



# GEBRUIKERSHANDLEIDING

---

HYS-3.0LV-EUG1  
HYS-3.6LV-EUG1  
HYS-4.6LV-EUG1  
HYS-5.0LV-EUG1  
HYS-6.0LV-EUG1

# INHOUDSOPGAVE

|                                                    |           |
|----------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Veiligheidsinstructie</b>                    | <b>02</b> |
| 1.1 Verklaring van de symbolen                     | 02        |
| 1.2 Veiligheidsinformatie                          | 03        |
| <b>2. Inleiding</b>                                | <b>05</b> |
| 2.1 Productoverzicht                               | 05        |
| 2.2 Bedrijfsmodi                                   | 07        |
| 2.3 Systeemschema                                  | 09        |
| 2.3.1 Basisschema                                  | 10        |
| 2.3.2 Retrofitsysteem                              | 12        |
| 2.3.3 Onaanvaardbaar schema                        | 12        |
| <b>3. Installatie-instructies</b>                  | <b>13</b> |
| 3.1 Paklijst                                       | 13        |
| 3.2 Montage                                        | 14        |
| 3.2.1 De montagelocatie selecteren                 | 14        |
| 3.2.2 De omvormer monteren                         | 15        |
| 3.3 Elektrische bekabelingsaansluiting             | 15        |
| 3.3.1 Aardaansluiting                              | 15        |
| 3.3.2 PV-bekabelingsaansluiting                    | 16        |
| 3.3.3 Aansluiting accu-bekabeling                  | 17        |
| 3.3.4 Aansluiting AC-bekabeling                    | 18        |
| 3.3.4.1 Netaansluiting                             | 18        |
| 3.3.4.2 EPS-aansluiting                            | 19        |
| 3.3.5 Aansluiting communicatie-bekabeling          | 20        |
| 3.3.5.1 BMS-aansluiting                            | 21        |
| 3.3.5.2 Aansluiting slimme meter en CT-aansluiting | 22        |
| 3.3.5.3 DRM-aansluiting                            | 23        |
| 3.3.5.4 DI-aansluiting                             | 24        |
| 3.3.5.5 DO-aansluiting                             | 24        |
| 3.3.5.6 Parallelle aansluiting                     | 25        |
| 3.3.6 DTS-aansluiting                              | 25        |
| 3.4 Gebruik                                        | 26        |
| 3.4.1 S-Miles Cloud-app                            | 26        |
| 3.4.2 In bedrijf stellen                           | 27        |
| 3.4.3 Buiten bedrijf stellen                       | 27        |
| <b>4. Probleemoplossing</b>                        | <b>28</b> |
| <b>5. Technische-gegevensblad</b>                  | <b>31</b> |
| <b>6. Contactgegevens</b>                          | <b>33</b> |

# 1. Veiligheidsintroductie

## 1.1 Verklaring van de symbolen

Tijdens installatie, gebruik en onderhoud van de omvormer moeten de volgende soorten veiligheidsmaatregelen en algemene informatiesymbolen in deze handleiding in acht worden genomen.

| Symbool                                                                                      | Gebruik                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>DANGER  | Duidt op een gevaar met een hoog risiconiveau dat, indien het niet wordt vermeden, de dood of ernstig letsel tot gevolg zal hebben.                                         |
| <br>WARNING | Duidt op een gevaar met een gemiddeld risiconiveau dat, indien het niet wordt vermeden, de dood of ernstig letsel tot gevolg kan hebben.                                    |
| <br>CAUTION | Duidt op een gevaar met een laag risiconiveau dat, indien het niet wordt vermeden, een gering of matig letsel tot gevolg kan hebben.                                        |
| <br>NOTICE  | Duidt op een situatie die, indien niet vermeden, kan leiden tot materiële schade. "NOTICE" wordt gebruikt voor praktijken die geen betrekking hebben op persoonlijk letsel. |
|            | Pas op! Het niet in acht nemen van waarschuwingen in deze handleiding kan leiden tot letsel.                                                                                |
|           | Levensgevaar door hoge spanningen!<br>Alleen gekwalificeerd personeel mag de omvormer openen en onderhouden.                                                                |
|           | Gevaar voor brandwonden door een oppervlak heter dan 60°C.                                                                                                                  |
|           | Raadpleeg de bedieningsvoorschriften.                                                                                                                                       |
|           | Wacht minstens 10 minuten voordat u de omvormer opent of onder spanning staande delen aanraakt.                                                                             |
|           | Producten mogen niet als huishoudelijk afval worden afgevoerd.                                                                                                              |
|           | CE-markering.                                                                                                                                                               |
|           | UKCA-markering.                                                                                                                                                             |

|                                                                                   |                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Deze zijde boven! Dit pakket moet altijd zo worden vervoerd, gehanteerd en opgeslagen dat de pijlen altijd naar boven wijzen.  |
|  | Breekbaar - De verpakking/het product moet voorzichtig worden behandeld en mag nooit worden omgegooid of geworpen.             |
|  | Droog houden! De verpakking/het product moet worden beschermd tegen overmatige vochtigheid en moet afgedekt worden opgeslagen. |
|  | Er mogen niet meer dan zes (6) identieke verpakkingen op elkaar gestapeld worden.                                              |

## 1.2 Veiligheidsinformatie

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

Om persoonlijk letsel en materiële schade te voorkomen en een langdurige goede werking van het product te garanderen, dient u tijdens de installatie, het gebruik en het onderhoud alle instructies en voorzorgsmaatregelen op de omvormer en in deze handleiding te lezen en op te volgen.

De veiligheidsinstructies in deze handleiding kunnen niet alle noodzakelijke te nemen voorzorgsmaatregelen omvatten. Houd bij het uitvoeren van werkzaamheden rekening met de werkelijke omstandigheden ter plaatse. Eventuele schade die wordt veroorzaakt door overtreding van de veiligheidsinstructies in deze handleiding valt niet onder de verantwoordelijkheid van Hoymiles.

| Symbool                                                                             | Gebruik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>Levensgevaar door elektrische schokken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Voordat u werkzaamheden aan de omvormer uitvoert, moet u alle DC- en AC-voeding van de omvormer loskoppelen en minstens 10 minuten wachten. Tot 10 minuten na het loskoppelen van de voeding kan er gevaarlijke spanning op staan.</li> <li>Verbind of verwijder nooit AC- of DC-aansluitingen terwijl de omvormer in bedrijf is.</li> <li>Alle onder spanning staande onderdelen die met de accupoort zijn verbonden, mogen niet worden aangeraakt voordat de omvormer gedurende 10 minuten volledig is uitgeschakeld, omdat er nog steeds levensgevaar bestaat, zelfs als de accuspanning lager is dan 60 V.</li> <li>Raak geen DC-geleiders of niet-geïsoleerde kabeluiteinden aan.</li> <li>De montageplaats moet ontoegankelijk zijn voor kinderen.</li> <li>Raak nooit de positieve- of negatieve pool van het PV-aansluitingsapparaat aan. Het is ten strengste verboden beide tegelijk aan te raken.</li> </ul> |
|  | <p><b>Verbrandingsgevaar door hete oppervlakken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Het oppervlak van de omvormer kan heter dan 60°C zijn en het aanraken van het oppervlak kan brandwonden veroorzaken.</li> <li>Raak geen hete oppervlakken aan voordat deze zijn afgekoeld.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

