



## Beknopte installatiehandleiding

RPI M6A  
RPI M8A  
RPI M10A



België



Nederland





Deze beknopte installatiehandleiding geldt voor de volgende modellen omvormers:

- RPI M6A (Delta-onderdeelnummer RPI602FA0E1000)
- RPI M8A (Delta-onderdeelnummer RPI802FA0E1000)
- RPI M10A (Delta-onderdeelnummer RPI103FA0E1000)

met de firmwareversies:

**DSP: 1.32 / RED: 1.13 / COMM: 1:15 of hoger**

Het Delta-onderdeelnummer bevindt zich op het typeplaatje van de omvormer. De firmwareversies staan vermeld op het display in het menu **Omvormer-gegevens**.

© Copyright – Delta Energy Systems (Germany) GmbH – Alle rechten voorbehouden.

Dit handboek is bedoeld voor installateurs.

Niets uit dit handboek mag worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van Delta Energy Systems. De informatie in dit handboek mag niet worden gebruikt voor doeleinden die niet rechtstreeks verband houden met het gebruik van de omvormer.

Alle informatie en specificaties kunnen zonder aankondiging vooraf worden gewijzigd.

Mocht u afwijkingen constateren tussen de beschrijvingen in dit handboek en de informatie op het display van de omvormer, ga dan naar [www.solar-inverter.com](http://www.solar-inverter.com) om de versie van het handboek te downloaden die overeenkomt met het modelnummer en de firmwareversie van uw omvormer.

Op de website vindt u bovendien ook de installatie- en gebruiks-handleiding met gedetailleerde informatie over de omvormer.

Delta Electronics  
Tscheulinstraße 21  
79331 Teningen  
Duitsland

Geautoriseerde vertegenwoordiger voor dit product in de EU:  
Delta Electronics (Nederland) B.V.  
Zandsteen 15  
2132 MZ Hoofddorp, NL

## Inhoudsopgave

<b>Elementaire veiligheidsinstructies</b>	<b>4</b>
<b>Leveringsomvang</b>	<b>5</b>
<b>Componenten van de omvormer</b>	<b>6</b>
<b>Informatie op het typeplaatje</b>	<b>7</b>
<b>Installatie plannen</b>	<b>8</b>
<b>Afmetingen</b>	<b>9</b>
<b>De omvormer monteren</b>	<b>10</b>
<b>Net (AC) aansluiten</b>	<b>12</b>
<b>Zonnepanelen (DC) aansluiten</b>	<b>16</b>
<b>Datalogger aansluiten via RS485</b>	<b>18</b>
<b>Digitale ingangen, potentiaalvrije contacten en externe uitschakeling aansluiten (optioneel)</b>	<b>20</b>
<b>Inbedrijfstelling - Basisinstellingen</b>	<b>21</b>
<b>Inbedrijfstelling - Verdere instellingen (optioneel)</b>	<b>22</b>
Datum en tijd	22
Omvormer-ID	22
Baudsnelheid voor RS485	23
Type AC-verbinding	23
Externe uitschakeling (Noodstroom uit)	24
Limiet werkelijk vermogen	24
Potentiaalvrije contacten	25
<b>Technische gegevens</b>	<b>26</b>
<b>Klantenservice Europa</b>	<b>28</b>

# Elementaire veiligheidsinstructies

## GEVAAR



### Elektrische schok

Tijdens bedrijf staat de omvormer onder levensgevaarlijke spanning. Nadat de omvormer van alle stroombronnen is gescheiden, kan er nog maximaal 60 seconden lang spanning in de omvormer aanwezig zijn.

Voer voorafgaand aan werkzaamheden aan de omvormer daarom altijd de volgende stappen uit:

1. Draai de AC/DC-scheidingsschakelaar in de stand **OFF (UIT)**.
2. Scheid de omvormer van alle AC- en DC-spanningsbronnen en zorg ervoor dat geen van de verbindingen onbedoeld opnieuw tot stand kan worden gebracht.
3. Wacht ten minste 60 seconden totdat de inwendige condensatoren zijn ontladen.

## GEVAAR



### Elektrische schok

Op de DC-aansluitingen van de omvormer kan levensgevaarlijke spanning staan. Als er licht op de zonnepanelen valt, beginnen deze meteen stroom op te wekken. Dit gebeurt ook wanneer het licht niet rechtstreeks op de zonnepanelen valt.

- ▶ Scheid de omvormer nooit van de zonnepanelen als deze onder belasting staan.
- ▶ Draai de AC/DC-scheidingsschakelaar in de stand **OFF (UIT)**.
- ▶ Verbreek de verbinding met het net, zodat de omvormer geen energie aan het net kan leveren.
- ▶ Scheid de omvormer van alle AC- en DC-spanningsbronnen. Zorg ervoor dat geen van de verbindingen onbedoeld opnieuw tot stand kunnen worden gebracht.
- ▶ Beveilig de DC-kabel tegen onbedoeld aanraken.

## LET OP



### Beschadiging door verkeerd gedimensioneerde zonnestroominstallatie.

Als een zonnestroominstallatie verkeerd gedimensioneerd is, kan dit schade aan de omvormer veroorzaken.

- ▶ Houd bij de berekening van het aantal zonnepanelen altijd rekening met de technische specificaties van de omvormer (ingangsspanningsbereik, maximale stroomsterkte en maximaal ingangsvermogen).

## LET OP






### Oververhitting van de DC-aansluitingen.

Overschrijding van de maximale stroomsterkte kan oververhitting van de DC-aansluitingen en brand veroorzaken.

- ▶ Houd bij de planning van de installatie altijd rekening met de maximale stroomsterkte van de DC-aansluitingen.

- Om te voldoen aan de veiligheidseisen van IEC 62109-5.3.3 en om lichamelijk letsel en materiële schade te voorkomen, moet de omvormer worden geïnstalleerd en gebruikt volgens de veiligheidsinstructies en werkinstructies in dit handboek. Delta Energy Systems is niet verantwoordelijk voor schade die ontstaat door het niet in acht nemen van de veiligheids- en werkinstructies in dit handboek.
- De omvormer mag alleen worden geïnstalleerd en in gebruik worden genomen door installateurs die zijn onderwezen in, en bevoegd zijn tot, het installeren en in gebruik nemen van op het net aangesloten omvormers voor zonne-energie.
- Alleen Delta Energy Systems mag reparatiewerkzaamheden uitvoeren aan de omvormer. In alle andere gevallen komt de garantie te vervallen.
- Waarschuwingen en waarschuwingssymbolen die door Delta Energy Systems op de omvormer zijn aangebracht, mogen niet worden verwijderd.
- De omvormer vertoont een hoge zwervestroomwaarde. De aardingskabel **moet** vóór de inbedrijfstelling worden aangesloten.
- Koppel geen kabels los wanneer de omvormer onder belasting staat, aangezien er gevaar van vlamboogvorming bestaat.
- Om schade als gevolg van blikseminslag te voorkomen, dient u zich aan de in uw land geldende bepalingen te houden.
- Het oppervlak van de omvormer kan tijdens bedrijf zeer heet worden. Raak de behuizing van de omvormer buiten het display alleen met veiligheidshandschoenen aan.
- Op de RS485-interfaces mogen alleen apparaten worden aangesloten die voldoen aan SELV (EN 60950).
- Om beschermingsgraad IP65 te waarborgen, moeten alle aansluitingen voldoende zijn afgedicht. Niet-gebruikte aansluitingen moeten worden afgesloten met afdekkappen.

# Leveringsomvang

Onderdeel	Aantal	Afbeelding/beschrijving	Onderdeel	Aantal	Afbeelding/beschrijving
Omvormer	1		AC-stekker	1	Amphenol C16-3 
Montageplaat	1		M4-montage-schroeven	2	Voor het bevestigen van de omvormer aan de montageplaat en voor het aarden van de omvormerbehuizing. Met onderlegging, veerring en getande ring. 
DC-stekker	4	Multi-Contact MC4 voor DC+ voor 4/6 mm <sup>2</sup> (32.0017P0001-UR) 	Beknopte installatiehandleiding en elementaire veiligheidsinstructies	1	 Installations- und Betriebshandbuch RPI M6A M8A M10A EU V4 NL 5013221503 00 2017-11-16 
	4	Multi-Contact MC4 voor DC- voor 4/6 mm <sup>2</sup> (32.0016P0001-UR) 			

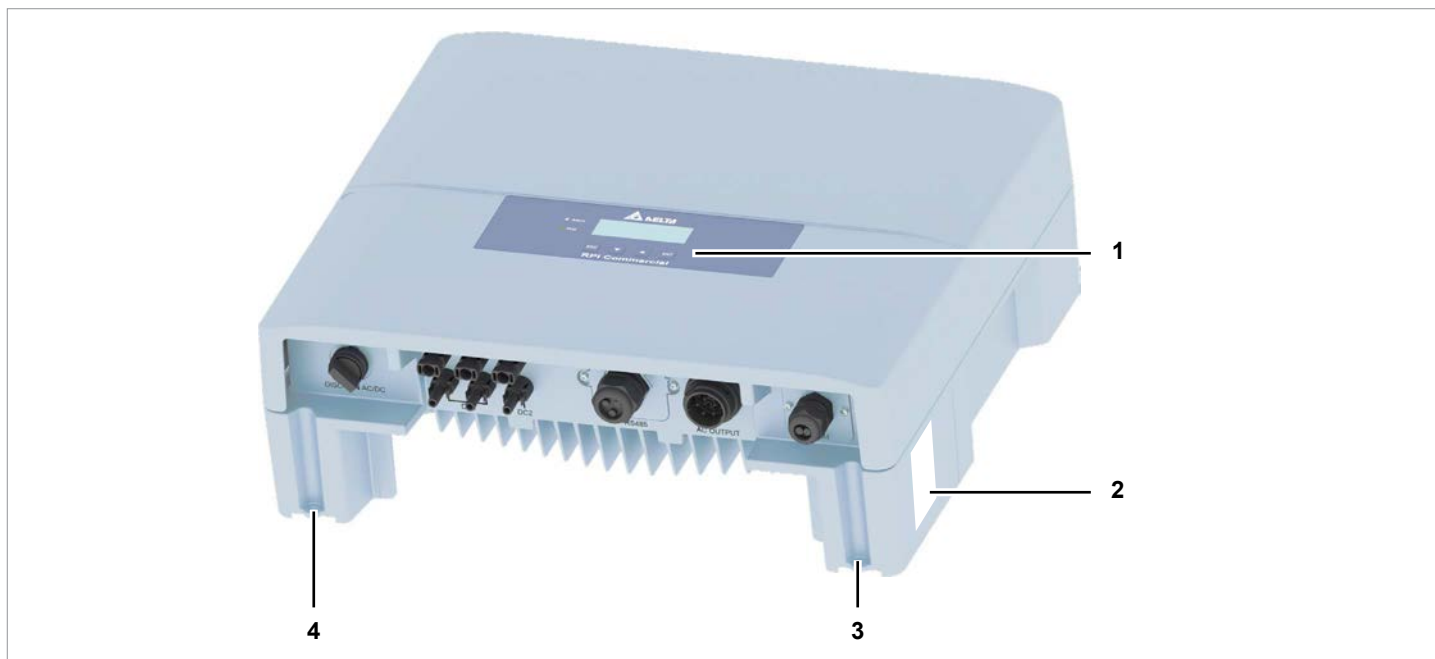


Controleer de inhoud van de verpakking op volledigheid en controleer of alle componenten onbeschadigd zijn voordat u aan de installatie begint.  
Gebruik geen componenten die beschadigd zijn.



Bewaar de verpakking.

