

OMNIKSOL

GEBRUIKSHANDLEIDING



- OMNIKSOL-1.0K-TL
- OMNIKSOL-1.5K-TL
- OMNIKSOL-2.0K-TL

INHOUD

1	Opmerkingen bij deze handleiding	3
1.1	Toepassingsgebied en geldigheid	3
1.2	Gebruikte symbolen	3
1.3	Doelgroep	4
2	Vorbereiding	5
2.1	Veiligheidsvoorschriften	5
2.2	Toelichtingen van symbolen op omvormer	6
3	Productinformatie	7
3.1	Overzicht	7
3.2	Belangrijkste eigenschappen	8
3.3	Specificaties	9
4	Paklijst	10
4.1	Monteren van de onderdelen	10
4.2	Uiterlijk van het product	11
4.3	Productidentificatie	12
4.4	Nadere informatie	12
5	Installatie	13
5.1	Veiligheid	13
5.2	Montagevoorschrift	13
5.3	Veiligheidsruimte rondom	14
5.4	Montageprocedure	14
5.5	Veiligheidsslot	15
6	Elektrische aansluiting	16
6.1	Veiligheid	16
6.2	Overzicht van aansluitingenzone	16
6.3	Aansluiten wisselspanningszijde (AC)	17
6.4	Aansluiten gelijkspanningszijde (DC)	19
6.5	Aansluiting voor communicatie en bewaking	19
7	Display	20
7.1	LCD-paneel	20
7.2	LCD-scherm	20
7.3	Taal instellen	21
7.4	Statusinformatie	22
8	Problemen oplossen	23
9	Afkortingen	24
10	Hergebruik en verwijdering	24

1. OPMERKINGEN BIJ DEZE HANDLEIDING

1.1 Toepassingsgebied en geldigheid

Het voornaamste doel van deze gebruikshandleiding is om duidelijke instructies te geven en gedetailleerd de procedures voor het installeren, bedienen en onderhouden te verschaffen. Ook helpt dit document om problemen op te lossen voor de onderstaande types Omnik New Energy-zonnestroomomvormers:

- Omniksol-1.0k-TL
- Omniksol-1.5k-TL
- Omniksol-2.0k-TL

Houd deze gebruikshandleiding te allen tijde beschikbaar voor noodgevallen.

1.2 Gebruikte symbolen



GEVAAR

GEVAAR wijst op een gevaarlijke situatie die de dood of ernstig letsel tot gevolg kan hebben als deze niet wordt vermeden.



WAARSCHUWING

WAARSCHUWING wijst op een gevaarlijke situatie die de dood of ernstig letsel tot gevolg kan hebben als deze niet wordt vermeden.



VOORZICHTIG

VOORZICHTIG wijst op een gevaarlijke situatie die licht of matig letsel tot gevolg kan hebben als deze niet wordt vermeden.



ATTENTIE

ATTENTIE wijst op een situatie die schade aan eigendommen tot gevolg kan hebben als deze niet wordt vermeden.

1.3 Doelgroep

Hoofdstuk 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10 en 11 zijn bestemd voor iedereen die een Omnik net-gekoppelde zonnestroomomvormer zal gaan gebruiken. Voordat welke verder actie dan ook wordt ondernomen moeten de bedieners eerst alle veiligheidsvoorschriften lezen en zich bewust zijn van het potentiële gevaar bij het bedienen van hoogspanningsapparaten. Bedieners moeten ook de kenmerken en functies van dit apparaat helemaal begrijpen.



WAARSCHUWING

Gebruik dit product niet tenzij het met succes is geïnstalleerd door bevoegd personeel in overeenstemming met de voorschriften in Hoofdstuk 5, 'Installatie'.

Hoofdstuk 5 en 6 zijn alleen bedoeld voor het bevoegd personeel dat de Omnik net-gekoppelde zonnestroomomvormer zal gaan installeren of uit bedrijf nemen.



ATTENTIE

Hier betekent 'bevoegd personeel' dat hij/zij van het ter plaatse bevoegd gezag een geldige vergunning heeft voor:

- het installeren van elektrische apparatuur en zonnestroomsystemen (tot 1000 V).
- het hanteren van alle van toepassing zijnde installatievoorschriften.
- het analyseren en verminderen van het gevaar verbonden aan het verrichten van elektrisch werk.
- Het selecteren en gebruiken van persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM).

2. VOORBEREIDING

2.1 Veiligheidsvoorschriften



GEVAAR

GEVAAR De werkzame componenten van de omvormer NIET AANRAKEN, dit zou verbranding of de dood tot gevolg kunnen hebben.

ZORG ERVOOR dat alle wisselspannings- en gelijkspanningsklemmen zijn losgekoppeld om het risico van elektrische schok tijdens installatie en onderhoud te voorkomen.

BLIJF NIET dichtbij de instrumenten als er zwaar weer is zoals storm, onweer enz.



WAARSCHUWING

De installatie, service, hergebruik en verwijdering van de omvormers mag alleen worden uitgevoerd door bevoegd personeel met naleving van landelijk en plaatselijk geldende normen en verordeningen. Vraag uw dealer om de informatie over bevoegd reparatie-bedrijven of reparateurs voor eventueel onderhoud.

Eventuele onbevoegde handelingen, inbegrepen modificatie in welke vorm dan ook van de functionaliteit van een product zal de geldigheid van garantieaanspraken beïnvloeden; Omnik kan de verplichting van garantieverlening dienovereenkomstig afwijzen.



