

# Beknopte installatiehandleiding

## Zevelution 3680/4000/5000



532-08126-00

NL



www.zeversolar.com

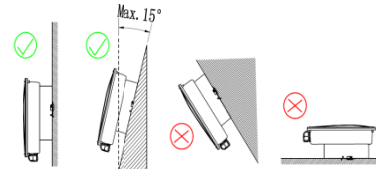
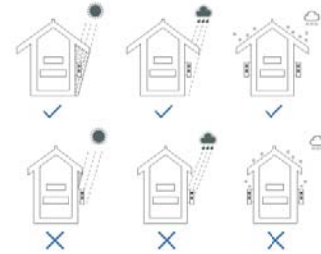
### 1. Veiligheid

- Zevelution is een fotovoltaïsche (PV) omvormer met twee MPP-trackers die de door de PV-generator opgewekte gelijkstroom omzet in netconforme wisselstroom.
- De Zevelution is geschikt voor binnen- en buitentoepassing.
- Zevelution mag alleen met PV-generatoren (PV-panelen en kabels) van beschermingsklasse II, conform IEC 61730, toepassingsklasse A worden gebruikt.  
Op deze omvormer mogen geen andere energiebronnen dan PV-panelen worden aangesloten.
- PV-panelen met een hoge capaciteit ten opzichte van aarde mogen alleen worden gebruikt indien de aansluitcapaciteit niet groter is dan 1,0 uF.
- Bij blootstelling aan zonlicht genereert de PV-generator gevaarlijke DC-spanning, aanraken van de DC-leidingen of de spanningvoerende componenten kan een dodelijke elektrische schok tot gevolg hebben.
- Alle componenten moeten altijd binnen de toegestane gebruiksbereiken blijven.
- Zevelution voldoet aan de EU Laagspanningsrichtlijn 2006/95/EG en de EMC-richtlijn 2004/108/EG. Zevelution voldoet eveneens aan de Australische en Nieuw-Zeelandse veiligheids- en EMC-richtlijnen. De omvormer heeft een CE- en een RCM-markering. Voor meer informatie over certificaten in andere landen en regio's, zie de website ([WWW.ZEVERSOLAR.COM](http://WWW.ZEVERSOLAR.COM)).

Symbol	Toelichting	Symbol	Toelichting
	Algemene waarschuwing - belangrijke veiligheids-informatie		Tijd nodig voor het ontladen van opgeslagen energie
	Gevaarlijke spanning		WEEE-aanduiding
	Hete oppervlakken		Zie de documentatie

### 2. Omgevingsvoorwaarden en opstellingslocatie

- Monteer de omvormer op een plek waar deze niet per ongeluk kan worden aangeraakt.
- De omvormer moet goed toegankelijk zijn voor installatie- en onderhoudswerkzaamheden.
- Voor een optimale werking mag de omgevingstemperatuur niet hoger zijn dan 40 °C.
- Stel de omvormer niet bloot aan direct zonlicht, regen of sneeuw om een optimaal bedrijf en een lange levensduur te garanderen.
- De montagewijze, -locatie en -ondergrond moeten geschikt zijn voor het gewicht en de afmetingen van de omvormer.
- Bij montage in een woongebied, adviseren wij de omvormer te monteren op een stevige ondergrond. Gipsplaat wordt afgeraden vanwege de hoorbare trillingen bij gebruik.
- Plaats geen voorwerpen op de omvormer. Dek de omvormer niet af.
- De omvormer moet loodrecht of maximaal 15° naar achteren gekanteld worden gemonteerd en het elektrische aansluitpaneel moet daarbij naar beneden wijzen.
- Houd de aanbevolen afstanden aan tot wanden, andere omvormers, of objecten om voldoende warmte-afvoer te garanderen.



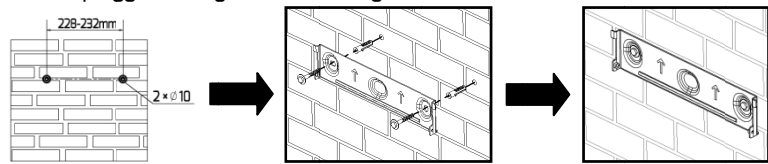
Richting	Minimale afstand
boven	300 mm
onder	300 mm
zijkanen	200 mm

### 3. Leveringsomvang controleren

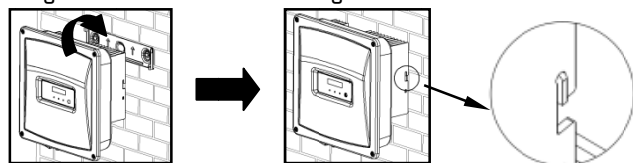
Omvormer	Wandsteun	Montage Toebehorenset	DC plug connector	Afdichting Stekkers	WiFi-antenne (optie)	Smart meter connector (optie)	Documentatie
1x	1x	1x	2x	2x	1x	1x	1x

### 4. Montage

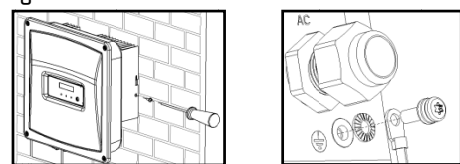
- Gebruik een boor met een diameter van 10 mm om 2 gaten met een diepte van ca. 70 mm te boren, steek de pluggen in de gaten en bevestig de wandsteun aan de muur.