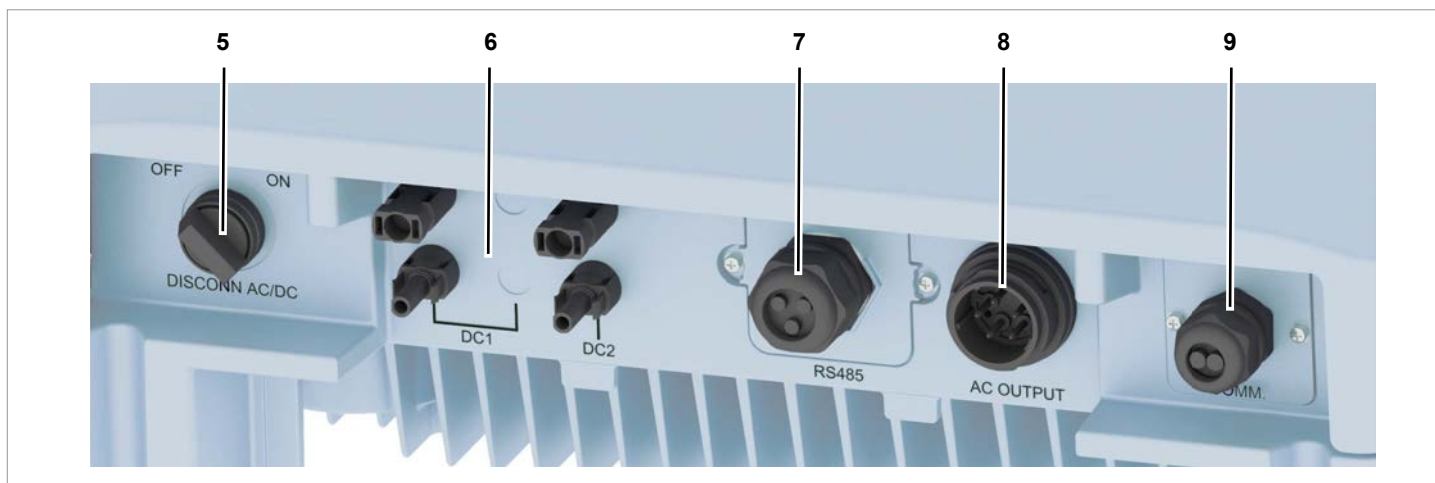
# Componenten van de omvormer



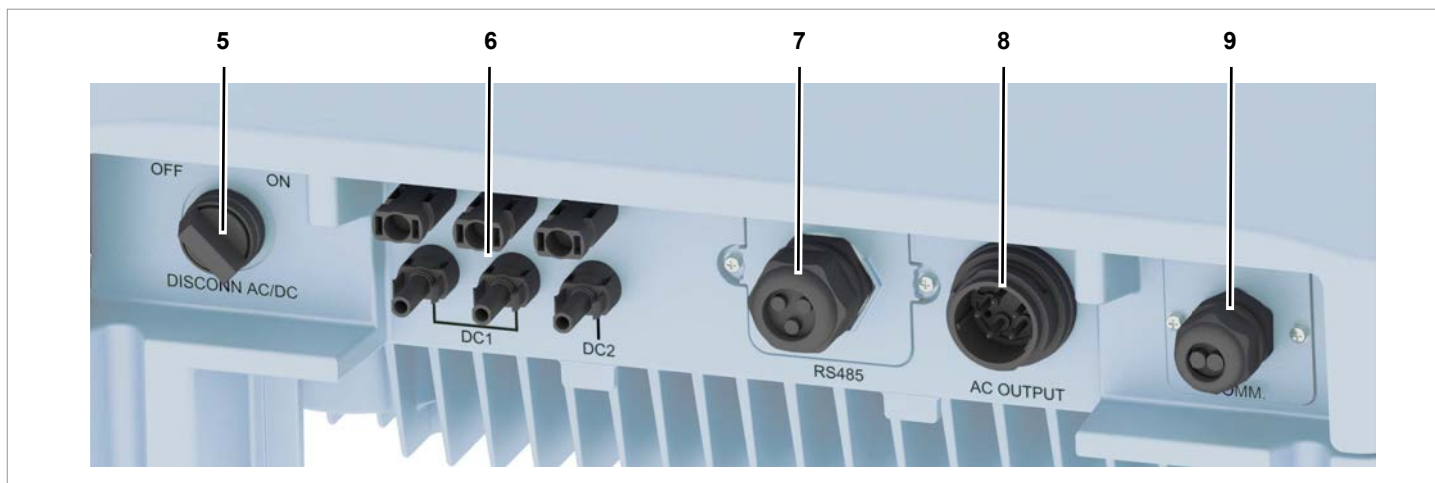
- 1 Display, toetsen en leds
- 2 Typeplaatje

- 3 Montagegat en aardingsaansluiting
- 4 Montagegat

## Elektriciteitsaansluitingen M6A en M8A



## Elektriciteitsaansluitingen M10A



- 5 AC/DC-scheidingsschakelaar
- 6 DC-ingangen

- 7 RS485-aansluiting
- 8 AC-verbinding

- 9 Communicatieaansluiting

## Componenten van de omvormer

### Display, toetsen en leds



<b>GRID</b>	Net	Groene led; brandt als de omvormer stroom aan het net levert.
<b>ALARM</b>	Alarm	Rode led; duidt op een waarschuwing, fout of uitval.



Escape

Het huidige menu verlaten.

Het instellen van een parameter annuleren. Wijzigingen worden niet opgeslagen.



Omlaag

In het menu omlaag bewegen.

De waarde van een instelbare parameter verlagen.



Omhoog

In het menu omhoog bewegen.

De waarde van een instelbare parameter verhogen.



Enter

Een menu-invoer selecteren.

Een instelbare parameter openen om te bewerken.

Het instellen van een parameter voltooien. Wijzigingen worden opgeslagen.

## Informatie op het typeplaatje



### Levensgevaar door elektrische schok

Als de omvormer in bedrijf is, bestaat er daarin een potentieel levensgevaarlijke spanning, die nog 60 seconden na scheiding van alle spanningen aanwezig blijft.



Lees voorafgaand aan werkzaamheden aan de omvormer het meegeleverde handboek en volg de daarin vermelde instructies op.



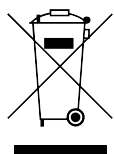
Deze omvormer bevat geen transformator.



De behuizing van de omvormer moet worden geaard als de plaatselijke voorschriften dit vereisen.



De omvormer voldoet aan de Australische norm voor elektrische veiligheid en de EMC-norm. Geldt alleen voor Australië en Nieuw-Zeeland.



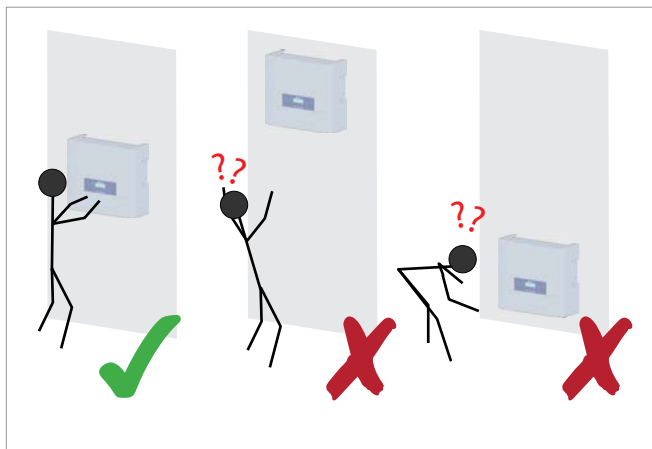
### WEEE-markering

Voer de omvormer niet via het huishoudelijke afval af, maar overeenkomstig de voorschriften die in uw land of regio gelden voor het afvoeren van elektrische en elektronische apparatuur.

# Installatie plannen

## Montageplaats van de omvormer

- Breng de omvormer op zo'n manier aan dat de informatie op het display moeiteloos kan worden afgelezen en de toetsen kunnen worden bediend.



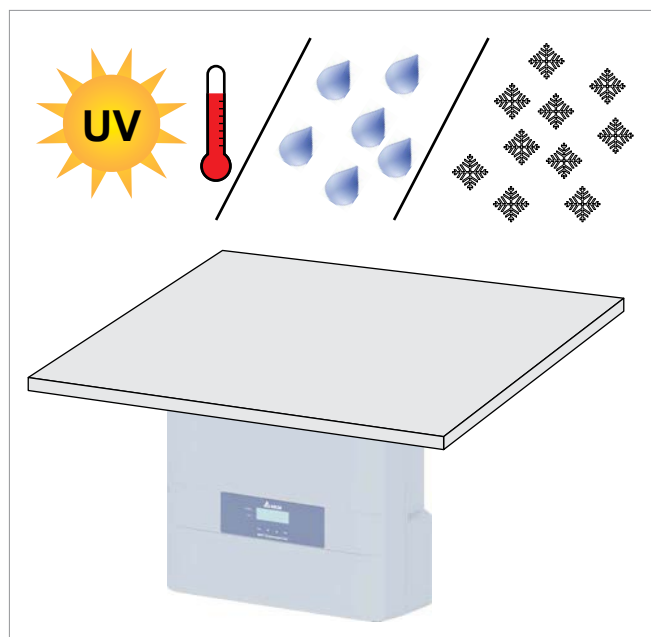
- De omvormer is zwaar. De wand of het montagesysteem moet het hoge gewicht van de omvormer kunnen dragen.
- Gebruik altijd de montageplaat die bij de omvormer is meegeleverd.
- Gebruik montagemateriaal (pluggen, schroeven enz.) dat geschikt is voor de wand of het montagesysteem en het hoge gewicht van de omvormer.
- Monteer de omvormer aan een trillingsvrije wand om storingen te voorkomen.
- Bij gebruik van de omvormer in woonwijken of in gebouwen met dieren kunnen eventuele geluidsemissies een storende invloed uitoefenen. Kies de installatielocatie daarom met zorg uit.
- Monteer de omvormer aan een vuurvaste wand.
- Installeer de omvormer verticaal.



## Installaties buitenshuis

- De omvormer heeft beschermingsgraad IP65 en kan zowel binnen als buiten worden geïnstalleerd. Desondanks is het raadzaam de omvormer door middel van een dak tegen directe uv-straling, regen en sneeuw te beschermen.

Als de omvormer bijvoorbeeld te warm wordt door de zoninstraling, is het vermogen van de omvormer lager. Dat dit gebeurt, is normaal en noodzakelijk om de inwendige elektronica te beschermen.

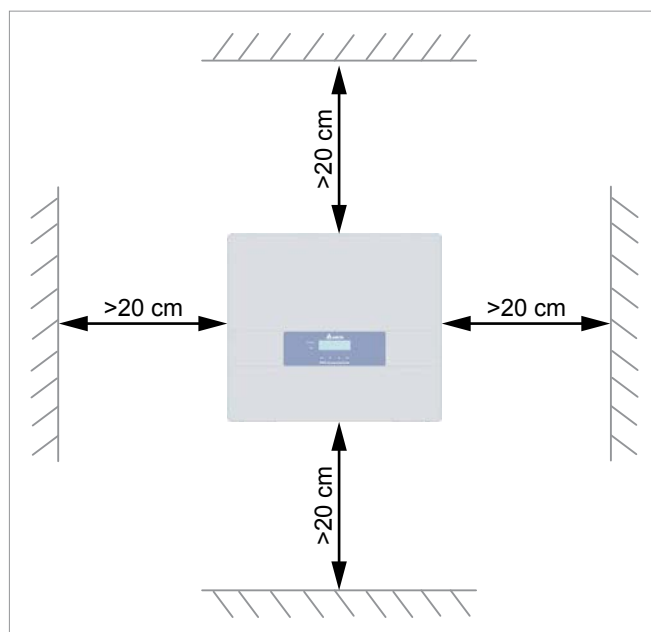


- Zorg voor voldoende luchtcirculatie. Warme lucht moet naar boven kunnen ontsnappen.
- Zorg voor voldoende ruimte rondom de omvormer.
- Installeer omvormers niet direct boven elkaar, om te voorkomen dat zij elkaar onderling verwarmen.
- Neem het *bedrijfstemperatuurbereik zonder afregeling* en het *bedrijfstemperatuurbereik* in acht.

