

HANDLEIDING

HYBRIDE ZONNE-INVERTER/LADER

1,5KVA - 5KVA

Inhoudsopgave

OVER DEZE HANDLEIDING.....	1
Doel.....	1
Reikwijdte.....	1
VEILIGHEIDSINSTRUCTIES.....	1
INVOERING.....	2
Functies.....	2
Basissysteemarchitectuur	2
Productoverzicht	3
INSTALLATIE.....	4
Uitpakken en inspecteren	4
Vorbereiding.....	4
Het toestel monteren	
4 Batterijaansluiting	
5 AC-ingang/uitgangsaansluiting.....	6
PV-verbinding	8
Eindmontage	9 Droog
contactsignaal.....	10
OPERATIE.....	11
Inschakelen / uitschakelen.....	11
Bedienings- en weergavepaneel.....	11
Pictogrammen op het LCD-scherm	
LCD-instelling.	14
Instelling voor lithiumbatterij	21
Weergave-instelling	24
Beschrijving van de werkingsmodus.....	27
Foutreferentiecode.....	30
Waarschuwingsindicator	31
BATTERIJ-EGALISATIE	32
SPECIFICATIES	34
Tabel 1 Specificaties lijnmodus	34 Tabel 2
Specificaties omvormermodus	35 Tabel 3
Specificaties laadmodus	36 Tabel 4 Algemene
specificaties.....	36
PROBLEEMOPLOSSEN.....	37

OVER DEZE HANDLEIDING

Doel

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

Domein

Deze handleiding bevat veiligheids- en installatierichtlijnen, evenals informatie over gereedschappen en bedrading.

VEILIGHEIDSINSTRUCTIES



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

1. Lees voordat u het apparaat gebruikt alle instructies en waarschuwingsmarkeringen op het apparaat, de batterijen en alle relevante delen van deze handleiding.

2. **VOORZICHTIG** --Om het risico op letsel te verminderen, mag u alleen deep-cycle oplaadbare loodzuuraccu's opladen.

Andere soorten batterijen kunnen barsten, wat persoonlijk letsel en schade kan veroorzaken.

3. Demonteer het apparaat niet. Breng het naar een gekwalificeerd servicecentrum wanneer onderhoud of reparatie nodig is.

Onjuiste hermontage kan leiden tot een risico op elektrische schokken of brand.

4. Om het risico op elektrische schokken te verminderen, moet u alle bedrading loskoppelen voordat u onderhoud of reiniging probeert uit te voeren.

Het uitschakelen van het apparaat vermindert dit risico niet.

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

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

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

8. Wees zeer voorzichtig bij het werken met metalen gereedschappen op of in de buurt van accu's. Er bestaat een potentieel risico gereedschap laten vallen om batterijen of andere elektrische onderdelen te laten vonken of kortsluiten, wat een explosie kan veroorzaken.

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

10. Zekering is voorzien als overstroombeveiliging voor de batterijvoeding.

11. **AARDINGSINSTRUCTIES** - Deze omvormer/lader moet worden aangesloten op een permanent geaard bekabelingssysteem. Zorg ervoor dat u voldoet aan de lokale vereisten en regelgeving om deze omvormer te installeren.

12. Zorg er **NOOIT** voor dat AC-uitgang en DC-ingang worden kortgesloten. Sluit **NIET** aan op het lichtnet wanneer de DC-ingang kortsluiting veroorzaakt.

13. **Waarschuwing!!** Alleen gekwalificeerde onderhoudsmonteurs kunnen onderhoud aan dit apparaat uitvoeren. Als er daarna nog steeds fouten optreden volgende probleemoplossingstabel, stuur deze omvormer/lader dan terug naar de plaatselijke dealer of het servicecentrum voor onderhoud.

INVOERING

Dit is een multifunctionele omvormer/lader, die de functies van omvormer, MPPT-zonnelader en batterijlader combineert om ononderbroken stroomondersteuning te bieden met draagbaar formaat. Het uitgebreide LCD-scherm biedt door de gebruiker configureerbare en gemakkelijk toegankelijke knopbediening, zoals batterijlaadstroom, AC-/zonneladerprioriteit en acceptabele ingangsspanning op basis van verschillende toepassingen.

Functies

- Zuivere sinusomvormer
- Omvormer draait zonder batterij
- Ingebouwde MPPT-zonneregelaar
- Configureerbaar ingangsspanningsbereik voor huishoudelijke apparaten en pc's via LCD-instelling
- Configureerbare batterijlaadstroom op basis van toepassingen via LCD-instelling
- Configureerbare AC/Solar Charger-prioriteit via LCD-instelling
- Compatibel met netspanning of generatorvermogen
- Automatische herstart terwijl AC herstelt
- Bescherming tegen overbelasting/oververhitting/kortsluiting
- Slim batterijladerontwerp voor optimale batterijprestaties
- Koudestartfunctie

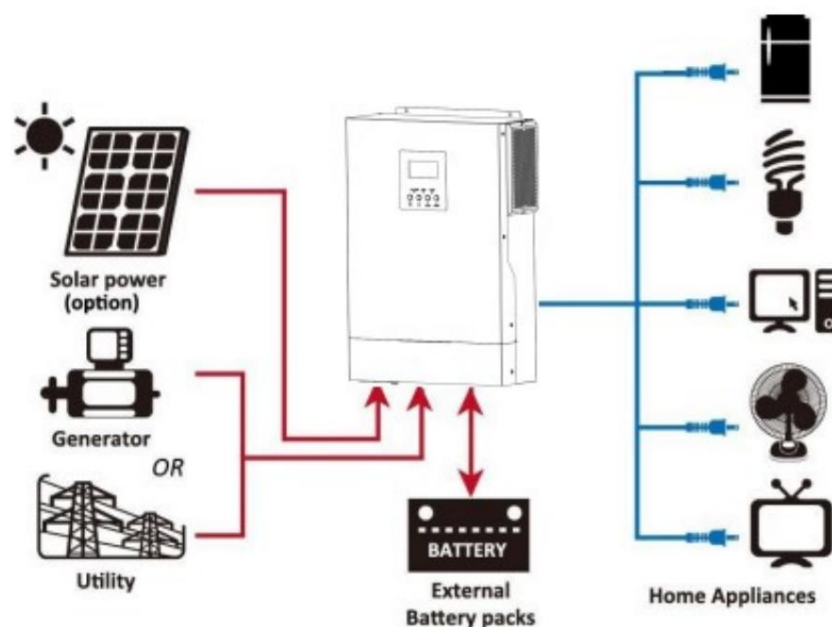
Basissysteemarchitectuur

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

- Generator of hulpprogramma.
- PV-modules (optie)

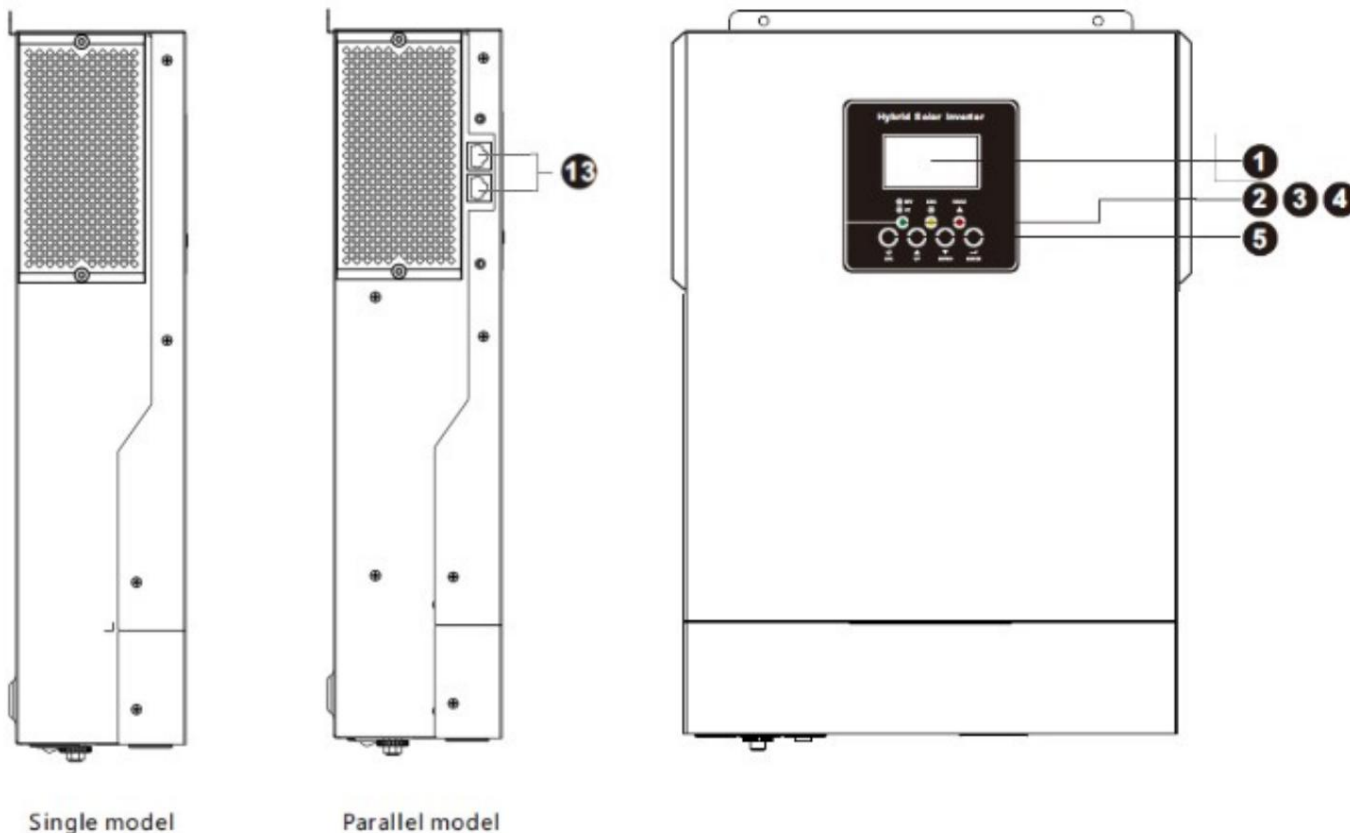
Raadpleeg uw systeemintegrator voor andere mogelijke systeemarchitecturen, afhankelijk van uw vereisten.

Deze omvormer kan allerlei soorten apparaten in een thuis- of kantooromgeving van stroom voorzien, inclusief gemotoriseerde apparaten zoals buisverlichting, ventilator, koelkast en airconditioning.

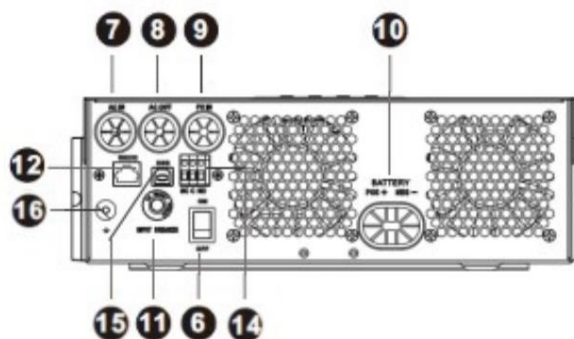


Figuur 1 Hybride voedingssysteem

Productoverzicht



- 1. LCD-scherm
 - 2. Status indicator
 - 3. Oplaadindicator
 - 4. Storingsindicator
 - 5. Functie knoppen
 - 6. Aan/uit-schakelaar
- AC-ingang 8. AC-uitgang 9. PV-ingang 10. Batterij-ingang 11. Stroomonderbreker



- 12. RS232-communicatiepoort
- 13. Parallele communicatiepoort (**alleen** voor parallelmodel)
- 14. Droog contact (**optioneel**)
- 15. USB-communicatiepoort (**optioneel**)
- 16. Aarding

OPMERKING: Raadpleeg voor de installatie en bediening van het parallelle model de parallelle installatiehandleiding voor meer informatie.

