wordt geleverd door een batterij of zonne-energie.</td><td rowspan="2">Normale modus</td><td>Batterijspanning < Laag DC-waarschuwingsspanning</td><td>Open</td><td>Dichtbij</td></tr>
<tr><td>Batterijspanning > Druppellaadspanning</td><td>Dichtbij</td><td>Open</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Zonne-energie-eerst-modus</td><td>Batterijspanning < Zonne-energie naar wisselstroomspanning</td><td>Open</td><td>Dichtbij</td></tr>
<tr><td>Batterijspanning > wisselstroom naar Gelijkspanning</td><td>Dichtbij</td><td>Open</td></tr>
</table>

Foutcodes ter referentie

Weergave (links)	Weergave (rechts)	Details
LAND	021	Alarm voor mislukte communicatieverbinding met omvormer
LAND	52	PV-temperatuursensor defect
LAND	53	Alarm voor hoge PV-temperatuur
LAND	61	Het detectiesignaal van de PV-stroom is abnormaal.
LAND	233	Alarm voor abnormale netspanning
LAND	236	Alarm voor abnormale machinebelasting
LAND	237	Alarm voor overbelasting van de omvormer
LAND	231	Alarm voor abnormale output
LAND	234	Alarm voor hoge batterijspanning
LAND	235	Alarm voor lage batterijspanning
LAND	241	Alarm voor lees- en schrijffouten van de geheugenchip
LAND	232	Alarm voor verbindingsfout geheugenchip
LAND	238	Alarm voor oververhitting van de omvormer

LAND	239	Alarm voor oververhitting die overbelasting veroorzaakt
LAND	242	Gepland afsluitalarm voor de hostcomputersoftware
LAND	244	BMS andere storingen
LAND	245	BMS-communicatie abnormaal
LAND	246	BMS-laadoverstroom
LAND	247	BMS-ontlading overstroom
LAND	248	BMS hoge temperatuur
LAND	249	BMS Lage Temperatuur
LAND	33	Storing in hoge PV-spanning
FAL	36	Storing door te hoge PV-temperatuur
FAL	102	Storing door overbelasting van de omvormer
FAL	104	Abnormale uitvoerfout
FAL	105	Abnormale belastingfout
FAL	106	Storing door oververhitting van de omvormer
FAL	135	Storing door te hoge accuspanning
FAL	134	Storing door lage accuspanning
FAL	123	Oververhittingsfout die overbelasting veroorzaakt
FAL	169	Storing in het huidige detectiesignaal
FAL	161	Abnormale netspanningsfout
FAL	152	Verbindingsfout temperatuursensor
FAL	162	De geplande afsluiting van de hostcomputersoftware is mislukt.

4. INSTALLATIE

WAARSCHUWING

Dit product moet door een gekwalificeerde elektricien worden geïnstalleerd.

4.1 De omvormer lokaliseren en monteren

Het product moet worden geïnstalleerd in een droge en goed geventileerde ruimte, zo dicht mogelijk bij de accu's. Er moet een vrije ruimte van minimaal 10 cm zijn voor koeling.

Hoge temperaturen leiden tot het volgende probleem:

- een kortere levensduur van het product.
- Verlaagde laadstroom.
- Verminderde piekcapaciteit of uitschakeling van de omvormer.

Monteer het apparaat nooit direct boven de accu's. Het product is geschikt voor wandmontage. Het apparaat kan zowel horizontaal als verticaal worden gemonteerd; verticale montage heeft de voorkeur. De verticale positie zorgt voor optimale koeling.

Na de installatie dient u de luchtcirculatie in het product te waarborgen. Om spanningsverlies in de kabel te minimaliseren, dient u een geschikte afstand tussen het product en de accu aan te houden.

Voor de veiligheid dient dit product in een goed geventileerde ruimte te worden geïnstalleerd. Houd het uit de buurt van chemicaliën, synthetische componenten, gordijnen of ander textiel, enz.

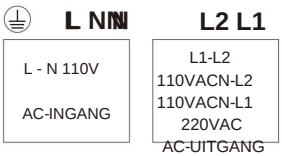
4.2 AC-bedrading

Dit is een product van veiligheidsklasse I (voorzien van een aardingsaansluiting). Er moet een ononderbroken aardingsaansluiting aanwezig zijn bij de wisselstroomingang en/of -uitgang.

De wisselstroombedrading moet in de volgende volgorde worden aangesloten:

· AC-INGANG (Bron)

·WISSELSTROOMUITGANG (Belasting)



3,8 kVA - 12,5 kVA

Figuur 3: AC-ingang/uitgangsaansluiting S

AC-ingang: Het product is voorzien van een stroomonderbreker voor de ingangsbeveiliging. Deze moet worden uitgeschakeld voordat de bedrading wordt aangesloten.
Verwijder de afdekking van het AC-bedradingscompartiment om de AC-aansluiting te verbinden. Sluit de aardingsdraden L en N aan op de overeenkomstige aansluitingen.

AC-uitgang: Het product is voorzien van een stroomonderbreker voor de uitgang. Deze moet worden uitgeschakeld voordat de bedrading wordt aangesloten. Bij het aansluiten van de AC-uitgangsbedrading moet deze op de overeenkomstige aansluiting worden aangesloten.

Controleer na het aansluiten van de draden alle verbindingen nogmaals om er zeker van te zijn dat de draden in de juiste klemmen zitten en dat de klemmen goed vastzitten.

AC-veiligheidsaarding: Tijdens de installatie van de AC-bedrading worden de AC-ingangs- en -uitgangsaardingsdraden op het product aangesloten. De AC-ingangsaardingsdraad moet worden aangesloten op de aardingsaansluiting van uw netbeheerder. De AC-uitgangsaardingsdraad moet worden aangesloten op het aardingspunt voor uw toepassing.

4.3 DC-bedrading:

WAARSCHUWING

Sluit de DC-kabels van het accupakket NIET aan op de omvormer totdat:

- Alle wisselstroombekabeling is voltooid.
- De juiste DC- en AC-beveiligingsschakelaars staan UIT.
- De juiste gelijkspanning en polariteit zijn gecontroleerd.

Afhankelijk van het type batterijen dat u in de installatie gebruikt (6 of 12 VDC), moeten de batterijen in serie, parallel of serie-parallel worden aangesloten. De verbindingsdraden voor gelijkstroom moeten exact dezelfde afmetingen en specificaties hebben als de draden die tussen het batterijpakket en de producten worden gebruikt.

Om de beste prestaties van uw omvormersysteem te garanderen, dient u geen oude of ongeteste accu's te gebruiken. Accu's moeten van dezelfde grootte, type, vermogen en leeftijd zijn.

4.3.1 Procedure

Hoe groter de ampère-uurcapaciteit van de accu, hoe langer de gebruiksduur, en de aansluitkabels van de accu moeten daarop afgestemd zijn.

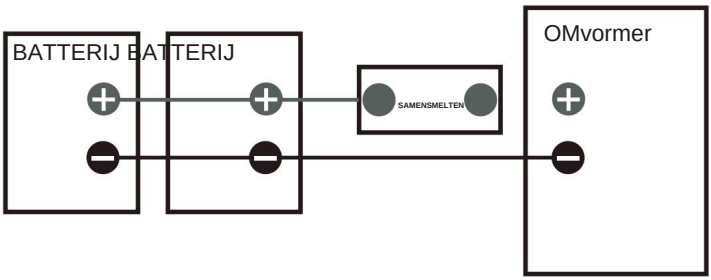
Volg onderstaande instructies voor het aansluiten van de accukabels:

WAARSCHUWING

- Gebruik een geïsoleerde ringsleutel om kortsluiting van de accu te voorkomen.
- Voorkom kortsluiting van de accukabels.

Sluit de accukabels aan: de + (rode) kabel links en de - (zwarte) kabel rechts op de accu. Omgekeerde polariteit (+ op - en - op +) kan het product beschadigen. (De veiligheidszekering in de omvormer kan beschadigd raken.)

De DC-overstroombeveiliging (bijv. zekering of stroomonderbreker) moet in de positieve (rode) DC-kabel worden geplaatst tussen de positieve DC-aansluiting van de omvormer en de positieve pool (rood) van de accu; zo dicht mogelijk bij de accu.



Afbeelding 4: In-line zekering

Bij het aansluiten van de accukabels op de DC-aansluitingen van de omvormer kan een korte vonk of vlamboog ontstaan; dit is normaal en wordt veroorzaakt door het opladen van de interne condensatoren van de omvormer.

Alle bedrading naar de accupolen moet periodiek (eenmaal per maand) worden gecontroleerd op een goede bevestiging.

Draai de moeren stevig vast om de contactweerstand zoveel mogelijk te verminderen.

Houd er rekening mee dat het te strak aandraaien of verkeerd indraaien van de moeren op de DO-aansluitingen ervoor kan zorgen dat de bouten dolgedraaid raken en afbreken.

4.3.2 DC-bedradingsgrootte

Het is belangrijk om de juiste DC-draaddikte te gebruiken om een maximale efficiëntie van het systeem te bereiken en brandgevaar door oververhitting te verminderen. Houd de draadlengtes altijd zo kort mogelijk om uitschakeling door onderspanning te voorkomen en om te voorkomen dat de DC-stroomonderbreker onterecht uitschakelt (of zekeringen doorslaat) als gevolg van een verhoogde stroomafname. De juiste minimale DC-draaddikte (en bijbehorende overstroombeveiliging) is vereist om de belasting van de omvormer te verminderen, spanningsverlies te minimaliseren, de systeemefficiëntie te verhogen en ervoor te zorgen dat de omvormer zware belastingen aankan.