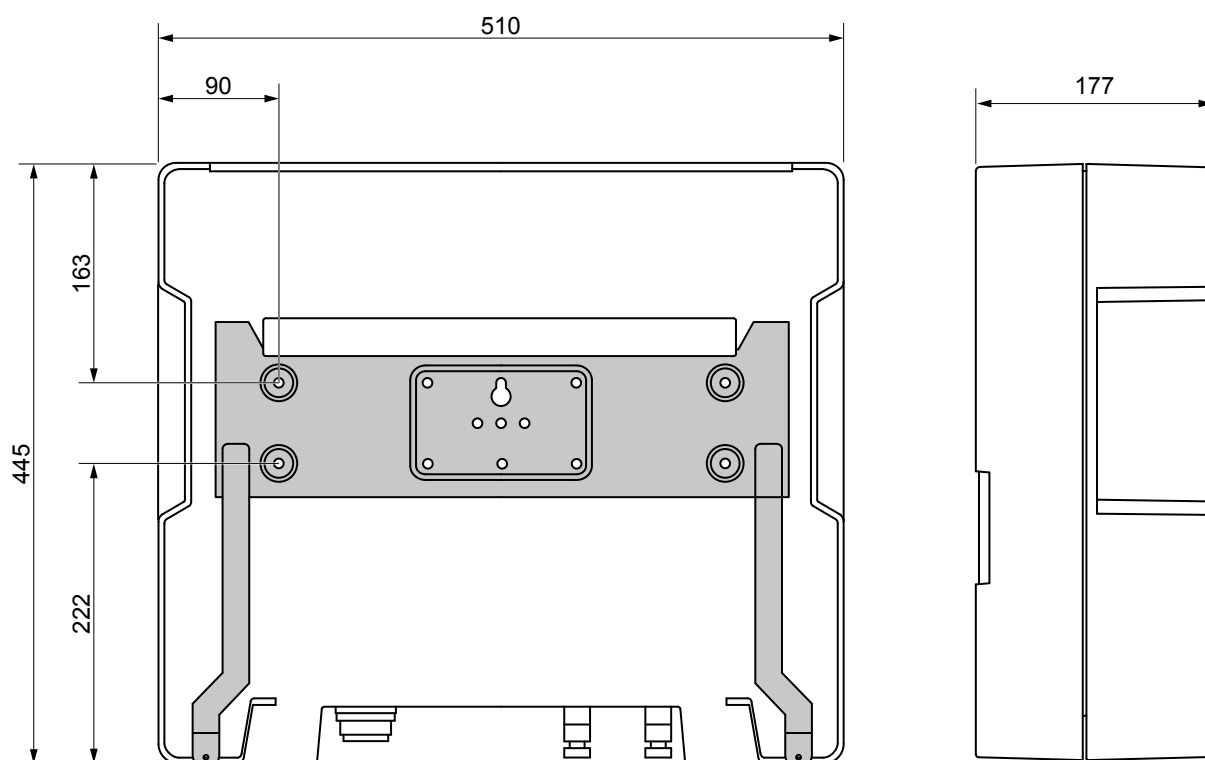
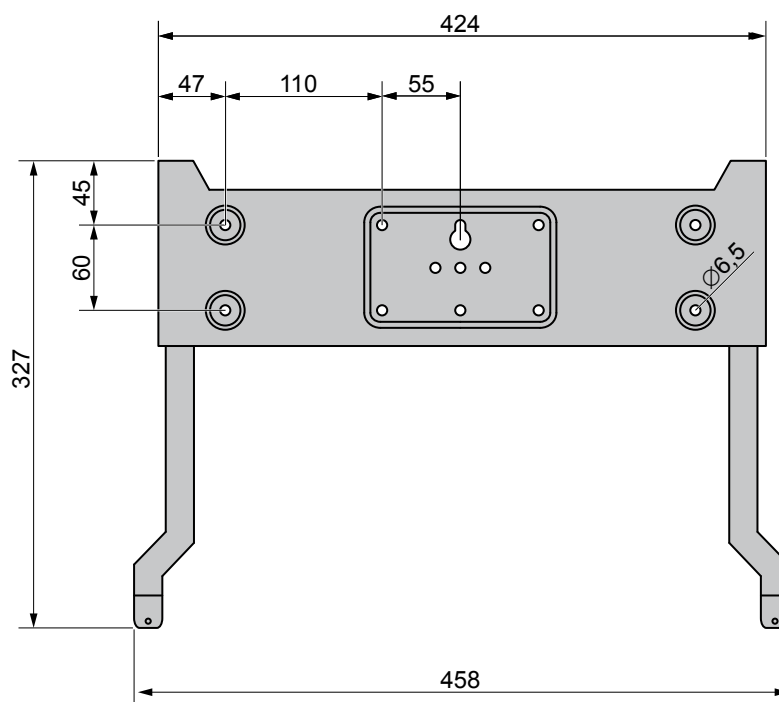
Als het *bedrijfstemperatuurbereik zonder afregeling* wordt overschreden, reduceert de omvormer het AC-vermogen dat aan het stroomnet wordt geleverd.

Als het *bedrijfstemperatuurbereik* wordt overschreden, zet de omvormer de voeding aan het stroomnet stop.

Dat dit gebeurt, is normaal en noodzakelijk om de inwendige elektronica te beschermen.



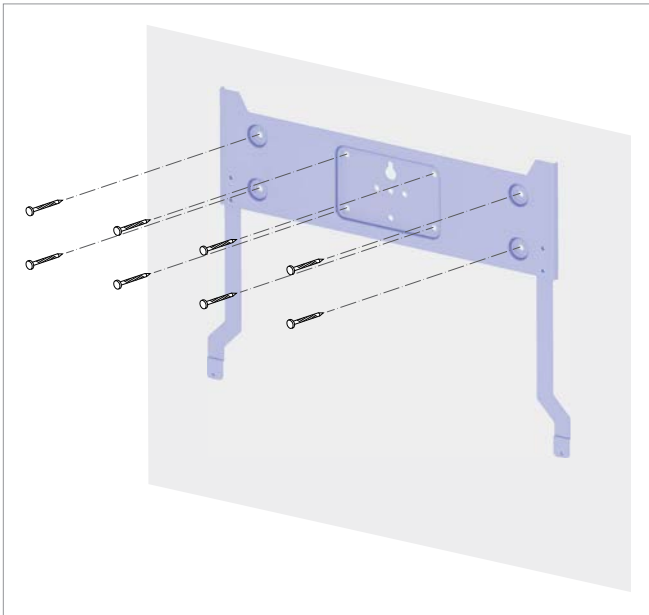




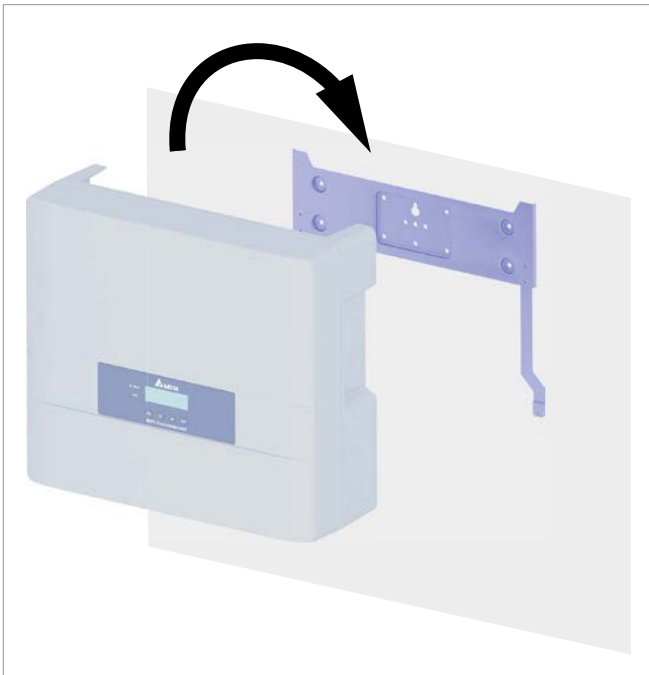
# De omvormer monteren

## Omvormer aan de wand of aan het montagesysteem bevestigen

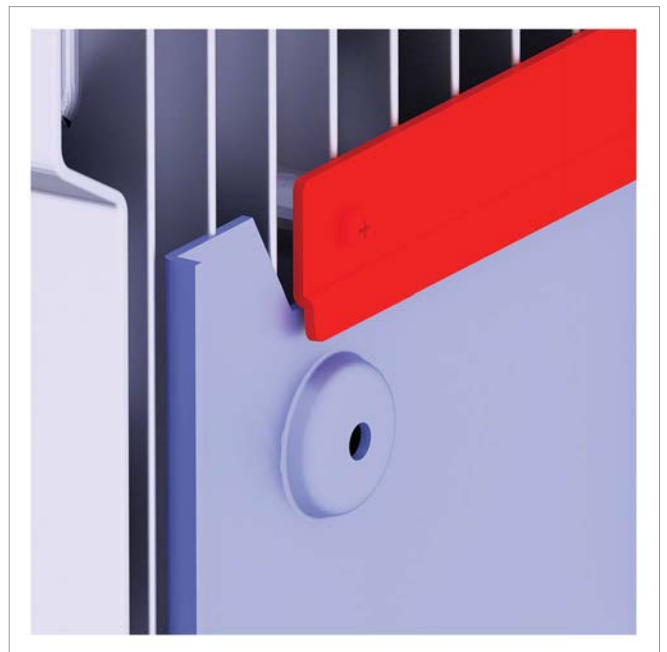
1. Bevestig de montageplaat met 8 M6-schroeven aan de wand of aan het montagesysteem.



2. Hang de omvormer in de montageplaat.

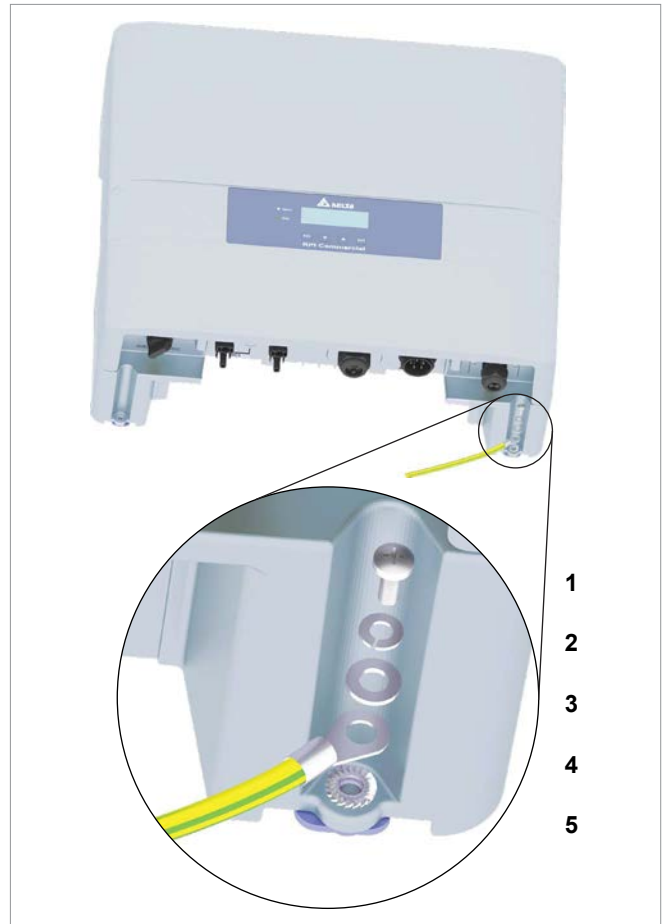


3. Controleer of de omvormer goed in de montageplaat hangt.



# De omvormer monteren

4. Schroef aan de linkerkant de omvormer met 1 M4-montageschroef, veerring en onderlegging aan de montageplaat vast. De montageschroeven zijn bij de levering inbegrepen.