ATTENTIE

Alleen openbare elektriciteitsnetwerken

Omdat de zonnestroomomvormer is ontworpen om wisselstroom rechtstreeks in het net van het openbare elektriciteitsbedrijf te voeren, moet u de wisselspanningsuitvoer van het apparaat niet aansluiten op prive wisselstroomapparatuur.



VOORZICHTIG

De zonnestroomomvormer zal tijdens bedrijf heet worden; raak de koelplaat of het buitenoppervlak niet aan tijdens of kort na in bedrijf zijn.

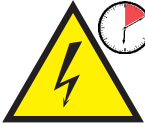
De omvormer of andere onderdelen van het systeem nooit aanpassen of wijzigen. Door onjuiste wijzigingen kan schade ontstaan.

2.2 Toelichtingen van symbolen op de omvormer



Gevaarlijke elektrische spanning

Dit apparaat is rechtstreeks aangesloten op het openbare elektriciteitsnet, daarom mogen alle werkzaamheden aan de omvormer uitsluitend worden uitgevoerd door bevoegd personeel.



LEVENSGEVAAR vanwege hoge elektrische spanning!

Er kunnen door grote condensatoren restspanningen in de omvormer aanwezig blijven. Wacht **10 minuten** voordat u het frontdeksel verwijdt.



ATTENTIE, gevaar!

Dit apparaat is rechtstreeks aangesloten op zonnepanelen en op het openbare elektriciteitsnet.



GEVAAR van heet oppervlak

De componenten binnen in de omvormer zullen veel warmte afgeven tijdens bedrijf, raak de aluminium behuizing niet aan tijdens bedrijf.



Er is een storing opgetreden

Ga naar Hoofdstuk 8 'Probleemoplossing' om de storing te verhelpen.



Dit apparaat mag niet worden verwijderd in het huishoudelijk afval.

Kijk in Hoofdstuk 10 'Hergebruik en verwijdering' voor juiste verwerking.



Zonder transformator

Deze omvormer gebruikt geen transformator voor de isolatiefunctie.



Duits conformiteitsmerkteken

De omvormer voldoet aan de vereisten van de Duitse elektriciteitsnetvoorschriften.



'Geprüfte Sicherheit' (Gecertificeerde Veiligheid)

De omvormer voldoet aan de eisen van de Duitse 'Geräte- und Produktsicherheitsgesetz'.



'Standards Association of Australia' (Australische normeninstituut)

De omvormer voldoet aan de vereisten van de AS4777 norm.



CE Markering

Apparatuur met de CE Markering voldoet aan de basisvereisten van de richtlijnen voor laagspanning en elektromagnetische compatibiliteit.



Geen onbevoegde perforaties of wijzigingen

Alle soorten onbevoegde perforaties of modificaties zijn strikt verboden, als zulke wijzigingen of schade (aan apparaat/persoon) is opgetreden, dan zal Omnik elke verantwoordelijkheid daarvoor afwijzen.

3. PRODUCTINFORMATIE

3.1 Overzicht

- Industriële vormgeving, IP65 behuizing



- Uitstekend warmteafvoer, natuurlijke confectie (omvormer werkt nagenoeg geruisloos)



- Effectieve bescherming van de aansluitingen voor wisselstroom, gelijkstroom en de communicatie



3.2 Belangrijkste Eigenschappen

Een Omnik omvormer heeft de volgende eigenschappen waardoor Omnik omvormers een hoog rendement hebben en zeer betrouwbaar zijn. Omnik omvormers bieden een zeer scherpe prijs/prestatie verhouding!

- Breed bereik voor ingangsgelijkspanning en -stroomsterkte, maakt het mogelijk om meer zonnepanelen aan te sluiten.
- Breed MPP-spanningsbereik (spanning waarmee max. vermogen verkregen wordt) zorgt voor een hoge opbrengst onder uiteenlopende weersomstandigheden.
- Zeer nauwkeurige MPP tracking (bijhouden van het punt van maximaal vermogen) zorgt voor gering vermogensverlies bij het omvormen.
- Voldoen aan nagenoeg alle internationale veiligheidsnormen.

De volgende beveiligingsmethoden zijn geïntegreerd in Omnik omvormers:

- Interne overspanning
- Gelijkstroom-isolatiebewaking
- Aardfoutbeveiliging
- Netbewaking
- Aardfoutstroombewaking
- Gelijkstroom stroomsterktebewaking
- Geïntegreerde gelijkstroom schakelaar (afhankelijk van uitvoering)