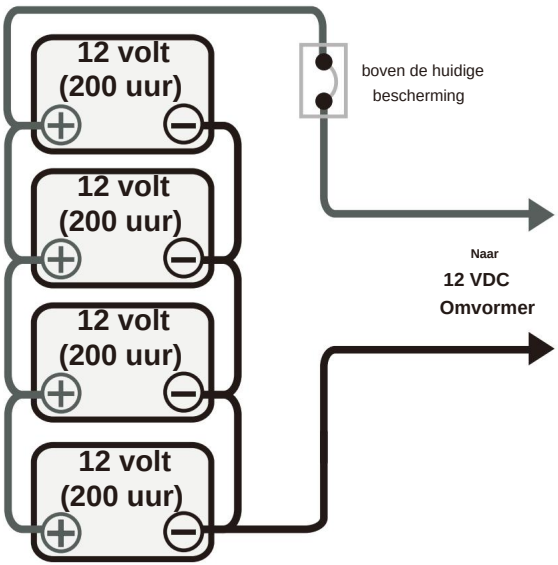
Als de afstand tussen de omvormer en het accupakket minder dan 1,5 meter (5 voet) is, gebruik dan minimaal een gelijkstroomkabel met een dikte van #2 AWG (33,6 mm²). Als de afstand tussen de omvormer en het accupakket meer dan 1,5 meter (5 voet) is, moet een dikkere gelijkstroomkabel worden gebruikt. Grotere afstanden leiden tot een hogere weerstand, wat de prestaties van de omvormer beïnvloedt.

Tabel 1

Modellen	Minimale DC-draad Grootte (classificatie)	Maximale DC Zekeringgrootte	Draaddikte voor DC-aarding
05:12	10 mm ^{2}	50A	2,5 mm²
08:12	16 mm ^{2}	80A	2,5 mm²
10:12/24	16/8 mm ^{2}	100/50A	2,5 mm²
13:12/24	25/16 mm ^{2}	160/80A	2,5 mm²
15:12/24	25/16 mm ^{2}	160180A	2,5 mm²
20:12/24	32/16 mm ^{2}	200/100A	2,5 mm²
30:24/48	25/16 mm ^{2}	150/80A	2,5 mm²
38:24/48	32/16 mm ^{2}	200/100A	2,5 mm²
50:24/48	50/25 mm ^{2}	250/160A	2,5 mm²
60:24	50 mm ^{2}	300A	4,0 mm²
63:24/48	50/25 mm ^{2}	300/160A	4,0 mm²
VS8048AMN	35 mm ^{2}	200A	4,0 mm²
1004 8	50 mm ^{2}	250A	4,0 mm²
12548	60 mm ^{2}	300A	4,0 mm²

4.3.3 Parallelle en seriële verbinding

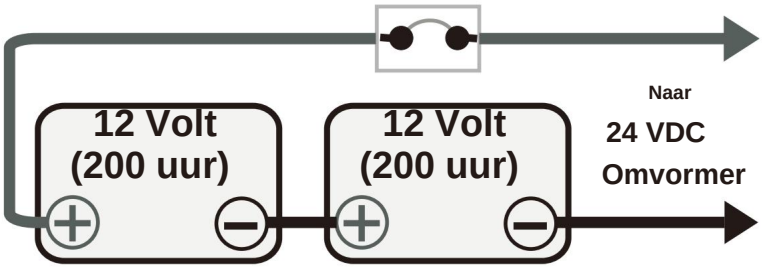
12 Volt accu parallel geschakeld



12 volt accu (totale capaciteit = 800 Ah)

Afbeelding 5. Parallelle batterijbedrading

12 volt batterij in serie geschakeld



24 Volt accu (totale capaciteit = 200 Ah)

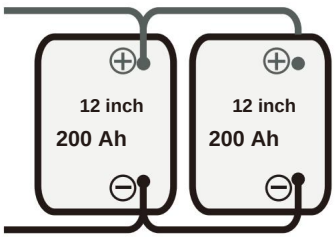
Afbeelding 6. Parallelle batterijbedrading

Verschil tussen serie- en parallelschakeling

Batterijen parallel geschakeld

De spanning blijft hetzelfde.

Ah-capaciteit verdubbelt



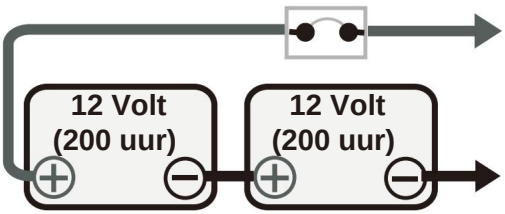
Systeemspanning = 12 Volt

Ah-capaciteit = 400 Ah

Batterijen in serie geschakeld

De spanning verdubbelt

Ah, de capaciteit blijft hetzelfde.



Systeemspanning = 24V

Ah-capaciteit = 200 Ah

Tab.ll

Modellen	DC-waarde (Volt)	Minimum Batterijen	Maximum Batterijen
0512	12	1	3
0812	12	1	3
1012/24	12/24	1/2	3/6
1312/24	12/24	1/2	3/6
1512/24	12/24	1/2	3/6
2012/24	12/24	1/2	3/6
3024/48	24/48	2/4	6/8
3824/48	24/48	2/4	6/8
5024/48	24/48	2/4	6/8
6024	24	2	6
6324/48	24/48	2/4	6/8
VS8048AMN	48	4	12
1004 8	48	4	16
12548	48	4	16

5. PROBLEEMOPLOSSING

Ga als volgt te werk om veelvoorkomende storingen snel op te sporen. Voordat de omvormer en/of acculader wordt getest, moeten gelijkstroombelastingen van de accu's worden losgekoppeld en wisselstroombelastingen van de omvormer.

Neem contact op met uw lokale dealer/reparatiecentrum als het probleem niet kan worden opgelost.

Let op: als de zekering is doorgebrand door een verkeerde aansluiting van de batterij of overstroom, verwijder dan de rechter ventilator en vervang de zekering. Zorg ervoor dat de stroomtoevoer naar het apparaat volledig is onderbroken voordat u de zekering vervangt.

Tab.lll

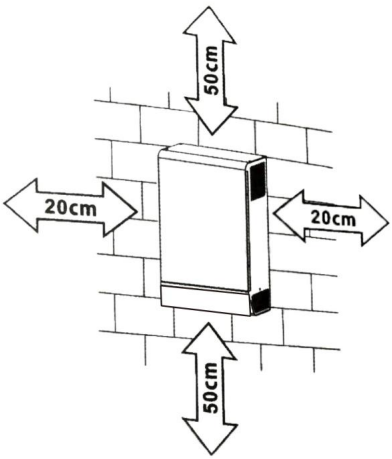
Probleem	Oorzaak	Oplossing
De omvormer werkt niet wanneer deze wordt ingeschakeld.	Accuklem niet stevig	Draai de accuklemmen vast.
Continue vonk vanaf de aansluiting van de omvormer	Omkering van de accupool	Controleer en sluit de kabel aan op de juiste aansluitklem.
Geen output van de omvormer	Aansluitingen van de uitgangskabel losgemaakt	Open de behuizing en sluit de uitgangskabel stevig aan op de juiste aansluiting.
Omvormer laadt de accu niet op.	ingangsvermogen kleiner dan (<) 150VAC	Er moet een spanningsstabilisator met een hoger vermogen dan de omvormer worden geïnstalleerd.
Continu alarm wanneer de omvormer belast is	Overbelastingstoestand	Controleer de belasting en koppel zwaardere lasten los.

6. INSTALLATIE (Alleen geschikt voor machines met 6,3-12,5K)

Het apparaat monteren

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

- Monteer de omvormer niet op brandbare bouwmaterialen.
- Bevestig op een stevige ondergrond.
- Installeer deze omvormer op ooghoogte, zodat het lcd-scherm altijd leesbaar is.
- De omgevingstemperatuur moet tussen 0°C en 55°C liggen voor een optimale werking. De aanbevolen installatiepositie is verticaal tegen de muur te bevestigen.

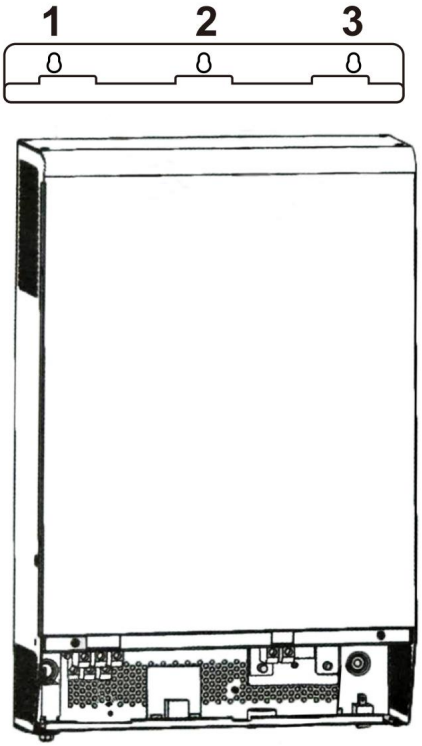


- Zorg ervoor dat andere objecten en oppervlakken zoals weergegeven in het diagram aanwezig blijven om voldoende warmteafvoer te garanderen en om voldoende ruimte te hebben voor het verwijderen van draden.

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

Installeer het apparaat door drie schroeven vast te draaien.

- De ophangbeugels 1, 2 en 3 worden met expansieschroeven aan de muur bevestigd. De haak aan de achterkant
- van de omvormer wordt uitgelijnd met het gat in de ophangbeugel.