INSTALLATIE

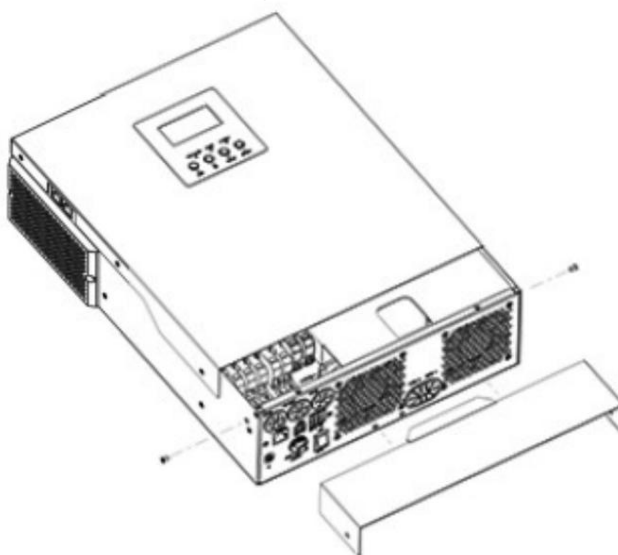
Uitpakken en inspecteren

Inspecteer het apparaat vóór de installatie. Zorg ervoor dat niets in de verpakking beschadigd is. U zou de volgende items in de verpakking moeten hebben ontvangen: De eenheid x 1

-
- Gebruiksaanwijzing x 1
- Communicatiekabel x 1

Vorbereiding

Voordat u alle bedrading aansluit, verwijdert u de onderste afdekking door twee schroeven te verwijderen, zoals hieronder weergegeven.



De eenheid monteren

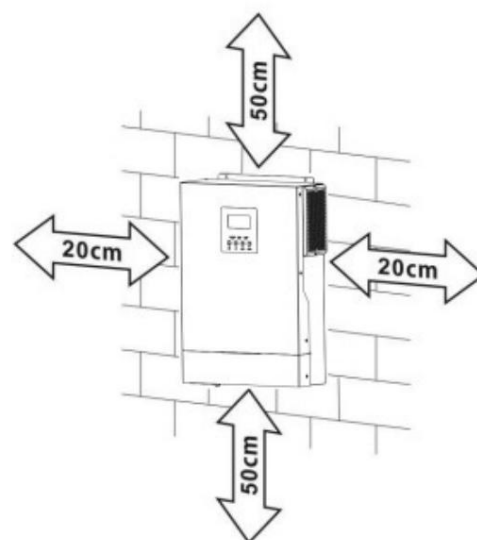
Houd rekening met de volgende punten voordat u een installatieplaats kiest: •

Monteer de omvormer niet op brandbare constructiematerialen. •

Monteer op een stevige ondergrond • Installeer deze omvormer op ooghoogte om dit mogelijk te maken

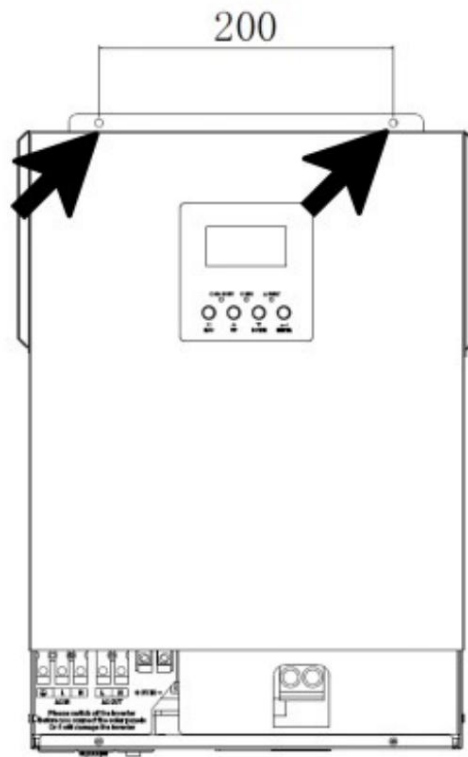
het LCD-scherm te allen tijde af te lezen. • De

omgevingstemperatuur moet tussen 0°C en 55°C liggen om een optimale werking te garanderen. • De aanbevolen installatiepositie is om verticaal op de muur te worden bevestigd. • Zorg ervoor dat u andere objecten en oppervlakken behoudt zoals weergegeven in het rechter diagram om voldoende warmteafvoer te garanderen en voldoende ruimte te hebben voor het verwijderen van draden.



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

Installeer het apparaat door drie schroeven vast te draaien. Het wordt aanbevolen om M4- of M5-schroeven te gebruiken.

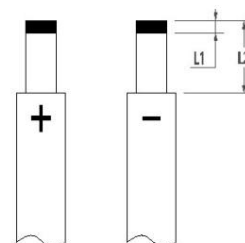


Batterij Aansluiting

VOORZICHTIG: Voor een veilige werking en naleving van de regelgeving wordt u verzocht een afzonderlijke DC-overstroombeveiliging te installeren of een apparaat te ontkoppelen tussen de batterij en de omvormer. In sommige toepassingen is het misschien niet vereist om een ontkoppelapparaat te hebben, maar het is nog steeds vereist om een overstroombeveiliging te installeren. Raadpleeg de typische stroomsterkte in onderstaande tabel voor de vereiste zekering- of stroomonderbrekermaat. **Ontdoende lengte:**

WAARSCHUWING! Alle bedrading moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.

WAARSCHUWING! Het is erg belangrijk voor de veiligheid van het systeem en een efficiënte werking om de juiste kabel te gebruiken voor de aansluiting van de batterij. Gebruik de juiste aanbevolen kabel, striplengte (L2) en vertinningslengte (L1) om het risico op letsel te verminderen zoals hieronder.



Aanbevolen accukabel, striplengte (L2) en vertinlengte (L1):

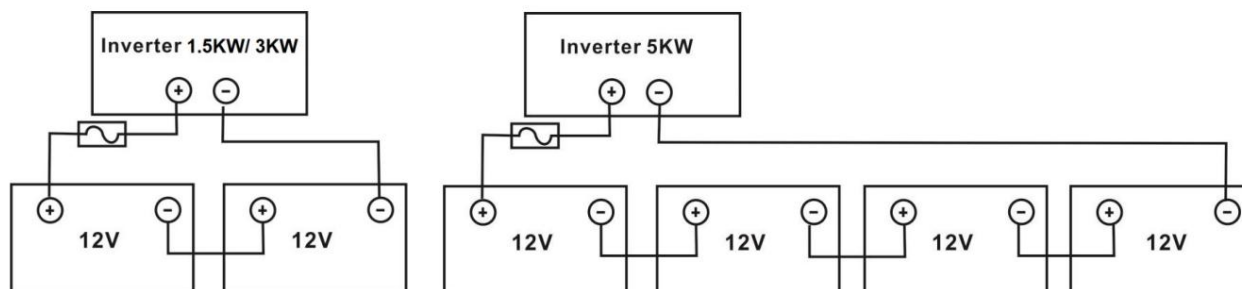
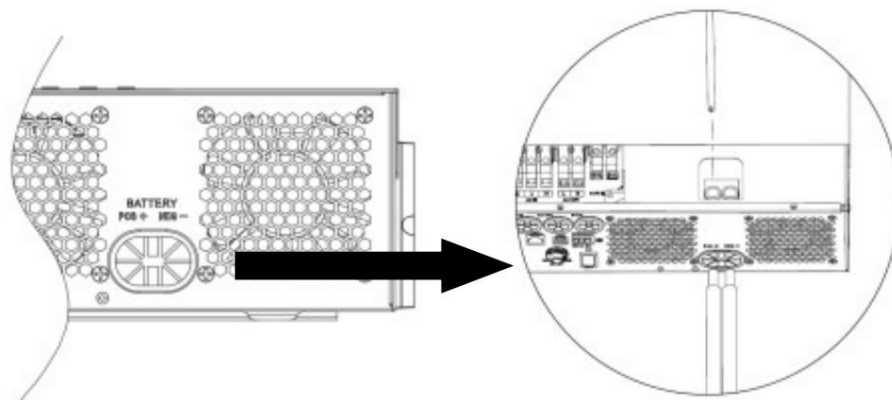
Model	Maximaal Stroomsterkte	Capaciteit van de batterij	Draadlengte	Kabel mm2	L1 (mm)	L 2 (mm)	Koppel waarde
1,5 KVA	68A	100 AH	4AWG	22	3	18	2 ~ 3 Nm
3KVA	137A	100 AH	2AWG	38	3	18	2 ~ 3 Nm
5KVA	137A	200 AH	2AWG	38	3	18	2 ~ 3 Nm

Volg de onderstaande stappen om de batterijaansluiting te

implementeren: 1. Verwijder isolatiehuls 18 mm voor positieve en negatieve kabels op basis van de aanbevolen striplengte.

2. Sluit alle accu's aan zoals vereist door de unit. Het wordt aanbevolen om de aanbevolen batterijcapaciteit te gebruiken.

3. Steek de batterijkabel plat in de batterijconnector van de omvormer en zorg ervoor dat de bouten worden vastgedraaid met een koppel van 2-3 Nm. Zorg ervoor dat de polariteit bij zowel de batterij als de omvormer/acculader correct is aangesloten en dat de batterijkabels stevig op de batterijconnector zijn vastgeschroefd.



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

VOORZICHTIGHEID!! Plaats niets tussen het platte deel van de omvormeraansluiting. Anders kan er oververhitting optreden.
VOORZICHTIGHEID!! Breng geen antioxidant aan op de klemmen voordat de klemmen stevig zijn aangesloten.
VOORZICHTIGHEID!! Voordat u de laatste DC-aansluiting maakt of de DC-onderbreker/scheider sluit, moet u ervoor zorgen dat positief (+) moet worden aangesloten op positief (+) en negatief (-) moet worden aangesloten op negatief (-).

AC-invoer/uitvoerverbinding

VOORZICHTIGHEID!! Installeer een aparte AC-stroomonderbreker tussen de omvormer en de AC-ingangsbron voordat u verbinding maakt met de AC-voedingsbron. Dit zorgt ervoor dat de omvormer veilig kan worden losgekoppeld tijdens onderhoud en volledig beschermd is tegen overstroom van de AC-ingang. De aanbevolen specificatie van de AC-onderbreker is 50A.

VOORZICHTIGHEID!! Er zijn twee klemmenblokken met "IN" en "OUT" markeringen. Sluit ingangs- en uitgangconnectoren NIET verkeerd aan.

WAARSCHUWING! Alle bedrading moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.

