

Handleiding van de gebruiker

3KW/5KW Hybride omvormer lader / converter WKS EVO

Version: 1.0

Inhoudstafel

OVER DEZE HANDLEIDING	1
Doelstelling.....	1
Draagwijdte	1
VEILIGHEIDSINSTRUCTIES.....	1
INTRODUCTIE	2
Kenmerken	2
Basis systeemarchitectuur.....	2
Productpresentatie	3
INSTALLATIE	4
Uitpakken en inspectie.....	4
Vorbereiding	4
Mount unity.....	4
Batterij verbinding	5
Ingangsaansluiting / uitreding CA.....	6
Aansluiting PV	7
Eindmontage	8
Installatie van het afstandsbeeldweergavepaneel	9
Communicatieaansluiting.....	10
Droog contactsignaal.....	10
WERKING	11
Het lopen / stoppen.....	11
Bedieningspaneel en display.....	11
Pictogrammen weergeven LCD	12
Instelling LCD.....	14
Vertoningsparameter	22
Beschrijving van de bedrijfsmodus.....	27
Referentiecode van de fout.....	29
Waarschuwingsindicator	29
Batterij egalisatie	30
SPECIFICATIES	32
Tabel 1 Specificaties van de lijnmodus.....	32
Tabel 2 Kenmerken van de batterijmodus.....	33
Tabel 3 Kenmerken van de laadmodus	34
Tabel 4 Modusspecificaties ECO/Bypass.....	35
PROBLEEMOPLOSSING	36
Bijlage I: Geschatte back-uptijdentabel	37

OVER DEZE HANDLEIDING

Objectief

Deze handleiding beschrijft de assemblerend, installatie, werking en probleemoplossing van dit apparaat. Lees deze handleiding zorgvuldig door voordat u de installatie en inbedrijfstelling uitvoert. Bewaar deze handleiding voor toekomstig gebruik.

Werkingsgebied

Deze handleiding bevat veiligheids- en installatie-instructies en informatie over gereedschappen en bedrading.

VEILIGHEIDSINSTRUCTIES



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

1. Lees voor het gebruik van het apparaat alle instructies en waarschuwingen op het apparaat, de batterijen en alle relevante hoofdstukken van deze handleiding.
2. **WAARSCHUWING** --Teneinde het risico op letsel te verminderen, laadt u alleen oplaadbare loodaccu's met een diepe cyclus op. Andere soorten batterijen kunnen exploderen en letsel en schade veroorzaken.
3. Demonteer het apparaat niet. Breng het naar een gekwalificeerd servicecentrum wanneer onderhoud of reparatie nodig is. Onjuiste montage kan leiden tot elektrische schokken of brand.
4. Om het risico van elektrische schokken te beperken, moet u alle kabels loskoppelen voordat u onderhoud of reiniging uitvoert. Het uitschakelen van het apparaat zal dit risico niet verminderen.
5. **WAARSCHUWING** - Alleen gekwalificeerd personeel mag dit toestel met een batterij installeren.
6. **Laad NOOIT** een batterij op die zo koud is dat het ijskoud / bevroren is.
7. Voor een optimale werking van deze omvormer/lader dient u de vereiste specificaties te volgen om de juiste kabelgrootte te selecteren. Het is zeer belangrijk om deze omvormer/lader correct te gebruiken.
8. Wees zeer voorzichtig bij het werken met metalen gereedschap op of rond batterijen. Het risico bestaat dat een gereedschap valt om batterijen of andere elektrische onderdelen te activeren of te kortsluiten en een explosie te veroorzaken.
9. Volg de installatieprocedure zorgvuldig wanneer u de AC- of DC-aansluitingen wilt loskoppelen. Raadpleeg het hoofdstuk INSTALLATIE van deze handleiding voor meer informatie.
10. Zekeringen zijn bedoeld als overstroombeveiliging voeding voor de batterijvoeding.
11. **EARDE INSTRUCTIES** - Deze omvormer/lader moet worden aangesloten op een permanent geaard bedradingssysteem. Let er bij de installatie van deze omvormer op dat u de plaatselijke voorschriften en voorschriften in acht neemt.
12. Zorg er **NOOIT** veroorzaken een AC-uitgang en DC-ingang kortgesloten worden. Sluit **NIET** aan op het lichtnet bij kortsluiting van de gelijkstroomingang.
13. **Kijk uit!** Alleen gekwalificeerde technici zijn in staat om dit apparaat te repareren. Als er na de volgende storingzoektafel nog steeds fouten optreden, stuurt u deze omvormer/lader voor onderhoud terug naar uw plaatselijke dealer of servicecentrum.

INTRODUCTIE

Het is een multifunctionele omvormer / lader, het combineren van de functies van omvormer, MPPT zonne-lader en acculader om een draagbare grootte uninterruptible voeding ondersteuning te bieden. De volledige LCD-display biedt een door de gebruiker te configureren en gemakkelijk toegankelijke knoopbediening, zoals een acculaadstroom, AC/zonne-oplaadprioriteit en een acceptabele ingangsspanning op basis van verschillende toepassingen.

Caracteristiek

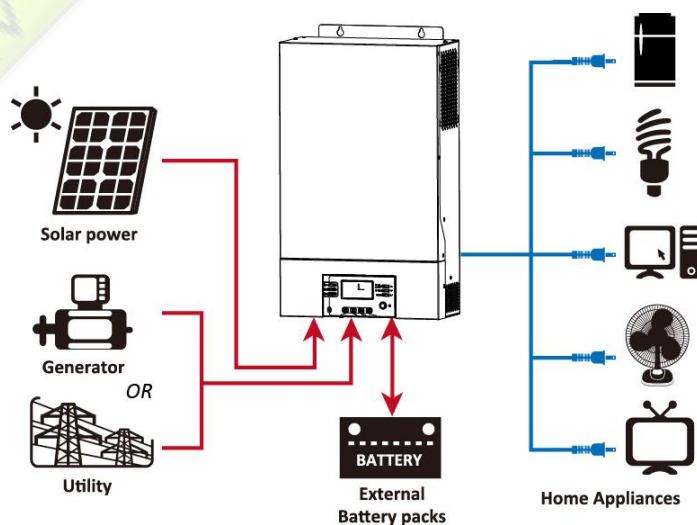
- Zuivere sinusvormige golfomvormer
- Geïntegreerde MPPT zonnestroomregelaar
- Configureerbare ingangsspanningsbereik voor huishoudelijke apparaten en personal computers via LCD-instelling
- AC / Solar lader prioriteit configureerbaar via LCD-instelling
- Compatibel met de netspanning of het generatorvermogen
- Automatisch herstarten tijdens CA-herstel
- Bescherming tegen overbelasting / oververhitting / kortsluiting
- Intelligent ontwerp van de batterijlader voor geoptimaliseerde batterijprestaties Koud beginfunctie
- Nul overdrachtijd

Basis systeemarchitectuur

De volgende afbeelding laat de basistoepassing van deze omvormer/lader zien. Het omvat ook de volgende apparaten om een compleet systeem te leveren:

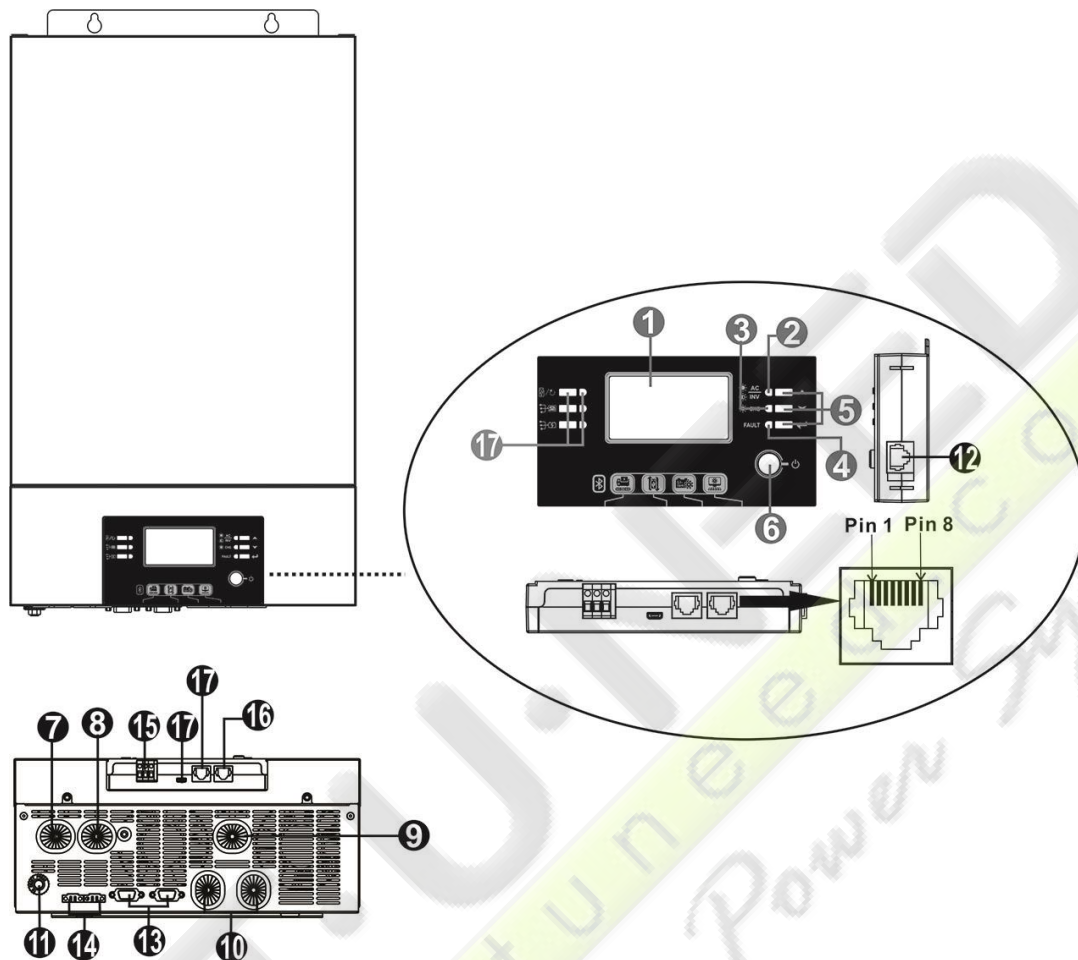
- Generator of hulpprogramma (netwerk).
- PV-modules

Raadpleeg uw systeemintegrator voor andere mogelijke systeemarchitecturen op basis van uw behoeften. Deze omvormer kan alle soorten apparaten in huis of op kantoor van stroom voorzien, inclusief motorische apparaten zoals buislampen, ventilatoren, koelkasten en airconditioners.