TECHNISCH GEGEVENSBLAD (3,8~12,5K)

MODEL	3824/48	5024/48	**6348**	**VS8048AMN**	10048	12548
Invoer						
Capaciteit (VA)	3800VA	5000VA	6300VA	8000VA	10000VA	12500VA
Spanning (gelijkstroom)	24/48V	24/48V	48V	48V	48V	48V
Nominale spanning	220VAC/110VAC					
Spanningsbereik	154-264VAC/77-132VAC					
Frequentie	50-60Hz automatische detectie					
Uitvoer						
Watt	3000W	4000W	5000W	6400W	8000W	10000W
Spanning	110-120VAC / 220-240VAC					
Frequentie	50/60Hz					
Golfvorm	Zuivere sinusgolf					
Overdrachtstijd (wisselstroom naar gelijkstroom)	<8					
Omschakeltijd (gelijkstroom naar wisselstroom)	<8ms					
Uitgangsspanningsregeling	10%rms					
Omleiding Modus	Ja					
Saver Modus	Ja					
Efficiëntie	>98%					
Bescherming						
Ingangsbeveiliging	Stroomonderbreker					
Uitvoer Bescherming	Stroomonderbreker					
Batterij						
Batterijtype	AGM-diepcyclus, GEL					
	o 500Ah					
Opladen Huidig	63/32A	83/42A	50A	120A MAX	83A	104A
Verbinding verbreken op laag niveau (selecteerbaar)	48V:(40V of 42V)					
LCD-indicator S vader						
	Batterij DC, uitgangsbelasting					
	Alarm, storing					
	Batterijlaadniveau					
	Uitgangsfrequentie					
LED-indicator S vader	AC-lijningang: Groen					
	Omvormer: Groente					
	Opladen: Geel					
	Alarm: Rood					
Batterij bijna leeg alarm	48V: Batterijontlading bij lage spanning; 46V: Batterijontlading bij 46V @belasting<20%; 44V@belasting>50%/42V@belasting>50%;					
Batterij Laag herstel	48V: Batterijontlading 48V; Batterijontlading bij 48V @ belasting < 20%; 46V@load>50%/44V@load>50%;					
DC laagspanning S hutdown	48V: Batterijontlading bij lichte belasting 44V; Batterijontlading bij belasting 44V bij belasting < 20%; 42V@ belasting > 50% / 40V bij belasting > 50%;					
DC Hoogspanningsalarm en storing	62,4V					
DC-hoogspanningsherstel	60V					
Maximum PV-paneelvermogen	48V: 6400W					
MPPT-ingangsspanningsbereik	48V: 60-150VDC					
Maximale open circuit van de PV-array Spanning	150VDC					
Maximale zonne-energie-oplaadtemperatuur haat	120A					

Alarm	
Alarm voor bijna lege batterij	Hoorbaar alarm - 1 piep per seconde
Overbelastingsalarm	Hoorbaar alarm - continu piepen
Schuld	Hoorbaar alarm - continu piepen
Omgeving	
Temperatuur	-10~50ÿ
Vochtigheid	C0-95%, niet-condenserend
Akoestisch geluid (dB)	<45db

Bijlage

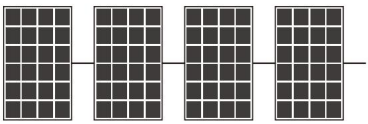
Hoe kies en configureer je zonnepanelen?

De volgende parameters zijn terug te vinden in de specificaties van elk PV-paneel:

- Pmax: Maximaal uitgangsvermogen (W)
- Voc: Open circuitspanning (V) Isc:
- Kortsluitstroom (A)
- Vpm: Nominale spanning (V)
- Ipm: Nominale stroom (A)

Zonnepanelen kunnen in serie of parallel worden geschakeld om de benodigde uitgangsspanning en -stroom te verkrijgen die binnen het toegestane bereik van de zonnecontroller vallen.

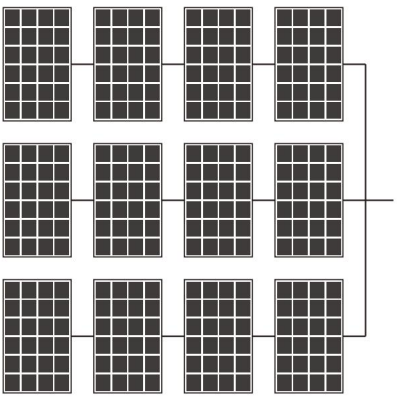
Bij het in serie schakelen van zonnepanelen zijn de maximale totale spanning en stroomsterkte:



Vstring=V1+V2+V3+V4…

Istring=I1=I2=I3=I4…

Wanneer PV-panelen die in serie zijn geschakeld, parallel worden geschakeld, zijn de totale maximale spanning en stroomsterkte:



Vtotal=Vstring1=Vstring2=Vstring3=Vstring4…

Itotal=Istring1+Istring2+Istring3+Istring4…

- In beide gevallen is het totale uitgangsvermogen gelijk aan het vermogen van één PV-paneel vermenigvuldigd met het totale aantal PV-panelen. Bij de configuratie van de PV-panelen geldt dat het totale vermogen gelijk moet zijn aan of iets hoger moet zijn dan het maximaal toelaatbare PV-vermogen van de zonnecontroller (zie de tabel met technische parameters). Overcapaciteit van de PV-panelen draagt niet bij aan de capaciteit van de zonneladers en leidt alleen tot hogere installatiekosten.

- Het totale vermogen per minuut van de zonnepanelen moet lager zijn dan de maximale laadstroom van de omvormer (60A).

- De totale Voc van het PV-paneel moet lager zijn dan de maximale PV-ingangsspanning van de omvormer (zie de tabel met technische parameters).

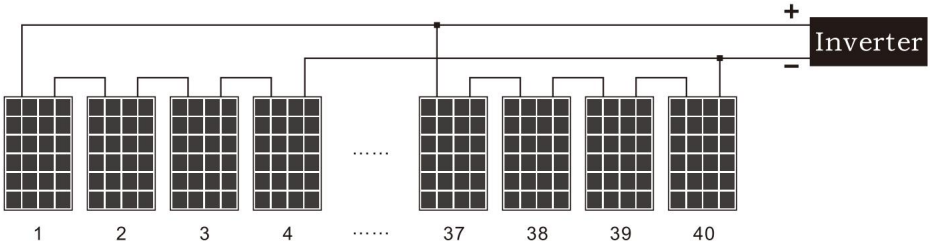
Voorbeeld 1: Neem een 12V-omvormer als voorbeeld om geschikte PV-modules te selecteren. Rekening houdend met het feit dat de totale Voc van het PV-paneel de maximale waarde niet mag overschrijden (PWM-controller 30V / MPPT-controller 60V) en het totale vermogen gelijk aan of iets groter dan 800W moet zijn, kunnen we de volgende specificaties voor PV-panelen kiezen.

Maximaal vermogen (Pmax)	80W	Het aantal PV-panelen dat in serie is geschakeld voor elke groep: PWMÿ1PCS(1*21,6V<30V) MPPTÿ2PCS(2*21.6V<60V) Totaal aantal PV-panelen: 10 stuks - 800W / 80W = 10 (stukken) Aantal groepen dat parallel kan worden aangesloten: PWM-10 groepen (10/1 = 10 groepen) MPPT-5 groepen (10/2=5 groepen)
Nominale spanning Vpm(V)	18V	
Nominale stroomsterkte Ipm(A)	4.46A	
Open circuit spanning Voc(V)	21,6V	
Kortsluitstroom Isc(A)	4.8A	

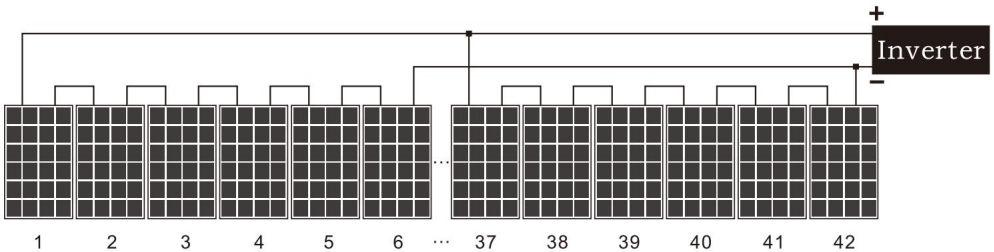
De configuratie van de 12 Vinverter is als volgt: PWM-controller: 10 PV-panelen zijn parallel op de omvormer aangesloten.

Het configuratieschema van de 48V-omvormer is als volgt:

PWM-controller: Elke 4 PV-panelen worden in serie geschakeld tot één groep, en er worden 10 groepen PV-panelen aangesloten.



MPPT-regelaar: Elke 6 zonnepanelen worden in serie geschakeld tot één groep, en er kunnen 7 groepen zonnepanelen worden aangesloten. (Dit kan op dezelfde manier als bij PWM worden gedaan).



- Dagelijkse energieopwekking van zonnepanelen:

Stroomopwekking = totaal vermogen van de zonnepanelen x conversie-efficiëntie van de controller x gemiddelde zonneschijnduur

GEVAAR: Risico op elektrische schok door hoge spanning! De apparatuur bevat hoge spanning. Condensatoren kunnen zelfs na het uitschakelen van de stroom nog geladen zijn. Schakel alle stroom uit en laat de condensatoren voldoende ontladen voordat u de apparatuur installeert, bedraadt, afstelt of onderhoudt. Werk nooit onder spanning.

WAARSCHUWING: Installatie, bedrading, afstelling en onderhoud moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerde elektriciens. Ongetraind personeel is ten strengste verboden.
Niet in gebruik. Controleer vóór het aansluiten of de voedingsspanning en fasevolgorde overeenkomen met de nominale waarden. Sluit nooit verkeerd, omgekeerd of met overspanning aan. Behuizing, koelplaat, motor en
Kabels kunnen tijdens gebruik heet worden. Raak ze niet aan om brandwonden te voorkomen. Open de behuizing niet en raak geen printplaten of hoogspanningsonderdelen aan tijdens het opstarten, gebruik of bij een storing. Start/stop het apparaat niet frequent met geweld; omzeil geen beveiligingscircuits, dit kan leiden tot schade aan de apparatuur en veiligheidsincidenten. Motor, belasting en transmissie moeten betrouwbaar beveiligd zijn om rotatie-, plet- of stootletsel te voorkomen. De aarding moet stevig en betrouwbaar zijn. Gebruik het apparaat niet zonder de juiste aarding. Niet gebruiken in een ontvlambare, explosieve, corrosieve, vochtige of stoffige omgeving. Wijzig, demonteer of vervang geen onderdelen zonder toestemming, anders vervalt de garantie en kan er gevaar ontstaan.