WAARSCHUWING! Het is erg belangrijk voor de veiligheid van het systeem en een efficiënte werking om de juiste kabel te gebruiken voor de AC-ingangsaansluiting. Gebruik de juiste aanbevolen kabelmaat, zoals hieronder, om het risico op letsel te verminderen.

Voorgestelde kabelvereisten voor AC-draden

Model	Graadmeter	Koppel Waarde
1,5 KVA	12AWG	1,2 ~ 1,4 Nm
3KVA	10AWG	1,4 ~ 1,6 Nm
5KVA	8 AWG	1,4 ~ 1,6 Nm

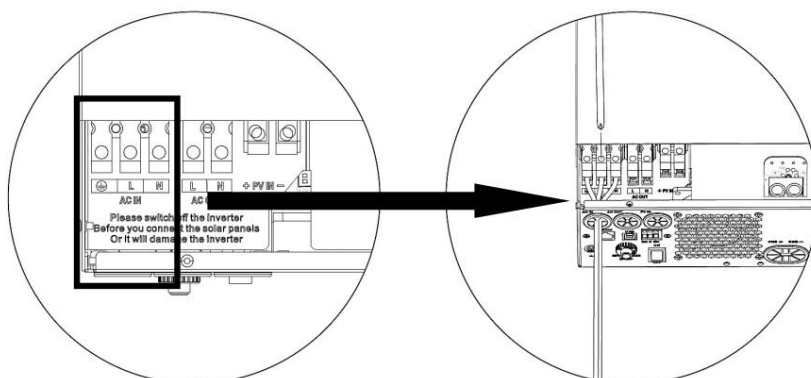
Volg de onderstaande stappen om de AC input/output-verbinding te

implementeren: 1. Voordat u de AC input/output-verbinding maakt, moet u eerst de DC-beveiliging of de scheidervak openen.

2. Verwijder de isolatiehuls 10 mm voor zes geleiders. En verkort fase L en nulleider N 3 mm.

3. Steek de AC-ingangsdraad in volgens de polariteiten aangegeven op het klemmenblok en draai de klemmenschroeven vast. Zorg ervoor dat u PE-beschermingsgeleider aansluit (⏏) Grond (geel-groen) L-LINE (bruin of

⏏ zwart) N-Neutral (blauw)



WAARSCHUWING:

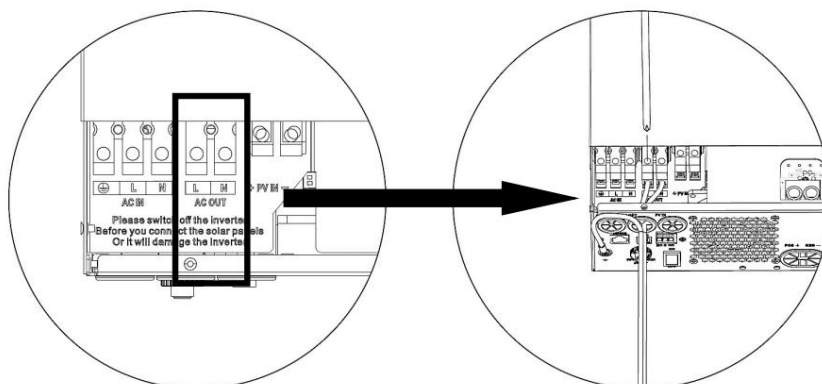
Zorg ervoor dat de AC-voedingsbron is losgekoppeld voordat u probeert deze met vaste bedrading op het apparaat aan te sluiten.

4. Steek vervolgens de AC-uitgangsdraad in volgens de polariteiten aangegeven op het klemmenblok en draai de klem vast schroeven. Zorg ervoor dat u eerst de PE-aardingsgeleider (⏏) aansluit.

⏏ Grond (geelgroen)

L-LINE (bruin of zwart)

N-Neutral (blauw)



5. Zorg ervoor dat de draden goed zijn aangesloten.

LET OP: Belangrijk

Zorg ervoor dat u de AC-draden met de juiste polariteit aansluit. Als de L- en N-draden omgekeerd zijn aangesloten, kan dit kortsluiting veroorzaken wanneer deze omvormers parallel werken.

VOORZICHTIG: Apparaten zoals airconditioners hebben minimaal 2~3 minuten nodig om opnieuw op te starten, omdat er voldoende tijd nodig is om het koelgas in de circuits in evenwicht te brengen. Als er een stroomonderbreking optreedt en in korte tijd herstelt, veroorzaakt dit schade aan uw aangesloten apparaten. Om dit soort schade te voorkomen, dient u vóór installatie te controleren of de airconditioner van de fabrikant is uitgerust met een tijdvertragingfunctie. Anders veroorzaakt deze omvormer/lader een overbelastingfout en onderbreekt de uitvoer om uw apparaat te beschermen, maar soms veroorzaakt het nog steeds interne schade aan de airconditioner.

PV-aansluiting

LET OP: Voordat u aansluit op PV-modules, moet u een afzonderlijke DC-stroomonderbreker installeren tussen de omvormer en de PV-modules.

WAARSCHUWING! Alle bedrading moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.

WAARSCHUWING! Het is erg belangrijk voor de veiligheid van het systeem en een efficiënte werking om de juiste kabel te gebruiken voor de aansluiting van de PV-module. Gebruik de juiste aanbevolen kabelmaat, zoals hieronder, om het risico op letsel te verminderen.

Model	Typische stroomsterkte	Kabelmaat	Koppel
1,5 KVA	10 A	12 AWG	1,2~1,4 Nm
3KVA	15A	12 AWG	1,4~1,6 Nm
5KVA	18A	12 AWG	1,4~1,6 Nm

Selectie PV-module: Houd bij

het selecteren van de juiste PV-modules rekening met onderstaande parameters: 1. Open circuit

Spanning (Voc) van PV-modules is niet hoger dan max. PV-array nullastspanning van de omvormer.

2. Nullastspanning (Voc) van PV-modules moet hoger zijn dan min. batterij voltage.

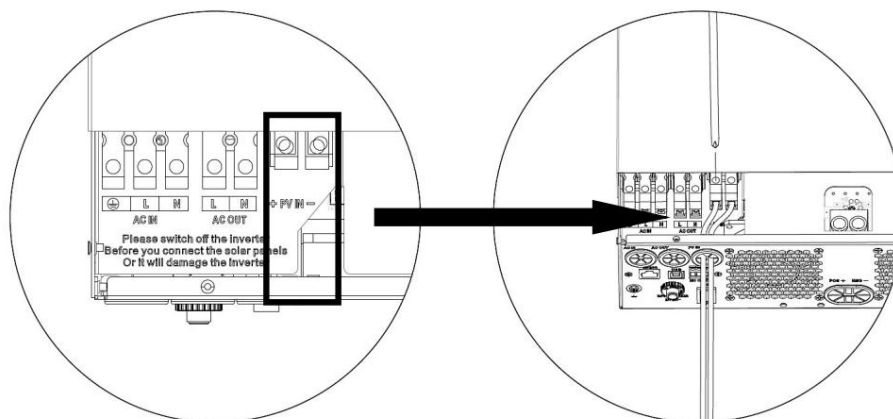
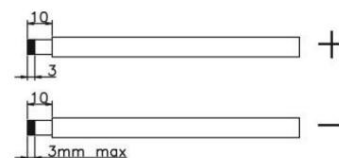
Oplaadmodus zonne-energie	
INVERTERMODEL Max. Open	1.5KVA / 3KVA / 5KVA
circuitspanning PV-array MPPT-spanningsbereik	500DC
PV-array	120VDC~450VDC

Neem als voorbeeld de 330Wp PV-module. Nadat we bovenstaande twee parameters hebben overwogen, worden de aanbevolen moduleconfiguraties weergegeven in de onderstaande tabel.

Specificaties zonnepaneel (referentie)	ZONNE-INVVOER	Aantal panelen	Totaal	Omvormer Model
	330Wp 6 stuks in serie			
330Wp 8 stuks in serie en 2 sets parallel - Isc: 10.79A	8 stuks in serie en 2 sets parallel - Cellen: 60	10 stuks	5KVA 3300W	3KVA/5KVA/3KVA/
		12 stuks	5KVA 5KVA	
		12 stuks		
		16 stuks	5280W	

Draadverbinding PV-module:

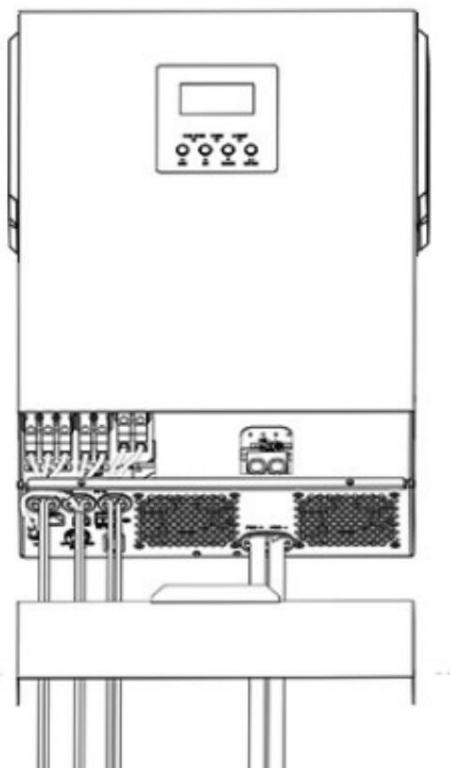
Volg de onderstaande stappen om de aansluiting van de PV-module te realiseren: 1. Verwijder isolatiehuls 10 mm voor positieve en negatieve geleiders.
2. Controleer de juiste polariteit van de aansluitkabel van de PV-modules en de PV-ingangsaansluitingen. Sluit vervolgens de pluspool (+) van de aansluitkabel aan op de pluspool (+) van de PV-ingangsconnector. Sluit de minpool (-) van de aansluitkabel aan op de minpool (-) van de PV-ingangsconnector.



3. Zorg ervoor dat de draden goed zijn aangesloten.

Eindmontage


Plaats na het aansluiten van alle bedrading de bodemplaat terug door twee schroeven vast te draaien, zoals hieronder getoond.




Droog contactsignaal

Er is één droog contact (3A/250VAC) beschikbaar op het achterpaneel. Wanneer programma 38 is ingesteld als "uitschakelen", kan het worden gebruikt om een signaal naar een extern apparaat te sturen wanneer de batterijspanning het waarschuwniveau bereikt. Wanneer programma 38 is ingesteld als "enable" en het apparaat in batterijmodus werkt, kan het worden gebruikt om de aardingsdoos te activeren om de nulleider en de aarding van de AC-uitgang met elkaar te verbinden.