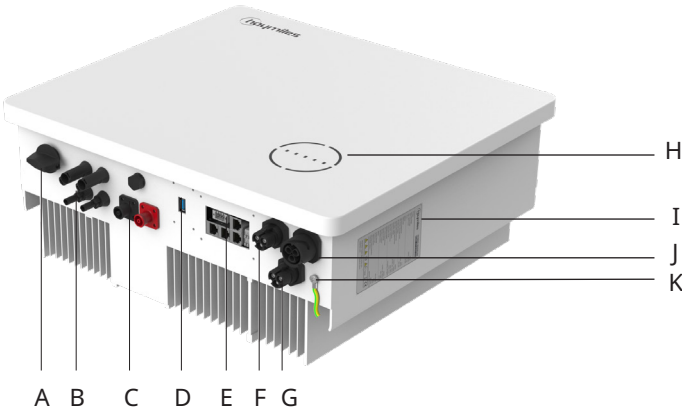


|                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p><b>WARNING</b></p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alleen geautoriseerd onderhoudspersoneel mag de omvormer installeren of service en onderhoud uitvoeren.</li> <li>• Alle spanning, zowel AC als DC, moeten worden losgekoppeld van de omvormer voordat u onderhoud, reiniging of werkzaamheden uitvoert aan de omvormer aangesloten circuits.</li> <li>• Pogingen om zelf onderhouden aan de omvormer te plegen kunnen leiden tot gevaar van elektrische schokken of brand en maken uw garantie ongeldig.</li> <li>• Blijf uit de buurt van ontbrandbare, explosieve materialen om rampzalige branden te voorkomen.</li> <li>• De installatieplaats moet uit de buurt zijn van vochtige of corrosieve stoffen.</li> <li>• Het apparaat bevat condensatoren die geladen blijven tot een potentieel dodelijke spanning nadat de netvoeding, de accu en de PV-voeding zijn losgekoppeld.</li> <li>• Wacht bij openen van het interne circuit van de omvormer minstens 10 minuten.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                   |
|  <p><b>CAUTION</b></p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• De omvormer heeft een ontwerp zonder transformator aan de PV-zijde. Zowel de positieve als de negatieve klemmen van de PV-panelen moeten niet worden geaard.</li> <li>• De frames van de PV-panelen moeten om veiligheidsredenen wel worden geaard.</li> <li>• Zorg ervoor dat de bestaande bekabeling in goede staat is en dat geen enkele kabel te weinig capaciteit heeft.</li> <li>• Demonteer geen onderdelen van de omvormer die niet in de installatie worden genoemd.</li> <li>• Het geautoriseerde onderhoudspersoneel moet geïsoleerd gereedschap gebruiken bij het installeren van of werken met deze apparatuur.</li> <li>• De PV-modules moeten een IEC 61730-klasse A rating hebben.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  <p><b>NOTICE</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• De minimum nominale temperatuur van de gebruikte draad is 90°C (194°F).</li> <li>• Alle elektrische aansluitingen moeten in overeenstemming zijn met de plaatselijke- en nationale normen.</li> <li>• De omvormer mag alleen met toestemming van het plaatselijke elektriciteitsbedrijf op het elektriciteitsnet worden aangesloten.</li> <li>• Open het deksel van de omvormer niet en wijzig geen onderdelen zonder toestemming, anders vervalt de garantieverplichting voor de omvormer.</li> <li>• De omvormer moet met afdoende methoden tegen elektrostatische ontlading worden beschermd; schade die door ESD wordt veroorzaakt, valt niet onder de garantie van de fabrikant.</li> <li>• Lees voorafgaand aan gebruik dit hoofdstuk zorgvuldig door om correct en veilig gebruik te waarborgen. Bewaar de handleiding zorgvuldig.</li> <li>• De handleiding geeft geen instructies voor onderdelen die door de gebruiker kunnen worden onderhouden. Zie Garantie voor instructies voor het aanvragen van service.</li> <li>• Neem in geval van een storing contact op met uw plaatselijke distributeur of gekwalificeerde elektriciens.</li> </ul> |

2. Inleiding

2.1 Productoverzicht

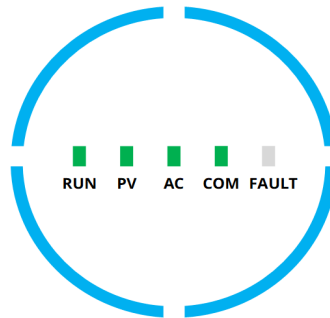
De HYS- LV-serie is een hoogwaardige eenfasige hybride omvormer met een uitstekende betrouwbaarheid. De intelligente EMS-functie ondersteunt eigenverbruik, economische- en back-upmodi voor toepassingen met multi-scenariotoepassingen. Toezichtbeheer via S-Miles Cloud stelt gebruikers in staat om op afstand een diagnose te stellen en de prestaties van het individuele systeem in de loop van de tijd te volgen, wat een superieure energieproductie oplevert.



\* De hier getoonde afbeelding is alleen bedoeld ter referentie. Het werkelijk ontvangen product kan daarvan afwijken.

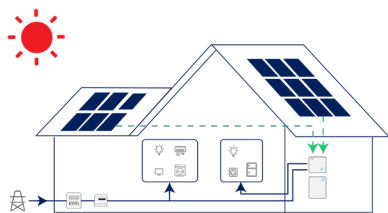
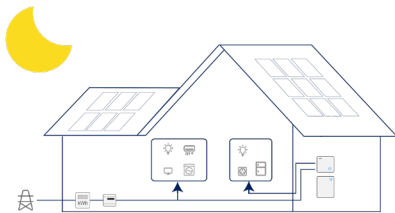
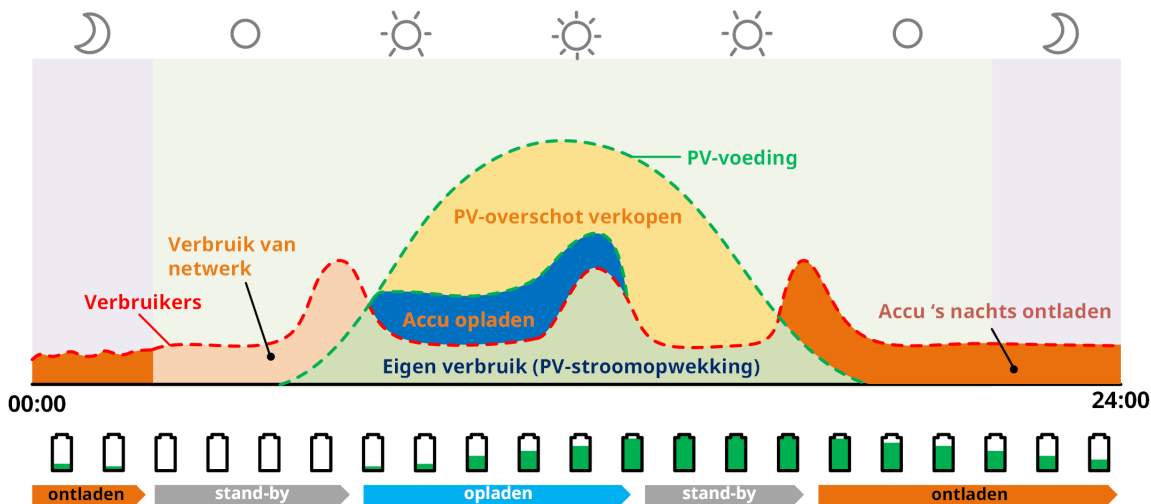
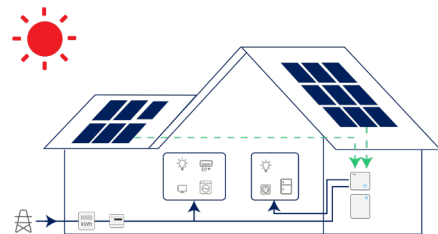
| Voorwerp                                                                            | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A                                                                                   | DC-schakelaar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| B                                                                                   | PV-aansluitingen                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| C                                                                                   | Accu-aansluitingen                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| D                                                                                   | Poort gegevensoverdrachtstick (DTS)                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| E                                                                                   | Communicatiepoort                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| F                                                                                   | NETWERKaansluiting                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| G                                                                                   | Generator (GEN) connector                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| H                                                                                   | LED-Indicator                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| I                                                                                   | Label                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| J                                                                                   | Noodstroomvoorziening (EPS) aansluiting                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| K                                                                                   | PE-aansluiting                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>Voordat u elektrische aansluitingen realiseert, dient u er rekening mee te houden dat de omvormer een dubbele stroomvoorziening heeft. Het gekwalificeerde personeel is verplicht om persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) te dragen tijdens de elektrische werkzaamheden.</li></ul> |