6. Voer een continuïteitstest van de aardaansluiting uit. Als de geleidende aansluiting niet voldoende is, dient u voor een beter elektrisch contact de lak van de omvormerbehuizing af te krabben.

## Omvormerbehuizing aarden

### ⚠ WAARSCHUWING



#### Hoge stroomsterkte

- ▶ Neem altijd de plaatselijke voorschriften m.b.t. de eisen aan de aardkabel in acht.
- ▶ Ook als er geen plaatselijke voorschriften zijn, moet de omvormerbehuizing altijd worden geaard om de veiligheid te verhogen.
- ▶ Altijd de omvormerbehuizing aarden, voordat u de omvormer met het net en de zonnepanelen verbindt.
- ▶ De kabeldoorsnede moet ten minste 6 mm<sup>2</sup> zijn.

5. Sluit aan de rechterkant de aardkabel aan en schroef de omvormer aan de montageplaat vast.

- 1 Getande ring
- 2 Aardkabel met kabelschoen
- 3 Onderlegging
- 4 Veerring
- 5 M4-schroef

## Waarschuwingen op de omvormer aanbrengen

- ▶ Breng alle noodzakelijke waarschuwingen op de omvormer aan. Houd u daarbij altijd aan de plaatselijke voorschriften.



**VOORZICHTIG**  
Voeding aan  
twee zijden



Niet aan dit bedrijfsmiddel werken, voordat het zowel van het elektriciteitsnet alsook van de lokale opwekkingseenheid is gescheiden.

Lokale opwekkingseenheid scheiden op het punt \_\_\_\_\_

Netwerkvoeding scheiden op het punt \_\_\_\_\_



**Waarschuwing**  
Twee spanningsbronnen  
- Verdeelnet  
- Zonnepanelen

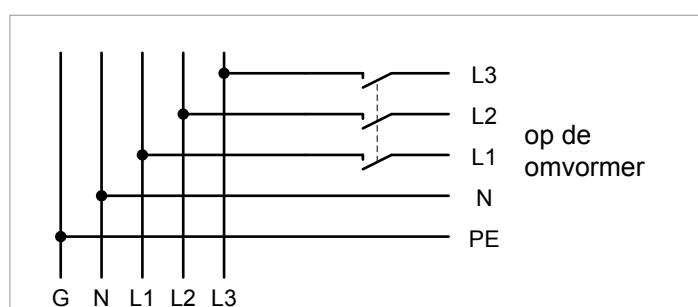


Scheid beide bronnen alvorens u werkzaamheden gaat verrichten

# Net (AC) aansluiten

- ▶ Houd u altijd aan de specifieke voorschriften in uw land of regio.
- ▶ Houd u altijd aan de specifieke voorschriften van uw energieleverancier.
- ▶ Installeer alle voorgeschreven veiligheids- en beveiligingsvoorzieningen (bijvoorbeeld installatieautomaten en/of overspanningsbeveiligingen).
- ▶ Bescherm de omvormer met een geschikte, voorgeschakelde installatieautomaat:

Model	Voorgeschakelde installatieautomaat
RPI M6A	16 A
RPI M8A	16 A
RPI M10A	20 A



## Aardlekschakelaar

De omvormer is zo ontworpen dat hij geen DC-lekstroom aan het net kan leveren. De omvormer voldoet daarmee aan DIN VDE 0100-712.

Eventuele storingen zijn door Delta onderzocht in overeenstemming met de huidige installatienormen. Uit dit onderzoek is gebleken dat er geen gevaar ontstaat als de omvormer wordt gebruikt in combinatie met een voorgeschakelde aardlekschakelaar (FI-aardlekschakelaar, RCD) type A. Het gebruik van een aardlekschakelaar type B is niet nodig.

Minimale inschakelstroom van aardlekschakelaar type A  $\geq 100$  mA



De vereiste inschakelstroomsterkte van de aardlekschakelaar hangt in eerste instantie af van de kwaliteit van de zonnepanelen, de omvang van het zonnestroomsysteem en de omgevingsfactoren (bijv. luchtvochtigheid). De inschakelstroomsterkte mag echter niet lager zijn dan de gespecificeerde minimale inschakelstroomsterkte.

## Geïntegreerde lekstroombewaking

De geïntegreerde, voor wisselstromen en pulserende en niet-pulserende gelijkstromen gevoelige lekstroombewaking (RCMU) is gecertificeerd in overeenstemming met VDE 0126 1-1/A1:2012-02 §6.6.2.

## Goedgekeurde aardingssystemen

Aardingssysteem	TN-S	TN-C	TN-C-S	TT	IT
Goedgekeurd	Ja	Ja	Ja	Ja	Nee

## Vereisten aan de netspanning

3P3W	Spanning	3P4W	Spanning
L1-L2	400 V <sub>AC</sub> $\pm 20$ %	L1-N	230 V <sub>AC</sub> $\pm 20$ %
L1-L3	400 V <sub>AC</sub> $\pm 20$ %	L2-N	230 V <sub>AC</sub> $\pm 20$ %
L2-L3	400 V <sub>AC</sub> $\pm 20$ %	L3-N	230 V <sub>AC</sub> $\pm 20$ %

## Kabelvereisten

De AC-stekker, die bij de omvormer wordt meegeleverd, heeft de volgende technische eigenschappen:

Type stekker	Amphenol C16-3
Nominale stroom	$\leq 25$ A
Minimale/maximale kabeldiameter	11 / 20 mm
Minimale/maximale draaddoorsnede	5 / 8 mm <sup>2</sup>
Aanbevolen koppel voor klem-schroeven	$\geq 0,7$ Nm

De AC-stekker kan alleen worden gebruikt met flexibele koperen kabel.

Houd bij de berekening van de kabeldiameter rekening met de volgende belangrijke factoren:

- Kabelmateriaal
- Temperatuursomstandigheden
- Kabellengte
- Installatietype
- Spanningsval
- Vermogensverlies in de kabel

- ▶ Houd u altijd aan de installatievoorschriften voor AC-kabels in uw land.
- ▶ Frankrijk: De installatievoorschriften van UTE 15-712-1 in acht nemen. Deze norm bevat voorschriften voor de minimale kabeldiameters en het voorkomen van oververhitting als gevolg van hoge stromen.
- ▶ Duitsland: De installatievoorschriften van VDE 0100-712 in acht nemen. Deze norm bevat voorschriften voor de minimale kabeldiameters en het voorkomen van oververhitting als gevolg van hoge stromen.
- ▶ Australië/Nieuw-Zeeland: De installatievoorschriften van AS/NZS 5033:2005 in acht nemen. Deze norm bevat voorschriften voor de minimale kabeldiameters en het voorkomen van oververhitting als gevolg van hoge stromen.

## Gebruik van een externe net- en installatiebeveiliging

De Duitse norm VDE-AR-N 4105, paragraaf 6.1, schrijft voor zonnestroomsystemen groter dan 30 kVA het gebruik van een externe net- en installatiebeveiliging met koppelschakelaar voor. Als alternatief geldt de norm VDE-AR-N 4105, paragraaf 6.4.1 die het gebruik van een omvormer met interne koppelschakelaar toestaat, indien de interne koppelschakelaar de omvormer binnen 100 ms loskoppelt van het net.

Deze omvormer voldoet aan de vereisten conform VDE-AR-N 4105, paragraaf 6.4.1, wanneer de volgende firmware is geïnstalleerd: DSP  $\geq 1.30$  / RED  $\geq 1.20$  / COMM  $\geq 1.10$ . In dit geval is geen externe net- en installatiebeveiliging nodig.

## LET OP



### Verkeerde bedrading van de AC-stekker.

Een verkeerde bedrading kan de omvormer beschadigen.

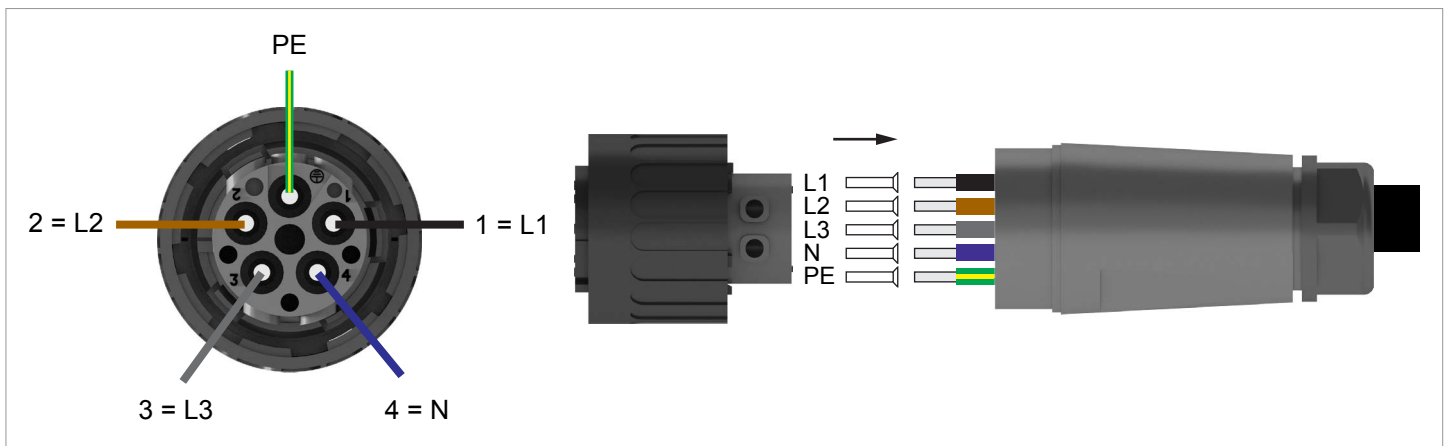
- Neem bij het aansluiten van de AC-kabel op de AC-stekker de fasetoewijzing in acht.

De omvormer kan worden aangesloten op een driefasig net zonder nulleider (3P3W, 3 fasen + PE) en op een driefasig net met nulleider (3P4W, 3 fasen + N + PE).

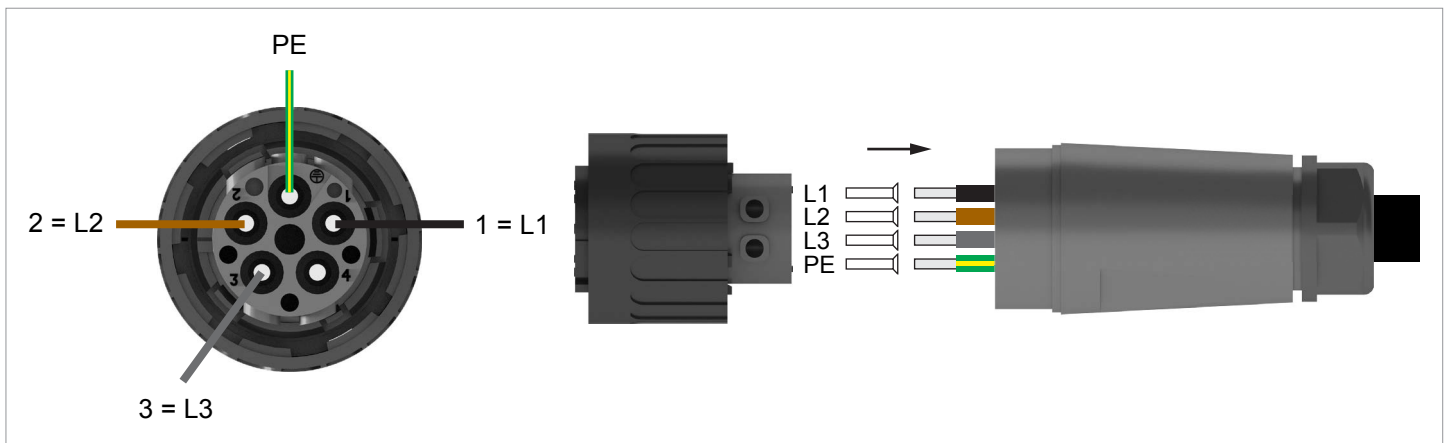


- Als de omvormer op een net zonder nulleider wordt aangesloten, moet het AC-aansluittype na de inbedrijfstelling via het display van de omvormer worden gewijzigd in 3P3W, zie „Type AC-verbinding“, pag. 23.