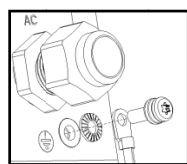
- Hang de omvormer iets voorover gekanteld aan de wandsteun.



- Bevestig de buitenste vinnen van het koellichaam met schroeven M5 aan beide kanten aan de wandsteun, zie afbeelding A. Wanneer extra aarde of potentiaalvereffening gewenst is, aard dan de omvormer zoals wordt getoond in figuur B.



Figuur A



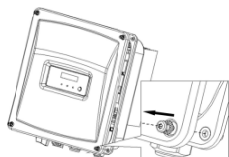
Figuur B

### 5. AC-aansluiting

#### DANGER

Levensgevaar door hoge spanningen in de omvormer  
Controleer vóór u met de elektrische aansluiting begint of de DC/schakelaar en AC-vermogensschakelaar zijn uitgeschakeld en tegen herinschakelen is beveiligd.

- Draai de vier schroeven van de afdekking los met een schroevendraaier TX25 en verwijder de afdekking.



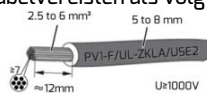
### 6. DC-aansluiting

#### DANGER

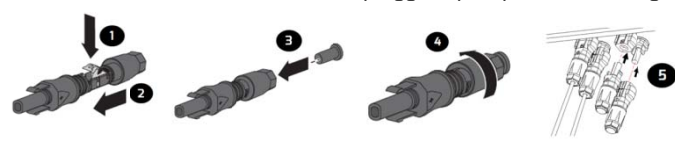
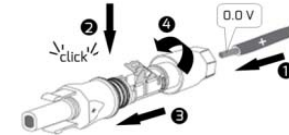
Levensgevaar door hoge spanningen van de PV-generator  
Bij blootstelling aan zonlicht genereert de PV-generator gevaarlijke DC-spanning die aanwezig is in de DC-leidingen en spanningvoerende componenten van de omvormer. Aanraking van de DC-leidingen of spanningvoerende componenten kan een dodelijke elektrische schok tot gevolg hebben. Wanneer u de DC-connectors onder spanning loskoppelt van de omvormer kan zich een elektrische boog voordoen die een elektrische schok en brandwonden kan veroorzaken.

- De DC-connectoren mogen niet worden losgekoppeld als ze belast zijn.
- Raak geen kabeleinden zonder isolatie aan.
- Raak de DC-leidingen niet aan.
- Raak geen spanningvoerende componenten van de omvormer aan.
- Laat de omvormer uitsluitend monteren, installeren en in bedrijf stellen door gekwalificeerde vakmensen met de vereiste vaardigheden.

- DC-kabelvereisten als volgt:



- Steek de gestripte kabel tot aan de aanslag in de DC-connector. Druk de klembeugel naar beneden tot deze hoorbaar vastklikt. Schuif de wartelmoer naar de schroefdraad en draai de connector vast (SW15, koppel: 2,0 Nm). Sluit de samengestelde DC-stekkers op de omvormer aan.
- Druk bij niet gebruikte DC-connectoren de klembeugel naar beneden en druk de wartelmoer op het draad. Plaats de afdichtplug op de DC-connector. Zet de DC-connector vast (koppel: 2,0Nm). Plaats tenslotte de DC-connectoren met de afdichtpluggen op de passende DC-ingangen op de omvormer.



## 7. Communicatie-instelling

### 1. RS485 en Ethernet aansluiting

Kabelvoorschriften:

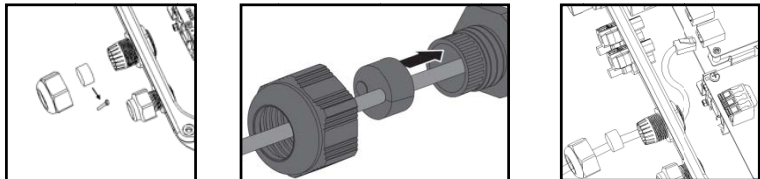
- De bekabeling dient te voldoen aan de normen voor gestructureerde bekabeling volgens EIA/TIA-568.
- Afscherming.
- CAT-5E of hoger.
- UV-bestendig voor buitentoepassing
- RS485-kabel maximale lengte 1000 m.
- Netwerkkabel maximale lengte 100 m.