LET OP: Stel de parameters correct in volgens de handleiding. Onjuiste parameters kunnen leiden tot storingen, oncontroleerbaar gedrag of schade.
Zorg voor vrije ventilatie zonder blokkades of stof; reinig de koelplaat en het filter regelmatig. De voedingsspanning moet stabiel zijn. Gebruik een geschikte stroomonderbreker en zekering.
Een reactor of filter wordt aanbevolen. Controleer vóór het starten de motorisolatie, bedrading, belasting en mechanische staat op blokkering of kortsluiting. Als er abnormaal lawaai, trillingen, oververhitting, geur, rook of een storingsalarm optreedt, stop dan onmiddellijk en schakel de stroom uit voor inspectie. Kabelspecificaties, lengte en bedrading moeten aan de eisen voldoen; houd de kabel uit de buurt van storingsbronnen om elektromagnetische interferentie (EMI) te voorkomen.
Schakel de stroom uit, reinig het apparaat en bescherm het tegen vocht en stof voordat u het voor langere tijd opslaat, vervoert of stationair laat draaien. Dit apparaat is uitsluitend bedoeld voor de bijbehorende belasting. Niet voor andere doeleinden gebruiken.

Fabrikant: Guangdong Huahu New Energy Technology Co., Ltd.
Adres: 3e verdieping, nr. 1 Yongyi 3e weg, industrieterrein Yongxing, Henglan Town, Zhongshan City.
E-mail: support@vevor.com

VEVOR

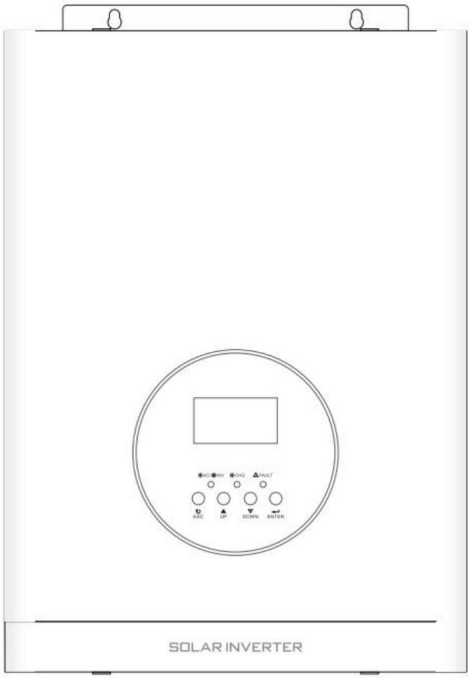
Upgrade · The Home Creator Way

HYBRID SOLINVERTER

MODELL: VS8048AMN

VEVOR | Upgrade
The Home Creator Way

MODELL: VS8048AMN



Detta är originalinstruktionerna, vänligen läs alla instruktioner noggrant innan du använder produkten. VEVOR förbehåller sig en tydlig tolkning av vår användarmanual. Produktens utseende ska vara beroende av den produkt du mottagit. Vi ber om ursäkt för att vi inte kommer att informera dig igen om det finns några teknik- eller programuppdateringar för vår produkt.

	Varning – För att minska risken för skador måste användaren läsa bruksanvisningen noggrant.
	Denna enhet uppfyller del 15 av FCC-reglerna. Användningen är med förbehåll för följande två villkor: (1) Denna enhet får inte orsaka skadlig störning, och (2) den här enheten måste acceptera all störning mottagen, inklusive störningar som kan orsaka oönskad funktion.

Varning – För att minska risken för skador måste användaren läsa instruktionsmanualen. försiktigt.

VARNING: Använd endast den försörjningsenhet som medföljer denna apparat.

1. Produkten uppfyller relevanta standarder och föreskrifter.
Installationen av denna enhet måste uppfylla alla tillämpliga föreskrifter , och den bör endast användas i välventilerade utrymmen. Läs användarmanualen innan du installerar och använder denna utrustning.
2. Denna apparat är inte avsedd att användas av personer (inklusive barn) med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga, eller bristande erfarenhet och kunskap, såvida de inte har övervakats eller fått instruktioner om användningen av apparaten av en person som ansvarar för deras säkerhet.

3. Barn får inte leka med apparaten.
4. Denna apparat är avsedd att användas i hushållet och liknande tillämpningar, såsom:
– bondgårdar;
5. Använd produkten enligt avsedd användning, varna för potentiell skada från felaktig användning.
6. Använd produkten enligt avsedd användning, varna för potentiell skada vid felaktig användning..
7. Stäng av apparaten och koppla bort den från strömmen innan du byte av tillbehör eller närmande av delar som rör sig under användning.
8. Koppla alltid bort apparaten från strömförsörjningen om den lämnas kvar utan uppsikt och före montering, demontering eller rengöring
9ÿVARNING: Använd endast en extern strömförsörjning med följande specifikationer: Se tabellen "TEKNISK DATABLAD (3,8~12,5K)"

1. SÄKERHETSINSTRUKTIONER

1.1 Allmänt

Läs igenom manualen och alla säkerhetsanvisningar. Denna produkt är konstruerad och testad i enlighet med internationella standarder. Den får endast användas för det ändamål den är avsedd för.



Denna produkt drivs med ett uppladdningsbart batteri. Det kan fortfarande finnas farlig spänning i ingångs-/utgångsterminalerna. Vänligen byt strömkälla mellan växelström och batteri innan du utför underhåll eller service på produkten.

Kontakta servicecenter. Använd inte produkten om något fel uppstår. Endast kvalificerad person kan utföra all service.

Använd aldrig produkten där det finns risk för gas- eller dammexplosioner. (före användning) Rådfråga batteritillverkaren för att bekräfta om produkten kan användas med batteriet. Följ alltid batteritillverkarens säkerhetsanvisningar.

1. 2 Installation

Läs installationsanvisningarna i manualen innan installation.
Detta är en produkt av säkerhetsklass I (levereras med en skyddande jordningsterminal). Avbrottsfri skyddande jordning måste finnas vid AC-ingångs- och utgångsterminalerna.

Det kan orsaka elektriska stötar om jordningsskyddet är felaktigt, vänligen stäng av produkten.

Se till att DC- och AC-ingångskablarna är avsäkrade och kretsbrytare är i ordning. Byt aldrig ut komponenten mot en annan typ.
Konsultera alltid manualen för att avgöra vilken komponent som är rätt.

Innan du ansluter växelströmmen, se till att strömkällan överensstämmer med kraven i manualen.

Använd aldrig produkten i en våt eller dammig miljö.

Se till att det finns tillräckligt med fritt utrymme för ventilation runt produkten och kontrollera att ventilationsöppningarna inte är blockerade.

Se till att applikationens strömförbrukning inte överstiger produktens maximala effekt.

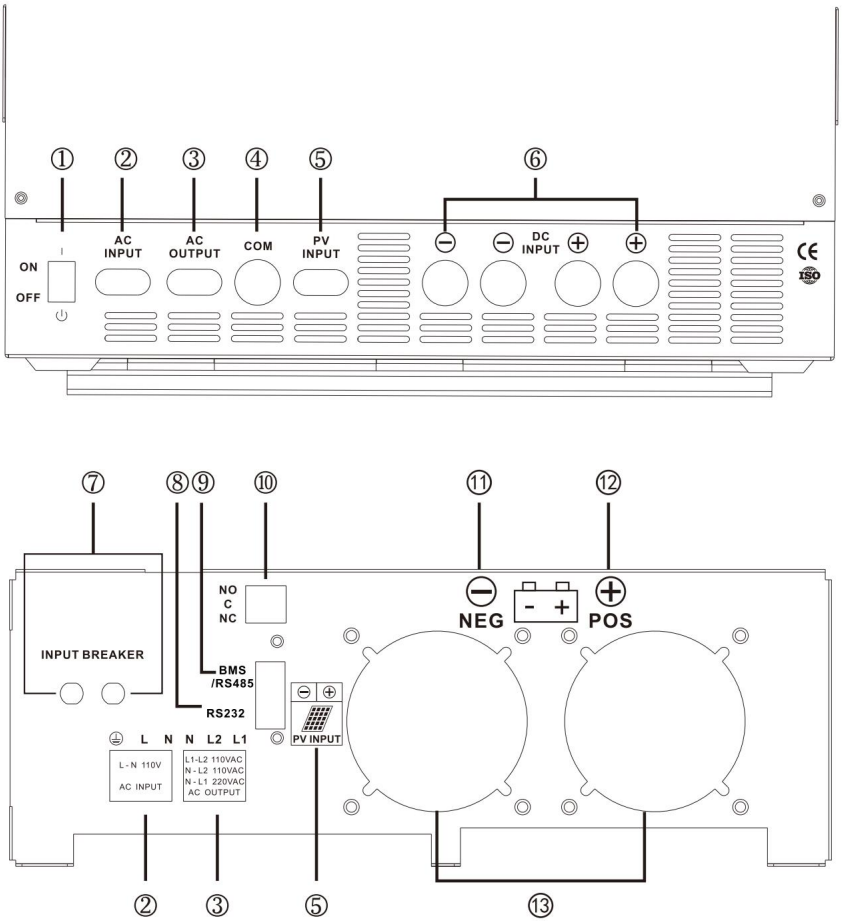
1. 3 Transport och förvaring

Se till att nätström och batterikablar har kopplats bort innan produkten förvaras eller transporteras.

Inget ansvar tas för transportskador om utrustningen skickas i annan förpackning än originalförpackningen.

Förvara produkten i en torr miljö, lagringstemperaturen måste vara mellan -20 ÿ och 60 ÿ.

Se batteritillverkarens manual angående transport, förvaring, laddning, återuppladdning och kassering av batteriet.



VS8048AMN

1. Strömbrytare PÅ/AV

2. AC-ingång 3.

AC-utgång 4.