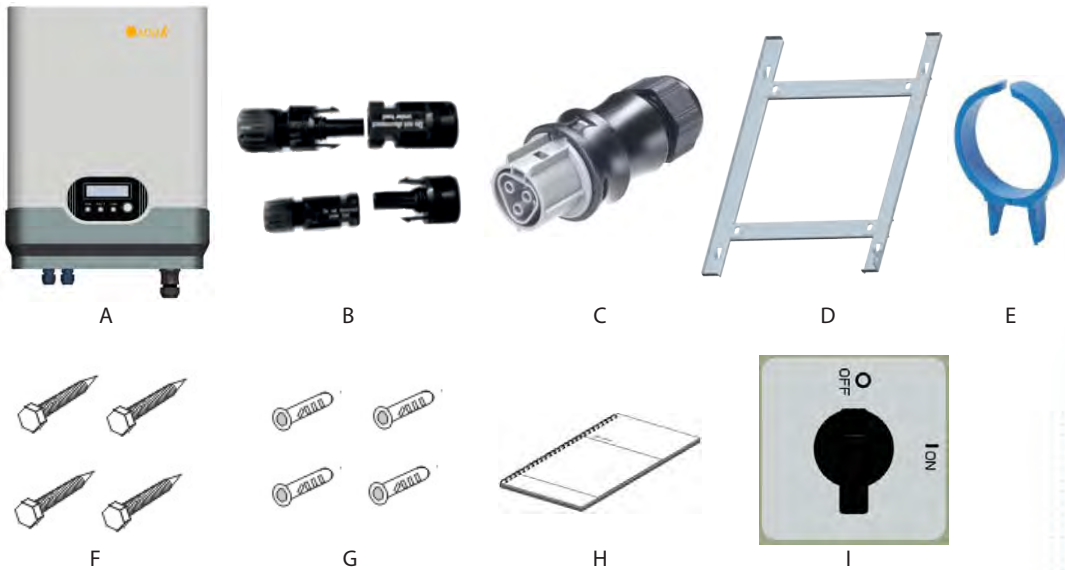
3.3 Gegevensblad

	OMNIKSOL 1.0k-TL	OMNIKSOL 1.5k-TL	OMNIKSOL 2.0k-TL
DC INGANG			
Max. vermogen PV systeem	1300 W	1750 W	2300 W
Max. DC spanning	500 V	500 V	500 V
MPPT DC spanningsbereik bij nom. vermogen	80-300 V	120-450 V	120-450 V
Uitschakelspanning DC	80 V	120 V	120 V
Max. DC stroom	16 A	18 A	18 A
Nominale DC stroom	8,5 A	14 A	16,5 A
Aantal DC ingangen	1	1	1
DC aansluiting	MC4	MC4	MC4
Aantal MPP Trackers	1	1	1
Opstartvermogen	10 W	10 W	10 W
AC UITGANG			
Max. AC vermogen	1100 W	1650 W	2200 W
Nominaal AC vermogen	1000 W	1500 W	2000 W
Max. AC stroom	5,8 A	9,0 A	12,0 A
Nominale AC stroom	4,3 A	6,5 A	8,5 A
Net spannings-/frequentiebereik	VDE 0126-1-1, G83/1, AS4777, RD1663		
Cos phi	0,99 (>30% van vollast)		
Harmonische vervorming (AC uitgangsstroom)	< 2%		
AC aansluiting	Plug-in stekker		
ENERGIEVERBRUIK			
Eigen verbruik tijdens bedrijf	30 W		
Energieverbruik 's nachts	0 W		
Energieverbruik op standby	6 W		
RENDEMENT			
Max. efficiency (bij 360V DC)	97,5%		
Euro. efficiency (bij 360V DC)	96,6%		
MPPT efficiency	99,9%		
VEILIGHEID EN BSCHERMING			
Interne overspanningsbeveiliging	Ja		
DC isolatiebewaking	Ja		
Aardlekbeveiliging	Ja		
Netmonitoring	VDE 0126-1-1, G83/1, AS4777, RD1663		
Aardlekstroom monitoring	VDE 0126-1-1, G83/1, AS4777, RD1663		
DC stroom monitoring	VDE 0126-1-1, G83/1, AS4777, RD1663		
Anti-islanding (uitschakelen bij netuitval)	VDE 0126-1-1, G83/1, AS4777, RD1663		
REFERENTIE NORMEN			
CE conformiteit	EN62109, EN61000-6-1, EN61000-6-3, EN61000-6-2, EN61000-6-4, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN61000-3-12, EN61000-3-11		
AFMETINGEN EN GEWICHT			
H x B x D	425 x 330 x 130 mm		
Gewicht	13 kg		
OMGEVINGSFACTOREN			
IP Beschermingsgraad	IP65 conform IEC60529		
Bedrijfstemperatuur	-20°C tot +60°C		
Relatieve vochtigheidsgraad	0% tot 98% niet condenserend		
Max. hoogte (boven zeeniveau)	2000 m		
Geluidsniveau	< 40 dBA		
ALGEMENE GEGEVENS			
Type isolatie	Transformatorloos		
Koelingsconcept	Natuurlijke convectie		
Behuizing	Stalen behuizing geschikt voor binnen en buiten		
Montage mogelijkheid	Wandbeugel		
Display	3 LED, backlight, 16 x 2 karakter LCD		
Datacommunicatie interfaces	RS485, Wi-Fi, optioneel GPRS en Ethernet		
Standaard productgarantie	5 jaar (uit te breiden tot 10, resp. 25 jaar)		

4. PAKLIJST

4.1 Monteren van de onderdelen

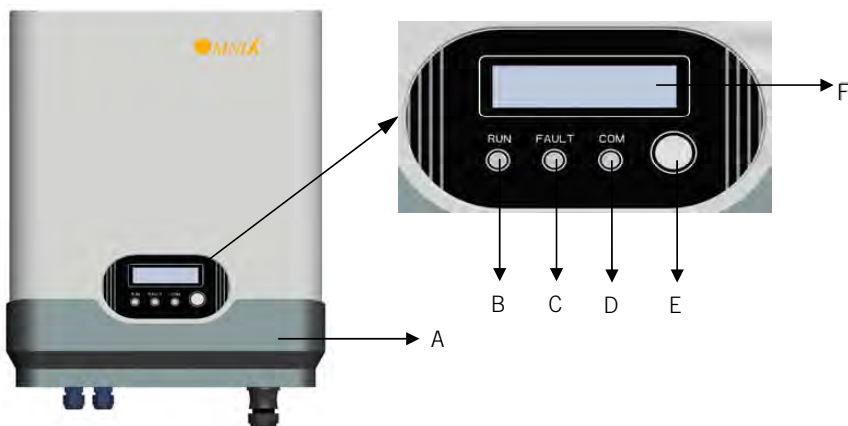
Controleer na ontvangst van de Omnik omvormer of er ook maar enige schade is aan de doos, en controleer vervolgens de volledigheid van de inhoud op eventuele zichtbare uitwendige schade aan de omvormer of eventueel toebehoren. Neem contact op met uw dealer als er iets is beschadigd of ontbreekt.