Wanneer programma 38 is ingesteld als "uitschakelen" (standaardinstelling):

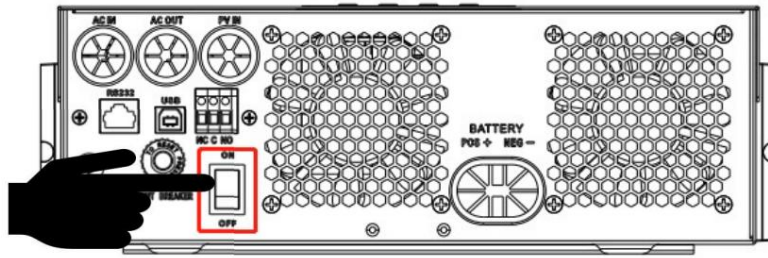
Eenheidstatus	Voorwaarde		Droge contactpoort: 		
			NC & C	NEE & C	
Power Off Het apparaat is uitgeschakeld en er wordt geen uitgang gevoed.			Dichtbij	Open	
Inschakelen	Uitgang wordt aangedreven van Batterij of zonne-energie.	Programma 01 ingesteld als Utility	Uitvoer wordt aangedreven door Utility.	Dichtbij	Open
			Accuspanning < Lage DC-waarschuwingsspanning	Open	Dichtbij
		Accuspanning > Instelwaarde in Programma 13 of het opladen van de batterij bereikt de zwevende fase	Dichtbij	Open	
		Programma 01 is ingesteld als SBU of Zonne eerst	Accuspanning < Instelwaarde in Programma 12	Open	Dichtbij
			Accuspanning > Instelwaarde in Programma 13 of het opladen van de batterij bereikt de zwevende fase	Dichtbij	Open

Wanneer programma 38 is ingesteld als "enable":

Eenheidstatus	Voorwaarde		Droge contactpoort: 	
			NC & C	NEE & C
Uitschakelen	Het apparaat is uitgeschakeld en er wordt geen uitgang gevoed.		Dichtbij	Open
Inschakelen	Eenheid werkt in stand-bymodus, lijnmodus of storingsmodus Eenheid		Dichtbij	Open
	werkt in batterijmodus of energiebesparende modus		Open	Dichtbij

OPERATIE

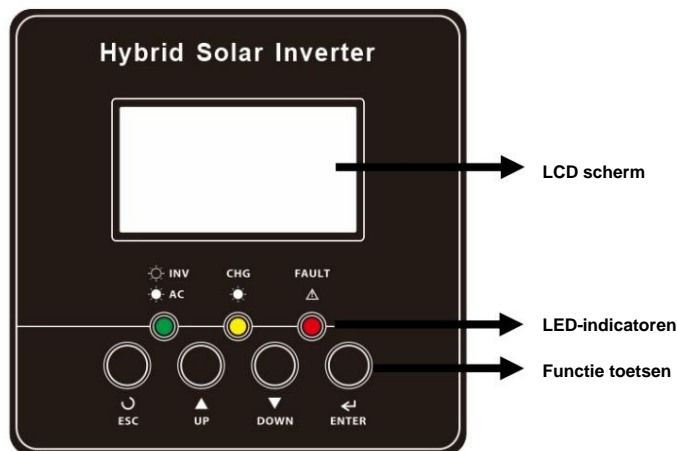
Inschakelen / uitschakelen



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

Bedienings- en weergavepaneel

Het bedienings- en weergavepaneel, weergegeven in onderstaande tabel, bevindt zich op het voorpaneel van de omvormer. Het bevat drie indicatoren, vier functietoetsen en een LCD-scherm, die de bedrijfsstatus en input/output-stroominformatie aangeven.



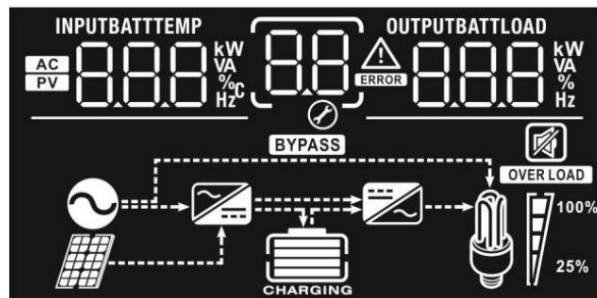
LED-indicator

LED-indicator		Berichten
☀️ AC / ☀️ INV	Groente	Ononderbroken Aan Uitvoer wordt aangedreven door een hulpprogramma in lijnmodus.
		Knipperend Uitgang wordt gevoed door batterij of PV in batterijmodus.
☀️ CHG	Groente	Continu aan Batterij is volledig opgeladen.
		Knippert De batterij wordt opgeladen.
⚠️ FAULT	Rood	Constant aan Er is een fout opgetreden in de omvormer.
		Knipperend Er doet zich een waarschuwing voor in de omvormer.


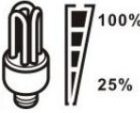










Functie toetsen

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

Pictogrammen op het LCD-scherm



Icoon	Functiebeschrijving
Broninformatie invoeren	
AC	Geeft de AC-ingang aan.
PV	Geeft de PV-ingang aan
INPUTBATT 888 kW VA % Hz	Indicatie van ingangsspanning, ingangsfrequentie, PV-spanning, accuspanning en laadstroom.
Configuratieprogramma en foutinformatie	
88	Geeft de instelprogramma's aan.
	Geeft de waarschuwings- en foutcodes aan.
Waarschuwing:	knipperend met waarschuwingscode.
Schuld:	verlichting met foutcode
Uitvoer informatie	
OUTPUTBATTLOAD 888 kW VA % Hz	Geef uitgangsspanning, uitgangsfrequentie, belastingspercentage, belasting in VA, belasting in Watt en ontladstroom aan.
Batterij informatie	
	Geeft het batterijniveau aan met 0-24%, 25-49%, 50-74% en 75-100% in batterijmodus en laadstatus in lijnmodus.

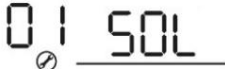

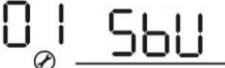

Informatie laden					
		Geeft overbelasting aan.			
		Geeft het belastingsniveau aan met 0-24%, 25-49%, 50-74% en 75-100%.			
		0%~24%	25%~49%	50%~74%	75%~100%
					
Modus Bedieningsinformatie					
		Geeft aan dat het apparaat is aangesloten op het elektriciteitsnet.			
		Geeft aan dat het apparaat is aangesloten op het PV-paneel.			
		Geeft aan dat de belasting wordt geleverd door het elektriciteitsnet.			
		Geeft aan dat het oplaadcircuit werkt.			
		Geeft aan dat het DC/AC-omvormercircuit werkt.			
Mute-werking					
		Geeft aan dat het unitalarm is uitgeschakeld.			

LCD-instelling

Nadat u de ENTER-knop 3 seconden ingedrukt heeft gehouden, gaat het apparaat naar de instelmodus. Druk op de knop "UP" of "DOWN" om instellingsprogramma's te selecteren. Druk vervolgens op de knop "ENTER" om de selectie te bevestigen of op de ESC-knop om te bevestigen





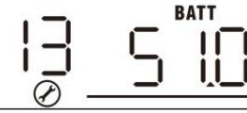

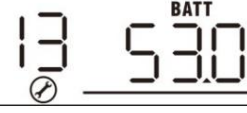

















Uitgang.

Programma's instellen:

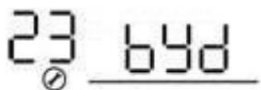






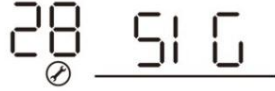

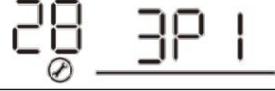
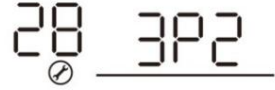


Programma	Beschrijving	Selecteerbare optie	
01	Uitgangsprioriteit: om de prioriteit van de belastingsbron te configureren	Zonne eerst 	Zonne-energie levert stroom aan de belastingen als eerste prioriteit. Als zonne-energie niet voldoende is om alle aangesloten belastingen van stroom te voorzien, zal batterij-energie de belastingen tegelijkertijd van stroom voorzien. Het nutsbedrijf levert alleen stroom aan de belastingen als zich een van de volgende omstandigheden voordoet: - Er is geen zonne-energie beschikbaar - De accuspanning daalt tot ofwel een laag waarschuwingsvoltage of het instelpunt in programma 12.
		Hulpprogramma eerst (standaard) 	Het hulpprogramma zal de belastingen als eerste prioriteit van stroom voorzien. Zonne-energie en batterij-energie leveren alleen stroom aan de belastingen als er geen netstroom beschikbaar is.
		SBU-prioriteit 	Zonne-energie levert stroom aan de belastingen als eerste prioriteit. Als zonne-energie niet voldoende is om alle aangesloten belastingen van stroom te voorzien, zal batterij-energie tegelijkertijd stroom leveren aan de belastingen. Het hulpprogramma levert alleen stroom aan de belastingen wanneer de accuspanning daalt tot ofwel het lage waarschuwingsvoltage of het instelpunt in programma 12.
		SUB-prioriteit 	Zonne-energie wordt eerst opgeladen en vervolgens stroom naar de belastingen. Als zonne-energie niet voldoende is om alle aangesloten belastingen van stroom te voorzien, zal energie van het nutsbedrijf stroom leveren aan de tegelijk laden.


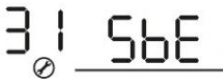




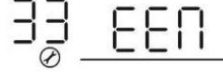



02	Maximale laadstroom: Om de totale laadstroom te configureren voor zonne- en energieladers. (Max. laadstroom = laadstroom nutsbedrijf + laadstroom zonne-energie)	10 A 02 10 A	20A 02 20 A
		30A 02 30 A	40A 02 40 A
		50A 02 50 A	60A (standaard) 02 60 A
		70A 02 70 A	80A 02 80 A
03	AC-ingangsspanningsbereik	Apparaten (standaard) 03 APL	Indien geselecteerd, ligt het acceptabele AC-ingangsspanningsbereik binnen 90-280VAC.
		UPS 03 UPS	Indien geselecteerd, zal het acceptabele AC-ingangsspanningsbereik binnen zijn 170-280VAC.
04	Energiebesparende modus inschakelen/uitschakelen	Opslagmodus uitschakelen (standaard) 04 SDS	Indien uitgeschakeld, ongeacht of de aangesloten belasting laag of hoog is, zal de aan/uit-status van de omvormeruitgang niet worden beïnvloed.
		Spaarmodus inschakelen 04 SEN	Indien ingeschakeld, zal de uitgang van de omvormer uit zijn wanneer de aangesloten belasting vrij laag is of niet wordt gedetecteerd.
05	Baterij type	AVA (standaard) 05 AGn	Overstroomd 05 FLd
		Gebruiker gedefinieerde 05 USE	Als "User-Defined" is geselecteerd, kunnen de laadspanning van de batterij en de lage DC-uitschakelspanning worden ingesteld in programma 26, 27 en 29.
06	Automatische herstart bij overbelasting komt voor	Herstart uitschakelen (standaard) 06 Lfd	Herstart inschakelen 06 LfE
07	Automatische herstart wanneer oververhitting optreedt	Herstart uitschakelen (standaard) 07 tfd	Herstart inschakelen 07 tFE
08	Uitgangsspanning	220V 08 220 v	230V (standaard) 08 230 v
		240V 08 240 v	