Kommunikationsport 5. PV-ingång

6. Batteriingång

7. Ingångsbrytare

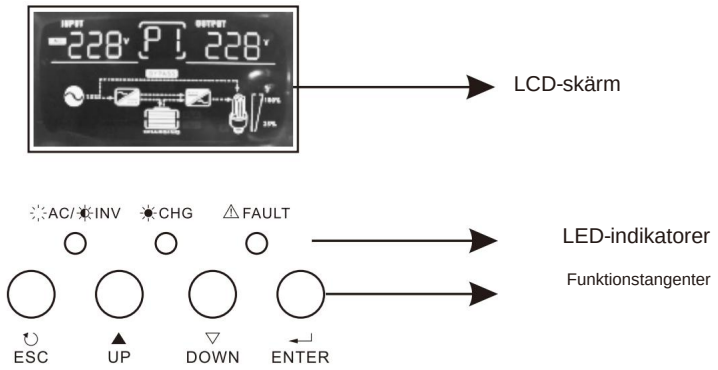
8. RS232-kommunikationsport 9. BMS/RS485-

kommunikationsport 10. Torr kontakt 11. Batteripol

negativ 12. Batteripol

positiv 13. Fläkt

Bild 2: LCD-SKÄRM



LED-INDIKATOR

LED-indikator			Meddelanden
AC/INV	Grön	Fast på	Utgången drivs av elnätet i linjeläge.
		Blinkande	Utgången drivs av batteri eller PV i batteriläge.
CHG	Gul	Fast på	Batteriet är fulladdat.
		Blinkande	Batteriet laddas.
FEL	Röd	Fast på	Växelriktaren är i felvarningsläge.

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 inställningsläget eller gå in i inställningsläget

3. DRIFT

3.1 AC-läge

Slå på strömbrytaren, produkten är fullt funktionell, den gröna lysdioden "AC In" tänds.

3.2 Växelriktarläge

När strömmen bryts eller generatorn kopplas bort, övergår den till inverterläge. Överföringstiden är mindre än 10 millisekunder så att datorer och annan elektronisk utrustning fortsätter att fungera utan avbrott. Den gröna LED-lampan för "inverter" tänds.

3.3 Laddningsläge

När strömåtervinning eller generatorn slås på tänds den gröna lysdioden "AC In" och den orangea "Charge"-lampan börjar blinka. När batterierna är fulladdade ändras den blinkande orangea lampan till ett fast orange sken.

3.4 Larmläge

När batteriet urladdas och det närmar sig batteriets frånkopplingsspänning börjar den röda "Alarm"-lampan att lysa med ett kontinuerligt pipande ljud. Om strömmen inte återhämtar sig kommer det att behålla denna status tills batteriet når lågspänningsavstängningspunkten och stängs av automatiskt.

3.5 Bypass-läge

Produktens strömbrytare är avstängd, men strömmen eller generatorn är påslagen. Den har utgång för laddning samtidigt som batteriet laddas.
När strömknappen är avstängd, om det inte är ström eller generatorn är avstängd, finns det ingen utgång att ladda.

3.6 Sparläge

Om det inte finns någon strömförsörjning från nätet kommer växelriktarens växelströmsutgång inte att matas förrän en last större än 15 watt är ansluten till växelriktaren. Den detekterar automatiskt den anslutna lasten var 25:e sekund.

3.7 Inställningsläge/felkoder för referens

Gå in i inställningsläget, tryck på "ENTER"-knappen i 10 sekunder. Avsluta inställningsläget, tryck på "ESC"-knappen upprepade gånger.
1. Tryck på knappen "UPP" eller "NER" för att välja parameter och tryck sedan på knappen "ENTER".
2. När parametern blinkar, tryck på "UPP" eller "NER" för att ändra den och tryck sedan på "ENTER" för att bekräfta.
Vid inställning: Inställningsikonen blinkar
Inställningen lyckades: Parameterns vänstra ram blinkar Inställningen misslyckades: FEL-lampan lyser

Inställningar	Visa (Vänster)	Visa (Mitt)	Visa (Rätt)	Inställningsområde	Beskrivningar
Nätingångsspänningsområde	Alr	00	UPS	Smalt intervall	Nätspänningsområde är 185–264 V
			APL	Brett utbud	Nätingångsintervallet är 154–264 V
Nätfrekvensspänningsområde	AFr	01	DET	Smalt intervall	Nätfrekvensområdet är 45–65 Hz
			HEJ	Brett utbud	Nätfrekvensområdet är 40–70 Hz
Arbetsläge	Ingen	02	Prioritet för urinvägsinfektionsnät		Elnätet kommer först att förse lasten med ström. Endast när elnätet inte räcker till för att försörja lasten kommer solenergin och batteriet att förse lasten med ström.
			SOL	Solar prioritet	När solenergin är tillräcklig kommer solenergi i första hand att tillföras lasten. När det finns solenergi men inte tillräckligt, kommer solenergin och batteriet att förse lasten med ström samtidigt. När det inte finns någon solenergi kommer elbolaget att förse lasten med ström. Samtidigt, om batterispänningen sjunker till varningsspänningen för låg batterinivå eller den inställda DC-till-AC-spänningspunkten, kommer även elnätet att förse lasten med ström.
			SBU	Batteriprioritet	När solenergin är tillräcklig kommer solenergi i första hand att tillföras lasten. När det finns solenergi men inte tillräckligt, kommer solenergin och batteriet att förse lasten med ström samtidigt. Om batterispänningen sjunker till varningspunkten för låg batterispänning eller den inställda DC-till-AC-spänningspunkten, kommer elnätet att förse lasten med ström.
Laddningsläge	Ingen	03	SKÄRA	Nätprioritet	Nätenergin och solenergin laddar batteriet samtidigt. I solprioritetsläget laddas batteriet med prioriterad
			CSO	Solprioritet	solenergi när solcellssystemet uppfyller kraven, och när batterispänningen är för låg startas nätladdningen.
			MYCKET	Endast solladdning	Maskinen använder helt enkelt solenergi för att ladda batteriet
Nätladdningsströmförhållande	AVS-lenderma	04	100%	10~100%	Justerbart laddningsströmförhållande för nätet
Solladdningsströmförhållande	SCP	05	100%	20~100%	Du kan justera laddningsströmmen proportionellt för solenergi.

Inställningar	Visa (Vänster)	Visa (Mitt)	Visa (Rätt)	Inställningsområde	Beskrivningar
Öka laddningsspänningen	MED	06	14,2V	12,0–15,0 V	Inställning av bulkladdningsspänning, beroende på olika typer av batterier
			28,4V	24,0~30,0V	
			56,8V	48,0~60,0V	
Flytande laddningsspänning	INFLUENSA	07	13,5V	12,0–15,0 V	Inställning av flytspänning, beroende på olika typer av batterier
			27,0V	24,0~30,0V	
			54,0V	48,0~60,0V	
Batteriets låsningsspänning	COU	08	10,5V	9,5–13,5 V	Ställ in avstängningsspänningspunkten för batteriets skyddsspänning
			21,0 V	19,0~27,0V	
			42,0V	38,0~54,0V	
Laddspänning för nätåterställning	DTA	09	12,0 V	11,5~12,5V	Ställ in batteriets spänningspunkt när nätströmmen används i laddningsläget med solenergiprioritet
			24,0V	23,0~25,0V	
			48,0V	46,0~50,0V	
Laddningsspänning från nätet	ETC	10	13,5V	13,0~14,0V	Välj spänningspunkten för omvandling från nätenergi till solenergi i solprioritetsläge
			27,0V	26,0~28,0V	
			54,0V	52,0~56,0V	
Inverterbar utgångsspänning	ELLER	11	220V	200~240V	Ställ in växelriktarens utgångsspänning
			110V	100~120V	
Nätdetekteringshastighet	CST	12	HEJ	Hög hastighet	Inställningar för nätkänslighet: hög medel låg
			GÅ	Medelhastighet	
			DET	Låg hastighet	
Omvandlad utgångsfrekvens	AV	13	50Hz		Ställ in växelriktarens utgångsfrekvens
			60Hz		
Felomstartbrytare	SÖN	14	DE	På	Omstart 3 gånger efter kortslutning eller överbelastning
			TD	Av	Ingen omstart efter kortslutning eller överbelastning
Bakgrundsbelysningskontroll	BLC	15	LON	Alltid på	Skärmens bakgrundsbelysning är alltid på
			LOF	Alltid avstängd	Skärmens bakgrundsbelysning är alltid avstängd
			LOD	Fördröjning av	Smart switch för bakgrundsbelysning av skärmen
Summerkontrollbrytare	BEC	16	EN	På	Tillåter pipljud i felläge
			AOF	Av	Inget pipande i något tillstånd
Larmbrytare för lågt batteri	VAR	17	AV	Av	Intelligent batteriskyddsfunktion, det rekommenderas inte att byta
			PÅ	På	
Belastningsgräns	LL	18	AV	Av	Intelligent temperaturskyddsfunktion för transformatorn, det rekommenderas inte att ändra denna inställning.
			PÅ	PÅ	
Belastningslarmgräns	LEL	19	AV	Av	Denna inställning anpassas inte till denna växelriktare. Inställningen är inte tillgänglig.
			PÅ	På	
Baudhastighet	LUKT	20	0	2400	Ställ in kommunikationsbaudhastigheten
			1	4800	
			2	9600	
Utgångsvisningsläge	ODT	21	0		
Swon-batspänning	BLS	22	1 11,5	10,5~12,2V	Batterispänningen måste vara högre än det inställda värdet innan den kan slås på normalt
			V 23,0	21~24,4V 42–	
			V 46,0 V	48,8V	
Låg batterivolym vid omstart	BRU	23	13,0V	12,0~14,0V	När maskinen stängts av vid låg effekt är batterispänningen högre än det inställda värdet och den kan slås på automatiskt.
			26,0V	24,0–28,0 V	
			52,0V	48,0~56,0V	

Inställningar	Visa (Vänster)	Visa (Mitt)	Visa (Rätt)	Inställningsområde	Beskrivningar
Batterityp	BTT	24	CELL	CELL	Förseglat blybatteri
			GEL	GEL	Gelbatteri
			FLD	FLD	Intercell
			ANVÄNDARE	ANVÄNDARE	Kundanpassning
			ATT HA	LiCoMnNi02	Ternärt litiumbatteri
			LIF	BAT-LiFePO4	Litiumjärnfosfatbatteri
			LFP	BAT-LiFePO4(2)	Litiumjärnfosfatbatteri (2)
BMS-funktionsomkopplare	BnS	25	AV	På	Huruvida BMS-kommunikationsfunktionen ska aktiveras
				Av	
Batsoc under Låsa	BSU	26	10 %	5~50%	BMS lågspännings SOC-värde, om BMS Om SOC-värdet är lägre än det inställda värdet stängs växelriktaren av för att skydda batteriet.
Batsoc Turn Till AC	STG	27	20 %	5~50%	När växelriktarens arbetsläge är inställt på batteriprioritetsläge, tvingas växelriktaren att gå över i nätladdning när BMS:ens SOC är lägre än det inställda värdet.
Batsoc Turn Till likström	Etc.	28	95 %	50~100%	När växelriktarens arbetsläge är inställt på batteriprioritetsläge, återgår växelriktaren till DC-arbetsläge när BMS:ens SOC är högre än det inställda värdet.
Omstart av bat SOC	BSR	29	50 %	30~100%	När växelriktaren är påslagen måste SOC vara högre än det inställda värdet för att fungera normalt.
Inställning av lågspänningslarmspänning	LOU	30	11,0 V	10,0~15,5V	Inställning av spänning för låg batterinivå, kan justeras efter olika batterityper.
			22,0 V	20,0~31,0V	
			44,0 V	40,0~62,0V	
Litiumbatteriprotokolltyp	BPO 31		(default) 		
					
					
					
Fabriksåterställning	RS	Ingen	AV	På	Alla inställningar återställs till fabriksinställningarna
				Av	Ingen återställningsprocess, behåll befintliga inställningar
ECO-läge	ECO	Ingen	AV	På	ECO-lägesväxling
				Av	

När BMS/485-kommunikationsgränssnittet är externt anslutet, som visas i följande figur:



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

Kommunikationsanslutning

Använd den medföljande kommunikationskabeln för att ansluta till växelriktaren och datorn. Installera en övervakningsprogramvara på datorn.