- A: Omnik omvormer
- B: Gelijksspanningsconnectoren
- C: Wisselspanningsconnector
- D: Ringgereedschap om gelijkstroomconnector los te nemen
- E: Schroef (ST6x50)
- F: Schroefplug
- G: Gebruikshandleiding
- H: Gelijksspanningsschakelaar (afhankelijk van de uitvoering)

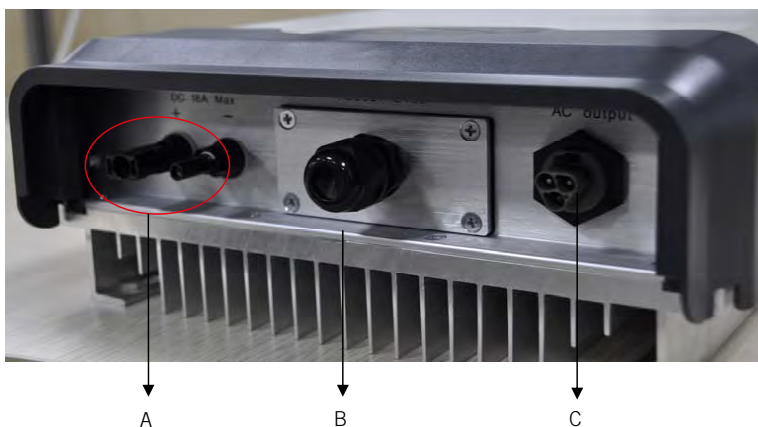
4.2 Uiterlijk van het product

- Voorzijde



- A: Afneembaar voorfront
- B: LED lampje (Groen) – RUN (in bedrijf)
- C: LED lampje (Rood) – FAULT (Storing)
- D: LED lampje (Geel) – COM (Communicatie)
- E: Functietoets voor displays, taalkeuze en instellingen
- F: LCD display met achtergrondverlichting

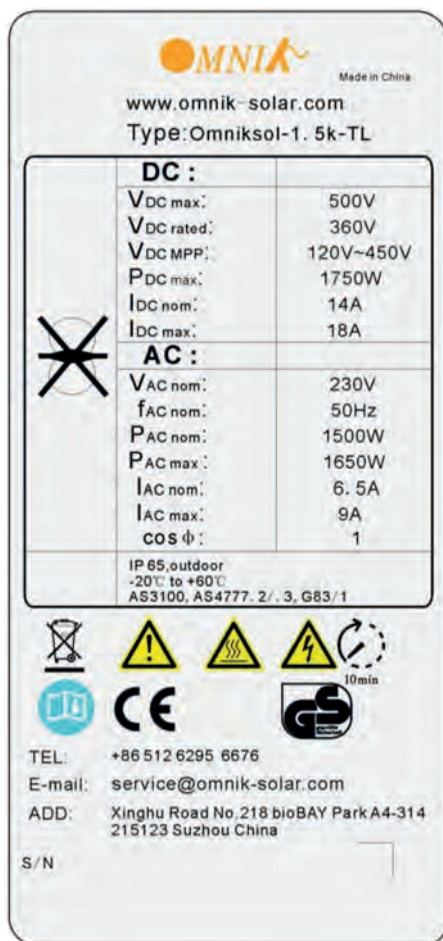
- Onderzijde



- A: Aansluitpluggen voor PV panelen gelijksspanningsinvoer.
- B: RS485 interface of interne WiFi
- C: Aansluiting voor verbinding met elektriciteitsnet (wisselstroomuitvoer)

4.3 Productidentificatie

U kunt de omvormer identificeren met het typeplaatje opzij. Informatie zoals type omvormer en omvormerspecificaties zijn opgegeven op het typeplaatje opzij. Het typeplaatje zit op het middelste deel van de rechterkant van de omvormerbehuizing. De volgende afbeelding is het typeplaatje opzij van de Omniksol-1.5k-TL als voorbeeld.



Het serienummer bevindt zich aan de onderzijde van de omvormer.

4.4 Nadere informatie

Als u nadere vragen hebt betreffend het type toebehoren of de installatie, kijk dan op onze website www.omnik-solar.com, neem contact op met de Omnik service hotline of met Libra Energy B.V.

5. INSTALLATIE

5.1 Veiligheid



GEVAAR

LEVENSGEVAAR vanwege mogelijke brand of elektrische schok.
Plaats de omvormer niet in de buurt van welk brandbaar of explosief materiaal dan ook.
Deze omvormer zal rechtstreeks worden aangesloten op het elektriciteitsnet. De installatie mag daarom alleen worden uitgevoerd door bevoegd personeel onder naleving van landelijk en plaatselijk geldende normen en verordeningen.