09	Uitgangsfrequentie	50 Hz (standaard) 09 50 Hz	60Hz 09 60 Hz	
10	Auto bypass Wanneer u "auto" selecteert, zal de netspanning, als de netspanning normaal is, automatisch worden overbrugd, zelfs als de schakelaar uit staat.	handmatig (standaard) 10 nNL	auto 10 Ato	
11	Maximale laadstroom voor nutsbedrijven	2A 11 2A	10 A 11 10A	
		20A 11 20A	30A (standaard) 11 30A	
		40A 11 40A	50A 11 50A	
		60A 11 60A	70A 11 70A	
		80A 11 80A		
12	Het spanningspunt terugzetten naar de netbron bij het selecteren van "SBU-prioriteit" of "Solar eerst" in programma 01.	Beschikbare opties in 48V-modellen:		
		44V 12 44.0 ^{BATT} v	45V 12 45.0 ^{BATT} v	
		46V (standaard) 12 46.0 ^{BATT} v	47V 12 47.0 ^{BATT} v	
		48V 12 48.0 ^{BATT} v	49V 12 49.0 ^{BATT} v	
		50V 12 50.0 ^{BATT} v	51V 12 51.0 ^{BATT} v	
		52V 12 52.0 ^{BATT} v	53V 12 53.0 ^{BATT} v	
		54V 12 54.0 ^{BATT} v	55V 12 55.0 ^{BATT} v	
		Beschikbare opties in 24V-modellen:		
		22 V 12 22.0 ^{BATT} v	23V (standaard) 12 23.0 ^{BATT} v	24 V 12 24.0 ^{BATT} v
		25 V 12 25.0 ^{BATT} v	26V 12 26.0 ^{BATT} v	27 V 12 27.0 ^{BATT} v

13	Het spanningspunt terugzetten naar batterijmodus bij het selecteren van "SBU-prioriteit" of "Solar eerst" in programma 01.	Beschikbare opties in 48V-modellen:	
		Batterij volledig opgeladen (standaard)	48V
			
		49V	50V
			
		51V	52V
			
		53V	54V
			
		55V	56V
			
		57V	58V
			
		59V	60V
			
		61V	62V
			
		Beschikbare opties in 24V-modellen:	
		Batterij volledig opgeladen (standaard)	24V
			
25V	26V		
			
27V (standaard)	28V		
			
29v	30v		
			

16	Prioriteit bron lader: Om de prioriteit van de laderbron te configureren	Als deze omvormer/lader in lijn-, stand-by- of storingsmodus werkt, kan de laderbron als volgt worden geprogrammeerd: Zonne-energie laadt de accu	
		Zonne eerst 16 C50	als eerste prioriteit. Het hulpprogramma laadt de batterij alleen op als er geen zonne-energie beschikbaar is.
		Nut eerst 16 CUE	Utility laadt de batterij op als eerste prioriteit. Zonne-energie laadt de batterij alleen op als er geen netstroom beschikbaar is.
		Zonne-energie en Utiliteit (standaard) 16 SNU	Zonne-energie en nutsvoorzieningen laden de batterij tegelijkertijd op.
		Alleen zonne-energie 16 050	Zonne-energie zal de enige opladerbron zijn, ongeacht het nut dat beschikbaar is of niet.
Als deze omvormer/oplader in batterijmodus of energiebesparende modus werkt, kan alleen zonne-energie de batterij opladen. Zonne-energie laadt de batterij op als deze beschikbaar en voldoende is.			
18	Zoemer-modus	Modus1 bU2 18 nd1	Zoemer dempen
		Modus2 bU2 18 nd2	De zoemer klinkt wanneer de ingangsbron verandert of er een specifieke waarschuwing of storing is
		Modus3 bU2 18 nd3	De zoemer klinkt wanneer er een specifieke waarschuwing of storing is
		Mode4 (standaard) bU2 18 nd4	De zoemer klinkt als er een storing is
19	Automatische terugkeer naar standaardweergavescherm	Terug naar standaard weergavescherm (standaard) 19 ESP	Indien geselecteerd, ongeacht hoe gebruikers van scherm wisselen, keert het automatisch terug naar het standaardscherm (ingangsspanning/uitgangsspanning) nadat er gedurende 1 minuut geen knop is ingedrukt.
		Blijf op het laatste scherm 19 LEP	Indien geselecteerd, blijft het weergavescherm uiteindelijk bij de laatste schermgebruiker schakelaars.
20	Controle tegenlicht	Achtergrondverlichting aan (standaard) 20 LON	Achtergrondverlichting uit 20 LOF

23	Overbelastingsbypass: indien ingeschakeld, schakelt het apparaat over naar de lijnmodus als er overbelasting optreedt in de batterijmodus.	Bypass uitschakelen (standaard) 	Bypass inschakelen 
25	Modbus ID-instelling	Instelbereik Modbus ID: 001 (standaard)~247 	
26	Bulklaadspanning (CV- spanning)	48V-modellen standaardinstelling: 56,4V 	
		Standaardinstelling 24V-modellen: 28,2V 	
Als zelfgedefinieerd is geselecteerd in programma 5, kan dit programma worden ingesteld. Het instelbereik is van 25,0 V tot 31,5 V voor het 24 V-model en 48,0 V tot 64,0 V voor het 48 V-model. De toename van elke klik is 0,1 V.			
27	Drijvende laadspanning	48V-modellen standaardinstelling: 54,0V 	
		Standaardinstelling 24V-modellen: 27,0V 	
Als zelfgedefinieerd is geselecteerd in programma 5, kan dit programma worden ingesteld. Het instelbereik is van 25,0 V tot 31,5 V voor het 24 V-model en 48,0 V tot 64,0 V voor het 48 V-model. De toename van elke klik is 0,1 V.			
28	AC-uitgangmodus	Single: Deze omvormer wordt gebruikt in enkelfasige toepassingen. 	Parallel: Deze omvormer wordt gebruikt in een parallel systeem. (Heeft hardware-ondersteuning nodig) 
		L1 fase 	De omvormer wordt gebruikt in fase L1 in een 3-fase toepassing
		L2 fase 	De omvormer wordt gebruikt in fase L2 in een 3-fase toepassing
		L3 fase 	De omvormer wordt gebruikt in fase L3 in een 3-fase toepassing
29	Lage DC-uitschakelspanning	Standaardinstelling 48V-modellen: 42,0V 	

		<p>Standaardinstelling 24V-modellen: 21,0 V</p> 	
		<p>Als zelfgedefinieerd is geselecteerd in programma 5, kan dit programma worden ingesteld. Het instelbereik is van 20,0V tot 27,0V voor het 24v-model en 40,0V tot 54,0V voor het 48v-model. De toename van elke klik is 0,1 V.</p> <p>Lage DC-uitschakelspanning wordt vastgezet op de ingestelde waarde, ongeacht welk percentage van de belasting is aangesloten.</p>	
31	Balans zonne-energie: indien ingeschakeld, wordt het ingangsvermogen van de zonne-energie automatisch aangepast aan het aangesloten belastingsvermogen.	<p>Zonne-energiebalans inschakelen (standaard):</p> 	<p>Indien geselecteerd, wordt het ingangsvermogen van de zonne-energie automatisch aangepast volgens de volgende formule: Max. input zonne-energie = Max. batterij laadvermogen + Aangesloten laadvermogen.</p>
		<p>Zonne-energiebalans uitschakelen:</p> 	<p>Indien geselecteerd, zal het ingangsvermogen van de zon hetzelfde zijn tot max. laadvermogen van de batterij, ongeacht hoeveel ladingen er zijn aangesloten. De max. het laadvermogen van de batterij is gebaseerd op de ingestelde stroom in programma 02. (Max. zonne-energie = Max. laadvermogen batterij)</p>
32	Bulk oplaadtijd (CV stage)	<p>Automatisch (standaard):</p> 	<p>Indien geselecteerd, zal de omvormer deze oplaadtijd automatisch beoordelen.</p>
		<p>5 minuten</p> 	<p>Het instelbereik is van 5 min tot 900 min. De verhoging van elke klik is 5 min.</p>
		<p>900 min</p> 	
<p>Als "GEBRUIKEN" is geselecteerd in programma 05, kan dit programma worden ingesteld.</p>			
33	Batterij egalisatie	<p>Batterij egalisatie</p> 	<p>Batterij-egalitatie uitschakelen (standaard)</p> 
		<p>Als "Flooded" of "User-Defined" is geselecteerd in programma 05, kan dit programma worden ingesteld.</p>	
34	Egalisatiespanning van de batterij	<p>De standaardinstelling van 48V-modellen is 58,4V. Instelbereik is van 48V ~ 64V. De toename van elke klik is 0,1 V.</p> 	
		<p>De standaardinstelling van 24V-modellen is 29,2V. Instelbereik is van 24V ~ 32V. De toename van elke klik is 0,1 V.</p> 	

35	Batterij gelijkgemaakte tijd	60min (standaard) 35 60	Instelbereik is van 5min tot 900min. Verhoging van elk klik is 5min.
36	Time-out voor gelijkgeschakeling van de batterij	120min (standaard) 36 120	Instelbereik is van 5 min tot 900 min. Verhoging van elk klik is 5 min.
37	Egalisatie-interval	30 dagen (standaard) 37 30d	Instelbereik is van 0 tot 90 dagen. Verhoging van elke klik is 1 dag
38	Toestaan dat nulleider en aarding van de AC-uitgang met elkaar zijn verbonden: Indien ingeschakeld, kan de omvormer een signaal afgeven om de aardingsdoos te activeren om de nulleider en aarding te kortsluiten	Uitschakelen: Neutraal en aarding van AC-uitgang is losgekoppeld. (Standaard) NEC 38 d15	
		Inschakelen: Neutraal en aarding van AC-uitgang is aangesloten. NEC 38 ENA	
		Deze functie is alleen beschikbaar wanneer de omvormer werkt met een externe aardingsdoos. Alleen wanneer de omvormer in batterijmodus werkt, wordt de aardingsdoos geactiveerd om de nulleider en aarding van de AC-uitgang te verbinden.	
39	Egalisatie onmiddellijk geactiveerd	Inschakelen 39 AEN	Uitschakelen (standaard) 39 Ad5
		Als de egalisatiefunctie is ingeschakeld in programma 33, kan dit programma worden ingesteld. Als "Enable" is geselecteerd in dit programma, is het om de batterij-egalisatie onmiddellijk en de LCD-hoofdpagina te activeren toont "E9". Als "Uitschakelen" is geselecteerd, wordt het geannuleerd egalisatiefunctie tot de volgende geactiveerde egalisatietijd arriveert op basis van de instelling van programma 37. Op dit moment niet weergegeven op de LCD-hoofdpagina. "E9"	

Instelling voor lithiumbatterij


Deze suggestie wordt gebruikt voor toepassingen met lithiumbatterijen en om BMS-bescherming van lithiumbatterijen te voorkomen, voltooi de instelling als volgt:

- Voordat u begint met instellen, moet u de BMS-specificatie van de batterij verkrijgen: A. Max. laadspanning B. Max. laadstroom C. Ontladingsbeschermingsspanning


- Stel het batterijtype in als "GEBRUIK" (door gebruiker gedefinieerd)

05	Baterij type	AVA (standaard) 05 ACn	Overstroomd 05 FLd
		Gebruiker gedefinieerde 05 USE	Als "User-Defined" is geselecteerd, kunnen de laadspanning van de batterij en de lage DC-uitschakelspanning worden ingesteld in programma 26, 27 en 29.


3. Stel CV-spanning in als Max laadspanning van **BMS-0.5V**.

26	Bulkladspanning (CV-spanning)	standaardinstelling: 56,4V
		
		Als zelfgedefinieerd is geselecteerd in programma 5, kan dit programma worden ingesteld. Het instelbereik is van 48,0 V tot 64,0 V. De toename van elke klik is 0,1 V.