Torr kontaktsignal

Det finns en torr kontakt (3A/250VAC) på bakpanelen. Den kan användas för att leverera signal till extern enhet när batterispänningen når varningsnivån.

Enhetsstatus	Skick			 Torr kontaktport: NC C NO	
				NC&C	NO&C
Stäng av	Enheten är avstängd och ingen utgång är strömförsörjd.			Nära	Öppna
Slå på	Utgången drivs av batteri eller solenergi.	Normalt läge	Batterispänning<Låg DC-varningsspänning	Öppna	Nära
			Batterispänning > Flytande laddningsspänning	Nära	Öppna
		Solar first-läge	Batterispänning < Solenergi till växelströmsspänning	Öppna	Nära
			Batterispänning>AC till Likspänning	Nära	Öppna

Felkoder för referens

Skärm (vänster)	Display (höger)	Detaljer
LANDA	021	Larm för fel på växelriktarens kommunikationsanslutning
LANDA	52	Onormal PV-temperatursensor
LANDA	53	Larm för hög PV-temperatur
LANDA	61	Onormal signal för detektering av PV-ström
LANDA	233	Onormalt larm för nätutgång
LANDA	236	Larm för onormal maskinbelastning
LANDA	237	Överbelastningslarm för växelriktaren
LANDA	231	Larm för onormal utgång
LANDA	234	Larm för hög batterispänning
LANDA	235	Larm för låg batterispänning
LANDA	241	Larm om läs- och skrivfel på minneskretsar
LANDA	232	Larm om fel på minneskretsanslutning
LANDA	238	Övertemperaturlarm för växelriktare

LANDA	239	Övertemperaturlarm som orsakar belastning
LANDA	242	Planerad avstängningslarm för värddatorprogramvara
LANDA	244	BMS andra fel
LANDA	245	Onormal BMS-kommunikation
LANDA	246	BMS-laddningsöverström
LANDA	247	BMS-urladdningsöverström
LANDA	248	BMS hög temperatur
LANDA	249	BMS låg temperatur
LANDA	33	Fel på hög PV-spänning
FAL	36	Fel på hög PV-temperatur
FAL	102	Fel vid avstängning av överbelastning av växelriktaren
FAL	104	Onormalt utgångsfel
FAL	105	Onormalt lastfel
FAL	106	Övertemperaturfel på växelriktaren
FAL	135	Fel på hög batterispänning
FAL	134	Fel på låg batterispänning
FAL	123	Övertemperaturfel som orsakar belastning
FAL	169	Fel på strömdetekteringssignal
FAL	161	Onormalt nätutgångsfel
FAL	152	Fel på anslutningen av temperatursensorn
FAL	162	Planerad avstängning av värddatorprogramvaran misslyckades

4. INSTALLATION

⚠ VARNING
En kvalificerad elektriker bör installera denna produkt.

4. 1 Placering och montering av växelriktaren

Produkten måste installeras i ett torrt och välventilerat utrymme, så nära batterierna som möjligt. Det bör finnas ett fritt utrymme på minst 10 cm för kylning.

Hög temperatur kommer att resultera i följande

- problem: Förkortad produktlivslängd.
- Minskad laddningsström.
- Minskad toppkapacitet eller avstängning av växelriktaren.

Montera aldrig apparaten direkt ovanför batterierna. Produkten är lämplig för väggmontering. Apparaten kan monteras både horisontellt och vertikalt; vertikal montering är att föredra. Den vertikala positionen ger optimal kylning.

Se till att luften cirkulerar inuti produkten efter installationen. För att minimera spänningsförluster i kabeln, håll lämpligt avstånd mellan produkten och batteriet.

Av säkerhetsskäl bör denna produkt installeras på en välventilerad plats och hållas borta från kemikalier, syntetiska komponenter, gardiner eller andra textilier etc.

4. 2 AC-ledningar

Detta är en produkt av säkerhetsklass I (levereras med en skyddande jordningsterminal). Avbrottsfri skyddande jordning måste finnas vid AC-ingångs- och/eller utgångsterminalerna.

AC-kablarna ska anslutas i följande ordning:

·AC-INGÅNG (Källa)
·AC-UTGÅNG (belastning)



3,8 kVA–12,5 kVA

Bild 3: AC-ingång/utgångsanslutning S

AC-ingång: Produkten har en ingångsskyddsbrytare. Denna bör stängas av innan kabelanslutningen påbörjas.
Ta bort locket till AC-kabelfacket för att ansluta AC-terminalen, inklusive jordning L och N till motsvarande terminal.

AC-utgång: Produkten har en utgångsskyddsbrytare. Den bör stängas av innan kabelanslutningen görs. När AC-utgången ansluts ska den anslutas till motsvarande terminal.

Efter kabeldragning, dubbelkolla och granska alla anslutningar för att säkerställa att kablarna sitter i rätt terminaler och att terminalerna är åtdragna.

Säkerhetsjordning för AC: Under installationen av AC-kablarna ansluts jordledningarna för AC-ingång och -utgång till produkten. Jordledningen för AC-ingången måste anslutas till den inkommande jordpunkten från din AC-strömkälla. Jordledningen för AC-utgången ska gå till jordpunkten för dina applikationer.

4.3 DC-ledningar:

⚠ VARNING

Anslut INTE likströmskablarna från batteribanken till växelriktaren förrän:

- All AC-ledning är klar,
- Rätt DC- och AC-skyddsbrytare är AVSTÄNGDA
- Korrekt likspänning och polaritet har verifierats

Beroende på vilken typ av batterier du använder i installationen (6 eller 12 VDC) måste batterierna kopplas i serie, parallellt eller serieparallellt. De sammankopplade likströmskablarna måste ha exakt samma dimension och märkdata som de som används mellan batteribanken och produkterna.

För att säkerställa bästa prestanda från ditt växelriktarsystem, använd inte gamla eller oprövade batterier. Batterierna bör vara av samma storlek, typ, klassificering och ålder.

4.3.1 Förfarande

Batteriets amperetimmar är större, backuptiden är längre och batteriets anslutningskabel bör vara motsvarande.

Följ nedanstående anslutningsföreskrifter för batterikablarna:

⚠ VARNING

- Använd en isolerad nyckel för att undvika kortslutning av batteriet.
- Undvik att kortsluta batterikablarna.

Anslut batterikablarna: + (röd) till vänster och - (svart) till höger, till batteriet. Omvänd polaritetsanslutning (+ till - och - till +) kommer att skada produkten. (Säkringen inuti växelriktarenheten kan skadas)

Likströmsöverströmsbrytaren (dvs. säkring eller kretsbrytare) måste placeras i den positiva (RÖDA) likströmskabeln mellan växelriktarens positiva likströmspol och batteriets positiva pol (RÖD), så nära batteriet som möjligt.

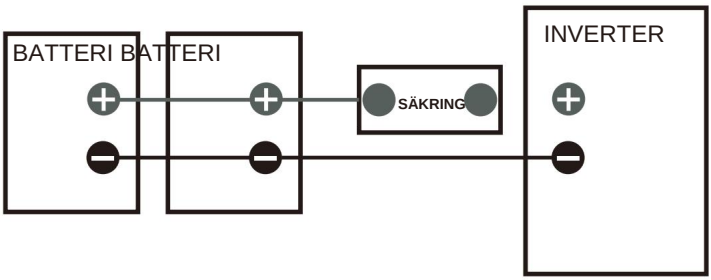


Bild 4: Inbyggd säkring

En kort gnista eller ljusbåge kan uppstå när batterikablarna ansluts till växelriktarens likströmsterminaler; detta är normalt och beror på att växelriktarens interna kondensatorer laddas.

Alla kablar till batteripolerna bör kontrolleras regelbundet (en gång i månaden) för att säkerställa att de är korrekt åtdragna.

Dra åt muttrarna ordentligt för att minska kontaktmotståndet så mycket som möjligt.

Var medveten om att för hårt åtdragna eller felgängade muttrar på DO-terminalerna kan göra att bultarna skalas och bryts av.