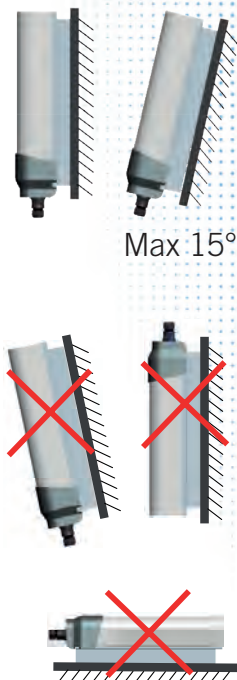


ATTENTIE

ATTENTIE: Installatie in een ongeschikte niet-standaard installatieomgeving kan de levensduur van de omvormer in gevaar brengen. Installatie waarbij de omvormer rechtstreeks is blootgesteld aan felle zon wordt niet aanbevolen.
De installatielocatie MOET goed geventileerd zijn.

5.2 Bevestigingsvoorschrift

- De Omnik omvormer is ontworpen voor installatie binnen- of buiten
- Monteer de omvormer in de positie zoals hiernaast is afgebeeld
- Plaatsing van de omvormer in verticale stand wordt aanbevolen, niet meer dan 15 graden achterover.
- Installeer de omvormer op ooghoogte om gemakkelijk het LCD-scherm te kunnen aflezen en voor mogelijke onderhoudswerkzaamheden
- Zorg dat de door u gekozen muur sterk genoeg is voor de schroeven en om het gewicht van de omvormer te dragen
- Zorg ervoor dat het apparaat goed is bevestigd aan de wand
- Het wordt aanbevolen om de omvormer niet op te hangen in de felle zon, omdat overmatige verhitting zou kunnen leiden tot vermogensverlies
- De omgevingstemperatuur van de plaats van installatie moet tussen -20 °C. en +60 °C liggen.
- Zorg voor ventilatie op de plaats van installatie, onvoldoende ventilatie kan de prestatie van de elektronisch componenten binnen in de omvormer verminderen en de levensduur van de omvormer verkorten



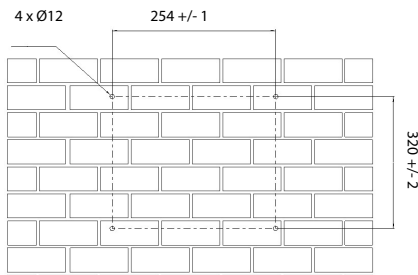
5.3 Veiligheidsruimte rondom

Houd u aan de volgende minimale afstanden tot muren, andere toestellen of voorwerpen om voldoende warmteafvoer te verzekeren en om genoeg ruimte te hebben voor de bediening van de gelijkspanningsschakelaar.

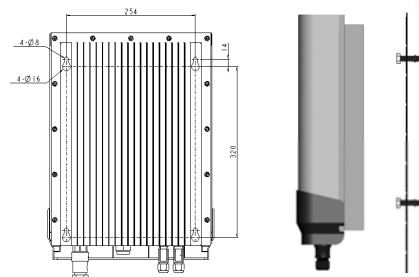


5.4 Bevestigingsprocedure

1. Teken 4 punten voor de boorgaten op de wand met behulp van de papieren mal in de verpakkingendoos.
2. Boor op de gemarkeerde punten eerst 4 gaten in de wand. Sla dan met een rubberhamer vier schroefpluggen in de gaten. Draai vervolgens 4 schroeven in de schroefpluggen.



3. Controleer eerst de 4 gaten in de achterzijde van de omvormer. Til vervolgens de omvormer voorzichtig op, breng de 4 gaten in de omvormer voor de 4 schroeven in de wand, en duw de omvormer zachtjes over de schroeven.



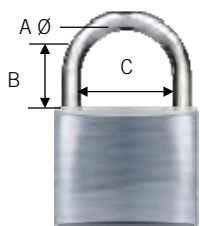
4. Controleer zorgvuldig de toebehoren en de oorspronkelijke doos om er zeker van te zijn dat elk nodig onderdeel gebruikt is en dat er niets ontbreekt tijdens de installatie.

5.5 Veiligheidsslot

Om mogelijke diefstal te voorkomen biedt Omnik u een extra beveiliging voor uw eigendom. Het is mogelijk om de omvormer aan het achterpaneel te zekeren met een hangslot.



Aanbevolen afmetingen van het hangslot:



- A. Beugeldiameter 5~7 mm
- B. Verticale opening 8~15 mm
- C. Horizontale opening 12~20 mm

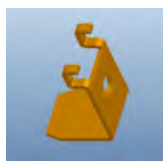
Roestvaste solide beugel en veiligheids-slotcilinder



ATTENTIE

Bewaar de sleutel van het hangslot op een veilige plaats voor verder onderhoud en eventuele reparatie.

Als de omvormer is opgehangen aan de muur, plaats dan de sperbeugel op de aluminium radiator bij de rechter benedenhoek van de omvormer (als op het plaatje hieronder), zorg dat het ronde gat van de sperbeugel uitlijnt met het gat van de omvormer, en doe daarna het apparaat op slot.