## LED-Indicator

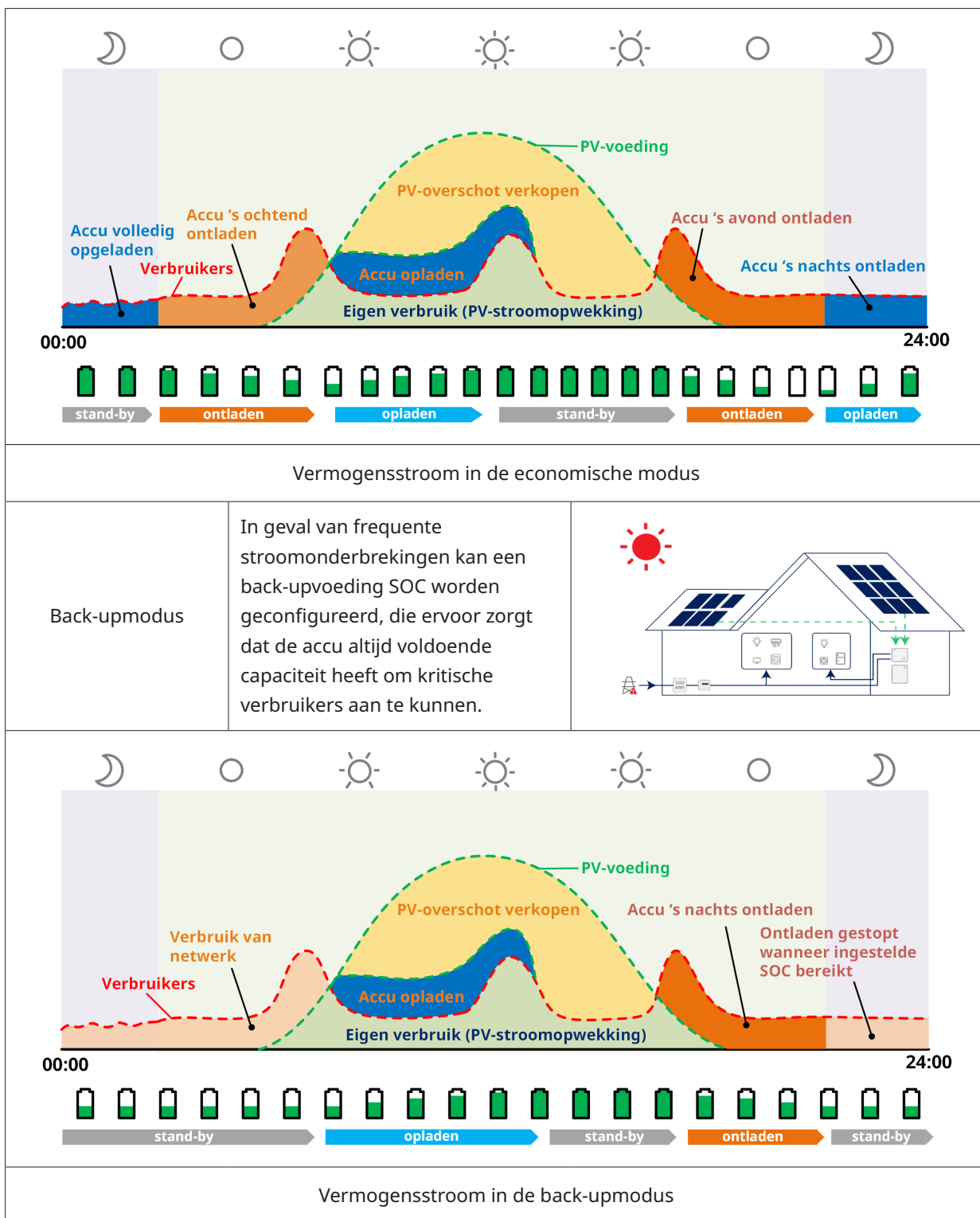


| Indicator | Status                                           | Toelichting                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SOC       | <p>0-25%      25-50%<br/>50-75%      75-100%</p> | <p>Volledige cirkel LEDs aan - SOC is 75-100%<br/>           3/4 cirkel LEDs aan - SOC is 50-75%<br/>           2/4 cirkel LEDs aan - SOC is 25-50%<br/>           1/4 cirkel LED aan - SOC is 10-25%<br/>           1/4 cirkel LED knippert - SOC is minder dan 10%<br/>           Alle cirkel LED's uit - Geen BMS-communicatie</p> |
| BEDRIJF   |                                                  | <p>Uit - Omvormer is uitgeschakeld<br/>           Knippert 1 - Omvormer start op<br/>           Knippert 2 - Omvormer is in bypass-modus<br/>           Aan - Omvormer is ingeschakeld</p>                                                                                                                                            |
| PV        |                                                  | <p>Uit - PV-spanning is te laag<br/>           Knippert 1 - PV-vermogen is te laag<br/>           Aan - PV genereert stroom</p>                                                                                                                                                                                                       |
| AC        |                                                  | <p>Uit - Het net is losgekoppeld en de EPS is uit<br/>           Knippert 1 - Het net is losgekoppeld maar EPS is aan<br/>           Aan - Het net is aangesloten</p>                                                                                                                                                                 |
| COM       |                                                  | <p>Uit - Communicatiestoring van zowel meter als BMS<br/>           Knippert 1 - Communicatie met de meter is mislukt<br/>           Knippert 2 - Communicatie met BMS is mislukt<br/>           Aan - BMS en meter communicatie zijn OK</p>                                                                                          |
| STORING   |                                                  | <p>Uit - Geen storing<br/>           Aan - Er is een storing opgetreden<br/>           Knippert 1 - EPS-poort overbelasting<br/>           Knippert 2 - ISO/RCD-storing<br/>           Knippert 3 - ARC-storing</p>                                                                                                                   |

## 2.2 Bedrijfsmodi

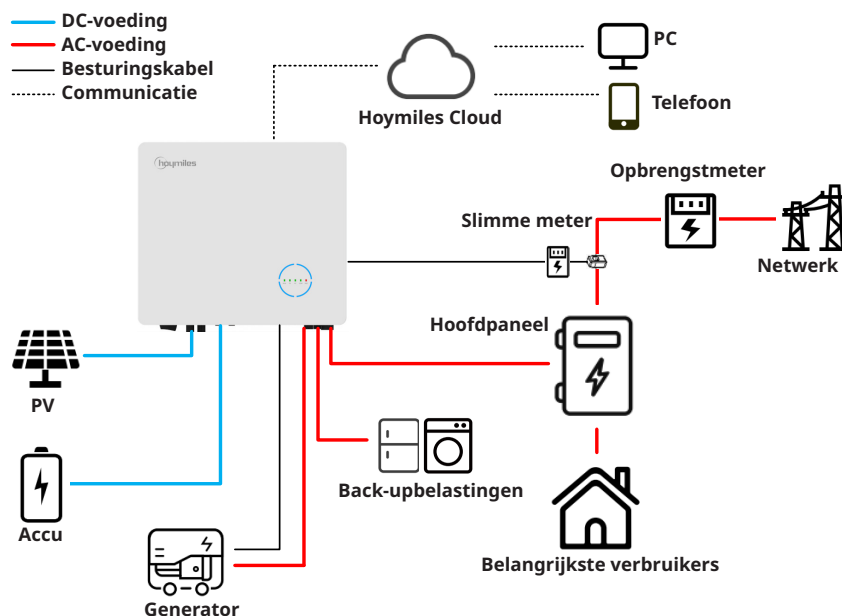
| Hoofd-bedrijfsmodi                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Eigenverbruikmodus                                                                  | Overdag ondersteunt zonne-energie eerst de verbruikers en het overschot aan energie wordt opgeslagen in de accu. Wanneer de accu volledig is opgeladen of het maximum laadvermogen wordt bereikt, dan wordt de resterende energie aan het net geleverd (of zonodig beperkt).                                 |    |
|                                                                                     | 's Nachts ontladt de accu zich eerst voor de verbruikers en daarna levert het net de verbruikers wanneer het accuvermogen niet voldoende meer is. In deze modus kan de accu 's nachts niet door het net worden opgeladen.                                                                                    |    |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                      |
| Vermogensstroom in de eigenverbruikmodus                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                      |
| Economische modus                                                                   | In deze modus moet de tijd voor het laden en ontladen van de accu worden ingesteld. Ondertussen kan de accu worden gedwongen om tijdens de vooraf ingestelde laadtijd op te laden vanuit het elektriciteitsnet. De accu kan bijvoorbeeld worden geladen of ontladen op basis van de dal- of piekstroomprijs. |  |





## 2.3 Systeemschema

De hybride omvormer van de HYS-LV-serie kan worden aangesloten op een accu en PV-panelen om een PV-energieopslagsysteem (ESS) te vormen. In het geval van een netstroomonderbreking kan dit worden gebruikt als noodstroomvoorziening (EPS) en voor eigenverbruik van zonne-energie. Het kan een DC-gekoppeld systeem vormen voor een nieuwe installatie of een AC-gekoppeld systeem om bestaande installaties achteraf aan te passen.



NOTICE

- Dit schema is een vereenvoudigde systeemschets die alleen bedoeld is om de systeemarchitectuur uit te leggen.
- Raadpleeg <https://www.hoymiles.com> voor de lijst van compatibele accu's, en de gebruiker moet eerst contact opnemen met Hoymiles voor technisch overleg en officiële bevestiging alvorens een accu te installeren die niet in de officiële gepubliceerde lijst is opgenomen.
- Loodaccu's worden niet aanbevolen voor algemene klanten, omdat hiervoor ervaren installateurs en technici nodig zijn die de accuparameters volledig begrijpen en de instellingen en installaties correct kunnen configureren. Neem contact op met Hoymiles voor technische ondersteuning bij de installatie van loodaccu's.