### Aansluiting op driefasennetten met nulleider (3P4W)



### Aansluiting op driefasennetten zonder nulleider (3P3W)

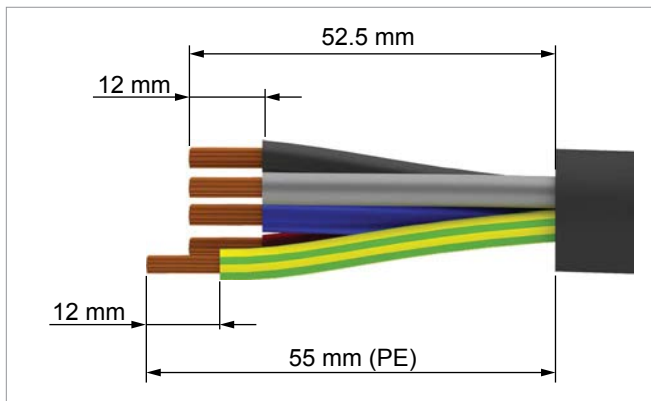


# Net (AC) aansluiten

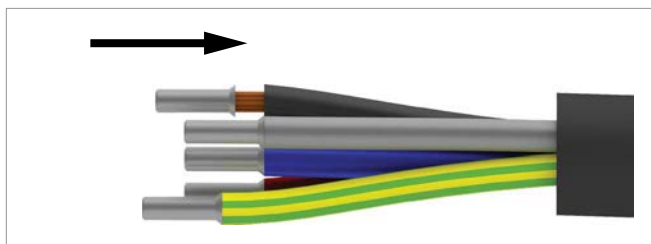
1. De AC/DC-scheidingsschakelaar in de stand **OFF (UIT)** draaien.



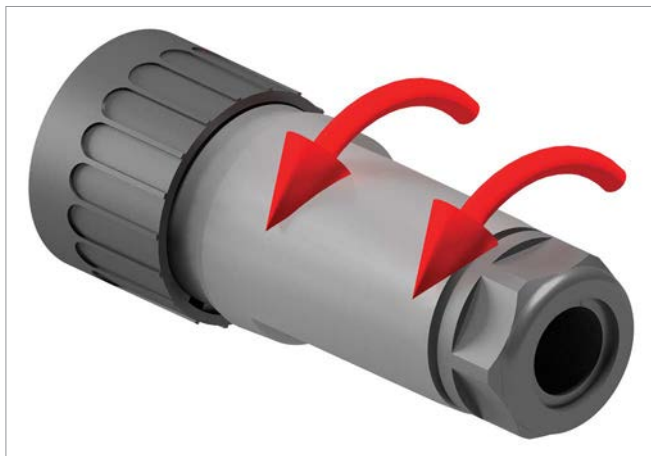
2. Verwijder de isolatie van de kabel en de draden. De draadeinden niet twisten, omdat daardoor het contactoppervlak met de adereindhulzen kleiner wordt.



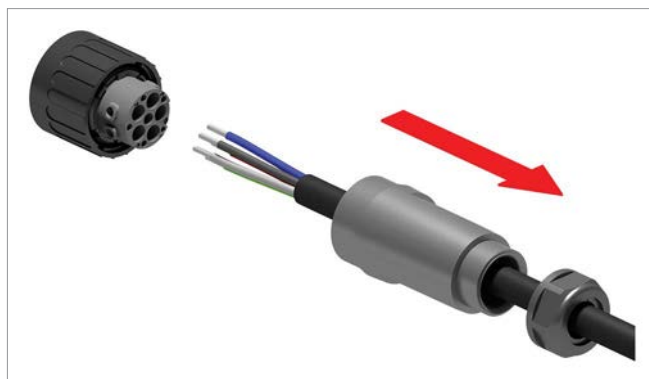
3. De adereindhulzen op de draaduiteinden plaatsen en aan-crimpen.



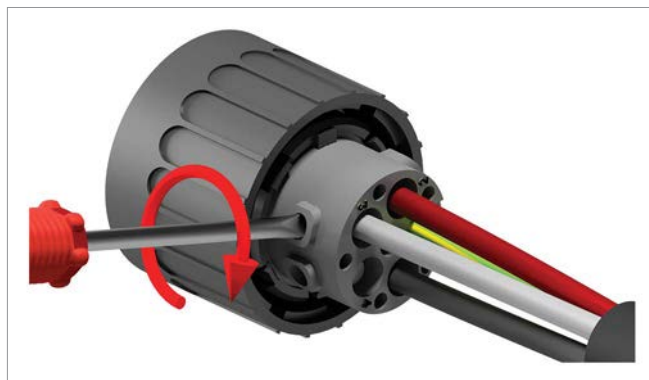
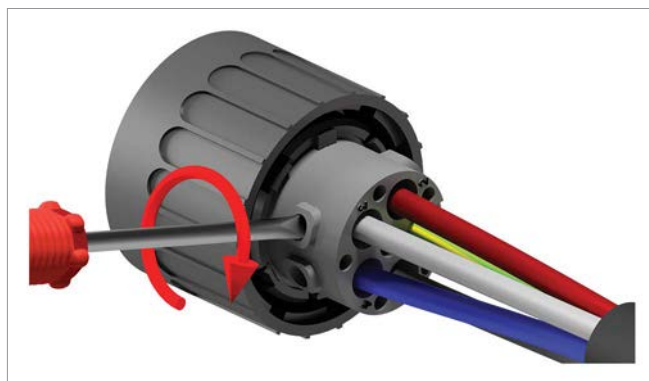
4. Moer en behuizing van de AC-stekker losdraaien.



5. De kabel door moer en behuizing trekken.



6. De draden van de AC-kabel in de juiste pin steken en met een schroevendraaier vastdraaien.  
Op de eerste afbeelding wordt de bedrading voor driefasennetten met nulleider (3P4W) weergegeven, op de tweede afbeelding voor driefasennetten zonder nulleider (3P3W).

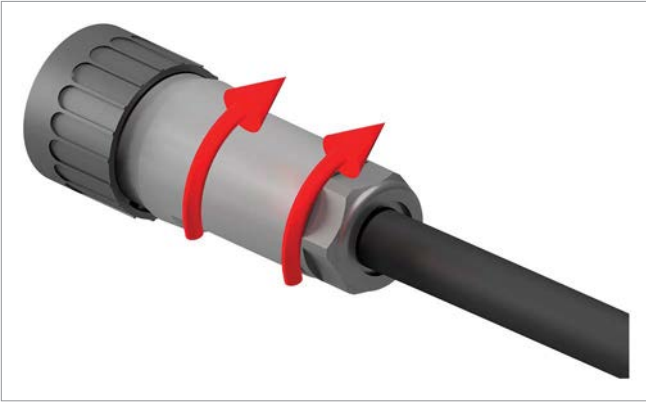


7. Behuizing en moer plaatsen en de moer vastdraaien.





## Net (AC) aansluiten



8. De AC-stekker in de AC-aansluiting van de omvormer steken en vastdraaien.



9. De AC-kabel met een trekcontlasting vastzetten.
10. Als de omvormer op een net zonder nulleider is aangesloten, moet **na** de inbedrijfstelling via het display het aansluittype 3P3W worden ingesteld, zie „Type AC-verbinding“, pag. 23.

# Zonnepanelen (DC) aansluiten

## ! GEVAAR



### Elektrische schok

Op de DC-aansluitingen van de omvormer kan levensgevaarlijke spanning staan. Als er licht op de zonnepanelen valt, beginnen deze meteen stroom op te wekken. Dit gebeurt ook wanneer het licht niet rechtstreeks op de zonnepanelen valt.

- ▶ Scheid de omvormer nooit van de zonnepanelen als deze onder belasting staan.
- ▶ Draai de AC/DC-scheidingsschakelaar in de stand **OFF (UIT)**.
- ▶ Verbreek de verbinding met het net, zodat de omvormer geen energie aan het net kan leveren.
- ▶ Scheid de omvormer van alle AC- en DC-spanningsbronnen. Zorg ervoor dat geen van de verbindingen onbedoeld opnieuw tot stand kunnen worden gebracht.
- ▶ Beveilig de DC-kabel tegen onbedoeld aanraken.

## LET OP



### Binnendringen van vocht.

Via open DC-aansluitingen kan vocht binnendringen.

- ▶ Om beschermingsgraad IP65 te waarborgen moeten niet-gebruikte DC-aansluitingen worden afgesloten met afdichtingskappen, die op de DC-aansluitingen zijn aangebracht.

### Polariteit van de DC-spanning

- ▶ Controleer de polariteit van de DC-spanning op de DC-strings vóór aansluiting van de zonnepanelen.



## Gereedschap



De veiligheidsschakelaars vergrendelen de DC-stekkers zodat die alleen met de montagesleutel van de DC-aansluitingen kunnen worden gescheiden.

- ▶ Neem de plaatselijke voorschriften voor het gebruik van veiligheidsschakelaars in acht.

Frankrijk: Gebruik van veiligheidsschakelaars is verplicht.



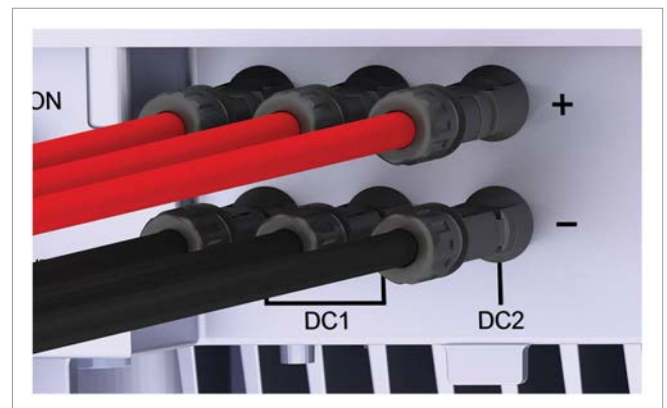
Montagesleutel voor het scheiden van de DC-stekker en de veiligheidsschakelaars van de DC-aansluitingen. Verkrijgbaar bij Multi-Contact.

## DC-kabel aansluiten

1. Draai de AC/DC-scheidingsschakelaar in de stand **OFF (UIT)**.



2. Verwijder de afdichtingskappen van de DC-aansluitingen en **berg deze op**. Verwijder bij ongebruikte DC-aansluitingen **niet**.
3. Steek de DC-stekkers met de DC-kabels in de DC-aansluitingen op de omvormer.  
→ De installatie moet eruitzien zoals in de onderstaande afbeelding.