De sperbeugel

6. ELEKTRISCHE AANSLUITING

6.1 Veiligheid



GEVAAR

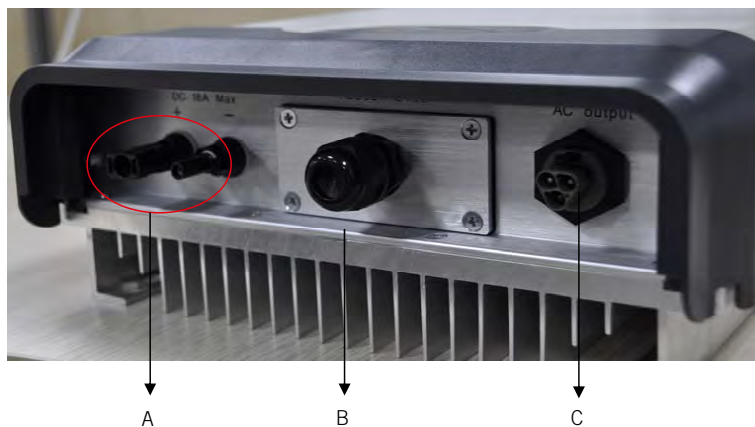
LEVENSGEVAAR vanwege mogelijke brand of elektrische schok. Als de omvormer in werking is, moet u voldoen aan alle geldende nationale voorschriften inzake ongevallenpreventie. Deze omvormer zal rechtstreeks worden aangesloten op het elektriciteitsnet. De installatie mag daarom alleen worden uitgevoerd door bevoegd personeel onder naleving van landelijk en plaatselijk geldende normen en verordeningen.



ATTENTIE

Elektrische verbindingen zoals kabelsecties, zekeringen en aarde-verbinding moeten worden uitgevoerd conform de van toepassing zijnde voorschriften.

6.2 Overzicht van aansluitingenzone



A: Aansluitpluggen voor gelijkspanningsinvoer vanaf de zonnepanelen (MC4 connectoren)

B: RS485 interface

C: Aansluiting voor verbinding met elektriciteitsnet (wisselstroomuitvoer)

6.3 Aansluiting wisselspanningszijde



GEVAAR

LEVENSGEVAAR vanwege mogelijke brand of elektrische schok.
De connectoren NOOIT aansluiten of loskoppelen onder spanning.

1. Geïntegreerde RCD en RCM

De Omniksol omvormer is uitgerust met geïntegreerde RCD (aardlekschakelaar) en RCM (op reststroom werkende signalering). De stroomsensor zal de hoeveelheid lekstroom detecteren en vergelijken met de vooringestelde waarde; als de lekstroom groter is dan het toegestaan bereik, zal de RCD de omvormer loskoppelen van de wisselstroomlast.

Overzicht componenten AC stekker

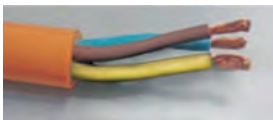


2. Montagevoorschrift

- 1) Schuif de wartel, de wartelmoer en het connectorhuis over de kabel



- 2) Strip de buitenmantel van de kabel over een lengte van max. 60mm
Strip de isolatie van de aders over een lengte van 12 +/- 1mm.



- 3) Schuif adereindhulsen over de gestrippte aders. Klem de adereindhulzen goed vast.



- 4) Duw alle connectorbussen in de connectorbehuizing tot ze goed klemmen. Aarding (PE).



- 5) Zet de kabels vast m.b.t. de schroefjes. Aanbevolen aanhaalmomemt 3.5 kgf.cm (+/- 0.5).



- 6) Schuif de connector adapter op zijn plaats en schroef de wartel op de wartelmoer.



3. Aansluiten van speciale PPC AC stekker

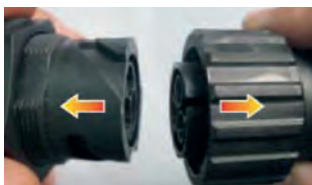
- 1) Schuif het vrouwtje over het mannetje.



- 2) Draai ze met de klok mee aan tot u een klik hoort.



- 3) Tegen de klok in draait u ze weer los.



6.4 Aansluiten gelijkspanningszijde



GEVAAR

LEVENSGEVAAR vanwege mogelijke brand of elektrische schok.
De connectoren NOOIT aansluiten of loskoppelen onder spanning.



ATTENTIE

De gelijkstroomschakelaar (optioneel) kan geïntegreerd zijn of buiten de omvormer gemonteerd zijn en kan worden gebruikt om de gelijkstroombron te verbinden met, of los te koppelen van de omvormer.

Bij de Omniksol-1.0K-TL, Omniksol-1.5K-TL en Omniksol-2.0k-TL is er slechts één MPP Tracker en de gelijkstroomkenmerken daarvan worden weergegeven in de volgende tabel.

	MPP Tracker	Max. DC Power	Max. DC Voltage	Max. DC Stroom
Omniksol 1.0k-TL	1	1300 W	500 V	18 A
Omniksol 1.5k-TL	1	1750 W	500 V	18 A
Omniksol 2.0k-TL	1	2300 W	500 V	18 A

6.5 Aansluiting voor communicatie en bewaking

Er zijn twee aansluitingen in de onderzijde van de Omnik omvormer als te zien in de volgende afbeelding:



RS485

Deze 2 aansluitingen worden gebruikt voor centrale communicatie. Dit betekent dat tot 50 Omnik omvormers als een ketting kunnen worden verbonden via deze 2 aansluitingen en de kabels. De computer op het einde kan met deze omvormers tegelijk communiceren via een enkele signaalkabel. Door deze aansluitingen kan de gebruiker de gegevens van de omvormers ophalen. Ook kan men de parameters configureren.

7.DISPLAY

7.1 LCD-paneel

Het LCD-scherm is geïntegreerd in het frontdeksel van de omvormer, daardoor is het voor de gebruiker gemakkelijk om de gegevens te controleren en in te stellen. Ook kan de gebruiker op de functietoets drukken om het LCD scherm te verlichten.