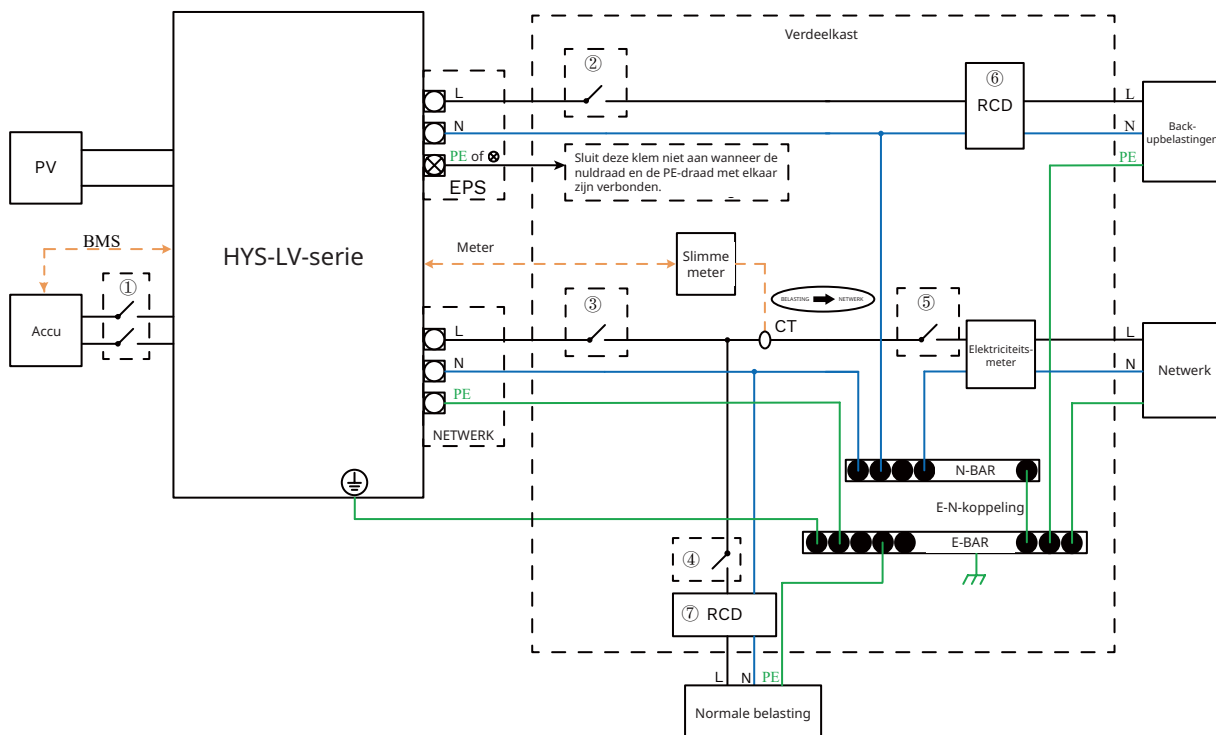
### 2.3.1 Basisschema

#### A. Schema voor Australië en Nieuw-Zeeland



**NOTICE**

- Dit schema is een voorbeeld van een toepassing waarbij de nulleider wordt verbonden met PE in de verdeelkast.
- Voor landen als Australië, Nieuw-Zeeland, Zuid-Afrika, enz. moeten de plaatselijke bekabelingsvoorschriften worden gevolgd!



| Model          | ①                         | ②                         | ③                         | ④                               | ⑤               | ⑥⑦        |
|----------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------------|-----------------|-----------|
| HYS-3.0LV-EUG1 | 100 A/60 V<br>DC-zekering | 20 A/230 V<br>AC-zekering | 40 A/230 V<br>AC-zekering | Afhankelijk<br>van<br>belasting | Hoofdschakelaar | 30 mA RCD |
| HYS-3.6LV-EUG1 | 125 A/60 V<br>DC-zekering | 20 A/230 V<br>AC-zekering | 40 A/230 V<br>AC-zekering |                                 |                 |           |
| HYS-4.6LV-EUG1 | 125 A/60 V<br>DC-zekering | 25 A/230 V<br>AC-zekering | 40 A/230 V<br>AC-zekering |                                 |                 |           |
| HYS-5.0LV-EUG1 | 125 A/60 V<br>DC-zekering | 32 A/230 V<br>AC-zekering | 40 A/230 V<br>AC-zekering |                                 |                 |           |
| HYS-6.0LV-EUG1 | 125 A/60 V<br>DC-zekering | 40 A/230 V<br>AC-zekering | 40 A/230 V<br>AC-zekering |                                 |                 |           |

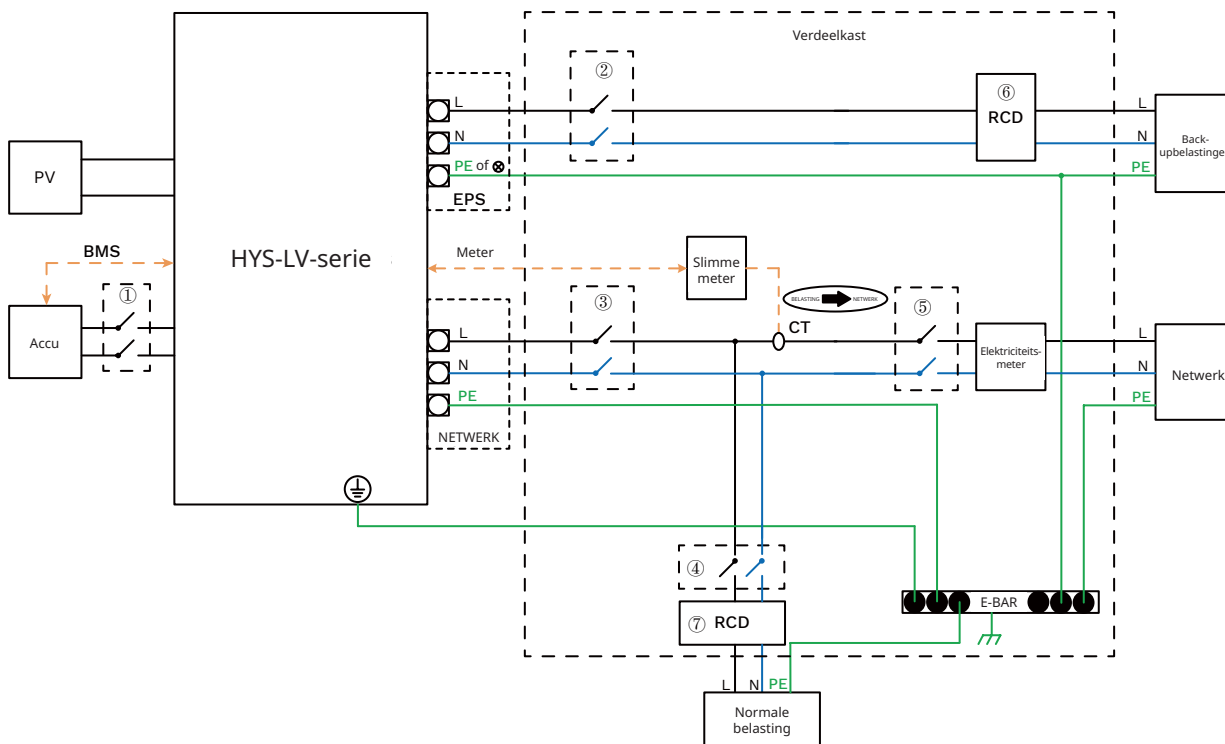
#### Opmerking:

- Als in de accu een goed toegankelijke interne DC-zekering ingebouwd is, is er geen extra ① DC-zekering nodig.
- ⑥⑦ 30 mA RCD wordt aanbevolen maar is niet verplicht; houd u aan de plaatselijke voorschriften.

## B. Schema voor andere landen



- Dit schema is een voorbeeld van een toepassing waarbij de nulleider wordt gescheiden van de PE in de verdeelkast.
- Voor landen als China, Italië, Duitsland, enz. moeten de plaatselijke bekabelingsvoorschriften worden gevolgd!
- De back-up-PE-lijn en het aardaansluitingsblok moeten goed en effectief geaard zijn. Anders kan de back-upfunctie abnormaal functioneren wanneer het elektriciteitsnet uitvalt.



| Model          | ①                         | ②                         | ③                         | ④                               | ⑤               | ⑥⑦           |
|----------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------------|-----------------|--------------|
| HYS-3.0LV-EUG1 | 100 A/60 V<br>DC-zekering | 20 A/230 V<br>AC-zekering | 40 A/230 V<br>AC-zekering | Afhankelijk<br>van<br>belasting | Hoofdschakelaar | 30 mA<br>RCD |
| HYS-3.6LV-EUG1 | 125 A/60 V<br>DC-zekering | 20 A/230 V<br>AC-zekering | 40 A/230 V<br>AC-zekering |                                 |                 |              |
| HYS-4.6LV-EUG1 | 125 A/60 V<br>DC-zekering | 25 A/230 V<br>AC-zekering | 40 A/230 V<br>AC-zekering |                                 |                 |              |
| HYS-5.0LV-EUG1 | 125 A/60 V<br>DC-zekering | 32 A/230 V<br>AC-zekering | 40 A/230 V<br>AC-zekering |                                 |                 |              |
| HYS-6.0LV-EUG1 | 125 A/60 V<br>DC-zekering | 40 A/230 V<br>AC-zekering | 40 A/230 V<br>AC-zekering |                                 |                 |              |