Figuur 1 Hybride vermogenssysteem

Productpresentatie



1. vertoning LCD
2. Statusindicator
3. Indicateur de charge
4. Oplaadindicator
5. Functietoetsen (zie het bedieningshoofdstuk voor gedetailleerde bediening)
6. Aan/uit schakelaar
7. Toegang AC
8. Uitgang AC
9. Toegang PV
10. Batterij-ingang
11. Stroomonderbreker
12. Afstandsbediening LCD-paneel communicatiepoort
13. Parallele communicatiekabel (alleen voor parallel model)
14. Stroomdelingskabel (alleen voor parallel model)
15. Droog contact
16. RS-232 communicatiepoort
17. Gereserveerd voor toekomstig gebruik

OPMERKING: Om een parallel model te installeren en te gebruiken, raadpleeg de afzonderlijke parallelle installatiegids voor meer details.

INSTALLATIE

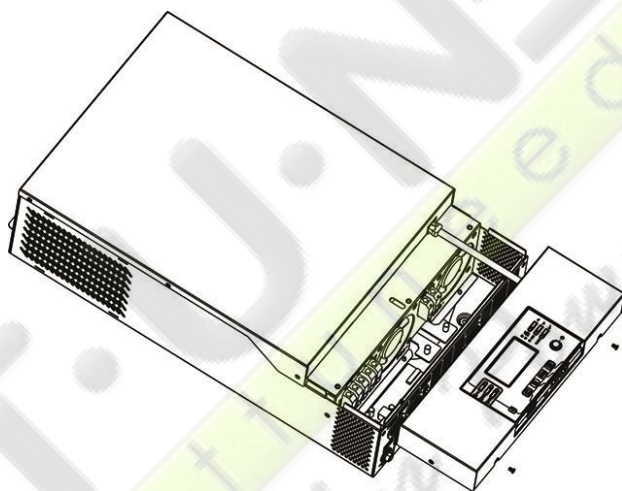
Uitpakken en inspectie

Voor de installatie dient u het apparaat te inspecteren. Zorg ervoor dat er niets in de verpakking beschadigd is. U zou de volgende items in de verpakking moeten hebben ontvangen:

- Eenheid x 1
- Gebruikershandleiding x 1
- Communicatiekabel x 1
- Software op CD x 1

Vorbereiding

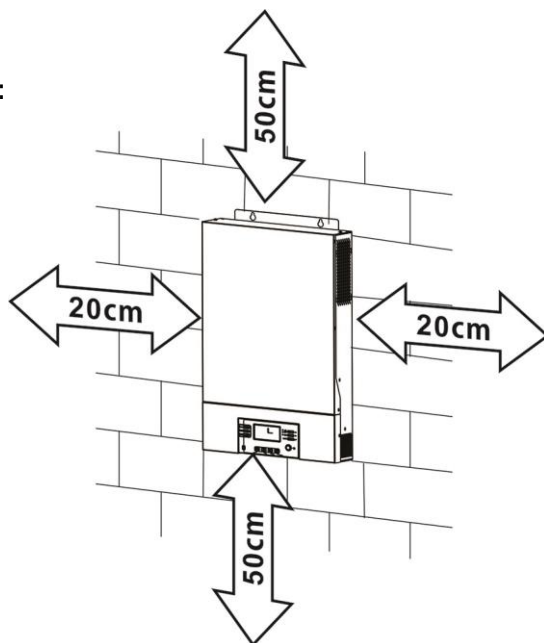
Voordat u alle bedrading aansluit, dient u het onderste deksel te verwijderen door de twee onderstaande schroeven te verwijderen.



Montage van het apparaat

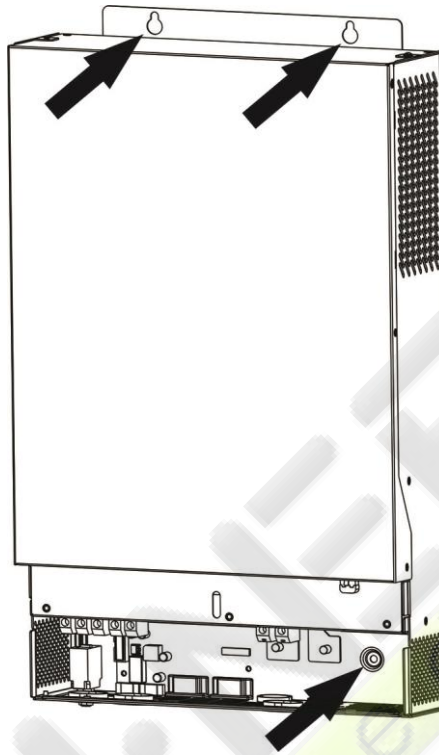
Neem de volgende punten in overweging alvorens te kiezen waar te installeren:

- Monteer de omvormer niet op brandbare bouwmaterialen
- Montage op een stevige ondergrond
- Installeer deze omvormer op ooghoogte, zodat het LCD-scherm permanent kan worden afgelezen.
- De omgevingstemperatuur moet tussen 0°C en 55°C liggen om een optimale werking te garanderen.
- De aanbevolen montagepositie moet verticaal op de muur worden gelijmd.
- Zorg ervoor dat andere objecten en oppervlakken uit elkaar staan, zoals aangegeven in het diagram rechts, zodat er voldoende warmteafvoer en ruimte is om kabels te verwijderen.



**ALLEEN GESCHIKT VOOR MONTAGE OP
BETON OF ANDERE ONBRANDBARE
OPPERVLAKKEN.**

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



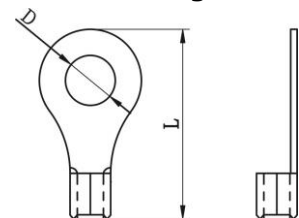
De batterij aansluiten

WAARSCHUWING: Om de veiligheid en naleving van de regelgeving te garanderen, is het noodzakelijk om een aparte DC-overstroombeveiliging te installeren of de verbinding tussen de batterij en de omvormer te verbreken. In sommige toepassingen is het mogelijk dat het niet nodig is om een ontkoppelingsapparaat te hebben. Het is echter altijd nodig om een overstroombeveiliging te installeren. Zie de typische stroomsterkte in de onderstaande tabel, afhankelijk van de grootte van de zekering of stroomonderbreker.

WAARSCHUWING: Alle bedrading moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel. **LET OP:** Voor de veiligheid van het systeem en een efficiënte werking is het zeer belangrijk om een geschikte kabel te gebruiken voor het aansluiten van de batterij. Om het risico op verwondingen te verminderen, gelieve de hieronder aanbevolen kabel en klemmenmaat te gebruiken.

Batterijkabel en aansluitklemmen aanbevelen:

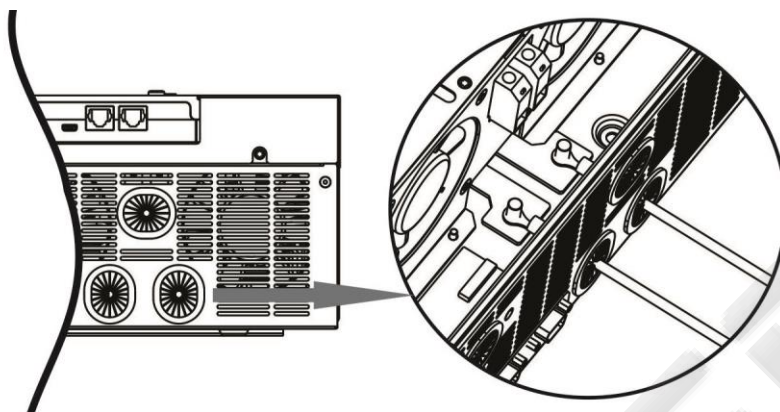
Eindring:



Model	Typische stroomsterkte	Batterij capaciteit	Kabelgrootte	Eindring			Koppelw aarde
				kabel mm ²	Afmetingen		
				D (mm)	L (mm)		
3KW	200A	200AH	1*1/0AWG	60	6.4	49.7	2~3 Nm
			2*4AWG	44	6.4	49.7	
5KW	200A	200AH	1*1/0AWG	60	6.4	49.7	2~3 Nm
			2*4AWG	44	6.4	49.7	

Volg de onderstaande stappen om de batterijaansluiting op te zetten:

1. Monteer de accuklem volgens de aanbevolen accukabel en de grootte van de accukabel.
2. Sluit alle accu's aan zoals vereist voor de units. Het wordt aanbevolen om een batterij aan te sluiten met een capaciteit van minstens 200Ah voor een 3KW model en een batterij van minstens 200Ah voor een 5KW model.
3. Steek het ringlog van de platte accukabel in de accu-aansluiting van de omvormer en zorg ervoor dat de bouten met 2-3 Nm aanhaalmoment worden aangedraaid. Zorg ervoor dat de polariteit van de accu en de omvormer/lading correct is aangesloten en dat de polen stevig op de accupolen zijn vastgeschroefd.



⚠ WAARSCHUWING: Gevaar voor schokken
De installatie moet vanwege de hoge spanning van de accu in serie worden uitgevoerd.

⚠ WAARSCHUWING! Plaats niets tussen het vlakke gedeelte van de omvormerterminal en de ringklem. Anders kan oververhitting optreden.
WAARSCHUWING! Breng geen anti-oxidanten aan op de klemmen alvorens de klemmen aan te sluiten.
WAARSCHUWING! Voordat de DC-aansluiting definitief wordt gemaakt of de DC-veiligheidsschakelaar/scheidingsschakelaar wordt gesloten, moet de positieve (+) op de positieve (+) en de negatieve (-) op de negatieve (-) worden aangesloten.

AC-ingang/uitgang aansluiting

WAARSCHUWING! Voordat u een netstroombron aansluit, installeert u een aparte wisselstroomonderbreker tussen de omvormer en de wisselstroombron. Dit zorgt ervoor dat de omvormer tijdens het onderhoud veilig kan worden losgekoppeld en volledig beschermd is tegen overstroom van de AC-ingang. De aanbevolen specificatie van de AC stroomonderbreker is 30 A voor 3 kW, 50 A voor 5 kW.

WAARSCHUWING! Er zijn twee terminals met "IN" en "OUT" markeringen. De ingangs- en uitgangsaansluitingen mogen NIET worden omgedraaid.

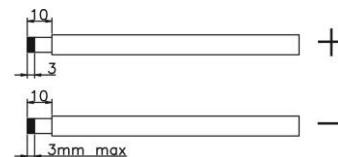
WAARSCHUWING: Alle bedrading moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.
LET OP: Voor de veiligheid van het systeem en een efficiënte werking is het zeer belangrijk om een geschikte kabel voor de AC-ingang te gebruiken. Om het risico op letsel te verminderen, gelieve de hieronder aanbevolen kabelgrootte te gebruiken.