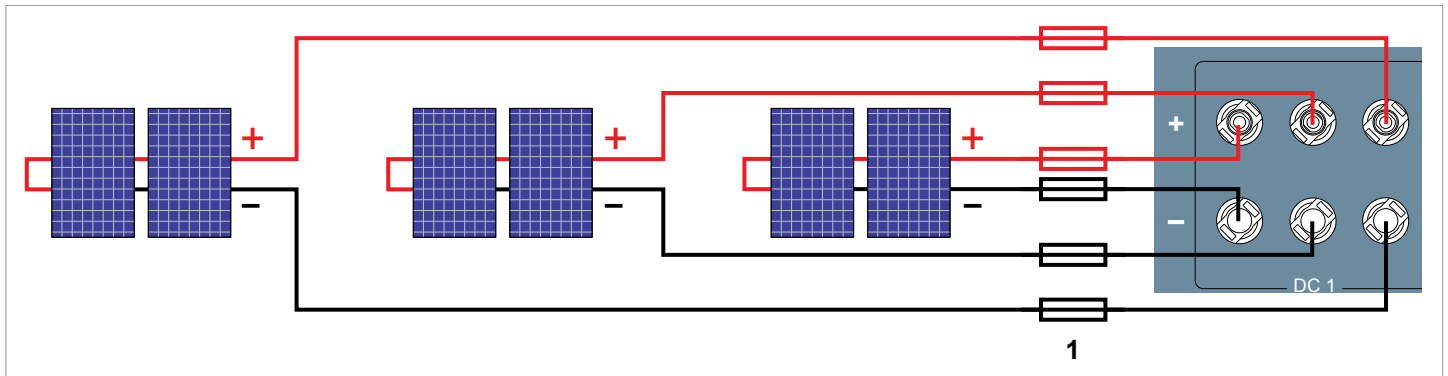




# Zonnepanelen (DC) aansluiten

## Beveiligingsvoorzieningen

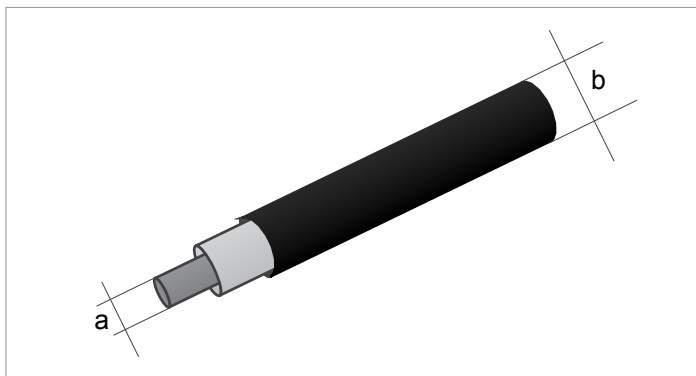
Bij de keuze van de benodigde beveiligingsvoorzieningen (bijvoorbeeld zekeringen) moet er rekening worden gehouden met de **maximale terugstroombelastbaarheid** van de zonnepanelen.



## DC-stekker en DC-kabel

De DC-stekkers voor alle DC-aansluitingen worden bij de omvormer meegeleverd.

Raadpleeg de specificaties in onderstaande tabel als u wilt bijbestellen of een ander formaat nodig hebt.



DC-aansluitingen op de omvormer		DC-stekker voor DC-kabel		
		a mm <sup>2</sup>	b mm	Multi-Contact
DC-		1,5/2,5	3-6	32.0010P0001-UR <sup>1)</sup>
			5,5-9	32.0012P0001-UR
		4/6	3-6	32.0014P0001-UR
			5,5-9	32.0016P0001-UR <sup>2)</sup>
DC+		1,5/2,5	3-6	32.0011P0001-UR <sup>1)</sup>
			5,5-9	32.0013P0001-UR
		4/6	3-6	32.0015P0001-UR
			5,5-9	32.0017P0001-UR <sup>2)</sup>

1) In de leveringsomvang van de M6A / M8A inbegrepen

2) In de leveringsomvang van de M10A inbegrepen

# Datalogger aansluiten via RS485

De omvormer kan via RS485 op een datalogger worden aangesloten, bijvoorbeeld om het zonnestroomsysteem te bewaken of de instellingen op de omvormer te wijzigen. Meerdere omvormers kunnen in serie op de datalogger worden aangesloten. Volg voor een stabiele dataverbinding de onderstaande aanwijzingen.

## Aansluiting van een enkele omvormer op een datalogger

- Schakel de RS485-afsluitweerstand in.

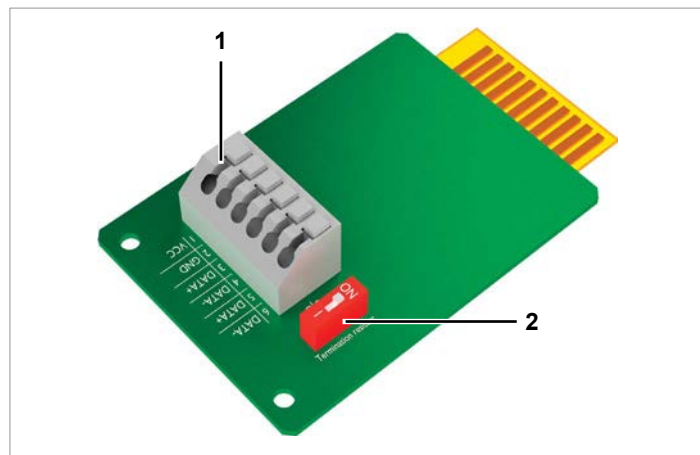
## Aansluiting van meerdere omvormers op een datalogger

- Schakel op de laatste omvormer in de serie de RS485-afsluitweerstand in.
- Als de datalogger geen interne RS485-afsluitweerstand heeft, schakelt u de RS485-afsluitweerstand op de eerste omvormer in de serie eveneens in.
- Schakel op alle andere omvormers de RS485-afsluitweerstand uit.
- Op elke omvormer een andere omvormer-ID instellen, zodat de datalogger de afzonderlijke omvormers kan identificeren.
- Stel op elke omvormer dezelfde baudsnelheid voor RS485 in.

## Vereisten voor kabels en bedrading

- Getwiste en afgeschermd kabels met massieve aders.
- Kabeldiameter: 5 mm
- Draaddiameter: 0,25 ... 1,5 mm<sup>2</sup>
- Leg de kabel op voldoende afstand tot de AC- en DC-kabels om storingen in de dataverbinding te voorkomen.

## Componenten van de RS485-kaart

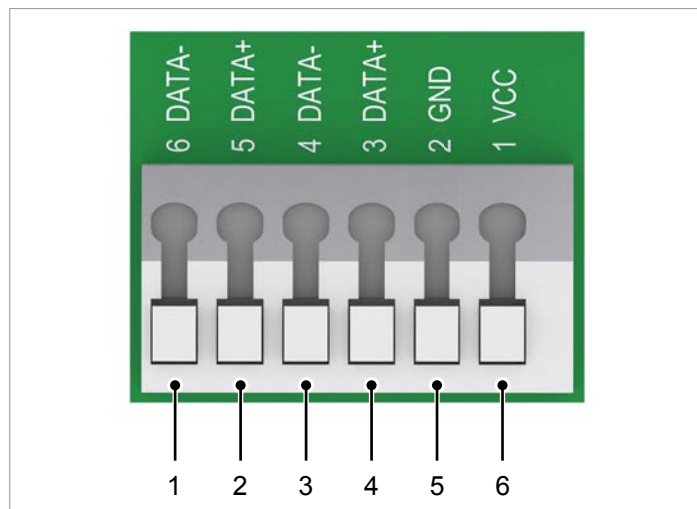


- 1 RS485 (klemmenblok)
- 2 DIP-schakelaar voor RS485-afsluitweerstand

## DIP-schakelaar voor RS485-afsluitweerstand



## Klemmentoewijzing van het RS485-klemmenblok



- 1 VCC (+12 V; 0.5 A)
- 2 GND
- 3 DATA+ (RS485)
- 4 DATA- (RS485)
- 5 DATA+ (RS485)
- 6 DATA- (RS485)

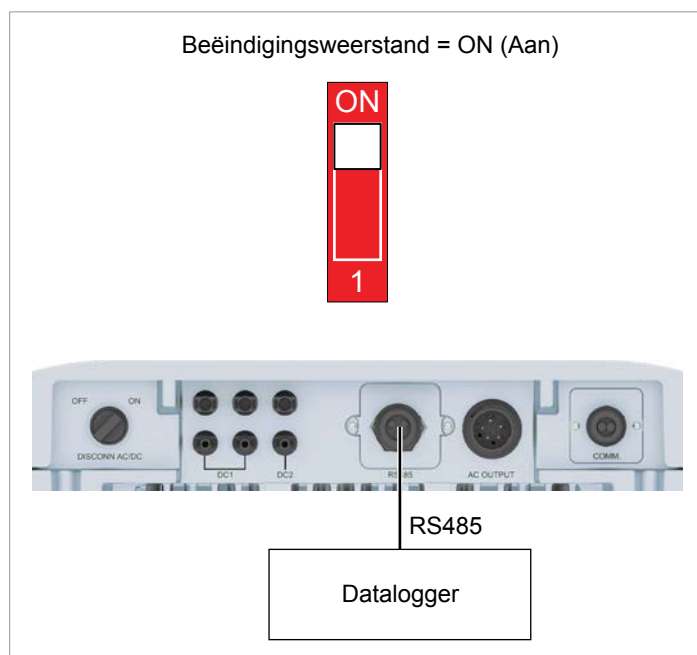
Klemmenpaar 3/4 of 5/6 kan worden gebruikt. Het tweede klemmenpaar is alleen nodig als meerdere omvormers via RS485 met elkaar worden verbonden.

## Gegevensformaat

Baudsnelheid	9600, 19200, 38400; Standaard: 19200
Gegevensbits	8
Stopbit	1
Pariteit	n.v.t.

De baudrate kan na de inbedrijfstelling via het display van de omvormer worden ingesteld, zie „Baudsnelheid voor RS485“, pag. 23.

## Een afzonderlijke omvormer met een datalogger verbinden



# Datalogger aansluiten via RS485

## Een Delta SOLIVIA Gateway M1 G2 aansluiten

Hier is een CAT5-kabel met RJ45-stekker aan de ene kant en met een open uiteinde aan de andere kant benodigd.

### Omvormer

### SOLIVIA Gateway M1 G2



1  
8

DATA+	Klem 3 of 5	Pin 7
DATA-	Klem 4 of 6	Pin 6 of 8

### Omvormer

### USB/RS485-adapter



DATA+	Klem 3 of 5	D+
DATA-	Klem 4 of 6	D-

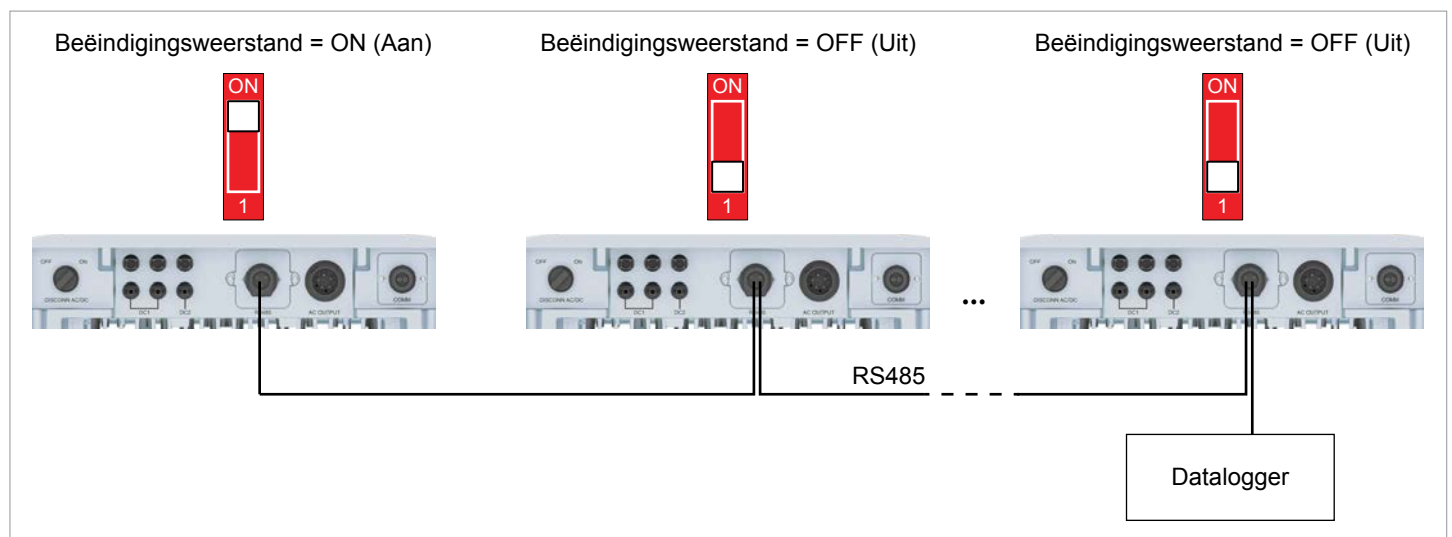
## Een pc aansluiten via RS485

De omvormer kan met de Delta Service-software worden geïnstalleerd.