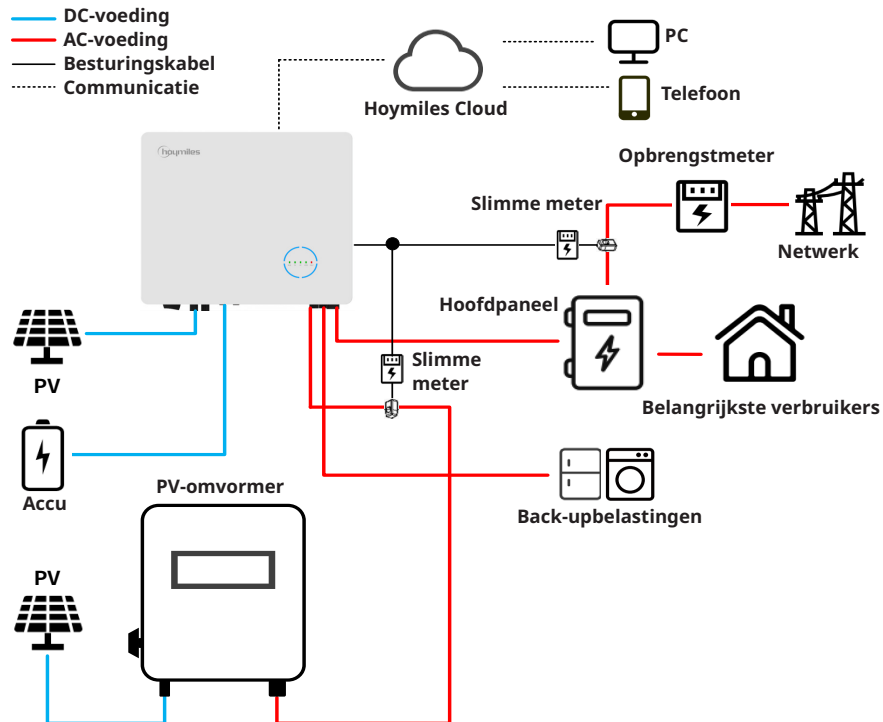
## Opmerking:

- Als in de accu een goed toegankelijke interne DC-zekering ingebouwd is, is er geen extra ① DC-zekering nodig.
- ⑥⑦ 30 mA RCD wordt aanbevolen maar is niet verplicht; houd u aan de plaatselijke voorschriften.

### 2.3.2 Retrofitsysteem

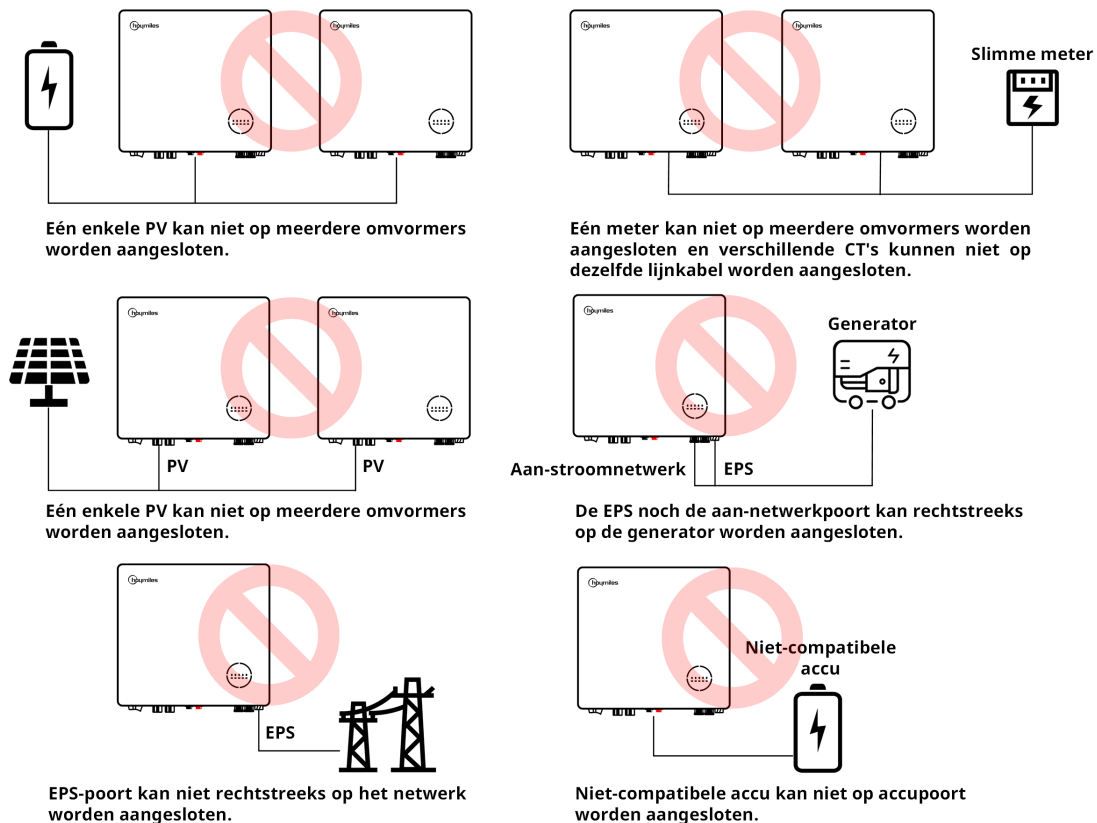
De HYS-LV-serie omvormer is compatibel met alle eenfasig-netgekoppelde PV-omvormers. Met toevoeging van de hybride omvormer kan een bestaand PV-systeem achteraf worden omgebouwd tot een PV ESS dat meer energie voor eigen gebruik en meer back-upenergie mogelijk maakt.

Raadpleeg uw systeemintegrator voor gedetailleerde bekabeling, afhankelijk van uw vereisten.



### 2.3.3 Onaanvaardbaar schema

Vermijd de volgende installatietypes om schade aan het systeem of de omvormer te voorkomen.

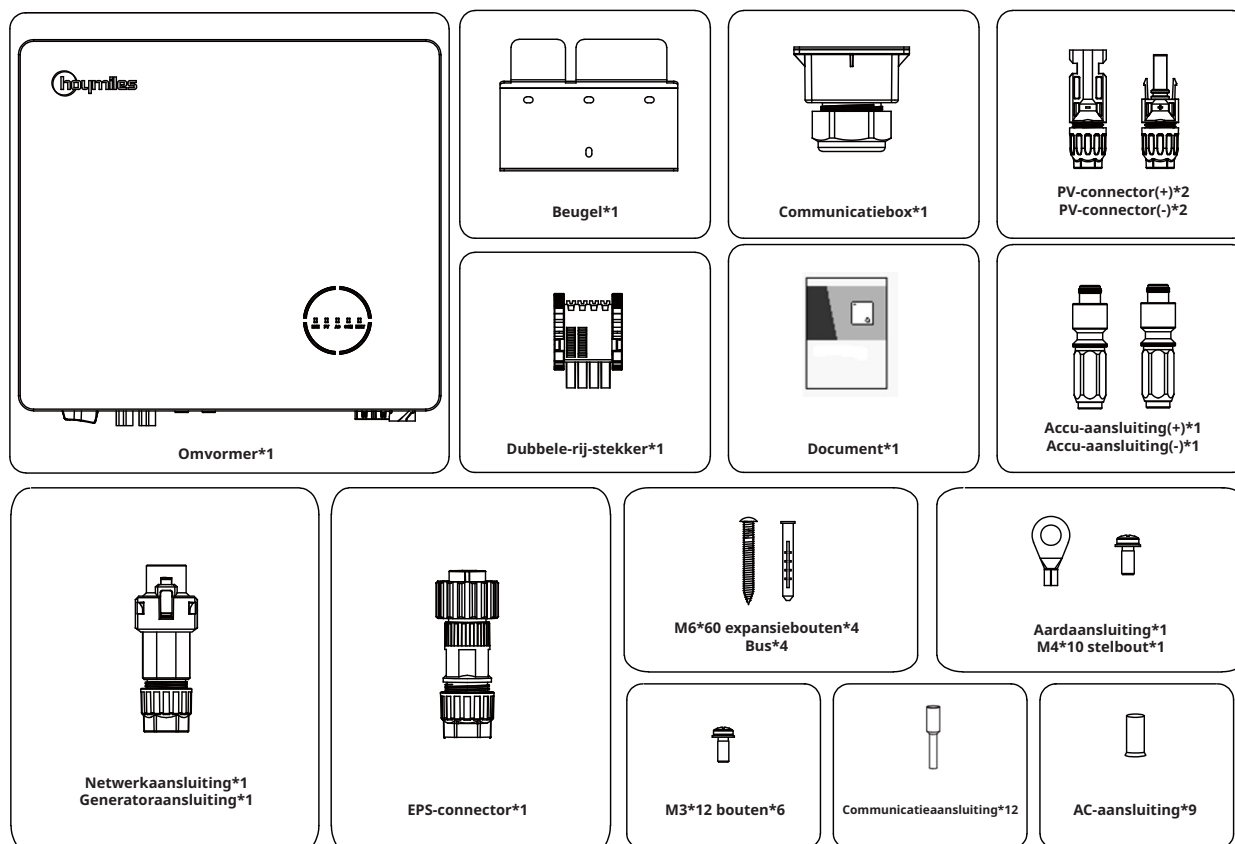




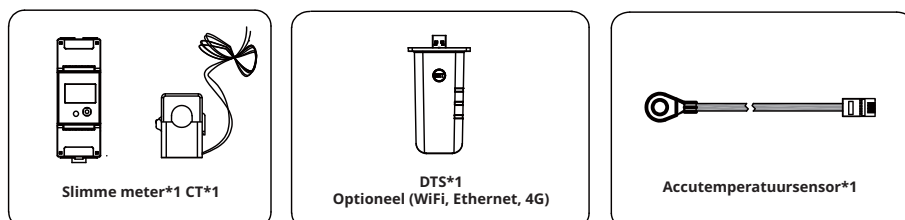
### 3. Installatie-instructies

#### 3.1 Paklijst

Zorg ervoor dat geen van de onderstaande onderdelen ontbreekt of beschadigd is bij ontvangst van de hybride omvormer.