Voorgestelde kabelvereisten voor AC-draden

Model	Kaliber	Koppelwaarde
3KW	10 AWG	1.2~ 1.6 Nm
5KW	8 AWG	1.4~ 1.6Nm

Volg de onderstaande stappen om een AC-ingang/uitgang te implementeren:

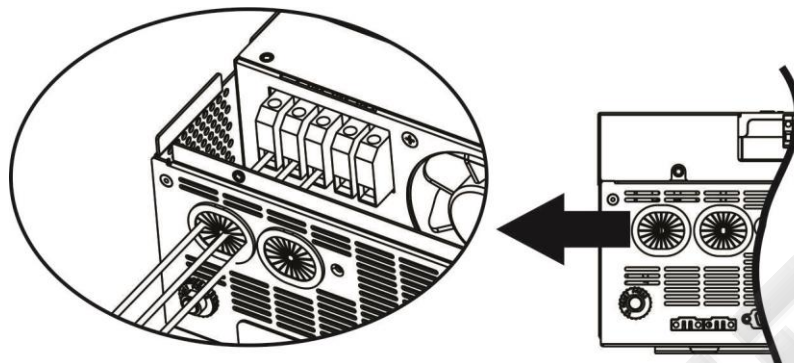
- Voordat u de AC-ingang/uitgang aansluit, moet u eerst de beschermer of de DC-scheidingsschakelaar openen.
- Verwijder de 10 mm isolatiemantel voor zes geleiders. En verkort fase L en nulleider N 3 mm.
- Insérez les câbles d'entrée CA selon les polarités indiquées sur le bornier et serrez les vis des bornes. Zorg ervoor dat eerst de PE-beschermingsgeleider (⊕) wordt aangesloten.




⊕ → **Aarde (geel-groen)**

L → **LIJN (bruin of zwart)**

N → **Neutraal (blauw)**



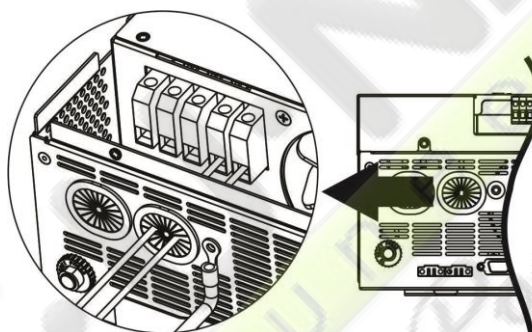
 **WAARSCHUWING:** Zorg ervoor dat de AC-stroombron is losgekoppeld voordat u probeert deze op het apparaat aan te sluiten.

4. Steek vervolgens de AC-uitgangskabels in volgens de op het klemmenblok aangegeven polariteit en draai de klenschroeven vast. Sluit eerst de PE-beschermingsgeleider (⊕) aan.

⊕ → **Aarde (geel-groen)**

L → **LIJN (bruin of zwart)**

N → **Neutraal (blauw)**



5. Zorg ervoor dat de draden goed zijn aangesloten.

LET OP: Belangrijk Zorg ervoor dat de AC-kabels met de juiste polariteit worden aangesloten. Als de draden L en N in de tegenovergestelde richting worden aangesloten, kan dit een kortsluiting van het elektriciteitsnet veroorzaken wanneer deze omvormers parallel worden gebruikt.

WAARSCHUWING: Apparaten zoals de airconditioner moeten ten minste 2 tot 3 minuten opnieuw worden gestart, omdat het voldoende tijd vergt om het koelmiddelgas in de circuits in evenwicht te brengen. Als een stroomstoring optreedt en zich snel herstelt, zal het de aangesloten apparaten beschadigen. Om dit soort schade te voorkomen, dient u vóór de installatie bij de fabrikant van de airconditioner na te gaan of deze is uitgerust met een vertragingfunctie. Anders zal deze omvormer/lader een overbelastingsfout storen en de uitgang uitschakelen om uw apparaat te beschermen, maar het kan soms interne schade aan de airconditioner veroorzaken.

PV-aansluiting

WAARSCHUWING: Voordat u PV-modules aansluit, dient u een aparte DC-veiligheidsschakelaar tussen de omvormer en de PV-modules te installeren.

LET OP: Alle bedrading moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.

LET OP: Voor de veiligheid van het systeem en een efficiënte werking is het zeer belangrijk om een geschikte kabel te gebruiken voor het aansluiten van de PV-module. Om het risico op letsel te verminderen, gelieve de hieronder aanbevolen kabelgrootte te gebruiken.

Model	Typischestroomsterkte	Kabelgrootte	Koppel
3KW	60A	6 AWG	1.2~1.6 Nm
5KW	80A		

Kiezen van de PV-module:

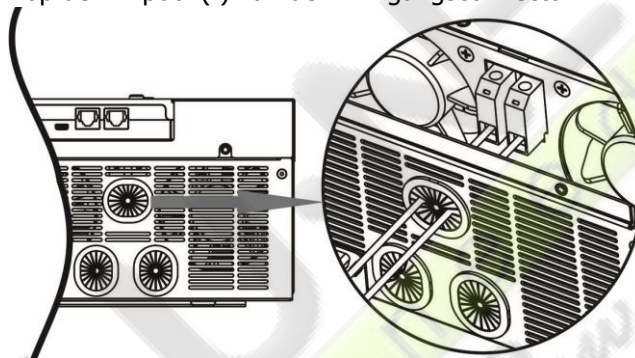
Houd bij de keuze van geschikte PV-modules rekening met de volgende parameters:

1. Open circuit De spanning (Voc) van de PV-modules is niet hoger dan max. Open circuit spanning van de PV-generator van de omvormer.
2. Open circuit De spanning (Voc) van de PV-modules moet hoger zijn dan de minimale accuspanning.

Zonnelaadmodus		
INVERTER MODEL	3KW	5KW
Max. open circuit spanning van PV-modules	145Vdc	
Spanningsbereik van het PV MPPT-netwerk	30~115Vdc	60~115Vdc

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

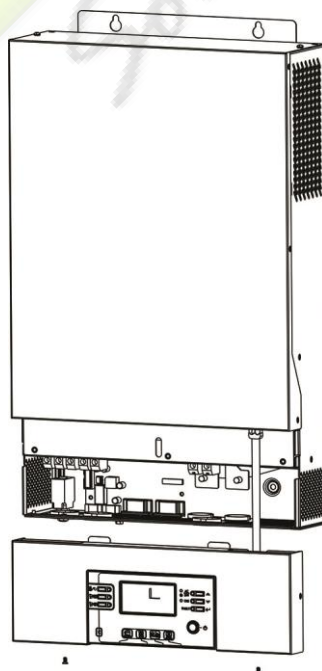
1. Verwijder de 10 mm isolatiemantel voor positieve en negatieve geleiders.
2. Controleer de polariteit van de aansluitkabel van de PV-modules en de PV-ingangsconnectoren. Sluit vervolgens de positieve pool (+) van de aansluitkabel aan op de positieve pool (+) van de PV-ingangsconnector. Sluit de minpool (-) van de aansluitkabel aan op de minpool (-) van de PV-ingangsconnector.



3. Zorg ervoor dat de draden goed zijn aangesloten.

Eindmontage

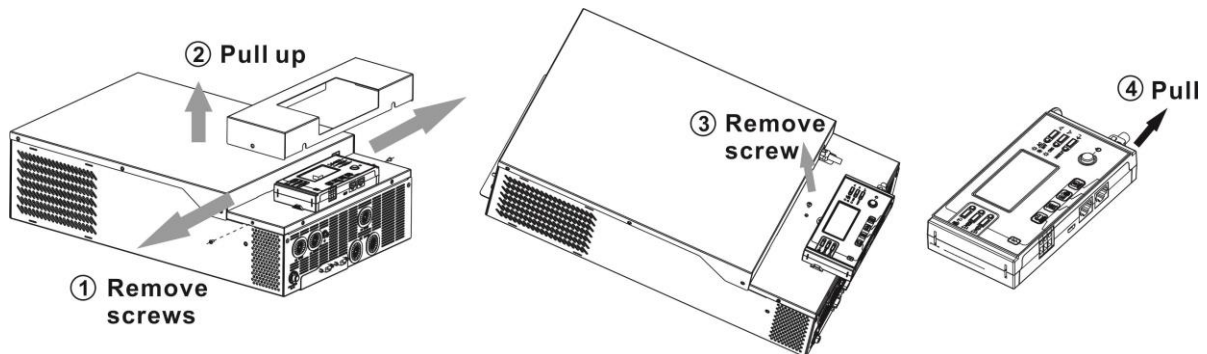
Na het aansluiten van alle bedrading moet het onderste deksel worden vervangen door twee schroeven in te draaien zoals aangegeven in de tabel rechts.



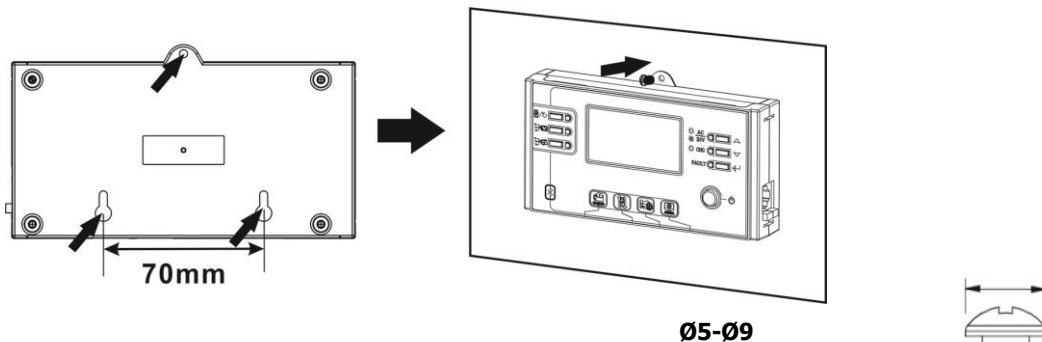
Installation du panneau d'affichage à distance

Het LCD-scherm kan worden verwijderd en op een externe locatie worden geïnstalleerd met een optionele communicatiekabel. Volg de onderstaande stappen om deze installatie op afstand uit te voeren.

Stap 1. Draai de schroef aan beide zijden van de onderste behuizing los en til het deksel van de behuizing op. Verwijder vervolgens de schroef aan de bovenzijde van het display. De display kan nu uit het onderste rek worden verwijderd. Verwijder vervolgens de kabel van de externe communicatiepoort.

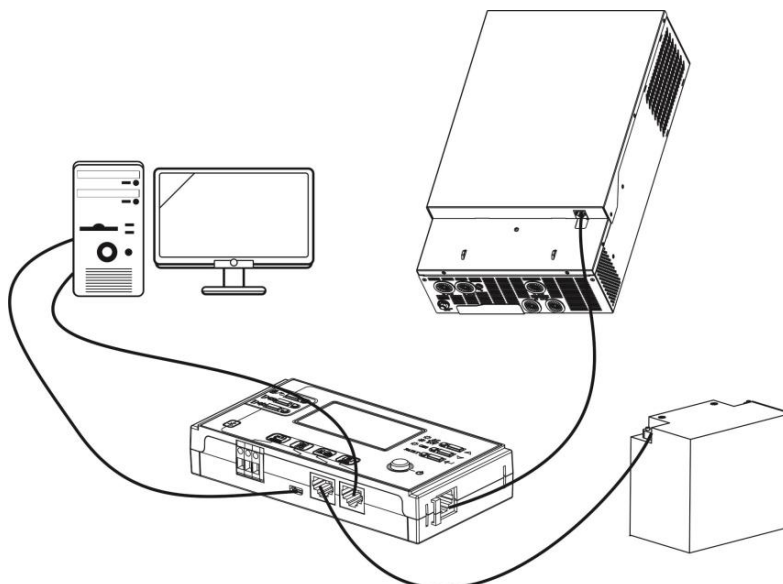


Stap 2. Boor twee gaten op de gemarkeerde plaatsen met twee schroeven, zoals hieronder afgebeeld. Plaats het paneel op het oppervlak en lijn de montagegaten uit met de twee schroeven. Gebruik vervolgens nog een schroef om het paneel aan de muur te bevestigen en controleer of het afstandsbedieningspaneel goed vastzit.