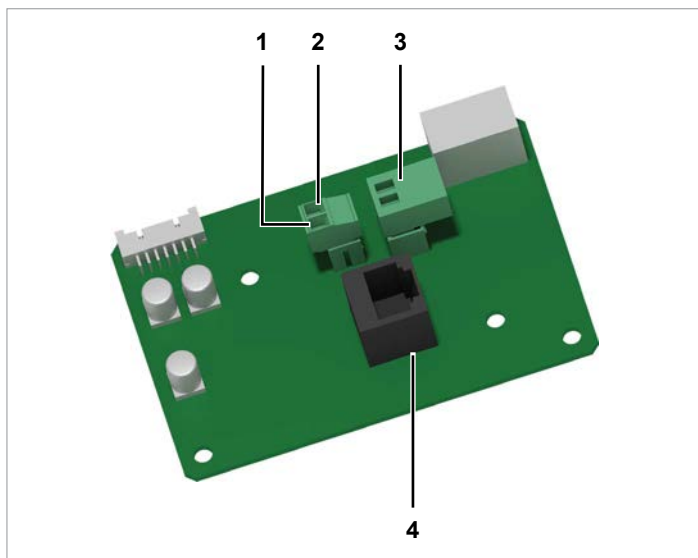
- Sluit de pc met een USB/RS485-adapter op de omvormer aan.

## Meerdere omvormers met een datalogger verbinden

- Als de datalogger niet is voorzien van een geïntegreerde RS485-afsluitweerstand, moet de RS485-afsluitweerstand op de eerste omvormer worden ingeschakeld.
- Stel tijdens de inbedrijfstelling op elke omvormer een ander omvormer-ID in.



# Digitale ingangen, potentiaalvrije contacten en externe uitschakeling aansluiten (optioneel)



- 1 12 V<sub>DC</sub>-voeding - GND (stekker met schroefklemmen)
- 2 12 V<sub>DC</sub>-voeding - VCC (stekker met schroefklemmen)
- 3 Potentiaalvrije contacten (stekker met schroefklemmen)
- 4 Digitale ingangen en externe uitschakeling (EPO) (RJ45)

## Vereisten voor kabels en bedrading

- Getwiste en afgeschermdde kabels met massieve aders (CAT5 of CAT6).
  - Kabeldiameter: 5 mm
  - Draaddiameter: 0,25 ... 1,5 mm<sup>2</sup>
- Leg de kabel op voldoende afstand tot de AC- en DC-kabels om storingen in de dataverbinding te voorkomen.

## Digitale ingangen en externe uitschakeling (EPO)

Op de digitale ingangen kan een externe toonfrequentontvanger worden aangesloten om het werkelijk vermogen te controleren.

Pin	Kortsluiten	Toegewezen actie
V1	-	-
K0	V1 + K0	Externe uitschakeling (Noodstroom uit)
K1	V1 + K1	Max. actief vermogen 0%
K2	V1 + K2	Max. actief vermogen 30%
K3	V1 + K3	Max. actief vermogen 60 %
K4	V1 + K4	Max. actief vermogen 100%
K5	V1 + K5	Gereserveerd
K6	V1 + K6	Gereserveerd

Na inbedrijfstelling kan het relais voor de externe uitschakeling via het display worden ingesteld als opener of sluiters.

## Potentiaalvrije contacten

Wanneer de omvormer het stroomnet voedt, zijn de beide contacten gesloten.

- Trek de stekker van de potentiaalvrije contacten voorzichtig met een kabeltang eruit.



Na de inbedrijfstelling kan via het display van de omvormer aan de potentiaalvrije contacten een gebeurtenis worden toegewezen.

Gebeurtenis	Beschrijving
Gedeactiveerd	De functies voor de potentiaalvrije contacten zijn uitgeschakeld.
Op net	Omvormer is op het net aangesloten.
Ventilatoruitval	De ventilatoren zijn defect.
Isolatie	Isolatiecontrole mislukt.
Alarm	Er treedt een fout-, storings- of waarschuwingmelding op.
Storing	Er treedt een storingsmelding op.
Fout	Er treedt een foutmelding op.
Waarschuwing	Er treedt een waarschuwingmelding op.

De standaardinstelling is **Uitgesch.**

# Inbedrijfstelling - Basisinstellingen



Om de inbedrijfstelling te kunnen uitvoeren, moet de omvormer worden gevoed met wisselstroom (net) of gelijkstroom (zonnepanelen).



Select language  
Italiano  
Español  
►Nederlands

INDIA  
INDIA STD.  
KOREA  
►NETHERLANDS

Wilt u dit land instellen:  
SWITZERLAND  
► Ja / Nee

Instellings-ID:  
ID=001

Are you sure to set ID: 1  
►Ja / Nee

10.Sep 2014 15:32  
Status: On Grid  
Vermogen: 0W  
E-Vandaag: 0kWh

1. De AC/DC-scheidingsschakelaar in de stand **ON (AAN)** draaien.

2. Met de toetsen ▼ en ▲ de taal **Nederlands** selecteren en de toets **ENT** indrukken.

3. Met de toetsen ▼ en ▲ uw land of nettype selecteren en de toets **ENT** indrukken.

Land	Beschikbare netten	Beschrijving
België	BELGIUM	Synergrid C10/C11 06/2012
Nederland	NETHERLANDS	EN 50438:2007

**Aanwijzing:** het net **GERMANY MV** (Duitsland BDEW) mag **niet** voor Duitsland worden gebruikt!

4. Controleer of het juiste land of net is geselecteerd.

Als het juiste land is geselecteerd, met de toetsen ▼ en ▲ de optie **Ja** selecteren en de toets **ENT** indrukken.

Om uw keuze te wijzigen drukt u op de toets **ESC**.

→ De omvormer start een zelftest, die ongeveer 2 minuten duurt. Op het display wordt de resterende tijd aangegeven.

## AANWIJZING

Als in het zonnestroomsysteem meerdere omvormers zijn aangesloten, moet voor elke omvormer een andere omvormer-ID worden ingesteld. De omvormer-ID wordt bijvoorbeeld in bewakingssystemen gebruikt om de omvormer eenduidig te identificeren.

5. Met de toetsen ▼ en ▲ de afzonderlijke cijfers instellen en de toets **ENT** indrukken.

6. Controleer of de juiste omvormer-ID is geselecteerd.

Als de juiste omvormer-ID is geselecteerd, met de toetsen ▼ en ▲ de optie **JA** selecteren en de toets **ENT** indrukken.

Om uw keuze te wijzigen drukt u op de toets **ESC**.

☒ De basisinstellingen zijn afgesloten. Het standaardmenu wordt weergegeven.

# Inbedrijfstelling - Verdere instellingen (optioneel)

## Datum en tijd

10.Sep 2014 15:32
Status: On Grid
Vermogen: 0W
E-Vandaag: 0kWh

►Algemeen inst.
Installatie-inst.
Acti./react. verm.
FRT

Taal
►Datum en tijd
Baudsnelheid

12.Jun 2016 14:55
-------------------

1. Als de standaardinformatie wordt weergegeven, drukt u op de toets **ESC** om het hoofdmenu te openen.  
In overige gevallen drukt u net zo vaak op de toets **ESC** totdat het hoofdmenu wordt weergegeven.
2. Met de toetsen **▼** en **▲** de optie **Algemeen inst.** selecteren en de toets **ENT** indrukken.
3. Met de toetsen **▼** en **▲** de optie **Datum en tijd** selecteren en de toets **ENT** indrukken.
4. Met de toetsen **▼** en **▲** de waarde instellen en de toets **ENT** indrukken.  
Herhaal deze stappen voor de overige instellingen.

## Omvormer-ID



Als in het zonnestroomsysteem meerdere omvormers zijn aangesloten, moet voor elke omvormer een andere omvormer-ID worden ingesteld. De omvormer-ID wordt bijvoorbeeld in bewakingssystemen gebruikt om de omvormer eenduidig te identificeren.

10.Sep 2014 15:32
Status: On Grid
Vermogen: 0W
E-Vandaag: 0kWh

Algemeen inst.
►Installatie-inst.
Acti./react. verm.
FRT

Wachtwoord
0 * * *

►Omvormer-ID: 001
Isolatie
Land
Netinstellingen

► Instellings-ID:
ID=001

1. Als de standaardinformatie wordt weergegeven, drukt u op de toets **ESC** om het hoofdmenu te openen.  
In overige gevallen drukt u net zo vaak op de toets **ESC** totdat het hoofdmenu wordt weergegeven.
2. Met de toetsen **▼** en **▲** de optie **Installatie-inst.** selecteren en de toets **ENT** indrukken.
3. De functie is beveiligd met het wachtwoord 5555.  
Met de toetsen **▼** en **▲** de afzonderlijke cijfers instellen.  
Om een cijfer te bevestigen op de toets **ENT** drukken.
4. Met de toetsen **▼** en **▲** selecteert u **Omvormer-ID**, vervolgens drukt u op de toets **ENT**.
5. Met de toetsen **▼** en **▲** de waarde instellen en de toets **ENT** indrukken.

# Inbedrijfstelling - Verdere instellingen (optioneel)

## Baudsnelheid voor RS485

```
10.Sep 2014 15:32
Status:      On Grid
Vermogen:    0W
E-Vandaag:   0kWh
```

```
►Algemeen inst.
Installatie-inst.
Acti./react. verm.
FRT
```

```
Taal
Datum en tijd
►Baudsnelheid
```

```
9600
►19200
38400
```

1. Als de standaardinformatie wordt weergegeven, drukt u op de toets **ESC** om het hoofdmenu te openen.  
In overige gevallen drukt u net zo vaak op de toets **ESC** totdat het hoofdmenu wordt weergegeven.
2. Met de toetsen **▼** en **▲** de optie **Algemeen inst.** selecteren en de toets **ENT** indrukken.
3. Met de toetsen **▼** en **▲** de optie **Baudrate** selecteren en de toets **ENT** indrukken.
4. Met de toetsen **▼** en **▲** een waarde selecteren en de toets **ENT** indrukken.

## Type AC-verbinding



Standaard is het type AC-verbinding ingesteld op 3P4W (driefasig + N + PE). Deze instelling mag alleen worden gewijzigd als u een AC-systeem gebruikt met 3 fasen + PE (3P3W).

```
10.Sep 2014 15:32
Status:      On Grid
Vermogen:    0W
E-Vandaag:   0kWh
```

```
Algemeen inst.
►Installatie-inst.
Acti./react. verm.
FRT
```

```
Wachtwoord
0 * * *
```

```
►AC-verbinding: 3P4W
Eilandbedri.: ON
Max vermog.: 88000W
Retour naar fabriek
```

```
►AC-verbinding: 3P3W
Eilandbedri.: ON
Max vermog.: 88000W
Retour naar fabriek
```

1. Als de standaardinformatie wordt weergegeven, drukt u op de toets **ESC** om het hoofdmenu te openen.  
In overige gevallen drukt u net zo vaak op de toets **ESC** totdat het hoofdmenu wordt weergegeven.
2. Met de toetsen **▼** en **▲** de optie **Installatie-inst.** selecteren en de toets **ENT** indrukken.
3. De functie is beveiligd met het wachtwoord 5555.  
Met de toetsen **▼** en **▲** de afzonderlijke cijfers instellen.  
Om een cijfer te bevestigen op de toets **ENT** drukken.
4. Met de toetsen **▼** en **▲** de optie **AC-verbinding** selecteren en de toets **ENT** indrukken.
5. Met de toetsen **▼** en **▲** de optie **3P3W** selecteren en de toets **ENT** indrukken.