#### Accessoires paklijst



### 3.2 Montage

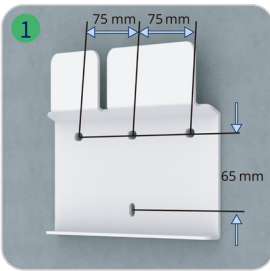
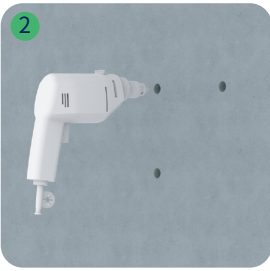
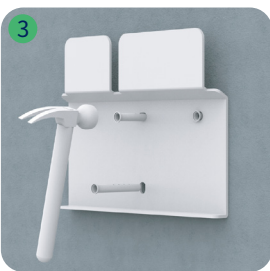
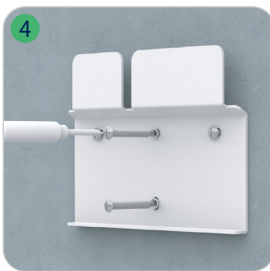
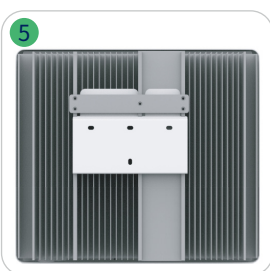
#### 3.2.1 De montagelocatie selecteren

|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>WARNING | <ul style="list-style-type: none"><li>Controleer of er vóór de installatie een elektrische aansluiting is.</li><li>Om elektrische schokken of ander letsel te voorkomen, moet u ervoor zorgen dat er geen gaten in elektrische onderdelen of sanitair worden geboord.</li></ul> |
| <br>NOTICE  | <ul style="list-style-type: none"><li>Zorg ervoor dat de omvormer correct wordt geïnstalleerd volgens de volgende lijst. Bij onjuiste installatie is een risicobeoordeling vereist.</li></ul>                                                                                   |

| Controlelijst                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>1. De installatie van de omvormer moet worden beschermd tegen direct zonlicht of slecht weer zoals sneeuw, regen of bliksem.</p> <p>2. De omvormer moet worden geïnstalleerd op een stevige ondergrond die geschikt is voor de afmetingen en het gewicht van de omvormer.</p> <p>3. De omvormer moet verticaal of met een maximale achterwaartse kanteling van 15° worden geïnstalleerd. Laat voldoende ruimte rond de omvormer vrij volgens onderstaande afbeelding.</p> <div data-bbox="272 902 1369 1176"></div> |  |
| <p>4. De omgevingstemperatuur moet tussen -25°C en 45°C liggen. Hoge omgevingstemperaturen leiden tot vermogensvermindering van de omvormer.</p> <p>5. De relatieve vochtigheid moet minder dan 95% zijn, zonder condensatie.</p> <p>6. De omvormer moet op ooghoogte worden geïnstalleerd voor gemakkelijk onderhoud.</p> <p>7. Het productlabel op de omvormer moet na installatie duidelijk zichtbaar zijn.</p> <p>8. De omvormer moet ver van brandbare materialen worden geïnstalleerd.</p>                       |  |

### 3.2.2 De omvormer monteren

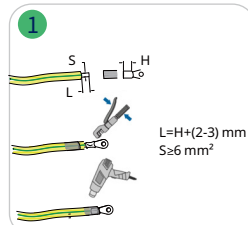
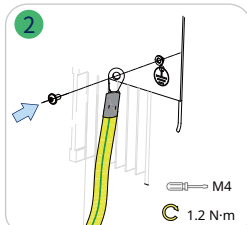
Monteer de omvormer aan de wand met behulp van de meegeleverde bevestigingsbeugel en de uitbreidingsstekkersets.

| Procedure |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                        |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stap 1    | Plaats de beugel tegen de muur en markeer de 4 boorgatlocaties.                                                          |   |
| Stap 2    | Boor de gaten met een boormachine en zorg ervoor dat de gaten diep genoeg zijn (minstens 60 mm).                         |                                                                                                                                                                        |
| Stap 3    | Plaats de keilbouten in de gaten en draai ze vast.                                                                       |   |
| Stap 4    | Monteer vervolgens de muurbeugel aan de keilbouten. Bevestig dat de beugel stevig aan het montageoppervlak is bevestigd. |                                                                                                                                                                        |
| Stap 5    | Bevestig de omvormer aan de beugel bevestigen.                                                                           |                                                                                     |

## 3.3 Elektrische bekabelingsaansluiting

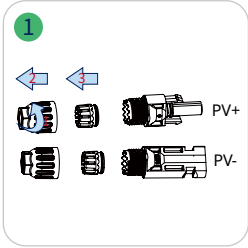
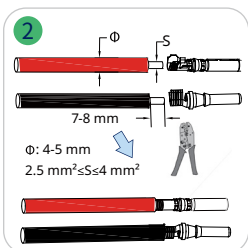
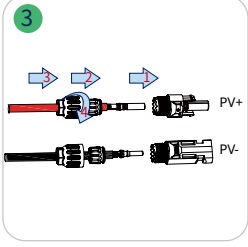
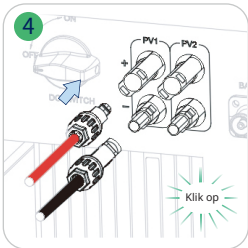
### 3.3.1 Aardaansluiting

Alle niet-stroomdragende metalen onderdelen en apparaatbehuizingen in het PV-systeem moeten worden geaard. Rechtsonder op de omvormer bevindt zich een extra aardklem die met een nabijgelegen aardsluitpunt wordt verbonden.

| Procedure |                                                                                                    |                                                                                                                                                                            |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stap 1    | Bereid de kabel en de OT/DT-aansluiting voor.                                                      |   |
| Stap 2    | Gebruik de schroef uit de accessoiresdoos. Maak vervolgens de kabel vast met een schroevendraaier. |                                                                                                                                                                            |

## 3.3.2 PV-bekabelingsaansluiting

|                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br><b>WARNING</b> | <p>Controleer voor het aansluiten of aan alle onderstaande eisen is voldaan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>De spanning, de stroom en het vermogen van de aan te sluiten panelen liggen binnen het toegestane bereik van de omvormer. Controleer of de polariteit correct is en raadpleeg de technische gegevens in Hoofdstuk 5 voor de spannings- en stroomgrenswaarden.</li> <li>Aangezien de omvormer een transformatorloze constructie is, mag u geen van beide uitgangen van de PV-panelen aarden.</li> <li>Als de omvormer is uitgerust met een PV-schakelaar, zorg er dan voor dat deze in de stand "UIT" staat. Gebruik anders een externe PV-schakelaar om de PV-aansluiting tijdens de bekabeling en wanneer dat nodig is af te sluiten.</li> </ul> |
| <br><b>NOTICE</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gebruik de PV-connectoren in de accessoiresdoos voor PV-aansluitingen. Schade aan het apparaat door het gebruik van een incompatibele aansluiting valt niet onder de garantie.</li> <li>Let op de juiste connectoren, niet de accuconnectoren, want die lijken op elkaar.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Procedure     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                       |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Stap 1</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Schroef de PV-connector linksom los.</li> <li>Verwijder de isolator.</li> <li>Verwijder de binnen-kabelwartel.</li> </ul>                                                                                                                                                                                |   |
| <p>Stap 2</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Strip de isolatie van elke DC-kabel over 7-8 mm.</li> <li>De geleidende kerndiameter: 2,5-4 mm<sup>2</sup>.</li> <li>Monteer de kabeluiteinden met krimptacten met behulp van een krimptang.</li> </ul>                                                                                                  |  |
| <p>Stap 3</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Leid de kabel door de kabelwartel.</li> <li>Steek het krimptact in de isolator tot het vastklikt.</li> <li>Trek de kabel voorzichtig naar achteren om een stevige verbinding te garanderen.</li> <li>Zet de wartel en het isolatiemateriaal vast.</li> </ul>                                             |  |
| <p>Stap 4</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer de kabelaansluiting van de PV-string op polariteit en zorg ervoor dat de nullastspanning in geen geval de ingangsgrenswaarde van 550 V van de omvormer overschrijdt.</li> <li>Sluit de PV-connectoren aan op de omvormer. Er moet een "klik" zijn als deze correct is aangesloten.</li> </ul> |  |

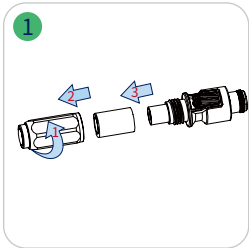
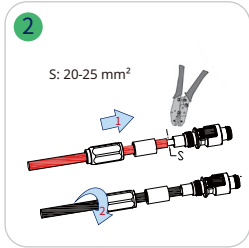
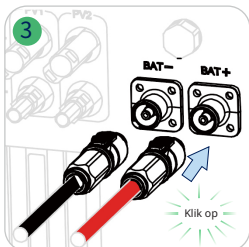
3.3.3 Aansluiting accu-bekabeling

Dit hoofdstuk beschrijft voornamelijk de kabelaansluitingen aan de kant van de omvormer. Raadpleeg de instructies van de accufabrikant voor de aansluitingen aan de accukant.