Opmerking: De installatie aan de muur moet met de juiste schroeven worden uitgevoerd. Zie de tabel voor de aanbevolen specificaties van de schroeven.

Stap 3. Sluit het LCD-paneel aan op de omvormer met een optionele RJ45 communicatiekabel, zoals weergegeven in onderstaande tabel.



Communicatie aansluiting

Seriële aansluiting

Gebruik de meegeleverde communicatiekabel om de omvormer en de PC aan te sluiten. Plaats de meegeleverde CD in een computer en volg de instructies op het scherm om de monitoringsoftware te installeren. Voor gedetailleerde informatie over de werking van de software verwijzen wij u naar de gebruiksaanwijzing van de software op de CD.

Bluetooth-verbinding

Deze serie is gebouwd in Bluetooth technologie. U kunt gewoon naar Google Play gaan om "WatchPower" te installeren. Het maakt draadloze communicatie mogelijk tot 6 ~ 7 m in een open ruimte.



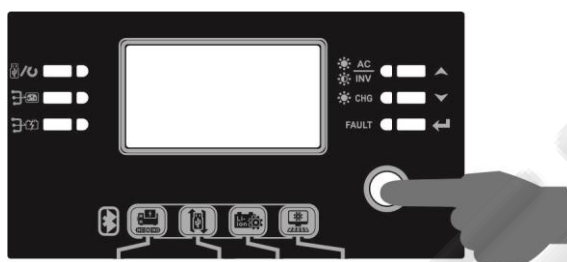
Droog contactsignaal

Er is een droog contact (3A / 250VAC) beschikbaar op het achterpaneel. Het kan worden gebruikt om een signaal naar een extern apparaat door te geven wanneer de batterijspanning een waarschuwniveau bereikt.

Status van de eenheid	Voorwaarde		Droge contactpoort		
			NC & C	NO & C	
Blussen	Het apparaat staat uit en er is geen stroomvoorziening.		Gesloten	Open	
Power On	Het vermogen wordt gevoed door een zonnecel	De output wordt gevoed door het netwerk	Gesloten	Open	
		Programma 01 gedefinieerd als netwerk	Batterijspanning <Lage DC-waarschuwingsspanning	Open	Gesloten
		Programma 01 gedefinieerd in SBU of zonne-energie eerst	Accuspanning > Instelwaarde in programma 13 waar de acculading de zwevende fase bereikt	Gesloten	Open
			Accuspanning < Instelwaarde in programma 12	Open	Gesloten
		Accuspanning > Instelwaarde in programma 13 waar de acculading de zwevende fase bereikt	Gesloten	Open	

WERKING

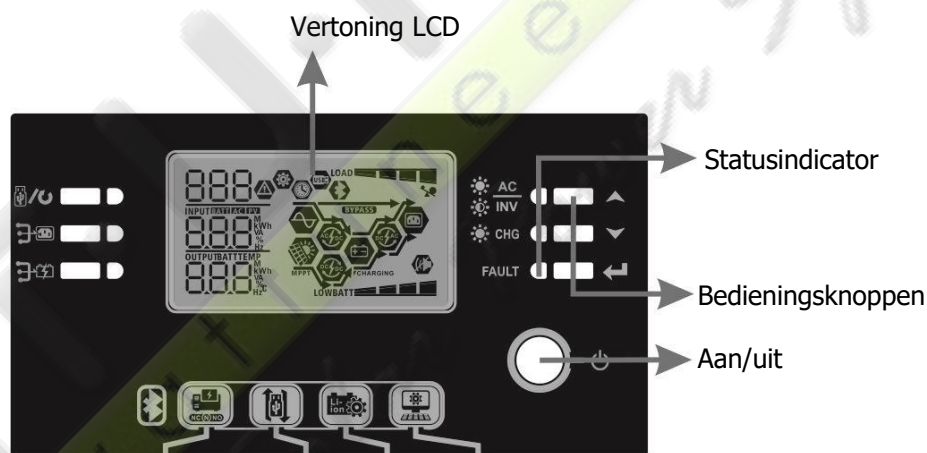
Aan/uit



Zodra het apparaat correct is geïnstalleerd en de batterijen correct 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 besturings- en displaypaneel, zoals weergegeven in onderstaande tabel, bevindt zich op het frontpaneel van de omvormer. Het bevat drie indicatoren, vier functietoetsen en een LCD-display, dat de bedrijfsstatus en informatie over het ingangs-/uitgangsvermogen aangeeft.



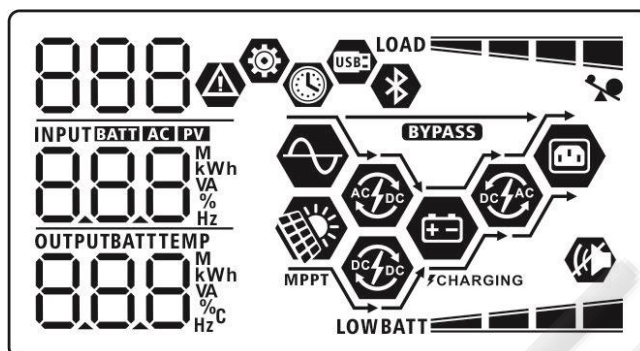
Indicatoren

LED-indicator	Kleur	Ononderbroken/Knipperen	Berichten	
Indicateur de statut	 AC INV	Groen	Ononderbroken	De uitgang is beschikbaar in bypass mode
		Groen	Knipperen	De uitgang wordt gevoed door een batterij in de omvormermodus
	 CHG	Groen	Ononderbroken	Batterij is volledig opgeladen
		Groen	Knipperen	De batterij wordt opgeladen.
 FAULT	Rood	Ononderbroken	Standaardmodus	
		Knipperen	Waarschuwingmodus	

De functietoetsen

De functietoetsen	Beschrijving
	Verlaat de instelling
	Naar de vorige selectie
	Naar de volgende selectie
	Om de selectie in de instelmodus te bevestigen / in te voeren

LCD-scherm iconen



Pictogram	Beschrijving van de functie	
Informatie over de ingangsbron		
AC	Geeft de AC-ingang aan.	
PV	Geeft de PV-ingang aan	
	Geeft deingangsspanning, ingangsfrequentie, PV-spanning, laadstroom, laadvermogen, batterijspanning aan.	
Configuratieprogramma en foutinformatie		
888	Geeft de aanpassingsprogramma's aan.	
888	Geeft waarschuwings- en storingscodes aan. Voorzichtig: 88 knippert met de waarschuwingscode. Vuil: F88 verlichting met foutcode	
Output informatie		
	Specificeer de uitgangsspanning, uitgangsfrequentie, laadpercentage, VA-belasting, Watt belasting en ontladstroom.	
Informatie over de batterij		
BATT	Geeft het batterijniveau aan van 0 tot 24%, 25 tot 49%, 50 tot 74% en 75 tot 100% in batterijmodus en laadmodus in lijnmodus.	
In de AC-modus wordt de laadtoestand van de batterij weergegeven.		
Staat	Accuspanning	Vertoning LCD
Constante stroommodus / constante spanning modus	<2V/cel	4 balken knipperen afwisselend.
	2 ~ 2.083V/cel	De onderste balk wordt verlicht en de andere drie balken knipperen om de beurt.
	2.083 ~ 2.167V/cel	De twee onderste hefarmen zijn verlicht en de andere twee hefarmen knipperen afwisselend.
	> 2.167 V/cel	De drie onderste balken worden verlicht en de bovenste balk knippert.
Drijvende modus. De batterijen zijn volledig opgeladen.		4 balken worden verlicht.
In de batterijmodus wordt de batterijcapaciteit weergegeven.		
Percentage van belasting	Accuspanning	Affichage LCD
Lading >50%	< 1.85V/cel	LOW BATT
	1.85V/cel ~ 1.933V/cel	BATT
	1.933V/cel ~ 2.017V/cel	BATT
	> 2.017V/cel	BATT
Lading < 50%	< 1.892V/cel	LOW BATT

	1.892V/cel ~ 1.975V/cel	BATT
	1.975V/cel ~ 2.058V/cel	BATT
	> 2.058V/cel	BATT
Informatie over het opladen		
	Geeft een overbelasting aan.	
 	Geeft het laadniveau aan van 0-24%, 25-49%, 50-74% en 75-100%.	
	0%~24%	25%~49%
	50%~74%	75%~100%
Informatie over de werking van de modus		
	Geeft aan dat het apparaat op het netwerk is aangesloten.	
	Geeft aan dat het apparaat is aangesloten op de PV-panelen.	
BYPASS	Geeft aan dat de belasting wordt geleverd door het netwerk.	
	Geeft aan dat het circuit van de netwerklader werkt.	
	Geeft aan dat het circuit van de lader op zonne-energie werkt.	
	Geeft aan dat het DC/AC-omvormercircuit werkt.	
	Geeft aan dat het alarm van het apparaat is uitgeschakeld.	
	Geeft aan dat Bluetooth is verbonden.	
	Tijdweergave pagina	













LCD-afstelling

Na 3 seconden op de "←" knop te hebben gedrukt, gaat het toestel naar de instelmodus. Druk op de knop "▲" of "▼" om de aanpassingsprogramma's te selecteren. Druk vervolgens op de knop "←" om de selectie te bevestigen of op de knop "🔧/↻" om af te sluiten..

Instellen van de programma's:


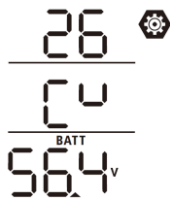








Programma	Beschrijving	Selecteerbare optie
00	Sluit de instellingsmodus af	Uit 00 🛠️ ESC
01	Uitgangsbronprioriteit: om de prioriteit van de belastingsbron te configureren	USB: netwerk eerst (standaard) 01 🛠️ USB Het netwerk zal in de eerste plaats de belastingen van stroom voorzien. Als er geen service-energie beschikbaar is, wordt de zonne-energie en de batterij opgeladen.
		SUB: eerste zonne-energie 01 🛠️ SUB Energie heeft voorrang op kosten. Als de zonne-energie niet voldoende is om alle aangesloten verbruikers te voeden, zal het openbare net de verbruikers van stroom voorzien. De batterij levert alleen stroom aan de consument wanneer de zonne-energie en het net niet voldoende zijn.
		SBU-prioriteit 01 🛠️ SBU Zonne-energie is de eerste prioriteit voor de consument. Als de zonne-energie niet voldoende is om alle aangesloten verbruikers van stroom te voorzien, zal de accu-energie tegelijkertijd de verbruikers van stroom voorzien. Het net voorziet de verbruikers alleen van stroom wanneer de accuspanning daalt tot een lage spanning of op het instelpunt van het programma 12 of wanneer de zonne-energie en de accu onvoldoende zijn.