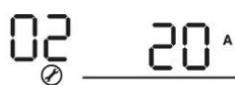
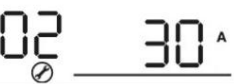


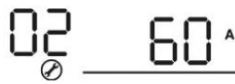

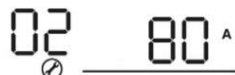
4. Stel zwevende laadspanning in als CV-spanning.

27	Drijvende laadspanning	standaardinstelling: 54,0V
		
		Als zelfgedefinieerd is geselecteerd in programma 5, kan dit programma worden ingesteld. Het instelbereik is van 48,0 V tot 64,0 V. De toename van elke klik is 0,1 V.

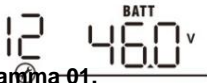

5. Stel de lage DC-uitschakelspanning in op yontladingsbeschermingsspanning van

29	Lage DC-uitschakelspanning	BMS+2V. standaardinstelling: 42,0 V
		
		Als zelfgedefinieerd is geselecteerd in programma 5, kan dit programma worden ingesteld. Het instelbereik is van 40,0 V tot 54,0 V. De toename van elke klik is 0,1 V. Lage DC-uitschakelspanning wordt vastgezet op de ingestelde waarde, ongeacht welk percentage van de belasting is aangesloten.

6. Stel Max laadstroom in die lager moet zijn dan de Max laadstroom van BMS.

02	Maximale laadstroom: Om de totale laadstroom te configureren voor zonne- en energieladers. (Max. laadstroom = laadstroom nutsbedrijf + laadstroom zonne-energie)	10A 20A		
		30A		
		50A		
		70A		

7. Instellen van het spanningspunt terug naar de netbron bij het selecteren van "SBU-prioriteit" of "Solar eerst" in programma 01. De instelwaarde moet yLage DC-uitschakelspanning +1V zijn, anders krijgt de omvormer een waarschuwing als accuspanning laag.

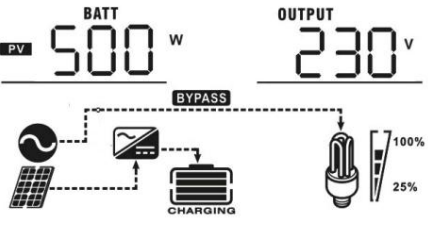
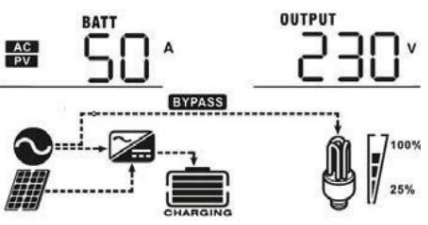
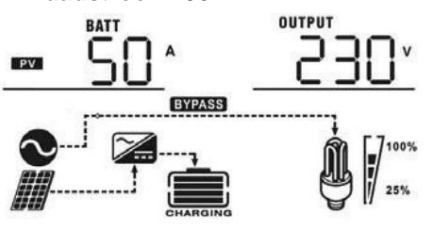
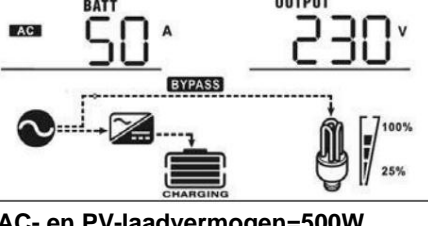
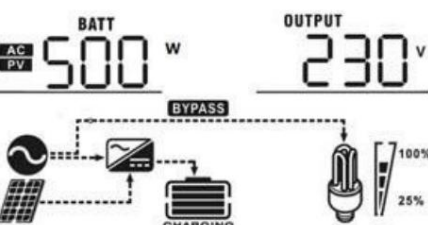
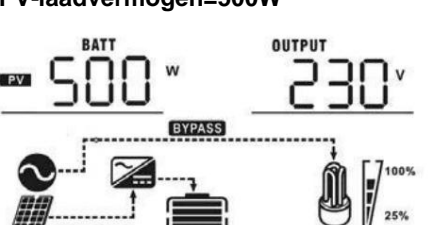
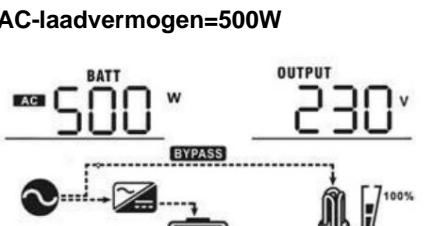
12	Het spanningspunt terugzetten naar de netbron bij het selecteren van "SBU-prioriteit" of "Solar eerst" in programma 01.	Beschikbare opties in 48V-modellen: 46V (standaard) 
		Beschikbare opties in 24V-modellen: 23V (standaard) 

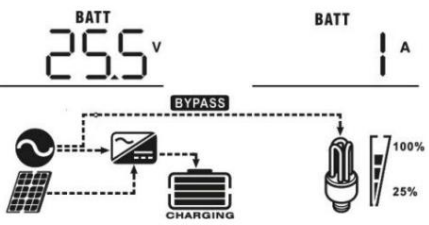
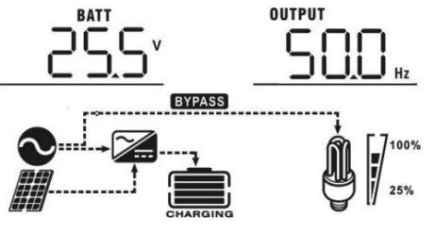
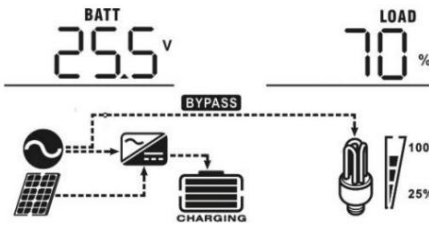
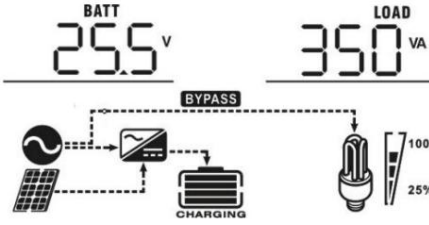
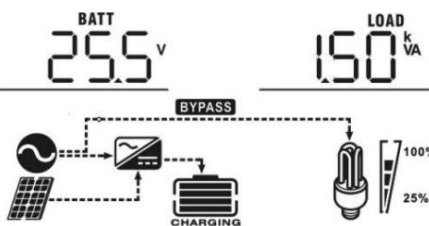
Opmerking: 1.u kunt de instelling beter voltooien zonder de omvormer aan te zetten (laat het LCD-scherm gewoon zien, geen output); 2.Als u klaar bent met instellen, start u de omvormer opnieuw op.

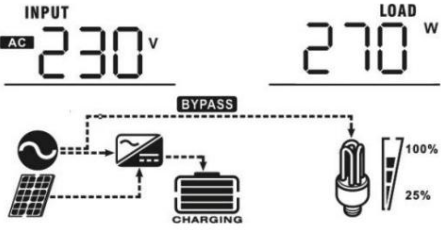
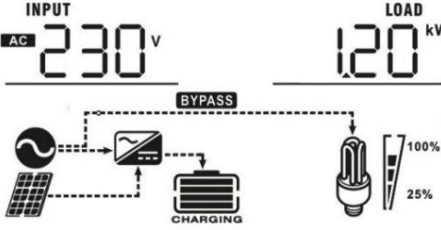
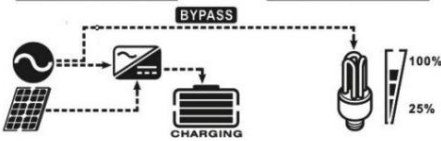
Beeldscherm instelling

De informatie op het LCD-scherm wordt beurtelings geschakeld door op de toets "UP" of "DOWN" te drukken. De selecteerbare informatie wordt geschakeld in onderstaande volgorde: ingangsspanning, ingangsfrequentie, PV-spanning, MPPT-laadstroom, MPPT-laadvermogen, laadstroom, laadvermogen, accu spanning, uitgangsspanning, uitgangsfrequentie, belastingspercentage, belasting in VA, belasting in Watt, DC-ontlaadstroom, hoofd-CPU-versie en tweede CPU-versie.

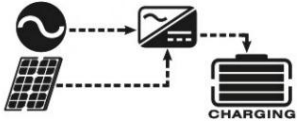



Selecteerbare informatie	LCD scherm
Ingangsspanning/Uitgangsspanning (standaard weergavescherm)	<p>Ingangsspanning=230V, uitgangsspanning=230V</p>
Ingangsfrequentie	<p>Ingangsfrequentie=50Hz</p>
PV-spanning	<p>PV-spanning=200V</p>
MPPT Laadstroom	<p>Stroom > 10A</p> <p>Stroom < 10A</p>

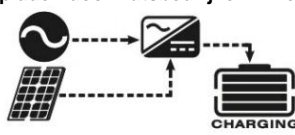



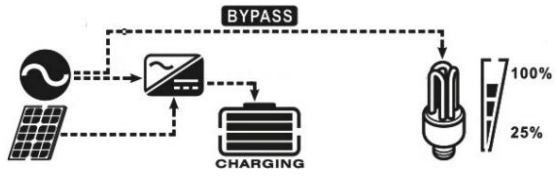
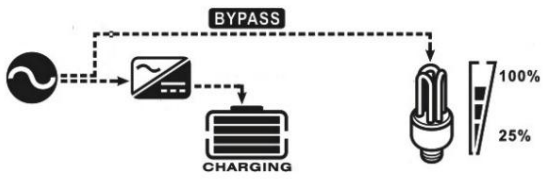
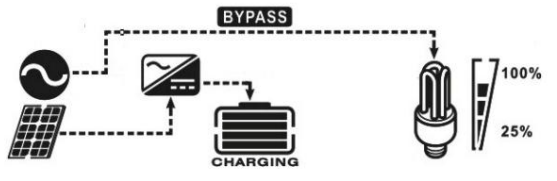
<p>MPPT Oplaadvermogen</p>	<p>MPPT-laadvermogen=500W</p> 
<p>Laadstroom</p>	<p>AC- en PV-laadstroom=50A</p>  <p>PV-laadstroom=50A</p>  <p>AC-laadstroom = 50A</p> 
<p>Oplaadvermogen</p>	<p>AC- en PV-laadvermogen=500W</p>  <p>PV-laadvermogen=500W</p>  <p>AC-laadvermogen=500W</p> 

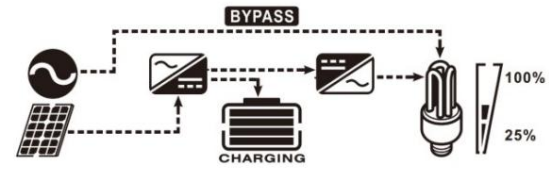
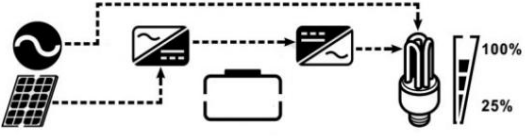
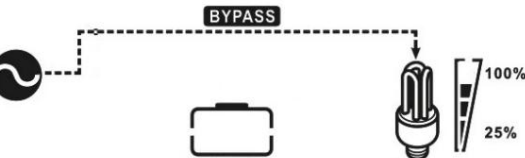
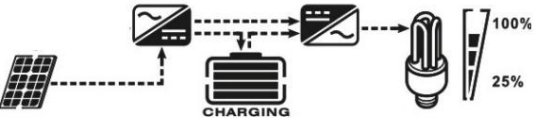