Voor accu's zonder ingebouwde DC-zekering moet u ervoor zorgen dat een externe DC-zekering wordt aangesloten.

Als u deze hybride omvormer als netgekoppelde omvormer wilt gebruiken, neem dan contact op met Hoymiles voor hulp.

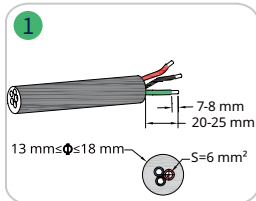
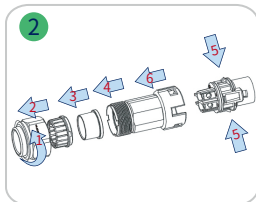
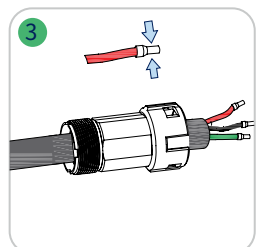
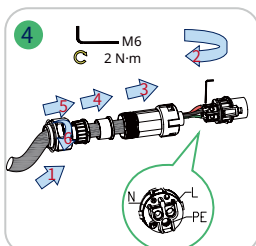
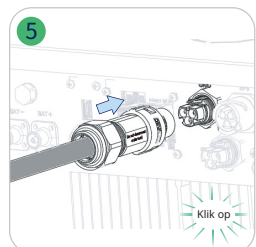
|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>WARNING | <ul style="list-style-type: none"><li>• Er moet verplicht een tweepolige DC-schakelaar met OCP-functie worden geïnstalleerd tussen de omvormer en de accu. Deze schakelaar kan in de accu zijn geïntegreerd. Als dat niet het geval is, dan moet er een externe DC-schakelaar met de juiste specificaties worden gebruikt.</li><li>• Zorg ervoor dat bovengenoemde zekering in de stand "UIT" staat.</li></ul> |
| <br>NOTICE  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Gebruik de accu-connectoren in de accessoiresdoos voor accu-aansluitingen.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Procedure |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                       |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Stap 1    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Schroef de accuconnector linksom los.</li><li>• Verwijder de isolator.</li><li>• Verwijder de binnen-kabelwartel.</li></ul>                                                                                                                                                           |   |
| Stap 2    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Strip de isolatie van elke DC-kabel over 15-18 mm.</li><li>• De geleidende kerndiameter: 20-25 mm².</li><li>• Monteer de kabeluiteinden met krimpcontacten met behulp van een krimptang.</li></ul>                                                                                    |  |
| Stap 3    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Controleer de kabelaansluiting van de accu op polariteit en zorg ervoor dat de nullastspanning in geen geval de ingangsgrenswaarde van 60 V overschrijdt.</li><li>• Sluit de accuconnectoren aan op de omvormer. Er moet een "klik" zijn als deze correct wordt ingestoken.</li></ul> |  |

### 3.3.4 Aansluiting AC-bekabeling

#### 3.3.4.1 Netaansluiting

|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p><b>WARNING</b></p> | <p>Controleer voor het aansluiten of aan alle onderstaande eisen is voldaan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruik de netwerkaansluiting uit de accessoiresdoos. Schade aan het apparaat door het gebruik van incompatibele connectors valt niet onder de garantie.</li> <li>• Aan de uitgangszijde van de omvormer moet een onafhankelijke drie- of vierpolige zekeringsautomaat worden geïnstalleerd om een veilige scheiding van het stroomnet te waarborgen.</li> <li>• Meerdere omvormers kunnen niet één zekeringsautomaat delen.</li> <li>• Sluit nooit een verbruiker aan tussen de omvormer en de zekeringsautomaat.</li> </ul> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Procedure     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                       |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Stap 1</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Steek de AC-kabel met de juiste lengte door de waterdichte aansluiting.</li> <li>• Verwijder de kabelmantel over 20-25 mm en strip de draadisolatie over 7-8 mm.</li> <li>• De geleidende kerndiameter: 6 mm<sup>2</sup>.</li> </ul>                              |    |
| <p>Stap 2</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schroef de netwerkaansluiting linksom los.</li> <li>• Haal de onderdelen in volgorde uit elkaar.</li> </ul>                                                                                                                                                       |   |
| <p>Stap 3</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Druk de connectoren stevig op de kabelgeleiderkern. Let er op dat de kabelmantel niet in de connector opgesloten zit.</li> </ul>                                                                                                                                  |  |
| <p>Stap 4</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zet alle kabels met een schroevendraaier met een koppel van 2 N•m vast op de overeenkomstige aansluitklemmen, volgens de markeringen op de connector. Zorg ervoor dat de L/N/PE correct gemonteerd zijn.</li> <li>• Monteer de onderdelen in volgorde.</li> </ul> |  |
| <p>Stap 5</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Draai de waterdichte connector rechtsom vast.</li> <li>• Sluit de netwerkaansluiting aan op de omvormer. Er moet een "klik" zijn als deze correct is aangesloten.</li> </ul>                                                                                      |  |

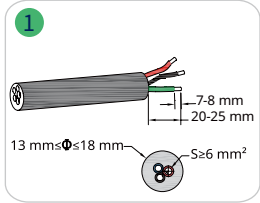
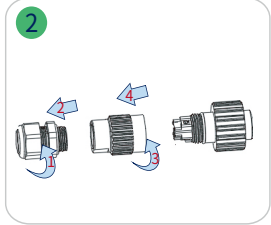
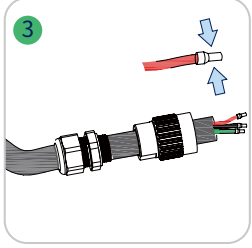
|                                                                                             |                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>NOTICE | <ul style="list-style-type: none"><li>Als u de Diesel Generator Connector moet aansluiten is de methode dezelfde als hierboven.</li></ul> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

3.3.4.2 EPS-aansluiting

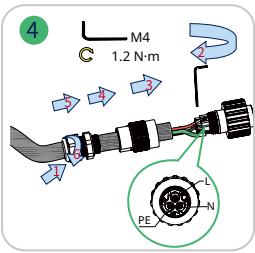
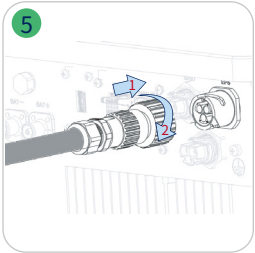
De HYS-LV-serie heeft een Aan-stroomnetwerk en Uit-stroomnetwerk functie. De omvormer levert uitgangsvermogen door de NETWERKpoort wanneer het net aan staat en levert uitgangsvermogen door de EPS-poort wanneer het net uit staat.