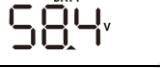














02	Maximale laadstroom: Om de totale laadstroom voor zonne- en nutsopladers te configureren. (Max. belastingsstroom = nutslaststroom + zonne-energiestroom)	60A (standaard) 02 60 ^A	Het instelbereik van het 3KW-model ligt tussen 10A en 120A en de toename van elke klik is 10A. Het instelbereik van het 5KW model ligt tussen 10A en 140A en de toename van elke klik is 10A.
05	Type batterij	AGM (standaard) 05 AGM	Inondé 05 FLD
		Door de gebruiker gedefinieerd 05 USE	Als "User-Defined" is geselecteerd, kunnen in de programma's 26, 27 en 29 de acculaadspanning en de lage DC-veiligheidsspanning worden geconfigureerd.
06	Automatische herstart bij overbelasting	onbruikbaar maken herstarten (standaard) 06 LFD	Opnieuw starten mogelijk maken 06 LFE
07	Automatische herstart bij oververhitting	onbruikbaar maken herstarten (standaard) 07 LFD	Opnieuw starten mogelijk maken 07 LFE
09	Uitgangsfrequentie	50Hz (standaard) 09 50 _{Hz}	60Hz 09 60 _{Hz}
10	Logische bediening	Automatisch (standaard) 10 AUT	Als deze optie is geselecteerd en het net beschikbaar is, werkt de omvormer in de online-modus. Zodra de netfrequentie instabiel is, werkt de omvormer in de bypass-modus als de bypass-functie in programma 23 niet verboden is.
		Online modus 10 ONL	Als deze optie is geselecteerd, werkt de omvormer in de onlinemodus als het net beschikbaar is.

		ECO-modus 10  ECO	Indien geselecteerd en BYPASS niet verboden is in programma 23, zal de omvormer in ECO-modus werken wanneer het energienet beschikbaar is.
11	Maximale oplaadstroom van het netwerk Opmerking: Als de instelwaarde van programma 02 lager is dan die van programma 11, past de omvormer de laadstroom uit programma 02 toe op de netvoeding.	2A 11  2 ^A	10A 11  10 ^A
		20A 11  20 ^A	30A (standaard) 11  30 ^A
		40A 11  40 ^A	50A 11  50 ^A
		60A 11  60 ^A	
12	Stel het spanningspunt op de stroombron in wanneer u kiest voor "SBU" (SBU-prioriteit) of "SUB" (eerste zonne-energie) in programma 01	Standaardinstelling 3KW: 23.0V 12  23 ^{BATT} ₀ ^V	Standaardinstelling 5KW: 46.0V 12  46 ^{BATT} ₀ ^V
		Het instelbereik van het 3KW-model ligt tussen 22,0 V en 28,5 V en de toename van elke klik is 0,5 V. Het instelbereik van het 5KW model is 44,0V tot 57,0V en de toename van elke klik is 1,0V.	
13	Stel het spanningspunt in op batterijmodus als u in programma 01 "SBU" (SBU-prioriteit) of "SUB" (eerste zonne-energie) selecteert.	Model 3KW: Het instelbereik ligt tussen 24,0V en 32,0V en de toename van elke klik is 0,5V.	
		Volledig opgeladen batterij 13  FUL ^{BATT}	27.0V (Standaard) 13  27 ^{BATT} ₀ ^V

13	Stel het spanningspunt in op batterijmodus als u in programma 01 "SBU" (SBU-prioriteit) of "SUB" (eerste zonne-energie) selecteert.	Model 5KW: Het instelbereik is 48,0V tot 64,0V en de toename van elke klik is 1,0V.	
		Volledig opgeladen batterij	54.0V (Standaard)
16	Zonne-energieprioriteit: om de zonne-energieprioriteit voor accu en opladen in te stellen	SbL: zonne-energie voor de batterij eerst UCB: laat het netwerk toe om de batterij op te laden (standaard)	Zonne-energie laadt eerst de batterij op en laat het net de batterij opladen.
		SbL: zonne-energie voor de accu eerst Udc: verbiedt het net de accu op te laden	Zonne-energie laadt eerst de accu op en voorkomt dat het net de accu oplaadt.
		SLb: zonne-energie voor de batterij eerste UCb: laat het net de batterij opladen	Zonne-energie voedt eerst de accu en laat het net ook toe de accu op te laden.
		SLb: zonne-energie voor de accu eerst Udc: verbiedt het net de accu op te laden	Zonne-energie voedt eerst de accu en voorkomt dat het elektriciteitsnet de accu oplaadt.
18	Alarmbediening	Alarm ingeschakeld (standaard)	Alarm uit

19	Automatische terugkeer naar het standaardbeeldscherm	Terugkeren naar het standaardbeeldscherm 19	Als deze optie wordt geselecteerd, ongeacht hoe gebruikers het beeldscherm veranderen, keert het automatisch terug naar het standaardbeeldscherm (ingangsspanning / uitgangsspanning) nadat er gedurende 1 minuut geen knoppen zijn ingedrukt.
		ESP	
20	Controle van de achtergrondverlichting	Blijf op het laatste scherm 19	Als deze optie is geselecteerd, blijft het displayscherm op het laatste scherm staan.....
		KEP	
22	Pieptonen terwijl de primaire bron wordt onderbroken	Achtergrondverlichting aan (standaard) 20	Achtergrondverlichting uit 20
		LON	LOF
23	Afleidingsfunctie:	Alarm ingeschakeld (standaard) 22	Alarm uitgeschakeld 22
		AON	AOF
23	Afleidingsfunctie:	Bypass Verboden 23	Als deze optie is geselecteerd, werkt de omvormer niet in bypass / ECO-modus.
		byF	
		Bypass désactivé 23	Als deze optie is geselecteerd en de aan/uit-knop is ingeschakeld, kan de omvormer alleen in bypass / ECO-modus werken als het energienet beschikbaar is.
25	Registratiefoutcode	byd	
		Bypass inschakelen (standaard) 23	Als deze optie is geselecteerd en de AAN/UIT-knop niet is geactiveerd, kan de omvormer in de bypass-modus werken als het net beschikbaar is.
25	Registratiefoutcode	byE	
		Opname inschakelen 25	Opname uitschakelen (standaard) 25
		FEN	FdS

26	Bulkladingsspanning (C.V. spanning)	Standaardinstelling 3KW: 28.2V 	Standaardinstelling 5KW: 56.4V 
		Als auto-set in programma 5 is geselecteerd, kan dit programma worden geconfigureerd. Het instelbereik is 24,0 V tot 32,0 V voor het 3 kW model en 48,0 V tot 64,0 V voor het 5 kW model. De toename van elke klik is 0,1V.	
27	Drijvende laadspanning	Standaardinstelling 3KW: 27.0V 	Standaardinstelling 5KW: 54.0V 
		Als auto-set in programma 5 is geselecteerd, kan dit programma worden geconfigureerd. Het instelbereik is 24,0 V tot 32,0 V voor het 3 kW model en 48,0 V tot 64,0 V voor het 5 kW model. De toename van elke klik is 0,1V.	
29	Lage DC schakelspanning	Standaardinstelling 3KW: 21.0V 	Standaardinstelling 5KW: 42.0V 
		Als auto-set in programma 5 is geselecteerd, kan dit programma worden geconfigureerd. Het instelbereik ligt tussen 20,0 V en 27,0 V voor het 3 kW model en tussen 40,0 V en 54,0 V voor het 5 kW model. De toename van elke klik is 0,1V. Er wordt een lage DC uitgangsspanning ingesteld op de ingestelde waarde, ongeacht het percentage van de aangesloten belasting.	
32	Bulk oplaadtijd (bulk)	automatische laadtijd (standaard) 	5min 
		Als in programma 05 "User-Defined" is geselecteerd, kan dit programma worden geconfigureerd. Het instelbereik loopt van 5min tot 900min. De toename van elke klik is 5min. Anders houdt u de automatische laadtijd aan.	
33	Batterij egalisatie	Batterij egalisatie 	Batterij egalisatie uitschakelen (standaard) 
		Als in programma 05 "Flooded" of "User Defined" is geselecteerd, kan dit programma worden geconfigureerd.	

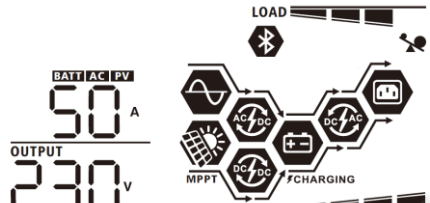
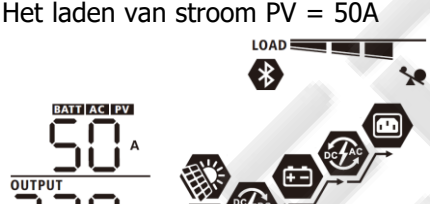

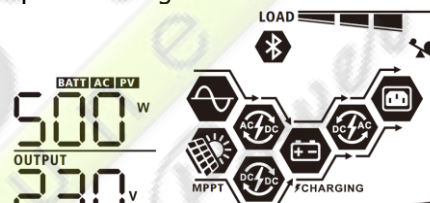
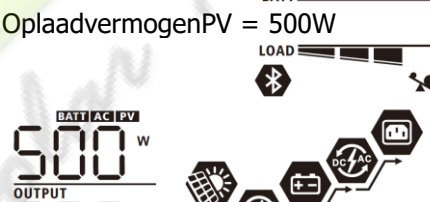
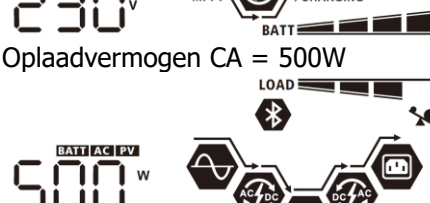
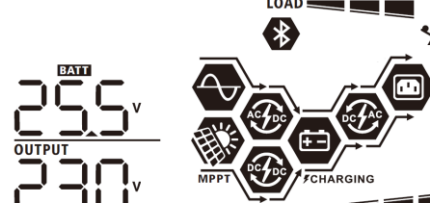
34	Accuvereveningsspanning	Standaardinstelling 3KW: 29.2V   	Standaardinstelling 5KW: 58.4V   
		Het instelbereik is 24,0 V tot 32,0 V voor het 3 kW model en 48,0 V tot 64,0 V voor het 5 kW model. De toename van elke klik is 0,1V.	
35	Gelijkmatige accutijd	60min (standaard)  	Het instelbereik loopt van 5min tot 900min. De toename van elke klik is 5min.
36	Tijdvertraging voor de egalisatie van de batterij	120min (standaard)  	Het instelbereik is van 5min tot 900 min. De toename van elke klik is 5 min.
37	Egalisatie-interval	30 dagen (standaard)  	Het instelbereik is van 0 tot 90 dagen. De toename van elke klik komt overeen met 1 dag
39	Onmiddellijk geactiveerde egalisatie	Uitschakelen (standaard)  	Activeren  
		Als de egalisatiefunctie in programma 33 is vrijgegeven, kan dit programma worden geconfigureerd. Als in dit programma "Enable" is geselecteerd, wordt onmiddellijk de egalisatie van de batterij geactiveerd en wordt de hoofdpagina van het LCD-scherm weergegeven". Als "Uitschakelen" is geselecteerd, wordt de egalisatiefunctie geannuleerd tot de volgende geactiveerde egalisatietijd, afhankelijk van de programma-instelling 37. Op dit moment wordt" niet weergegeven op de hoofdpagina van de LCD-monitor.	
40	Reset de PV en laadt de energieopslag op	Niet gereset (standaard)  	Het terugstellen  