4.3.2 DC-ledningsstorlek

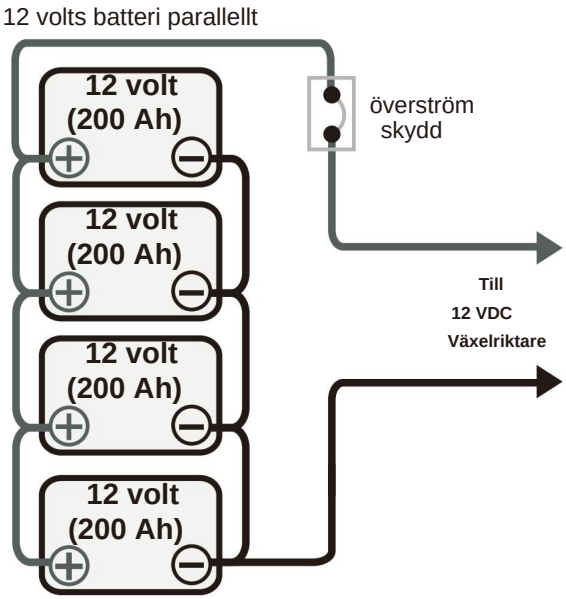
Det är viktigt att använda rätt storlek på likströmskabeln för att uppnå maximal effektivitet från systemet och för att minska brandrisker i samband med överhettning. Håll alltid kabeldragningen så kort som möjligt för att förhindra lågspänningsavstängningar och för att förhindra att likströmsbrytaren utlöses (eller öppnar säkringar) på grund av ökad strömförbrukning. Rätt minsta storlek på likströmskabeln (och motsvarande överströmsbrytare) krävs för att minska belastningen på växelriktaren, minimera spänningsfall, öka systemets effektivitet och säkerställa växelriktarens förmåga att klara av tunga belastningar.

Om avståndet från växelriktaren till batteribanken är <1,5 meter, använd en minsta DC-kabelstorlek på #2 AWG (33,6 mm). Om avståndet mellan växelriktaren och batteriet är >1,5 meter måste DC-kabeln ökas. Längre avstånd orsakar en ökning av resistansen, vilket påverkar växelriktarens prestanda.

Tabell 1

Modeller	Minsta DC-ledning Storlek (betyg)	Maximal likström Säkringsstorlek	DC-jordningskabelstorlek
0512	10mm ^{2}	50A	2,5 mm²
0812	16mm ^{2}	80A	2,5 mm²
1012/24	16/8mm ^{2}	100/50A	2,5 mm²
1312/24	25/16mm ^{2}	160/80A	2,5 mm²
1512/24	25/16mm ^{2}	160180A	2,5 mm²
2012/24	32/16mm ^{2}	200/100A	2,5 mm²
3024/48	25/16mm ^{2}	150/80A	2,5 mm²
3824/48	32/16mm ^{2}	200/100A	2,5 mm²
5024/48	50/25mm ^{2}	250/160A	4,0 mm
6024	50mm ^{2}	300A	2 4,0 mm
6324/48	50/25mm ^{2}	300/160A	2 4,0 mm
VS8048AMN	35mm ^{2}	200A	2 4,0 mm
1004 8	50mm ^{2}	250A	2
12548	60mm ^{2}	300A	

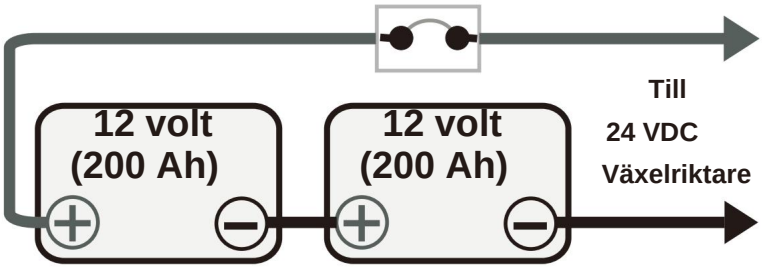
4.3.3 Parallell- och seriekoppling



12 volts batteri (total kapacitet=800 Ah)

Bild 5. Parallell batterikoppling

12 volts batteri i serie



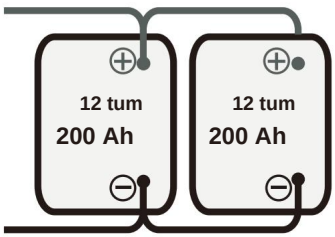
24 volts batteri (total kapacitet = 200 Ah)

Bild 6. Parallell batterikoppling

Skillnaden mellan serie- och parallellkoppling

Batterier i parallellkoppling

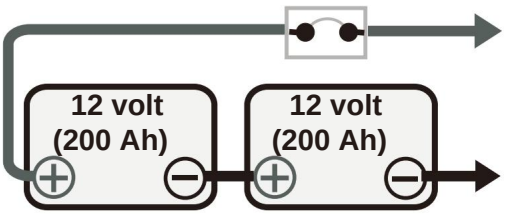
Spänningen förblir densamma
Ah-kapaciteten fördubblas



Systemspänning = 12 volt
Ah-kapacitet = 400 Ah

Batterier i serie

Spänningen fördubblas
Ah-kapaciteten förblir densamma



Systemspänning=24V
Ah-kapacitet=200AH

Tab.ll

Modeller	DC-klassning (volt)	Minimum Batterier	Maximal Batterier
0512	12	1	3
0812	12	1	3
1012/24	24/12	1/2	3/6
1312/24	24/12	1/2	3/6
1512/24	24/12	1/2	3/6
2012/24	24/12	1/2	3/6
3024/48	24/48	2/4	6/8
3824/48	24/48	2/4	6/8
5024/48	24/48	2/4	6/8
6024	24	2	6
6324/48	24/48	2/4	6/8
VS8048AMN	48	4	12
1004 8	48	4	16
12548	48	4	16

5. FELSÖKNING

Gör så här för snabb upptäckt av vanliga fel. Likströmslasterna måste kopplas bort från batterierna och växelströmslasterna måste kopplas bort från växelriktaren innan växelriktaren och/eller batteriladdaren testas.

Kontakta din lokala återförsäljare/reparationsverkstad om felet inte kan åtgärdas.

Obs: Om säkringen har gått på grund av felaktig batterianslutning eller överström, ta bort den högra fläkten och byt ut säkringen. Se till att maskinens strömförsörjning är helt frånkopplad innan du byter ut den.

Tab.lll

Problem	Orsaka	Lösning
Växelriktaren fungerar inte när den är påslagen	Batteripolen är inte fast	Dra åt batteripolerna.
Kontinuerlig gnista från växelriktarens terminal	Batteripolomvändning	Kontrollera och anslut kabeln till höger terminalledning.
Ingen utgång från växelriktaren	Utgångskabelns terminaler lösa	Öppna höljet och anslut utgångskabelns kontakter fast till lämplig ledning.
Växelriktaren laddar inte batteriet	ingångseffekt mindre än (<) 150 V AC	En uppåtriktad stabilisator med högre effekt än växelriktaren bör installeras.
Kontinuerligt larm när växelriktaren är belastad	Överbelastningsförhållanden	Kontrollera lasterna och koppla bort tyngre laster.

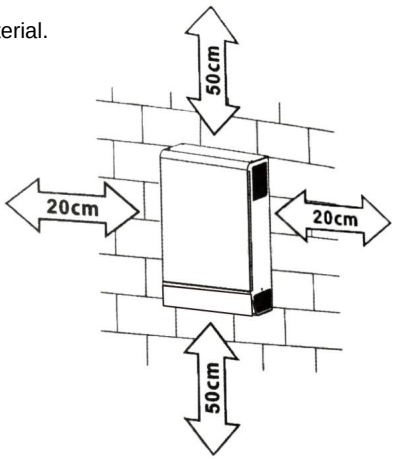
6. INSTALLATION (Endast lämplig för maskiner med 6,3–12,5K)

Montering av enheten

Tänk på följande punkter innan du väljer installationsort:

- Montera inte växelriktaren på brandfarliga byggmaterial.
- Montera på en fast yta.
- Installera denna växelriktare i ögonhöjd så att LCD-displayen alltid är avläsbar.
- Omgivningstemperaturen bör ligga mellan 0°C och 55°C för att säkerställa optimal drift.

  Den rekommenderade installationspositionen är att den ska fästas vertikalt på väggen.

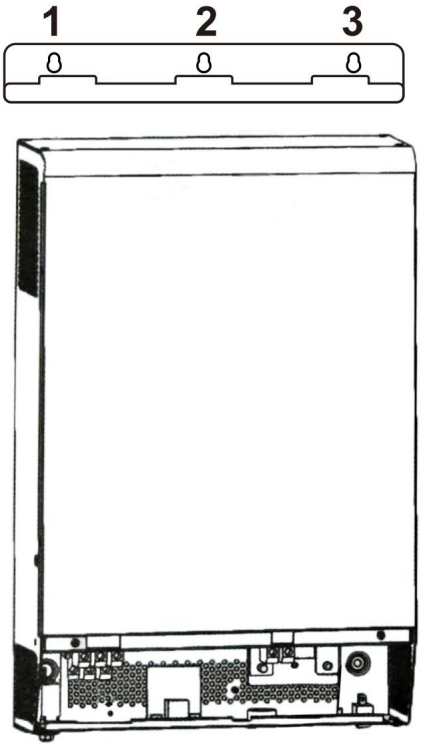


- Se till att hålla andra föremål och ytor som visas i diagrammet för att garantera tillräcklig värmeavledning och för att ha tillräckligt med utrymme för att ta bort kablar.

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

Montera enheten genom att skruva fast tre skruvar.

- Upphängningsfästena 1, 2 och 3 är fästa på väggen med expansionsskruvar. Kroken på baksidan av
- växelriktaren är i linje med hålet för upphängningsfästet.