- A: LED lampje(Groen) – RUN (in bedrijf)
- B: LED lampje(Rood) – FAULT (Storing)
- C: LED lampje(Geel) – COM (Communicatie)
- D: Functietoets voor displays en taalkeuze
- E: LCD display met achtergrondverlichting



ATTENTIE

De display van de Omnik omvormer is geen geijkt meetapparaat voor stroomsterkte, spanning of energieverbruik. Een geringe afwijking van enkele procentpunten is daardoor mogelijk. De resultaten van de omvormer kunnen als referentie worden gebruikt voor opbrengst en verbruiksberoeeningen. Een geijkte meter is noodzakelijk om berekeningen voor afrekening met het elektriciteitsnet te maken.

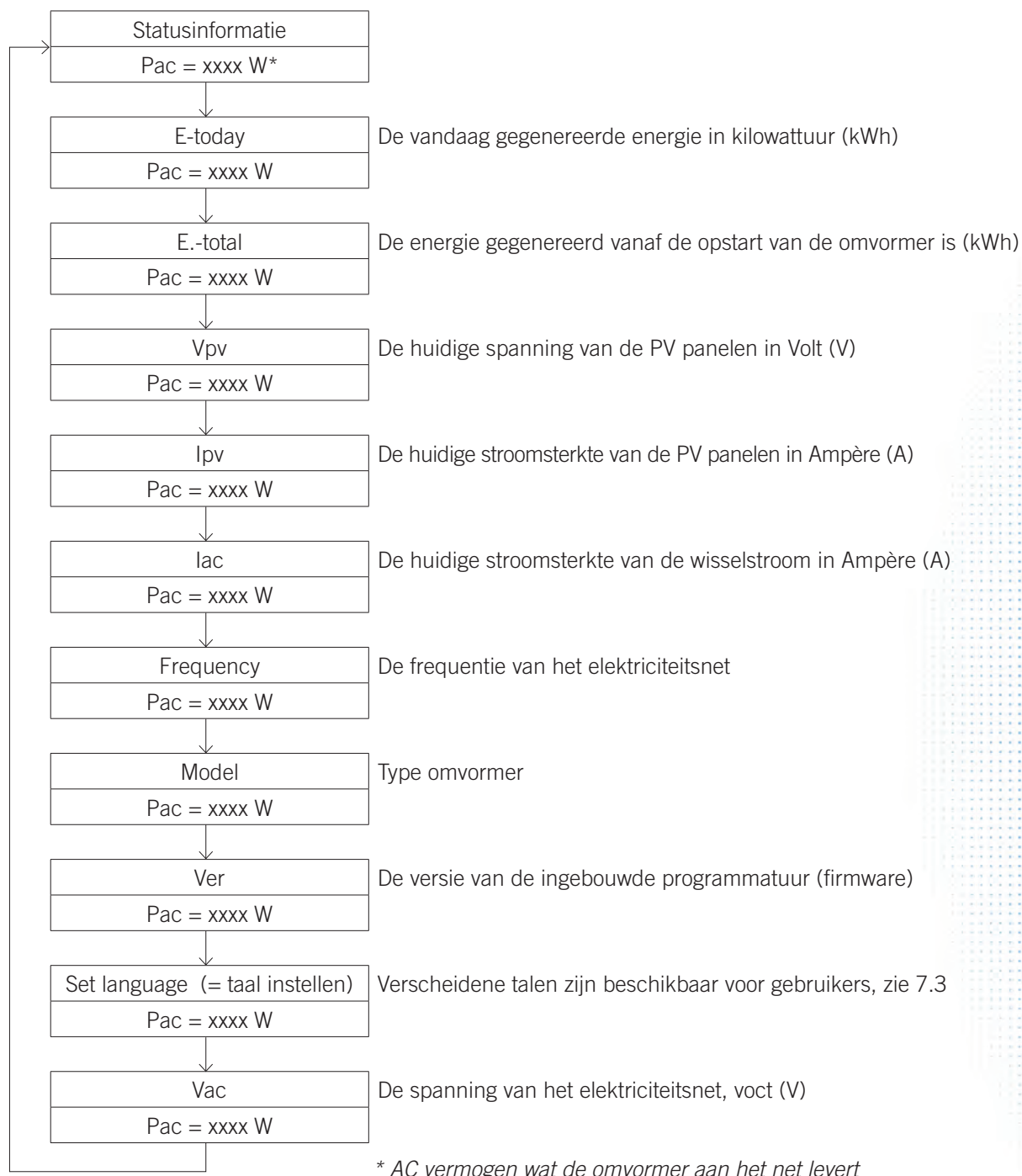
7.2 LCD-scherm



ATTENTIE

Zorg dat de (optionele) gelijksspanningsschakelaar in de stand 'On' staat, anders kan de omvormer niet werken wegens gebrek aan spanning.

Het display bestaat uit 2 regels. De onderste regel (Regel 2) toont altijd het geleverde vermogen ($P_{ac} = \text{xxxx W}$). De bovenste regel (Regel 1) toont gewoonlijk informatie over de huidige status, en na drukken op de functietoets zal hij achtereenvolgens diverse kengetallen van de bedrijfstoestand vertonen zoals vermeld op de volgende pagina.



7.3 Taal instellen

De Omnik omvormer biedt verscheidene talen die de gebruiker in kan stellen. In 'Taal instellen' drukt u circa 5 seconden op de toets. U kunt dan het taalkeuzemenu ingaan. Kies de taal die u nodig hebt met de functietoets en handhaaf deze toestand zonder iets te doen. Wacht tot het display automatisch terug gaat naar het hoofdmenu. De instelling is opgeslagen.