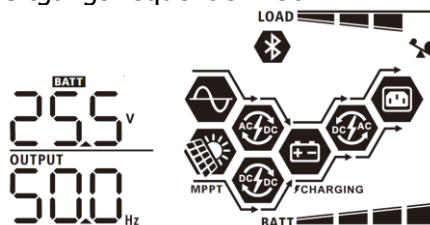
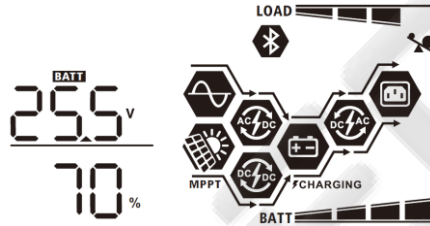
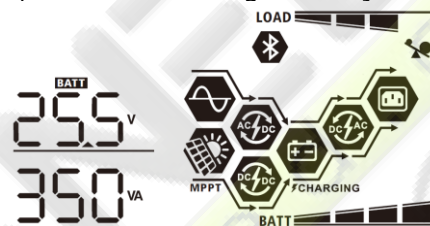
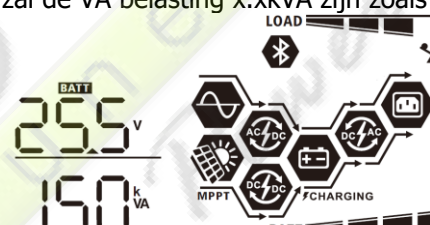
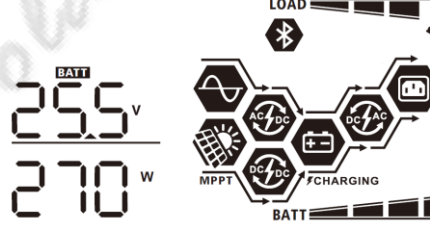
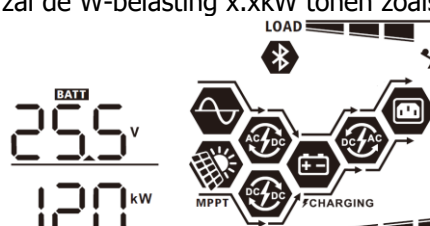
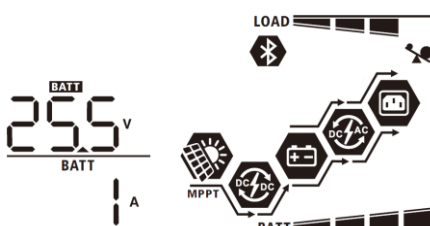
95	Instellen van het uur - Minuut	95  ni n 00	Voor het instellen van de minuten ligt het bereik tussen 00 en 59.
96	Instellen van de tijd - Tijd	96  HOU 00	Voor het instellen van de uren ligt het bereik tussen 00 en 23.
97	Instellen van de tijd - Dag	97  dAY 01	Voor de daginstelling ligt het bereik tussen 00 en 31.
98	Instellen van de tijd - Maand	98  mon 01	Voor de maandinstelling ligt het bereik tussen 01 en 12.
99	Tijdinstelling - Jaar	99  YEA 17	Voor de jaarinstelling ligt het bereik tussen 17 en 99.

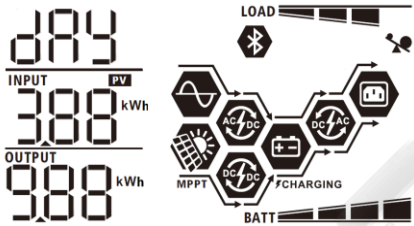
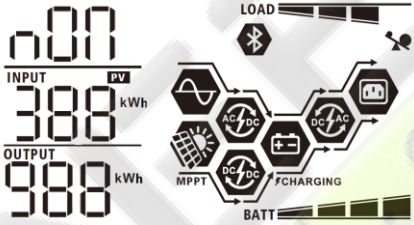
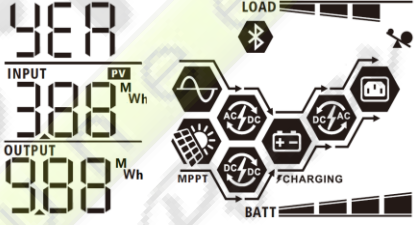
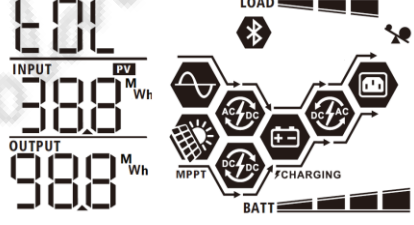
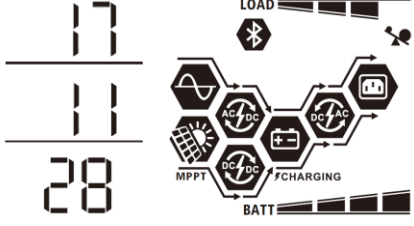
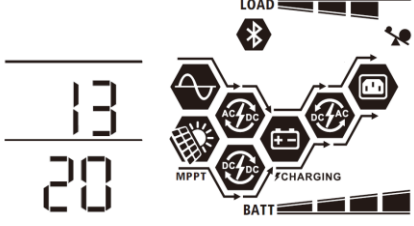
Vertoningsparameter

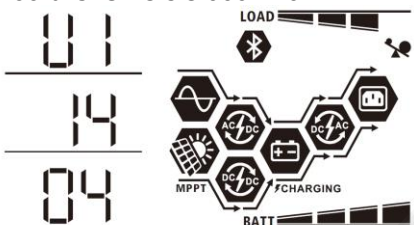
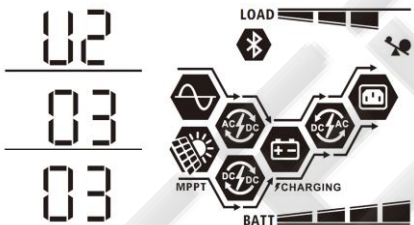
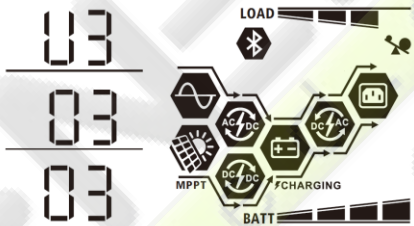
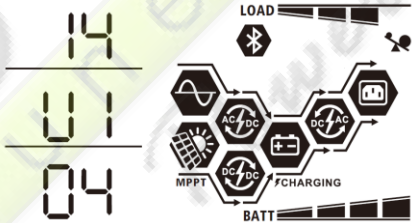
De informatie op het LCD-scherm wordt beurtelings geactiveerd door op de knop " ▲ " of " ▼ " te drukken. De selecteerbare informatie wordt in de volgende volgorde geschakeld: ingangsspanning, ingangsfrequentie, PV-spanning, laadstroom, laadstroom, laadvermogen, accuspanning, uitgangsspanning, uitgangsfrequentie, laadpercentage, Watt laden, VA laden, Watt laden, DC ontladen Huidige versie van de hoofdprocessor.

Selecteerbare informatie	lcd-scherm
Ingangsspanning / uitgangsspanning (standaardbeeldscherm)	<p>Ingangsspanning = 230V, uitgangsspanning = 230V</p>
Ingangsfrequentie	<p>Ingangsfrequentie = 50Hz</p>
PV-spanning	<p>PV-spanning = 80V</p>
PV-stroom	<p>PV-stroom = 2.5A</p>
PV-vermogen	<p>PV-vermogen = 500W</p>

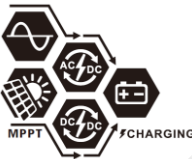





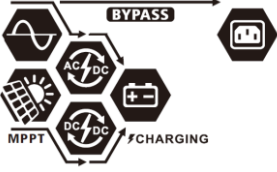
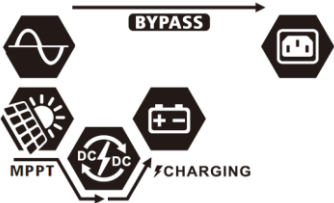
<p>Het laden van stroom</p>	<p>Het laden van stroom CA en PV = 50A</p>  <p>Het laden van stroom PV = 50A</p>  <p>Het laden van stroomca = 50a</p> 
<p>Oplaadvermogen</p>	<p>Oplaadvermogen CA en PV = 500W</p>  <p>OplaadvermogenPV = 500W</p>  <p>Oplaadvermogen CA = 500W</p> 
<p>Accuspanning en uitgangsspanning</p>	<p>Accuspanning = 25,5 V, uitgangsspanning = 230 V</p> 

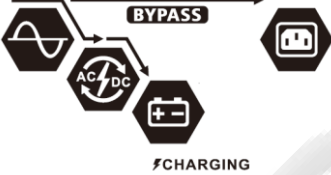




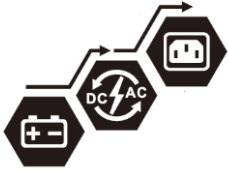
<p>Uitgangsfrequentie</p>	<p>Uitgangsfrequentie = 50Hz</p> 
<p>Percentage van belasting</p>	<p>Percentage van belasting = 70%</p> 
<p>Lading in VA</p>	<p>Wanneer de aangesloten belasting minder dan 1 kVA is, zal de VA belasting xxxVA zijn zoals hieronder</p>  <p>Wanneer de belasting groter is dan 1 kVA (≥ 1 kVA), zal de VA belasting x.xkVA zijn zoals hieronder</p> 
<p>Lading in Watt</p>	<p>Wanneer de belasting minder dan 1 kW is, is de belasting in W xxxW zoals hieronder weergegeven.</p>  <p>Wanneer de belasting groter is dan 1 kW (≥ 1 kW), zal de W-belasting x.xkW tonen zoals hieronder.</p> 
<p>Accuspanning / DC ontladstroom</p>	<p>Accuspanning = 25,5V, ontladstroom = 1A</p> 