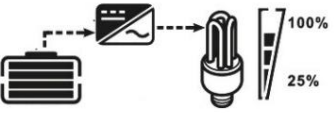
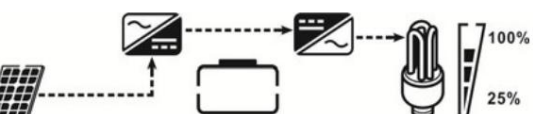
<p>Accuspanning/DC-ontlaadstroom</p>	<p>Accuspanning=25,5V, ontladstroom=1A</p> 
<p>Uitgangsfrequentie</p>	<p>Uitgangsfrequentie=50Hz</p> 
<p>Belastingspercentage</p>	<p>Belastingspercentage=70%</p> 
<p>Belasting in VA</p>	<p>Wanneer de aangesloten belasting lager is dan 1 kVA, wordt de belasting in VA weergegeven als xxxVA zoals in onderstaande grafiek.</p>  <p>Als de belasting groter is dan 1kVA (ÿ1KVA), laad dan in VA zal x.xkVA presenteren zoals onderstaand diagram.</p> 

<p>Belasting in Watt</p>	<p>Als de belasting lager is dan 1 kW, wordt de belasting in W weergegeven als xxxW, zoals in onderstaande tabel.</p>  <p>Wanneer de belasting groter is dan 1kW (ÿ1KW), belasting in W zal x.xkW presenteren zoals onderstaand schema.</p> 
<p>Controle van de hoofd-CPU-versie</p>	<p>Hoofd-CPU-versie 00014.04</p> 





















Beschrijving van de bedrijfsmodus

Operatie modus	Beschrijving	LCD-display
<p>Stand-bymodus / energiebesparende modus</p> <p>Opmerking:</p> <p>*Standby-modus: de omvormer is nog niet ingeschakeld maar bij dit tijd kan de omvormer de batterij opladen zonder AC-output.</p> <p>*Energiebesparende modus: indien ingeschakeld, de uitvoer van de omvormer zal uit zijn wanneer aangesloten belasting vrij laag is of niet wordt gedetecteerd.</p>	<p>Er wordt geen uitvoer geleverd door het apparaat, maar het kan nog steeds worden opgeladen batterijen.</p>	<p>Opladen door nutsbedrijf en PV-energie.</p>  <p>Opladen door nutsbedrijf.</p>  <p>Opladen door PV-energie.</p>  <p>Geen opladen.</p> 









<p>Fout modus</p> <p>Opmerking:</p> <p>*Foutmodus: Fouten worden veroorzaakt door interne circuitfout of externe redenen zoals voorbij temperatuur, uitgang kort circuit en ga zo maar door.</p>	<p>PV-energie en nutsvoorzieningen kunnen batterijen opladen.</p>	<p>Opladen door nutsbedrijf en PV-energie.</p>  <p>Opladen door nutsbedrijf.</p>  <p>Opladen door PV-energie.</p>  <p>Geen opladen.</p> 
<p>Lijnmodus</p>	<p>Het apparaat levert uitgangsvermogen van het lichtnet. Het laadt ook de batterij op in lijnmodus.</p>	<p>Opladen door nutsbedrijf en PV-energie.</p> 
<p>Het apparaat levert uitgangsvermogen van het lichtnet. Het laadt ook de batterij op in lijnmodus.</p>	<p>Het apparaat levert uitgangsvermogen van het lichtnet. Het zal ook de batterij opladen bij lijn modus.</p>	<p>Opladen door nutsbedrijf.</p> 
<p>Het apparaat levert uitgangsvermogen van het lichtnet. Het zal ook de batterij opladen bij lijn modus.</p>	<p>Het apparaat levert uitgangsvermogen van het lichtnet. Het zal ook de batterij opladen bij lijn modus.</p>	<p>Als "solar first" is geselecteerd als uitgangsbronprioriteit en zonne-energie niet voldoende is om de belasting te leveren, zullen zonne-energie en het nutsbedrijf de belastingen leveren en tegelijkertijd de batterij opladen.</p> 

	<p>Het apparaat levert uitgangsvermogen van het lichtnet. Het laadt ook de batterij op in lijnmodus.</p>	<p>als "SUB" is geselecteerd als uitvoerbronprioriteit en de batterij is aangesloten, zal zonne-energie de batterij als eerste prioriteit opladen. als zonne-energie voldoende is om op te laden, zorgen zonne-energie en het nutsbedrijf voor de ladingen.</p> 
<p>Lijnmodus</p>	<p>Het apparaat levert uitgangsvermogen van het lichtnet.</p>	<p>Als "solar first" is geselecteerd als uitgangsprioriteit en de batterij is niet aangesloten, zullen zonne-energie en het nutsbedrijf de belastingen leveren.</p>  <p>Stroom van nutsbedrijf.</p> 
<p>Batterijmodus</p>	<p>Het apparaat levert uitgangsvermogen van de batterij en PV stroom.</p>	<p>Stroom uit batterij en PV-energie.</p>  <p>PV-energie levert stroom aan de belastingen en laadt tegelijkertijd de batterij op</p>  <p>Alleen voeding via batterij.</p>  <p>Alleen stroom uit PV-energie.</p> 

Foutreferentiecode

Fout code	Storingsgebeurtenis	Icoon aan
01	Gereserveerd	
02	Te heet	
03	Accuspanning is te hoog	
04	Gereserveerd	
05	Uitgang kortgesloten.	
06	Uitgangsspanning is te hoog.	
07	Overbelasting time-out	
08	Busspanning is te hoog	
09	Bus-softstart mislukt	
10	PV overstroom	
11	PV overspanning	
12	DCDC-overstroom	
13	Over stroom of overspanning	
14	Busspanning is te laag	
15	Omvormer defect (zelfcontrole)	
16	Over DC-spanning in AC-uitgang	
17	Gereserveerd	
18	Op huidige offset is te hoog	
19	Inverterstroomoffset is te hoog	
20	DC/DC-stroomoffset is te hoog	
21	Offset PV-stroom is te hoog	
22	Uitgangsspanning is te laag	
23	Omvormer negatief vermogen	

Waarschuwingindicator

Waarschuwing Code	Waarschuwinggebeurtenis	Hoorbaar alarm	Icoon knippert
02	Temperatuur is te hoog	Piep drie keer per seconde	
04	Lage batterij	Piep één keer per seconde	
07	Overbelasten	Piep eenmaal per 0,5 seconde	
10	Uitgangsvermogen reductie	Piep twee keer per 3 seconden	
15	PV-energie is laag	Piep twee keer per 3 seconden	
20	Batterij bijna leeg en het voldoet niet aan de ingestelde waarde van programma 13	Piep twee keer per 3 seconden	
E9	Batterij egalisatie	Geen	
bP	Batterij is niet aangesloten Geen		

BATTERIJ-EGALISATIE

De egalisatiefunctie is toegevoegd aan de laadregelaar. Het keert de opbouw van negatieve chemische effecten zoals stratificatie om, een toestand waarbij de zuurconcentratie aan de onderkant van de batterij hoger is dan aan de bovenkant. Egalisatie helpt ook bij het verwijderen van sulfaatkristallen die zich mogelijk op de platen hebben opgehoopt. Als dit niet wordt aangevinkt, zal deze toestand, sulfatering genaamd, de algehele capaciteit van de batterij verminderen. Daarom wordt aanbevolen om de batterij regelmatig te egaliseren.

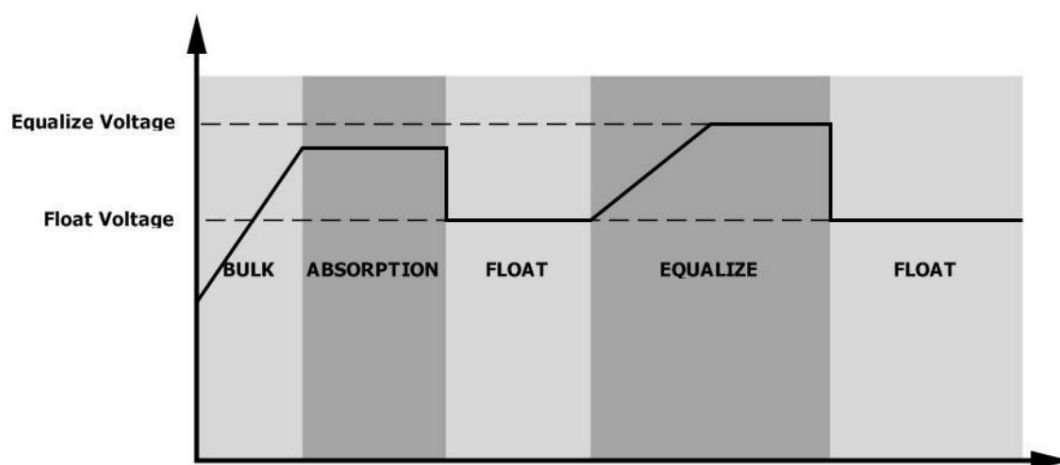
ÿ Hoe de egalisatiefunctie toe te passen U moet

eerst de accu-egalisatiefunctie inschakelen in het monitor-LCD-instellingsprogramma 33. Vervolgens kunt u deze functie op een van de volgende manieren op het apparaat toepassen:

1. Egalisatie-interval instellen in programma 37.
2. Actieve egalisatie direct in programma 39.

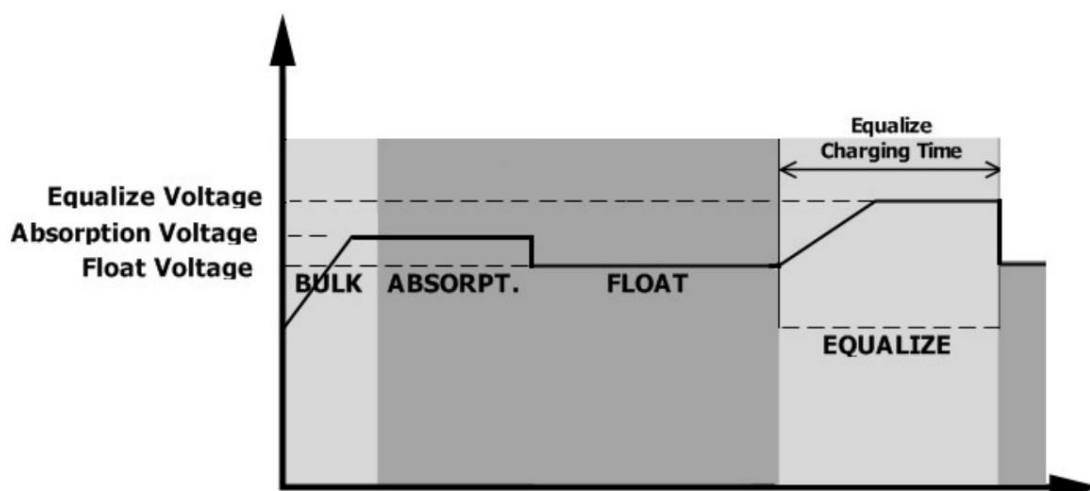
ÿ Wanneer egaliseren In

de float-fase, wanneer het ingestelde egalisatie-interval (accu-egalisatiecyclus) is bereikt of de egalisatie onmiddellijk actief is, begint de controller de egalisatiefase binnen te gaan.