# Inbedrijfstelling - Verdere instellingen (optioneel)

## Externe uitschakeling (Noodstroom uit)

```
10.Sep 2014 15:32
Status:      On Grid
Vermogen:    0W
E-Vandaag:   0kWh
```

```
Algemeen inst.
►Installatie-inst.
Acti./react. verm.
FRT
```

```
Wachtwoord
0 * * *
```

```
DC-injectie
DroogCon
RCMU:        ON
►EPO:        Normaal open
```

1. Als de standaardinformatie wordt weergegeven, drukt u op de toets **ESC** om het hoofdmenu te openen.  
In overige gevallen drukt u net zo vaak op de toets **ESC** totdat het hoofdmenu wordt weergegeven.
2. Met de toetsen **▼** en **▲** de optie **Installatie-inst.** selecteren en de toets **ENT** indrukken.
3. De functie is beveiligd met het wachtwoord 5555.  
Met de toetsen **▼** en **▲** de afzonderlijke cijfers instellen.  
Om een cijfer te bevestigen op de toets **ENT** drukken.
4. Met de toetsen **▼** en **▲** de optie **EPO** selecteren en de toets **ENT** indrukken.
5. Met de toetsen **▼** en **▲** selecteert u een optie, vervolgens drukt u op de toets **ENT**.

### Beschikbare opties

**Normaal open:** Het relais functioneert als sluiters.

**Norm. geslot** (normaal gesloten): Het relais functioneert als opener.

## Limiet werkelijk vermogen



U mag deze instelling alleen wijzigen als u dit met de klantenservice van Delta hebt overlegd.



Om deze instelling te wijzigen, hebt u een speciaal wachtwoord nodig. Dit wachtwoord krijgt u van de klantenservice van Delta. De contactgegevens vindt u op de laatste pagina van dit document.

```
10.Sep 2014 15:32
Status:      On Grid
Vermogen:    0W
E-Vandaag:   0kWh
```

```
Algemeen inst.
►Installatie-inst.
Acti./react. verm.
FRT
```

```
Wachtwoord
0 * * *
```

```
AC-verbinding: 3P3W
Eilandbedri.:  ON
►Max vermog.: 10000W
Retour naar fabriek
```

1. Als de standaardinformatie wordt weergegeven, drukt u op de toets **ESC** om het hoofdmenu te openen.  
In overige gevallen drukt u net zo vaak op de toets **ESC** totdat het hoofdmenu wordt weergegeven.
2. Met de toetsen **▼** en **▲** de optie **Installatie-inst.** selecteren en de toets **ENT** indrukken.
3. Voer het wachtwoord in dat u van de klantenservice van Delta hebt ontvangen.  
Met de toetsen **▼** en **▲** de afzonderlijke cijfers instellen.  
Om een cijfer te bevestigen op de toets **ENT** drukken.
4. Met de toetsen **▼** en **▲** de optie **Max vermog.** selecteren en de toets **ENT** indrukken.
5. Met de toetsen **▼** en **▲** stelt u een waarde in, vervolgens drukt u op de toets **ENT**.



# Inbedrijfstelling - Verdere instellingen (optioneel)

## Potentiaalvrije contacten

10.Sep 2014 15:32
Status: On Grid
Vermogen: 0W
E-Vandaag: 0kWh

Algemeen inst.
►Installatie-inst.
Acti./react. verm.
FRT

Wachtwoord
0 * * *

DC-injectie
►DroogCon
RCMU: ON
EPO: Normal Close

►Uitschak.
Op net aangesl.
Ventilatorstoring
Isolatie

1. Als de standaardinformatie wordt weergegeven, drukt u op de toets **ESC** om het hoofdmenu te openen.  
In overige gevallen drukt u net zo vaak op de toets **ESC** totdat het hoofdmenu wordt weergegeven.
2. Met de toetsen **▼** en **▲** de optie **Installatie-inst.** selecteren en de toets **ENT** indrukken.
3. De functie is beveiligd met het wachtwoord 5555.  
Met de toetsen **▼** en **▲** de afzonderlijke cijfers instellen.  
Om een cijfer te bevestigen op de toets **ENT** drukken.
4. Met de toetsen **▼** en **▲** de optie **DroogCont** selecteren en de toets **ENT** indrukken.
5. Met de toetsen **▼** en **▲** selecteert u een optie, vervolgens drukt u op de toets **ENT**.  
Beschikbare opties, zie „Digitale ingangen, potentiaalvrije contacten en externe uitschakeling aansluiten (optioneel)“, pag. 20

# Technische gegevens

Ingang (DC)	RPI M6A	RPI M8A	RPI M10A
Aanbevolen maximaal PV-vermogen <sup>1)</sup>	7500 W <sub>p</sub>	10000 W <sub>p</sub>	12500 W <sub>p</sub>
Maximaal vermogen	6600 W	8800 W	11000 W
Ingangsspanningsbereik	200 ... 1000 V <sub>DC</sub>		
Maximale ingangsspanning	1000 V <sub>DC</sub>		
Nominale spanning	600 V <sub>DC</sub>		
Inschakelspanning	>250 V <sub>DC</sub>		
Inschakelvermogen	40 W		
MPP-bedrijfsspanningsbereik	200 ... 1000 V <sub>DC</sub>		
MPP-bedrijfsspanningsbereik bij vol vermogen			
Symmetrische belasting	315 ... 800 V <sub>DC</sub>	415 ... 800 V <sub>DC</sub>	415 ... 800 V <sub>DC</sub>
Asymmetrische belasting (60/40 %)	425 ... 800 V <sub>DC</sub>	565 ... 800 V <sub>DC</sub>	415 ... 800 V <sub>DC</sub>
Maximale ingangsstroom, in totaal (DC1/DC2)	20 A (10 A / 10 A)	20 A (10 A / 10 A)	25 A (15 A / 10 A)
Maximale kortsluitstroom bij uitval	13 A / 13 A	13 A / 13 A	19,5 A / 13 A
Aantal MPP-trackers	Parallele ingangen: 1 MPP-tracker, afzonderlijke ingangen: 2 MPP-tracker		
Maximale asymmetrie	60%/40%		
Aantal DC-ingangen, totaal (DC1/DC2)	2 (1/1)	2 (1/1)	3 (2/1)
Galvanische scheiding	Nee		
Overspanningscategorie <sup>2)</sup>	II		

Uitgang (AC)	RPI M6A	RPI M8A	RPI M10A
Maximaal schijnbaar vermogen <sup>3)</sup>	6300 VA	8400 VA	10500 VA
Nominaal schijnbaar vermogen	6000 VA <sup>4)</sup>	8000 VA	10000 VA
Spanningsbereik <sup>5)</sup>	230 ±20%/400 V <sub>AC</sub> ±20%, 3-fasig + massakabel (PE) of 3-fasig + N + massakabel (PE)		
Nominale stroom	8,7 A	11,6 A	14,5 A
Maximale stroom	9,7 A	13 A	16 A
Inschakelstroom	31 A / 100 µs		
Nominale frequentie	50 / 60 Hz		
Frequentiebereik <sup>5)</sup>	50 ± 5 Hz / 60 ± 5 Hz		
Instelbereik vermogensfactor	0,8 cap ... 0,8 ind		
Totale vervormingsfactor (THD)	< 3% bij nominaal schijnbaar vermogen		
Voeding DC-stroom	< 0,5% van de nominale stroomsterkte		
Vermogensverlies in nachtelijk bedrijf	< 2 W		
Overspanningscategorie <sup>2)</sup>	III		

## Technische gegevens

Mechanische uitvoering	RPI M6A	RPI M8A	RPI M10A
Afmetingen (b x h x d)	510 x 445 x 177 mm		
Gewicht	25 kg	25 kg	26 kg
Koeling	Natuurlijke convectie		
AC-aansluitingstype	Amphenol C16-3		
Type DC-verbinding	Multi-Contact MC4		
Communicatie-interfaces	2 x RS485, 1 x potentiaalvrije contacten, 1 x EPO (Noodstroom uit), 6 x digitale ingangen		

Algemene specificaties	RPI M6A	RPI M8A	RPI M10A
Delta-modelnaam	RPI M6A	RPI M8A	RPI M10A
Delta-onderdeelnummer	RPI602FA0E1000	RPI802FA0E1000	RPI103FA0E1000
Maximaal rendement	98,3%	98,3%	98,3%
Rendement EU	97,6%	97,9%	98,0%
Bedrijfstemperatuurbereik	-25 ... +60 °C		
Bedrijfstemperatuurbereik zonder afregeling	-25 ... +40 °C		
Opslagtemperatuurbereik	-25 ... +60 °C		
Relatieve luchtvochtigheid	0 ... 100%, niet-condenserend		
Maximale geografische bedrijfshoogte	2.000 m boven zeeniveau		

Normen en richtlijnen	RPI M6A	RPI M8A	RPI M10A
Beschermingsgraad	IP65		
Veiligheidsklasse	I		
Vervuilingsgraad	II		
Gedrag bij overbelasting	Stroomsterktelimiet, vermogenslimiet		
Veiligheid	IEC 62109-1/-2, CE-conformiteit		
EMC	EN 61000-6-2, EN 61000-6-3		
Storingsvastheid	IEC 61000-4-2/-3/-4/-5/-6/-8		
Vervormingsfactor	EN 61000-3-2		EN 61000-3-12
Schommelingen en flikkeringen	EN 61000-3-3		EN 61000-3-11
Netwerkinterface	Voor Europa: zie <a href="http://www.solar-inverter.com">www.solar-inverter.com</a> Voor Australië/Nieuw-Zeeland: AS3100/AS4777		

<sup>1)</sup> Bij bedrijf met symmetrische DC-ingangen (50% / 50%)

<sup>2)</sup> IEC 60664-1, IEC 62109-1

<sup>3)</sup> Het maximale schijnbare AC-vermogen geeft het vermogen aan dat een omvormer kan leveren. Dit maximale schijnbare vermogen hoeft niet noodzakelijk te worden bereikt.

<sup>4)</sup> Beperkt tot 4,99 kVA, wanneer nettype AU/NZ PL 4.99k is geselecteerd.

<sup>5)</sup> AC-spanning en frequentiebereik worden aan de hand van de desbetreffende landelijke bepalingen geprogrammeerd.

# Klantenservice Europa

België	support.belgium@solar-inverter.com	0800 711 35 (gratis)
Bulgarije	support.bulgaria@solar-inverter.com	+421 42 4661 333
Denemarken	support.danmark@solar-inverter.com	8025 0986 (gratis)
Duitsland	service.deutschland@solar-inverter.com	0800 800 9323 (gratis)
Frankrijk	support.france@solar-inverter.com	0800 919 816 (gratis)
Griekenland	support.greece@solar-inverter.com	+49 7641 455 549
Groot-Brittannië	support.uk@solar-inverter.com	0800 051 4281 (gratis)
Israël	supporto.israel@solar-inverter.com	800 787 920 (gratis)
Italië	supporto.italia@solar-inverter.com	800 787 920 (gratis)
Nederland	ondersteuning.nederland@solar-inverter.com	0800 022 1104 (gratis)
Oostenrijk	service.oesterreich@solar-inverter.com	0800 291 512 (gratis)
Polen	serwis.polska@solar-inverter.com	+48 22 335 26 00
Portugal	suporte.portugal@solar-inverter.com	+49 7641 455 549
Slowakije	podpora.slovensko@solar-inverter.com	0800 005 193 (gratis)
Slovenië	podpora.slovenija@solar-inverter.com	+421 42 4661 333
Spanje	soporto.espana@solar-inverter.com	900 958 300 (gratis)
Tsjechië	podpora.czechia@solar-inverter.com	800 143 047 (gratis)
Turkije	support.turkey@solar-inverter.com	+421 42 4661 333
Zwitserland	support.switzerland@solar-inverter.com	0800 838 173 (gratis)
Andere Europese landen	support.europe@solar-inverter.com	+49 7641 455 549



5013221503 00



© Copyright – Delta Energy Systems (Germany) GmbH – Alle rechten voorbehouden.  
Alle informatie en specificaties kunnen zonder aankondiging vooraf worden gewijzigd.

Beknopte installatiehandleiding voor de omvormers voor zonne-energie RPI M6A M8A M10A EU V4 NL 5013221503 00 2017-11-16