<p>De fotovoltaïsche energie die vandaag de dag wordt opgewekt en de uitgangsendergie van de lading vandaag de dag</p>	<p>Opgewekte PV-energie Vandaag = 3,88 kWh, laadvermogen vandaag = 9,88 kWh.</p> 
<p>De PV energie die deze maand is opgewekt en de oplaadbare energie deze maand.</p>	<p>PV energie die deze maand is opgewekt = 388kWh, laadvermogen energie deze maand = 988kWh.</p> 
<p>L'énergie PV générée cette année et l'énergie de sortie de charge cette année.</p>	<p>PV energie die dit jaar is opgewekt = 3,88 MWh, laadvermogen energie dit jaar = 9,88 MWh.</p> 
<p>Totale opgewekte PV-energie en totale opbrengstenergie van de belasting.</p>	<p>Totale PV-energie tot nu toe = 38,8 MWh, uitgangsendergie van de totale belasting tot nu toe = 98,8</p> 
<p>Feitelijke datum</p>	<p>Werkelijke datum 28 november 2017</p> 
<p>Echt - tijd</p>	<p>Echt - tijd 13:20</p> 

<p>Controle van de hoofdversie van de processor.</p>	<p>Hoofd CPU versie 00014.04.</p> 
<p>Het controleren van de versie van de secundaire processor.</p>	<p>Secundaire CPU versie 00003.03.</p> 
<p>De Bluetooth-versie controleren</p>	<p>Version Bluetooth 00003.03.</p> 
<p>Controle van de SCC-versie</p>	<p>SCC versie 00003.03.</p> 

Beschrijving van de bedrijfsmodus












Wijze van werken	Beschrijving	Lcd-scherm
<p>Reservemodus</p> <p>Opmerking:</p> <p>*Standby-modus: de omvormer is nog niet ingeschakeld, maar op dit moment kan de omvormer de accu opladen zonder AC-uitgang.</p>	<p>Het apparaat levert geen output, maar kan wel de batterijen opladen.</p>	<p>Opladen via het net en zonne-energie.</p> 
		<p>Opladen via het netwerk</p> 
		<p>Opladen door middel van zonne-energie.</p> 
		<p>Geen kosten</p> 
<p>Standaard modus</p> <p>Opmerking:</p> <p>*Standaardmodus: Fouten worden veroorzaakt door een interne circuitfout of door externe oorzaken zoals te hoge temperatuur, kortsluiting, enz.</p>	<p>Het netwerk kan omzeilen</p>	<p>Geen opladen en omzeilen</p> 
		<p>Geen kosten</p> 
<p>Bypass / ECO-modus</p>	<p>De unit levert het uitgangsvermogen van het netwerk. Zonne-energie en het elektriciteitsnet kunnen de batterijen opladen.</p>	<p>Opladen via het net en zonne-energie.</p>  <p>Lading per PV</p> 

<p>Bypass / ECO-modus</p>	<p>De unit levert het uitgangsvermogen van het netwerk. Zonne-energie en het elektriciteitsnet kunnen de batterijen opladen.</p>	<p>Opladen per netwerk</p> 
<p>Lijnmodus</p>	<p>De unit levert het uitgangsvermogen van het lichtnet. Het zal ook de batterij opladen in de online modus.</p>	<p>Belasting per nutsvoorziening en PV-energie.</p>  <p>Opladen per netwerk.</p> 
<p>Batterijmodus</p>	<p>Het apparaat levert het uitgangsvermogen van de batterij en de zonne-energie.</p>	<p>Batterijvoeding en PV-energie.</p>  <p>De zonne-energie zal de accu's opladen en tegelijkertijd opladen.</p>  <p>Stroomvoorziening alleen op basis van de batterij.</p> 

Foutreferentiecode

Foutcode	Foutengebeurtenis	Weergave-icoon
01	De ventilator is vergrendeld als de omvormer wordt uitgeschakeld.	F01
02	Oververhitting	F02
03	De accuspanning is te hoog	F03
04	De accuspanning is te laag	F04
05	De uitgang bij kortsluiting of oververhitting wordt gedetecteerd door de componenten van de interne converter.	F05
06	De uitgangsspanning is te hoog.	F06
07	Overbelastingsvertraging	F07
08	De busspanning is te hoog	F08
09	De vlotte start van de bus is mislukt	F09
50	PFC op de stroom	F50
51	OP op stroom	F51
52	De busspanning is te laag	F52
53	De soepele start van de omvormer is mislukt	F53
55	DC overspanning in de AC-uitgang	F55
56	De batterij is niet aangesloten	F56
57	De stroomsensor is uitgevallen	F57
58	De uitgangsspanning is te laag	F58
59	De PV-spanning is te beperkt	F59

Waarschuwingsindicator

Waarschuwingscode	Waarschuwing	Akoestisch alarm	Knipperend pictogram
01	De ventilator is vergrendeld als de omvormer wordt geactiveerd.	Driemaal per seconde een pieptoon	01 
02	Oververhitting	Geen	02 
03	De batterij is overbelast	Eén keer per seconde een pieptoon	03 
04	Laag batterijvermogen	Eén keer per seconde een pieptoon	04 
07	Overbelasting	Pieptoon om de 0,5 seconden	07  
10	Declassificatie van het uitgangsvermogen	Tweemaal per 3 seconden een pieptoon	10 
32	Communicatie onderbroken	Geen	32 
E9	Batterij egalisatie	Geen	E9 
6P	De batterij is niet aangesloten	Geen	6P  

Batterij egalisatie

De egalisatiefunctie wordt toegevoegd aan de laadregelaar. Het keert de accumulatie van negatieve chemische effecten zoals gelaagdheid om, een toestand waarin de zuurconcentratie hoger is aan de onderkant van de batterij dan aan de bovenkant. De egalisatie helpt ook om sulfaatkristallen te verwijderen die zich op de platen kunnen hebben opgestapeld. Als er niets wordt gedaan, zal deze voorwaarde, sulfatering genaamd, de totale capaciteit van de batterij verminderen. Het is daarom aan te raden om de batterij regelmatig te egaliseren.

- **Hoe de egalisatiefunctie toe te passen**

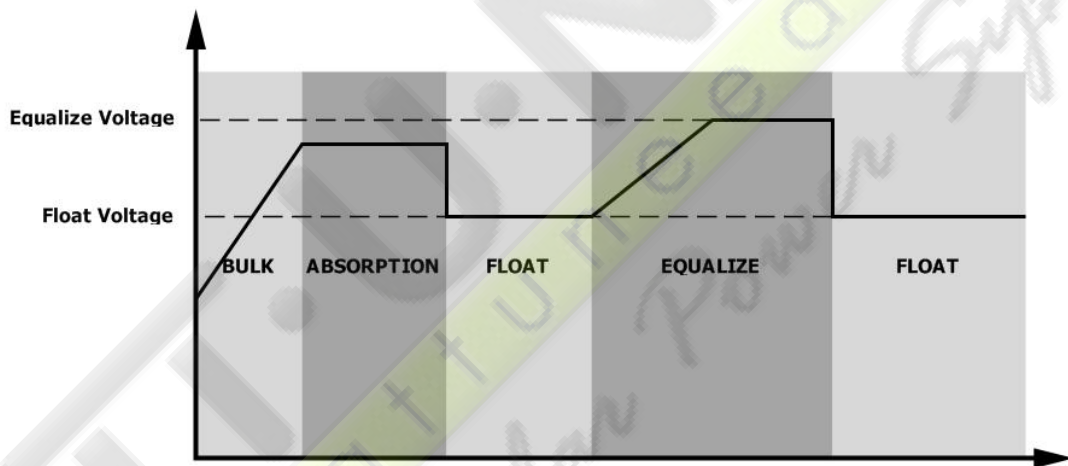
U moet eerst de egalisatiefunctie voor de batterij activeren bij het bewaken van het LCD-afstelprogramma.

33. Vervolgens kunt u deze functie op een van de volgende manieren in het apparaat toepassen:

1. Instelling van het egalisatie-interval in programma 37.
2. Egalisatie direct actief in programma 39.

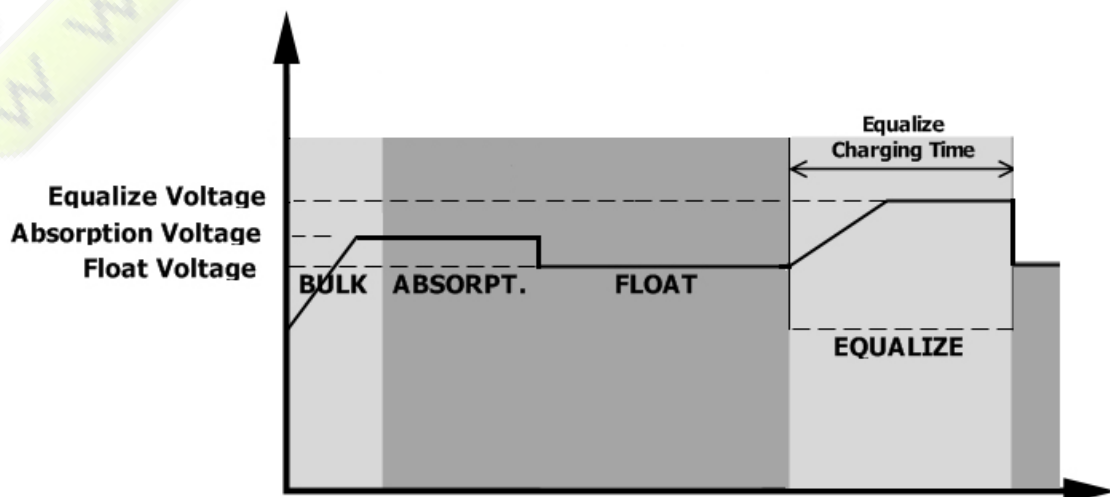
- **Wanneer te egaliseren**

In de zwevende fase, wanneer het instelinterval (batterijcompensatiecyclus) is aangekomen of de egalisatie onmiddellijk wordt geactiveerd, begint de regelaar naar de egalisatiefase te gaan.

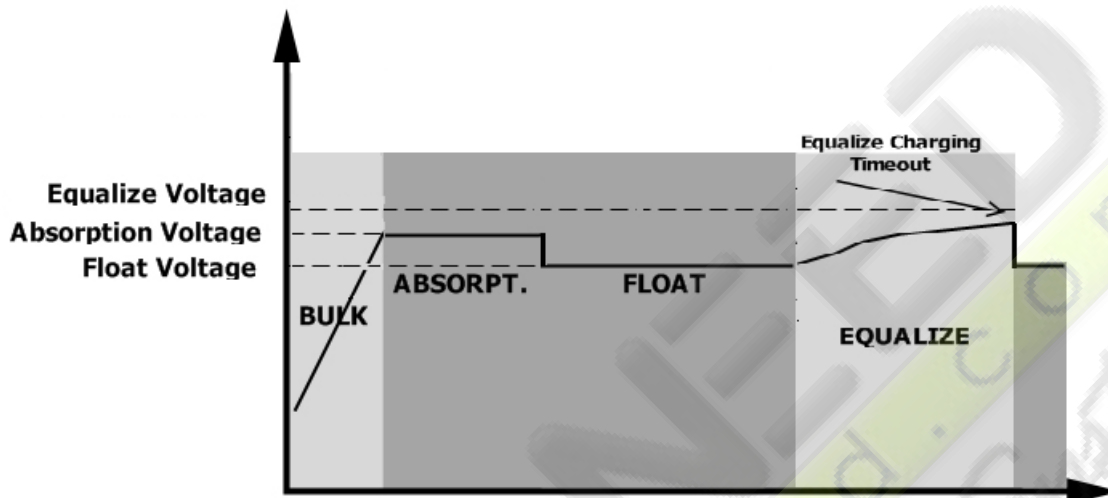


- **Egalisatie laadtijd en wachttijd**

In de egalisatiefase zal de controller de nodige stroom leveren om de accu zo veel mogelijk op te laden totdat de accuspanning de egalisatiespanning van de accu bereikt. Vervolgens wordt een constante spanningsregeling toegepast om de spanning van de accu tot de egalisatiespanning van de accu te handhaven. De batterij blijft in de egalisatiestap staan totdat de egalisatietijd van de batterij is ingesteld.