7.4 Statusinformatie

Status	Getoonde tekst	Statusinformatie
Wachten	Waiting	Initialisatie & wachten
	Reconnect s	Herverbinden met het elektriciteitsnet
	Checking s	Controle
Normaal	Normal	Normale status
Storing	Ground I Fault	GFCI storing, te grote lekstroom
	Fac Failure	Elektriciteitsnetfrequentie storing
	Vac Failure	Elektriciteitsnetspanning storing
	Utility Loss	Geen verbinding met elektriciteitsnet, 'eilandbedrijf'
	PV Over Voltage	Ingangsspanning van de zonnepanelen is te hoog
	Over Temperature	Temperatuur buiten werkbereik
	Isolation Fault	Isolatie fout
	Relay-Check Fail	Uitgangsrelais fout
	Dc inj high	Output gelijkspanningsinjectie te hoog
	EEPROM R/W Fail	EEPROM fout
	SCI Failure	Storing in seriele communicatie-interface (SCI)
	AC HCT Failure	Output wisselspanningssensor abnormaal
	GFCI Failure	GFCI aardlek probleem
Knipperen	F/W Updating	Bijwerken

Voor nadere informatie voor elke storing zie Hoofdstuk 8 'PROBLEMEN OPLOSSEN'.

8. PROBLEMEN OPLOSSEN

	LCD-scherm	Mogelijke acties
Hervatbare Storing	Isolation Fault	1. Controleer de weerstand tussen de PV panelen (+) & de PV panelen (-) en ook of de omvormer is geaard. De weerstand moet groter zijn dan 2 Ω. 2. Controleer of de wisselspanning-kant contact maakt met aarde
	Ground I Fault	1. De aardlekstroom is te hoog. 2. Verbreek de verbinding aan de wisselspanningszijde, daarna ook aan de kant van de panelen, en controleer tenslotte het wisselspanningsstelsel van het apparaat. 3. Nadat de oorzaak is verholpen de pluggen van de zonnepanelen en de wisselspanningsaansluiting weer insteken en de status van de omvormer controleren.
	• Grid Fault • Fac over range • Vac over range	1. Wacht even en controleer of het elektriciteitsnet terug gaat naar normaal, in dat geval herstart de omvormer automatisch. 2. Controleer of de spanning en frequentie van het elektriciteitsnet voldoen aan de eisen
	Utility Loss	1. Geen netwerk aanwezig. 2. Controleer AC kabels en AC aansluiting tussen omvormer en netwerk. 3. Controleer of het elektriciteitsnet aanwezig is. 4. Als het elektriciteitsnet ok is en het probleem aanhoudt controleer de zekering in de omvormer. Neem contact op met uw leverancier.
	Over Temperature	1. De inwendige temperatuur is hoger dan de voorgeschreven normale waarde. 2. Verplaats de omvormer naar een koelere omgeving.
	PV Over Voltage	1. Controleer de spanning van zonne-energiesysteem. Kijk of deze hoger is 500 V. 2. Als de gelijkspanning lager is dan 500 V en het probleem nog steeds optreedt, bel dan de lokale serviceorganisatie.
Blijvende storing	Consistent Fault	Koppel PV panelen los van de ingang van de omvormer, herstart de omvormer.
	• Relay-Check Fail • Dc inj high • EEPROM R/W Fail • SCI Failure • AC HCT Fault • GFCI Failure	1. Koppel ALLE PV panelen los 2. Wacht een paar tellen. 3. Nadat het LCD uitschakelt, opnieuw aansluiten en opnieuw controleren. 4. Als de problemen blijven bel dan de lokale serviceorganisatie.

9. AFKORTINGEN

LCD	Liquid Crystal Display (Display dat vloeibare kristallen gebruikt)
LED	Light Emitting Diode (Lichtgevende Diode)
MPPT	Maximum Power Point Tracking
PV	Photovoltaic : Photo=licht en voltaic=elektrisch, dus elektriciteit uit licht. Wij zeggen Zonnestroom
Vdc	Spanning aan de gelijkstroomkant
Vac	Spanning aan de wisselstroomkant
Vmpp	Spanning bij het punt van maximaal vermogen
Imp	Stroomsterkte bij punt van maximaal vermogen
AC	Alternating Current (= Wisselstroom, de vorm van elektriciteit zoals geleverd door het openbare elektriciteitsnet)
DC	Direct Current (= Gelijkstroom, de vorm van elektriciteit gegenereerd door zonnepanelen)
VDE 0126-1-1	Duitse normen om de geschiktheid van de omvormer voor verbinding met elektriciteitsnet vast te stellen
DC Switch	Schakelaar in de gelijkstroomkring. Verbreekt verbinding tussen gelijkstroombron en omvormer. Kan geïntegreerd zijn of buiten de omvormer zitten.

10 . HERGEBRUIK EN VERWIJDERING

Om te voldoen aan de Europese Richtlijn 2002/96/EC betreffende recycling van elektrische en elektronische apparatuur moet elektrische apparatuur aan het einde van de levensduur afzonderlijk worden ingenomen en worden vernietigd.

Het negeren van deze EU-Richtlijn kan ernstige effecten hebben op het milieu en op uw gezondheid.



WAARSCHUWING

Dit apparaat mag NIET verwijderd worden via het huishoudelijk afval.