Pintoekenning voor RJ45-bedrading			
Pinnr.	Pindefinitie	Kleur	
Pin 1	TX_RS485A	wit-groen	
Pin 2	TX_RS485B	groen	
Pin 3	RX_RS485A	wit-oranje	
Pin 4	GND	blauw	
Pin 5	GND	wit-blauw	
Pin 6	RX_RS485B	oranje	
Pin 7	+7V	wit-bruin	
Pin 8	+7V	bruin	

### 1.1 Schroef de wartelmoer van de kabelschroefverbinding.

Neem de afdichting eruit en verwijder de blindstop.

### 1.2 Plaats de wartelmoer over de kabel, druk de kabel in de zijleuf in de afdichting, plaats de kabel door de kabelschroefverbinding.



### 1.3 Plaats de RJ45-connector in de RJ45-poort in de omvormer tot deze vastklikt.

### 1.4 Druk de afdichting terug in de kabelschroefverbinding. Zet de wartelmoer licht vast.

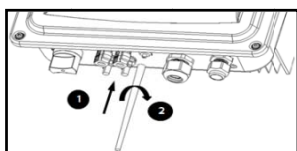
### 1.5 Ethernet aansluitschema.

Waarborg dat de DHCP-functie van de router is ingeschakeld.



### 2 WiFi-aansluiting (optie).

#### 2.1 Verwijder de beschermkap en schroef de antenne met de hand in de wifi-aansluiting.



#### 2.2 WiFi-aansluitschema

Waarborg dat de voeding voor de omvormer is ingeschakeld, voordat de volgende stappen worden uitgevoerd



#### 2.3 Open de WLAN-pagina op uw mobiele toestel of laptop. Het nieuwe toegangspunt (WAP) met de naam ZEVEVSOLAR-XXXX wordt weergegeven. NB: "XXXX" staat voor de laatste vier tekens van de registratie-ID (figuur C).

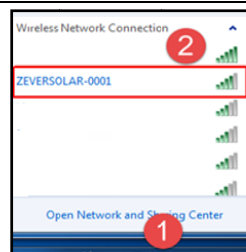
#### 2.4 Maak met uw mobiele toestel of laptop verbinding met het toegangspunt. Het wachtwoord luidt "zeversolar".

#### 2.5 Start de web browser en type http://160.190.0.1 in. De interne website wordt geopend.

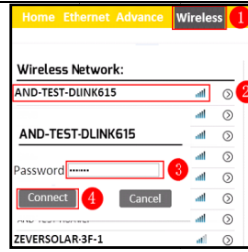
#### 2.6 Kies een router in de sectie [Wireless]. Het dialoogvenster voor wachtwoord/beveiligingscode wordt geopend.

Voer het wachtwoord van de router in (figuur D). Wanneer de WiFi-eenheid succesvol is verbonden met de router,

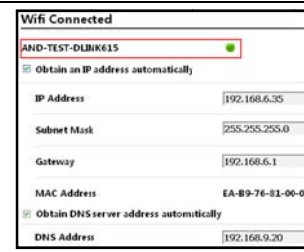
toont de statusindicatie op de wireless-pagina het -icoon (figuur E).



Figuur C



Figuur D



Figuur E

### 2.7 Opmerking de Registry ID en code, worden gebruikt voor het creëren van een nieuwe installatie in ZeverCloud, bezoek de website ([www.zevercloud.com](http://www.zevercloud.com)).



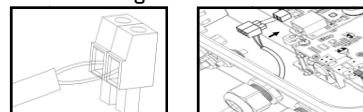
### 3 Smart meter-aansluiting (optie)

#### 3.1 Kabelvoorschriften:



Onderdeel	Omschrijving	Waarde
A	Buitendiameter	5 mm ... 8 mm
B	Leidingdoorsnede	0,14 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>
C	Striplengte van de geïsoleerde aders	ca. 9 mm
D	Gestripte lengte van de buitenste ommanteling van de kabel	ca. 30 mm

#### 3.2 Installeer de kabel naar de omvormer via de kabelschroefverbinding, zie de RS485- en Ethernet-aansluiting



Figuur F

Figuur G

#### 3.3 Sluit de leidingen naar de gevoede smart meter-connector aan conform de symbolen.

Waarborg daarbij dat de leidingen volledig in de klem worden geplaatst, tot de isolatie.

#### 3.4 Sluit de samengestelde smart meter-connector aan op de pinconnector (figuur G).

Druk de afdichting terug in de kabelschroefverbinding. Zet de wartelmoer licht vast.