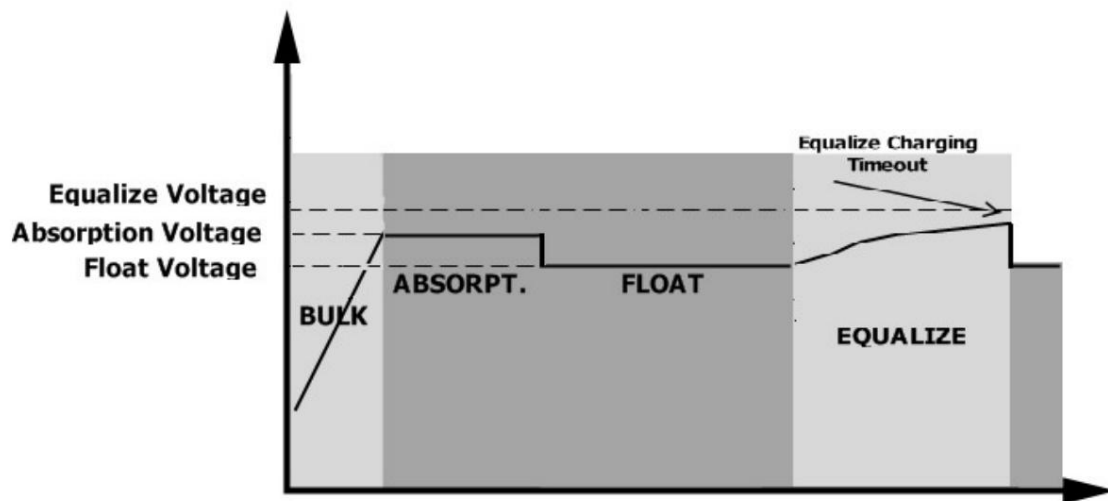


ÿ Egaliseer laadtijd en time-out In de Equalize-fase

zal de controller stroom leveren om de batterij zoveel mogelijk op te laden totdat de batterijspanning stijgt tot de batterij-egalisatiespanning. Vervolgens wordt een constante spanningsregeling toegepast om de accu spanning op de accu-egalisatiespanning te houden. De batterij blijft in de Equalize-fase totdat de tijd voor het instellen van de batterij-egalisatie is bereikt.



Echter, in de egalisatiefase, wanneer de batterij-egalisatietijd is verstreken en de batterijspanning niet stijgt tot het batterij-egalisatiespanningspunt, zal de laadregelaar de batterij-egalisatietijd verlengen totdat de batterijspanning de batterij-egalisatiespanning bereikt. Als de accuspanning nog steeds lager is dan de accu-egalisatiespanning wanneer de time-outinstelling voor de accu-egalisatie voorbij is, stopt de laadregelaar de egalisatie en



SPECIFICATIES

Tabel 1 Specificaties lijnmodus

INVERTER-MODEL	1,5 KVA	3KVA	5KVA
Golfvorm ingangsspanning	Sinusvormig (nutsbedrijf of generator)		
Nominale ingangsspanning	230Vac		
Spanning met laag verlies	170Vac \pm 7V (UPS) 90Vac \pm 7V (Apparaten)		
Retourspanning met laag verlies	180Vac \pm 7V (UPS); 100Vac \pm 7V (Apparaten)		
Spanning met hoog verlies	280Vac \pm 7V		
Retourspanning met hoog verlies	270Vac \pm 7V		
Maximale AC-ingangsspanning	300Vac		
Nominale ingangsfrequentie	50Hz / 60Hz (automatische detectie)		
Frequentie met weinig verlies	40 \pm 1 Hz		
Retourfrequentie met weinig verlies	42 \pm 1 Hz		
Frequentie met hoog verlies	65 \pm 1 Hz		
Retourfrequentie met hoog verlies	63 \pm 1 Hz		
Uitgang kortsluitbeveiliging	Lijnmodus: stroomonderbreker Batterijmodus: elektronische schakelingen		
Efficiëntie (lijnmodus)	>95% (Nominale R-belasting, batterij volledig opgeladen)		
Overdrachtstijd	10 ms typisch (UPS); 20 ms typisch (Apparaten)		
Derating van het uitgangsvermogen: Wanneer de AC-ingangsspanning daalt tot 95V of 170V, afhankelijk van het model, wordt het uitgangsvermogen verlaagd.	<p>The graph illustrates the derating of output power as a function of input voltage. The vertical axis represents output power, and the horizontal axis represents input voltage, with a maximum of 280V. At 90V input, the output power is limited to 50% of the nominal power. As the input voltage increases from 90V to 170V, the output power increases linearly until it reaches the nominal power level. From 170V to 280V, the output power remains constant at the nominal level.</p>		

Tabel 2 Specificaties invertermodus

INVERTER-MODEL	1,5 KVA	3KVA	5KVA
Nominaal uitgangsvermogen	1.5KVA/1.5KW	3KVA/3KW	5KVA/5KW
Uitgangsspanning golfvorm	Zuivere sinusgolf		
Uitgangsspanningsregeling	230Vac ± 5%		
Uitgangsfrequentie	60Hz of 50Hz		
Piekefficiëntie	94%		
Overbelastingsbeveiliging	5s @ 150% belasting; 10s @ 110%~150% belasting		
Overspanningscapaciteit	2* nominaal vermogen gedurende 5 seconden		
Nominale DC-ingangsspanning	24Vdc		48Vdc
Koude startspanning	23.0Vdc		46.0Vdc
Lage DC-waarschuwing Spanning @ belasting < 20% @ 20% ÷ belasting < 50% @ belasting ÷ 50%	22.0Vdc 21,4 Vdc 20,2 Vdc		44.0Vdc 42,8 Vdc 40,4 Vdc
Lage DC-waarschuwing Retourspanning bij belasting < 20% bij 20% ÷ belasting < 50% bij belasting ÷ 50%	23.0Vdc 22,4 Vdc 21,2 Vdc		46.0Vdc 44,8 Vdc 42,4 Vdc
Lage DC-uitschakelspanning @ belasting < 20% @ 20% ÷ belasting < 50% @ belasting ÷ 50%	21.0Vdc 20,4 Vdc 19,2Vdc		42.0Vdc 40,8 VDC 38,4 Vdc

Tabel 3 Specificaties laadmodus

Oplaadmodus voor hulpprogramma's				
INVERTER-MODEL		1,5 KVA	3KVA	5KVA
AC-laadstroom (max.)		60Amp (@ VI/P=230Vac)	100Amp (@ VI/P=230Vac)	80Amp (@ VI/P=230Vac)
Massa Opladen Spanning	Overstroomd Accu	29,2Vdc		58,4 Vdc
	AGM / gel Accu	28,2 Vdc		56,4 Vdc
Drijvende laadspanning		27Vdc		54Vdc
Bescherming tegen overbelasting		33Vdc		63Vdc
Oplaadalgoritme		3-staps		
Oplaadcurve				
		Massa (Constate stroom)	Absorptie (constante spanning)	Onderhoud (Drijvend)
Zonne-invoer				
INVERTER-MODEL		1,5 KVA	3KVA	5KVA
Nominiaal vermogen		2000W	4000W	5000W
Max. PV-array Nulllastspanning PV-array MPPT-spanningsbereik		500Vdc		
Max. Invoerstroom		120Vdc~450Vdc		
		10 A	15A	18A

Tabel 4 Algemene specificaties

INVERTER-MODEL	1,5 KVA	3KVA	5KVA
Veiligheids certificering	CE		
Bedrijfstemperatuur Bereik	-10°C tot 55°C		
Bewaar temperatuur	-15°C~ 60°C		
Vochtigheid	5% tot 95% relatieve vochtigheid (niet-condenserend)		
Dimensie (D*B*H), mm	448x295x105		
Netto gewicht / kg	7.4	8.2	9.9

PROBLEEMOPLOSSEN

Probleem	LCD/LED/Zoemer Uitleg / Mogelijke oorzaak	LCD/LED's en zoemer zullen	Wat moeten we doen
Eenheid wordt automatisch uitgeschakeld tijdens het opstartproces.	gedurende 3 seconden actief	zijn en daarna volledig uitgaan. De accuspanning is te laag	1. Laad de batterij opnieuw op. 2. Vervang de batterij.
Geen reactie na inschakelen.	Geen aanwijzing.	1. De accuspanning is veel te laag. 2. De polariteit van de batterij is omgekeerd aangesloten.	1. Controleer of de batterijen en de bedrading goed zijn aangesloten. 2. Laad de batterij opnieuw op. 3. Vervang de batterij.
Er is netspanning, maar het apparaat werkt op batterijen.	De ingangsspanning wordt weergegeven als 0 op het LCD-scherm en de groene LED knippert.	Ingangsbeveiliging is geactiveerd	Controleer of de AC-onderbreker is geactiveerd en of de AC-bedrading goed is aangesloten.
	Groene LED knippert.	Onvoldoende kwaliteit wisselstroom. (kust of generator)	1. Controleer of AC-draden te dun en/of te lang zijn. 2. Controleer of de generator (indien toegepast) goed werkt of of de instelling van het ingangsspanningsbereik correct is. (UPS)Apparaat
	Groene LED knippert.	Stel "Solar First" in als de prioriteit van de uitvoerbron.	Wijzig eerst de uitvoerbronprioriteit in Utility.
Wanneer het apparaat wordt ingeschakeld, wordt het interne relais herhaaldelijk in- en uitgeschakeld.	LCD-display en LED's knipperen	Batterij is losgekoppeld.	Controleer of de accudraden goed zijn aangesloten.
De zoemer piept continu en de rode LED brandt.	Foutcode 07	Fout bij overbelasting. De omvormer is voor 110% overbelast en de tijd is op.	Verlaag de aangesloten belasting door enkele apparatuur uit te schakelen.
	Foutcode 05	Uitgang kortgesloten.	Controleer of de bedrading goed is aangesloten en verwijder abnormale belasting.
	Foutcode 02	De interne temperatuur van de invertercomponent is hoger dan 100°C.	Controleer of de luchtstroom van het toestel wordt geblokkeerd of dat de omgevingstemperatuur te hoog is.
	Foutcode 03	Batterij is overladen.	Retourneer naar het reparatiecentrum.
		De accuspanning is te hoog.	Controleer of de specificaties en het aantal batterijen voldoen aan de vereisten.
	Foutcode 06/22	Uitvoer abnormaal (omvormerspanning lager dan 190Vac of hoger dan 260Vac)	1. Verlaag de aangesloten belasting. 2. Ga terug naar het reparatiecentrum
	Foutcode 08/09/15	Interne componenten zijn mislukt.	Retourneer naar het reparatiecentrum.
	Foutcode 13	Over stroom of overspanning.	Start het apparaat opnieuw op. Als de fout opnieuw optreedt, ga dan terug naar het reparatiecentrum.
	Foutcode 14	Busspanning is te laag.	
	Foutcode 16	Uitgangsspanning is ongebalanceerd.	
Weer een foutcode		Als de draden goed zijn aangesloten, ga dan terug naar het reparatiecentrum.	