TEKNISKT DATABLAD (3,8~12,5K)

MODELL	3824/48	5024/48	**6348**	**VS8048AMN**	10048	12548
Input						
Kapacitet (VA)	3800VA	5000VA	6300VA	8000VA	10000VA	12500VA
Spänning (likström)	24/48V	24/48V	48V	48V	48V	48V
Nominell spänning	220VAC/110VAC					
Spänningsområde	154–264 VAC/77–132 VAC					
Frekvens	50–60 Hz automatisk avkänning					
Produktion						
Watt	3000W	4000W	5000W	6400W	8000W	10000W
Spänning	110–120 V AC / 220–240 V AC					
Frekvens	50/60Hz					
Vågform	Ren sinusvåg					
Överföringstid (AC till DC)	<8 ms					
Överföringstid (likström till växelström)	<8 ms					
Reglering av utgångsspänning	10 % rms					
Gå förbi Läge	Ja					
Sparare Läge	Ja					
Effektivitet	>98%					
Skydd						
Ingångsskydd	Kryssbrytare					
Produktion Skydd	Strömbrytare					
Batteri						
Batterityp	AGM-djupcykel, GEL					
	Upp t500 Ah					
Laddning Nuvarande	63/32A	83/42A	50A	120A MAX	83A	104A
LÅG nivåavstängning (valbar)	48V: (40V eller 42V)					
LCD-indikator S far	Ingångs-AC, utgångs-AC					
	Batteri DC, utgångsbelastning					
	Larm, Fel					
	Batteriets laddningsnivå					
	Utgångsfrekvens					
LED-indikator S far	AC-linjeingång: Grön					
	Växelriktare: Grön					
	Laddning: Gul					
	Larm: Röd					
Larm för lågt batteri	48V: Batterilampans urladdning 46V; Batteriurladdning 46V vid belastning <20%; 44V vid belastning > 50%/42V vid belastning > 50%;					
Batteri Låg återhämtning	48V: Batterilampans urladdning 48V; Batteriurladdning 48V @ belastning <20%; 46V vid belastning > 50%/44V vid belastning > 50%;					
DC lågspänning S stug	48V: Batterilampans urladdning 44V; Batteribelastningsurladdning 44V vid belastning <20%; 42V@ belastning >50%/40V vid belastning >50%;					
likström Högspänningslarm och fel	62,4V					
DC högspänningsåterställning	60V					
Maximal PV-arrayens kraft	48V:6400W					
MPPT-ingångsspänningsområde	48V: 60–150VDC					
Maximal öppen krets för PV-panel Spänning	150 VDC					
Maximal solladdning C hat	120A					

Larm	
Larm för lågt batteri	Ljudlarm - 1 pip per sekund
Överbelastningslarm	Ljudlarm - kontinuerlig pipljud
Fel	Ljudlarm - kontinuerlig pipljud
Miljö	
Temperatur	-10~50ÿ
Fuktighet	C0-95%, Icke-kondenserande
Akustiskt brus (db)	<45dB

Bilaga

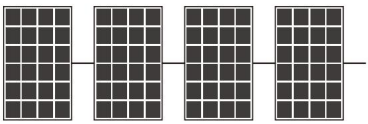
Hur man väljer och konfigurerar PV-paneler

Följande parametrar finns i specifikationerna för varje PV-panel:

- Pmax: Maximal uteffekt (W)
- Voc: Tomgångsspänning (V) lsc:
- Kortslutningsström (A)
- Vpm: Märkspänning (V) lpm:
- Märkström (A)

PV-paneler kan kopplas i serie eller parallellt för att erhålla den utspänning och ström som krävs för att uppfylla solcellsregulatorns tillåtna område.

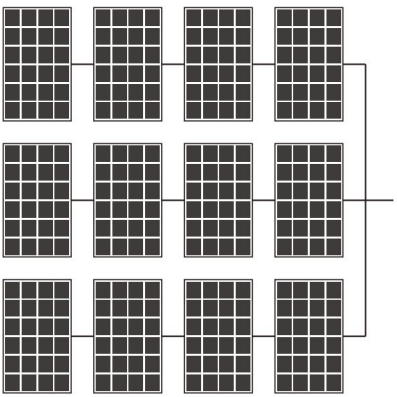
Vid seriekoppling av solpaneler är den totala maximala spänningen och strömmen:



Vstring=V1+V2+V3+V4…

Istring=I1=I2=I3=I4…

När PV-panelerna som har seriekopplats är parallellkopplade blir den totala maximala spänningen och strömmen:



Vtotal=Vstring1=Vstring2=Vstring3=Vstring4…

Itotal=Istring1+Istring2+Istring3+Istring4…

- I båda fallen är den totala uteffekten effekten från en enskild PV-panel x det totala antalet PV-paneler. Kriterierna för att konfigurera PV-paneler är att den totala effekten ska vara lika med eller något större än den maximalt tillåtna PV-effekten för solcellsregulatorn (se tabellen över tekniska parametrar). Överkapaciteten hos PV-paneler bidrar inte till solcellsladdarnas kapacitet och leder bara till högre installationskostnader.

- PV-panelernas totala laddningsström i lpm bör vara mindre än växelriktarens maximala laddningsström (60A).

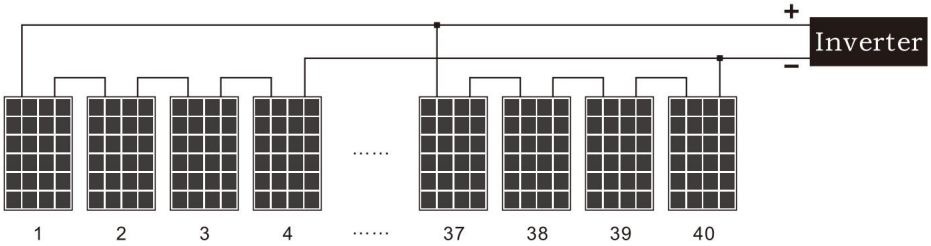
- PV-panelens totala Voc bör vara mindre än växelriktarens maximala PV-ingångsspänning (se tabellen över tekniska parametrar).

Exempel 1: Ta en 12 V-växelriktare som exempel för att välja lämpliga PV-moduler. Med tanke på att PV-panelens totala Voc inte får överstiga det maximala (PWM-regulator 30 V / MPPT-regulator 60 V). Den totala effekten bör vara lika med eller något större än 800 W, kan vi välja följande specifikationer för PV-paneler.

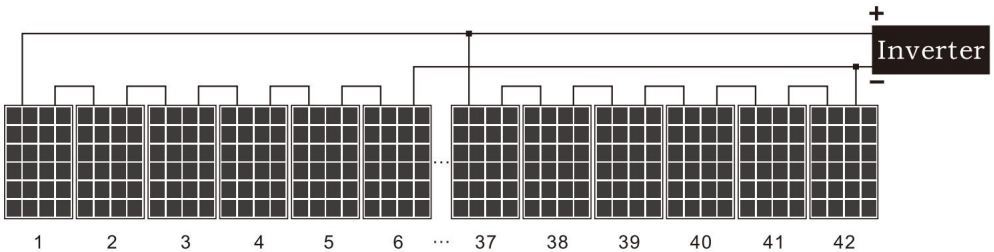
Maximal effekt (Pmax)	80W	Antalet PV-paneler anslutna i serie för varje grupp: PWMÿ1PCS(1*21.6V<30V) MPPTÿ2 st (2*21,6V<60V) Totalt antal PV-paneler: 10 st - 800 W / 80 W = 10 (st) Antal grupper som kan parallellkopplas: PWM-10 grupper (10/1 = 10 grupper) MPPT-5-grupper (10/2 = 5 grupper)
Märkspänning Vpm(V)	18V	
Märkström lpm(A)	4,46A	
Spänning i öppen krets Voc(V)	21,6V	
Kortslutningsström Isc(A)	4,8A	

Konfigurationsschemat för 12 Vinverter är: PWM-regulator: 10 PV-paneler är parallellt anslutna till växelriktaren.

Konfigurationsschemat för 48Vinvertern är: PWM-regulator: Var fjärde PV-panel är seriekopplad till en grupp, och 10 grupper av PV-paneler är anslutna.



MPPT-regulator: Varje 6:e PV-panel är seriekopplad till en grupp, och 7 grupper av PV-paneler är anslutna. (Den kan anslutas på samma sätt som PWM).



- Daglig elproduktion från solpaneler:

Kraftproduktion = total solpaneleffekt x regulatorns omvandlingseffektivitet x lokalt solskens genomsnittliga tid

FARA: Risk för elektrisk stöt med hög spänning! Utrustningen innehåller högspänning. Kondensatorer kan förbli laddade även efter att strömmen har avstängts. Koppla bort all ström och ge tillräckligt med tid för urladdning före installation, kabeldragning, inställning eller underhåll. Arbeta aldrig under spänning.

VARNING: Installation, kabeldragning, inställning och underhåll måste utföras av kvalificerade elektriker. Outbildad personal är strikt förbjuden att använda. Innan du ansluter, bekräfta att matningsspänning och fasföljd överensstämmer med nominella värden. Anslut aldrig felaktigt, omvänt eller med överspänning. Hus, kylfläns, motor och Kablarna kan bli varma under drift. Rör inte för att undvika brännskador. Öppna inte locket och rör inte vid kretskort och högspänningsdelar under start, drift eller fel. Starta/stoppa inte ofta med våld; kringgå inte skyddskretsar, vilket kan orsaka skador på utrustningen och säkerhetsincidenter. Motor, last och transmission måste ha tillförlitligt skydd för att förhindra rotation, klämskador eller stötskador. Jordningen måste vara fast och tillförlitlig. Använd inte utan korrekt jordning. Använd inte i brandfarlig, explosiv, frätande, fuktig eller dammig miljö. Modifiera, demontera eller byt inte ut komponenter utan tillstånd, annars upphör garantin att gälla och fara kan uppstå.

VARNING: Ställ in parametrarna korrekt enligt manualen. Felaktiga parametrar kan orsaka avvikelser, okontrollerad hantering eller skador. Förvara ventilationen ren utan blockeringar eller damm; rengör kylflänsen och filtret regelbundet. Ingångsströmmen måste vara stabil. Lämplig strömbrytare, säkring, Reaktor eller filter rekommenderas. Kontrollera motorns isolering, ledningar, belastning och mekaniska skick före start så att det inte finns några störningar eller kortslutningar. Om onormalt ljud, vibrationer, överhettning, lukt, rök eller fellarm uppstår, stoppa och koppla bort strömmen omedelbart för inspektion. Kabelspecifikation, längd och ledningar måste uppfylla kraven; håll borta från störningskällor för att förhindra EMI.

Koppla bort strömmen, rengör och skydda mot fukt och damm före långvarig förvaring, transport eller tomgång. Denna utrustning är endast avsedd för matchande belastning. Använd inte för andra ändamål.

Tillverkare: Guangdong Huahu New Energy Technology Co., Ltd.
Adress: 3:e våningen, Yongyi 3:e vägen nr 1, Yongxings industriområde,
Henglan stad, Zhongshan stad.
E-post: support@vevor.com