#### 3.6 Plaats de afdekking op de behuizing en draai vervolgens alle 4 schroeven vast met een Torx-schroevendraaier (TX25).

## 8. Inbedrijfstelling

### Controle

- Controleer of het metalen oppervlak van de omvormer een verbinding met aarde heeft.
- Controleer of de DC-spanning van de strings niet hoger is dan 600 V.
- Waarborg dat de DC-spanning de juiste polariteit heeft.
- Waarborg dat de weerstand tussen PV-generatoren en aarde meer is dan 1 MOhm.
- Waarborg dat de AC-vermogensschakelaar correct is gedimensioneerd en gemonteerd.
- Controleer of de spanning van het openbare stroomnet bij het aansluitpunt van de omvormer binnen de toegestane waarden ligt.
- Waarborg dat de omvormer en wandsteun correct zijn geïnstalleerd.
- Waarborg dat de afdekking correct geïnstalleerd is.
- Waarborg dat de communicatie- en AC-kabelschroefverbindingen correct zijn gemonteerd en vastgezet.

### Opstarten

Schakel, na afronding van de bovengenoemde controles, de AC-vermogensschakelaar in en schakel dan de DC-schakelaar in.

Waarborg dat de correcte veiligheidsinstellingen voor de regio zijn gekozen.

Wanneer voldoende DC-spanning aanwezig is aan de voorwaarden voor de aansluiting op het openbare net is voldaan, zal de omvormer automatisch opstarten.

## 9. Technische gegevens

	Zeverlution 3680	Zeverlution 4000	Zeverlution 5000
<b>DC-ingang</b>			
Max. DC-stroom (bij $\cos\phi = 1$ )	3900W	4650 W	5300 W
Max. DC-ingangsspanning	600V		
Min. DC-startspanning	80V		
Max. DC-ingangsstroom	11A/11A		
Aantal onafhankelijke MPP-ingangen	2		
Strings per MPP-ingang	1		
<b>AC-uitgang</b>			
Nominaal werkelijk vermogen	3680 W	4000 W	5000 W
Max. schijnbaar AC-vermogen	3680 VA	4400 VA	5000 VA
Nominale netfrequentie	50/60 Hz		
Nominale netspanning	220/230 V		
Max. AC-uitgangsstroom	16 A	20 A	23 A
Leidingbeveiligingsschakelaar	B25	B32	
Instelbare verschuivingsfactor	0,8 <sub>Ind</sub> ... 1 ... 0,8 <sub>cap</sub>		
Vervormingsfactor (THD) bij nominale output	< 3%		
<b>Algemene gegevens</b>			
PV ISO / netbewaking	●/●		
Aardlekschakelaar	●		
Communicatie-interfaces: RS485 / Ethernet / WIFI	● / ○ / ○		
Afmetingen (b x h x d)	341x 395x172 mm		
Gewicht	11 kg		
Geluidsemissie (typisch)	< 25 dB(A)@1m		
DC-aansluiting	SUNCLIX DC connector		
AC-aansluiting	Schroefklemmenstrook		
Bereik bedrijfstemperatuur	-25°C ... +60°C		
Relatieve luchtvochtigheid (niet condenserend)	0% ... 100%		
Max. bedrijfshoogte	4000 m (> 3000 m derating)		
Beschermingsgraad (conform IEC 60529)	IP65		

● standaard ○ optie

## 10. Contact

Neem bij technische problemen met onze producten contact op met de technische service van ZeverSolar. Wij hebben de volgende gegevens nodig om u doelgericht te kunnen helpen:

- Type omvormer
- Serienummer omvormer
- Type en aantal aangesloten PV-panelen
- Foutcode
- Montagelocatie
- Garantiebewijs

### ZeverSolar fabrieksgarantie

Het garantiebewijs wordt met de omvormer meegeleverd. U kunt de actuele garantievooraarden downloaden via [www.zeversolar.com/service/warranty](http://www.zeversolar.com/service/warranty).

Onze regionale service is via de volgende contactgegevens tijdens kantooruren bereikbaar:

Australië

Tel: +61 13 00 10 18 83

E-mail: [service.apac@zeversolar.com](mailto:service.apac@zeversolar.com)

Groot-China

Tel: +86 512 69 37 09 98-8866

E-mail: [service.china@zeversolar.com](mailto:service.china@zeversolar.com)

Europa

Tel: +49 221 48 48 52 70

E-mail: [service.eu@zeversolar.net](mailto:service.eu@zeversolar.net)

Rest van de wereld

E-mail: [service.apac@zeversolar.com](mailto:service.apac@zeversolar.com)

Voor meer informatie, download de gebruiksaanwijzing en andere technische documenten via [www.zeversolar.com](http://www.zeversolar.com).