Echter, in de egalisatiefase, wanneer de egalisatietijd van de accu is verstreken en de accuspanning het accuspanningspunt niet bereikt, verlengt de laadregelaar de tijd tot de accuspanning de spanning bereikt. Als de accuspanning nog steeds lager is dan de egalisatiespanning van de accu na afloop van de egalisatievertraging van de accu, stopt de laadregelaar de egalisatie en keert terug naar de drijvende toestand.



SPECIFICATIES

Tabel 1 Specificaties van de lijnmodus

INVERTER MODEL	3KW	5KW
De golfvorm van het inputvoltage	Sinusvormig (rooster of generator)	
Nominale ingangsspanning	230Vac	
Laag verliesvoltage	110Vac±7V	
Laag-verlies-retourspanning	120Vac±7V	
Hoog verliesvoltage	280Vac±7V	
Hoog verlieslatende retourspanning	270Vac±7V	
Max. AC ingangsspanning	300Vac	
Nominale ingangsfrequentie	50Hz / 60Hz (Auto détection)	
Lage verliesfrequentie	46(56)±1Hz	
Lage verliesfrequentie bij terugkeer	46.5(57)±1Hz	
Hoge verliesfrequentie	54(64)±1Hz	
Hoge verliesfrequentie bij terugkeer	53(63)±1Hz	
Vermogensfactor	>0.98	
Kortsluitbeveiliging aan de uitgang	Lijnmodus: stroomonderbreker Batterijmodus: elektronische circuits	
Efficiëntie (lijnmodus)	93% (maximale efficiëntie)	
Overdrachtstijd	Online modus →← Batterijmodus Oms- omzetter→←Bypass 4ms	

Tabel 2 Kenmerken van de batterijmodus

INVERTER MODEL	3KW	5KW
Nominaal uitgangsvermogen	3KVA/3KW	5KVA/5KW
De golfvorm van het outputvoltage	Zuivere sinusvormige golf	
Regeling van de uitgangsspanning	230Vac±5%	
Uitgangsfrequentie	50Hz ou 60Hz	
Maximale efficiëntie	90%	
Overbelastingsbeveiliging	5s @ ≥150% van last; 10s @ 105% ~ 150% van last	
Plotselinge toename van de capaciteit	2 * nominaal vermogen gedurende 5 seconden	
Nominale ingangsspanning DC	24Vdc	48Vdc
Werkende waaier	20Vdc -34Vdc	40Vdc -66Vdc
Koud beginnende spanning	23Vdc	46Vdc
Laag waarschuwingsspanning cc @ belasting < 50% @ belasting ≥ 50%	22.5Vdc 22.0Vdc	45.0Vdc 44.0Vdc
Waarschuwingsspanning DC slap @ load < 50% @ load ≥ 50%	23.5Vdc 23.0Vdc	47.0Vdc 46.0Vdc
Lage DC schakelspanning @ load < 50% @ load ≥ 50%	21.5Vdc 21.0Vdc	43.0Vdc 42.0Vdc
Hoog DC-terugwinningsspanning	32Vdc	64Vdc
Hoge DC schakelspanning	34Vdc	66Vdc
Energieverbruik zonder belasting	<75W	<75W

Tabel 3 Kenmerken van de laadmodus

Laadmodus netwerk			
INVERTER MODEL	3KW	5KW	
Het laden van stroom	maximaal: 30A, max: 60A		
Bulk laadspanning	Batterij overstroomd	29.2Vdc	58.4Vdc
	Batterij AGM / Gel	28.2Vdc	56.4Vdc
Drijvende laadspanning	27Vdc	54Vdc	
Overbelastingsbeveiliging	34Vdc	66Vdc	
Oplaadalgoritme	3-etappes		
Belastingskromme			

Zonnelaadmodus (type MPPT)		
INVERTER MODEL	3KW	5KW
Nominaal vermogen	1500W	4000W
Maximale laadstroom	60A	80A
Efficiëntie	98.0% max.	
Max. open circuit spanning van het PV veld	145Vdc	
Spanningsbereik van het PV MPPT-netwerk	30~115Vdc	60~115Vdc
Nauwkeurigheid van de accuspanning	+/-0.3%	
PV-spanning nauwkeurigheid	+/-2V	
Oplaadalgoritme	3-Step	
Gemeenschappelijke net- en zonnelading		
Maximum Ladingsstroom	120A	140A
Standaard laadstroom	60A	

Tabel 4 ECO / Bypass modus specificaties

Modus bypass		
INVERTER MODEL	3KW	5KW
De golfvorm van het inputvoltage	Sinusoïdaal (nutsvoorziening of generator)	
Laag verliesvoltage	176Vac±7V	
Laag-verlies-retourspanning	186Vac±7V	
Hoog verliesvoltage	280Vac±7V	
Hoog verlieslatende retourspanning	270Vac±7V	
Nominale ingangsfrequentie	50Hz / 60Hz (automatische detectie)	
Lage verliesfrequentie	46(56)±1Hz	
Lage verliesfrequentie bij terugkeer	46.5(57)±1Hz	
Hoge verliesfrequentie	54(64)±1Hz	
Hoge verliesfrequentie bij terugkeer	53(63)±1Hz	

Tabel 5 Algemene specificaties

INVERTER MODEL	3KW	5KW
Type SCC	MPPT	
Parallel hieraan	ya	
Communicatie	RS232 en Bluetooth	
Veiligheids certificering	CE	
Werkende temperatuurwaaier	0°C à 55°C	
Opslagtemperatuur	-15°C~ 60°C	
Vochtigheid	Relatieve luchtvochtigheid van 5% tot 95% (niet condenserend)	
Afmeting (D*W*H), mm	140 x 303 x 525	
Netto gewicht / kg	13.0	13.5

PROBLEEMOPLOSSING

Probleem	LCD / LED / Buzzer	Uitleg / Mogelijke oorzaak	Wat te doen
Het apparaat stopt automatisch tijdens het opstartproces.	Het LCD/LED-display en de zoemer zijn 3 seconden lang actief en eindigen dan.	De batterijspanning is te laag (<1.91V / Cell)	1. Laad de batterij op. 2. Vervang de batterij.
Geen reactie na het inschakelen.	Geen indicatie	1. De accuspanning is te laag. (<1.4V / cel) 2. De polariteit van de batterij is omgekeerd.	1. Controleer of de batterijen en bedrading goed zijn aangesloten. 2. Laad de batterij op. 3. Vervang de batterij.
Het netwerk bestaat, maar het apparaat werkt op batterijen.	De ingangsspanning wordt op het LCD-scherm bij 0 weergegeven en de groene LED knippert.	De ingangsbeschermer wordt geactiveerd	Controleer of de AC stroomonderbreker is geactiveerd en of de AC-bekabeling correct is aangesloten.
	De groene LED knippert.	Onvoldoende wisselstroomkwaliteit. (Kust of generator)	1. Controleer of de AC-draden te dun en/of te lang zijn. 2. Controleer of de generator (indien toegepast) goed werkt of dat de instelling van het ingangsspanningsbereik juist is. (UPS-> Toestel)
	De groene LED knippert.	Stel "Solar First" in als prioriteit van de uitgangsbron.	Wijzig eerst de prioriteit van de netwerkuitgangsbron.
Bij het inschakelen van het apparaat wordt het interne relais herhaaldelijk geactiveerd en gedeactiveerd.	Het LCD-display en de LED's knipperen	De batterij is losgekoppeld.	Controleer of de accukabels goed zijn aangesloten.
Het alarm klinkt continu en het rode licht is aan.	Foutcode 07	Overbelastingfout De omvormer is voor 110% overbelast en de tijd is verstreken.	Verminder de aangesloten belasting door bepaalde apparatuur uit te schakelen.
	Foutcode 05	Kortsluiting aan de uitgang.	Controleer of de bedrading goed is aangesloten en elimineer abnormale belastingen.
	Foutcode 02	De interne temperatuur van de omvormercomponent is hoger dan 100°C.	Controleer of de luchtstroom van het apparaat verstopt is of dat de omgevingstemperatuur te hoog is.
	Foutcode 03	De batterij is overbelast.	Terug naar het reparatiecentrum
		De accuspanning is te hoog.	Controleer of de specificaties en de hoeveelheid batterijen voldoen aan de vereisten.
	Foutcode 01	Zonder ventilator	Vervang de ventilator.
	Foutcode 06/58	Abnormaal vermogen (omvormerspanning minder dan 190Vac of meer dan 260Vac)	1. Verminder de aangesloten belasting 2. Terug naar het reparatiecentrum
	Foutcode 08/09/53/57	De interne componenten hebben gefaald.	Terug naar het reparatiecentrum
	Foutcode 50	PFC-overstroom of overspanning.	Start het apparaat opnieuw op. Als de fout zich opnieuw voordoet, ga dan terug naar het reparatiecentrum.
	Foutcode 51	OP overstroom of overspanning.	
	Foutcode 52	De busspanning is te laag.	
Foutcode 55	De uitgangsspanning is ongebalanceerd.		
Foutcode 56	De batterij is niet goed aangesloten of de zekering is doorgebrand.	Als de batterij goed is aangesloten, ga dan terug naar het reparatiecentrum.	

Bijlage I: Geschatte back-uptijdentabel

Model	Lading (VA)	Backuptijd bij 24Vdc 200Ah (min)	Backuptijd bij 24Vdc 400Ah (min)
3KW	300	898	2200
	600	444	1050
	900	249	606
	1200	190	454
	1500	136	328
	1800	112	252
	2100	96	216
	2400	70	188
	2700	62	148
	3000	56	134

Model	Charge (VA)	Backuptijd bij 48Vdc 200Ah (min)	Backuptijd bij 48Vdc 400Ah (min)
5KW	500	1226	2576
	1000	536	1226
	1500	316	804
	2000	222	542
	2500	180	430
	3000	152	364
	3500	130	282
	4000	100	224
	4500	88	200
	5000	80	180

Opmerking: De back-uptijd is afhankelijk van de kwaliteit van de batterij, de leeftijd van de batterij en het type batterij. De specificaties van de batterijen kunnen variëren afhankelijk van de verschillende fabrikanten.