Een standaard PV-installatie bestaat doorgaans uit het aansluiten van de omvormer op zowel de panelen als de accu's. Wanneer het systeem niet op de accu's is aangesloten, dan raadt de fabrikant ten stelligste af om de back-upfunctie te gebruiken. De fabrikant zal in dat geval de standaardgarantie niet honoreren en is niet aansprakelijk voor eventuele gevolgen van het niet opvolgen van deze instructie door gebruikers.

|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>WARNING | <ul style="list-style-type: none"><li>Controleer voor het aansluiten of aan alle onderstaande eisen is voldaan.</li><li>Gebruik de netwerkaansluiting uit de accessoiresdoos. Schade aan het apparaat door het gebruik van incompatibele connectors valt niet onder de garantie.</li><li>Aan de uitgangszijde van de omvormer moet een onafhankelijke drie- of vierpolige zekeringsautomaat worden geïnstalleerd om een veilige scheiding van het stroomnet te waarborgen.</li><li>Meerdere omvormers kunnen niet één zekeringsautomaat delen.</li><li>Sluit nooit een verbruiker aan tussen de omvormer en de zekeringsautomaat.</li><li>Zorg ervoor dat de EPS-belasting vermogensclassificatie binnen het EPS-continue uitgangsvermogen ligt, anders wordt de omvormer uitgeschakeld met een "overbelasting" waarschuwing.</li><li>Let er bij niet-lineaire belasting op dat het inschakelvermogen binnen het EPS-uitgangsvermogensbereik ligt.</li></ul> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

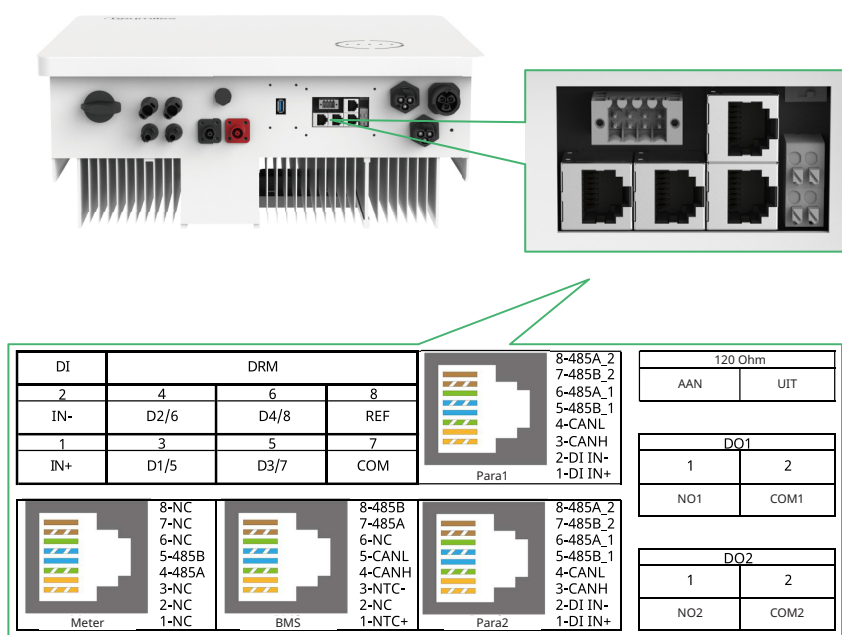
| Procedure |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                       |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Stap 1    | <ul style="list-style-type: none"><li>Steek de AC-kabel met de juiste lengte door de waterdichte aansluiting.</li><li>Verwijder de kabelmantel over 20-25 mm en strip de draadisolatie over 7-8 mm.</li><li>De geleidende kerndiameter: <math>\geq 6 \text{ mm}^2</math>.</li></ul> |  |
| Stap 2    | <ul style="list-style-type: none"><li>Schroef de EPS-connector linksom los.</li><li>Haal de onderdelen in volgorde uit elkaar.</li></ul>                                                                                                                                            |  |
| Stap 3    | <ul style="list-style-type: none"><li>Druk de connectoren stevig op de kabelgeleiderkern. Let er op dat de kabelmantel niet in de connector opgesloten zit.</li></ul>                                                                                                               |  |



|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                     |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Stap 4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zet alle kabels met een schroevendraaier met een koppel van 1,2 N•m vast op de overeenkomstige aansluitklemmen, volgens de markeringen op de connector. Zorg ervoor dat de L/N/PE correct gemonteerd zijn.</li> <li>Monteer de onderdelen in volgorde.</li> </ul> |  |
| Stap 5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Draai de waterdichte connector rechtsom vast.</li> <li>Sluit de EPS-connector aan op de omvormer, en zet vast.</li> </ul>                                                                                                                                         |  |

### 3.3.5 Aansluiting communicatie-bekabeling

De gedetailleerde pinfuncties van elke poort op de communicatie-interfaces zijn als volgt.

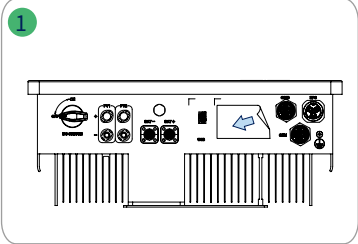
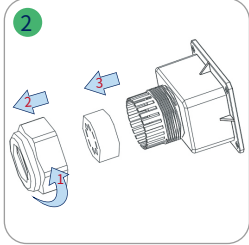
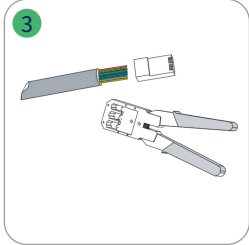
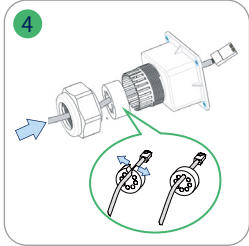
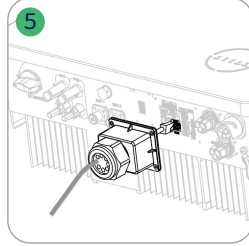


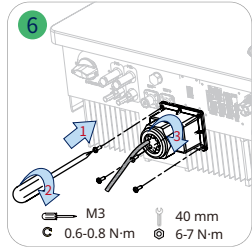
| Label                                                                 | Beschrijving                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Meter (485A, 485B)                                                    | Voor de slimme meter.                                                                                                                                                             |
| BMS (NTC+, NTC-, CANH, CANL, 485A, 485B)                              | Voor Li-ion-accucommunicatie via CAN of RS485.<br>Voor loodzuuraccu's wordt de temperatuur bewaakt met een sensor via NTC+ en NTC-.                                               |
| DRM (D1/5, D2/6, D3/7, D4/8, REF, COM)                                | Voor externe Vraagresponse Inschakelapparatuur.                                                                                                                                   |
| DI (IN-, IN+)                                                         | Potentiaalvrij contact ingang van omloopschakelaar.                                                                                                                               |
| Parallel (DI IN+, DI IN-, CANH, CANL, 485A_1, 485B_1, 485A_2, 485B_2) | Voor parallel bedrijf.                                                                                                                                                            |
| 120 Ohm (AAN, UIT)                                                    | 120 Ohm afsluitweerstand voor parallel bedrijf.                                                                                                                                   |
| DO1 (NO1, COM1)                                                       | Potentiaalvrij contact uitgang. De DO1 bestuurt de omloopschakelaar volgens bepaalde logica.                                                                                      |
| DO2 (NO2, COM2)                                                       | Potentiaalvrij contact uitgang. De DO2 kan worden ingesteld op een van de volgende functies: Aardlekalarm, Belastingsbeheer, Slim beheer van Back-upbelasting en Generatorbeheer. |

3.3.5.1 BMS-aansluiting

BMS wordt gebruikt om met de compatibele Li-ion-accu te communiceren. Als de loodzuuraccu wordt geselecteerd om met deze omvormer te werken, dan wordt de accusensor in de paklijst gebruikt om de accutemperatuur te controleren.

|                                                                                   |                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>Aansluiten van het communicatiebox is verplicht, of het nu bekabeld is of niet.</li></ul> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

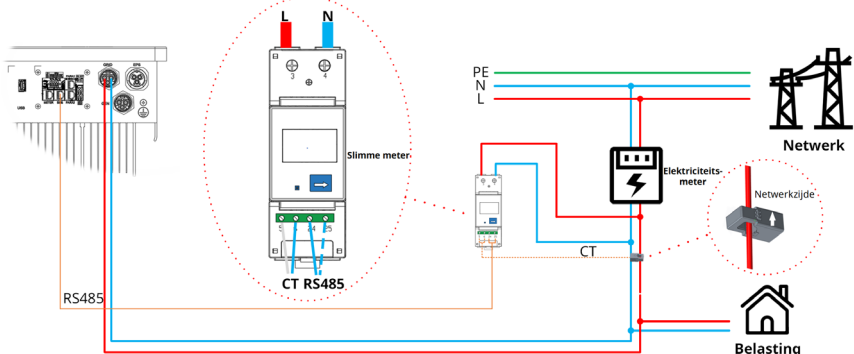
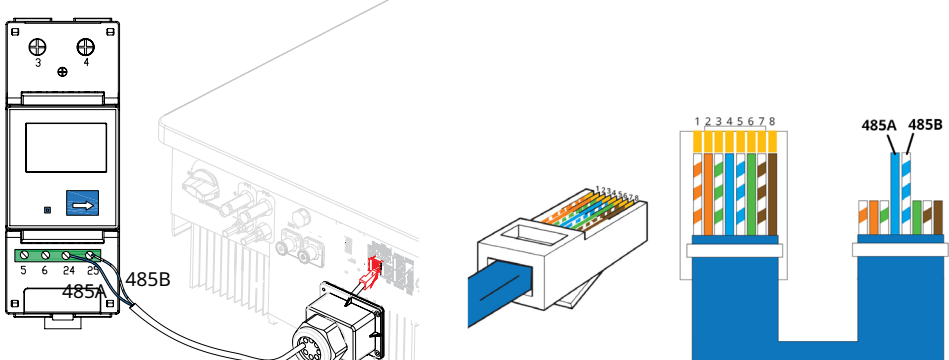
| Procedure |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                       |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Stap 1    | <ul style="list-style-type: none"><li>Verwijder de stickers van de communicatiepoort.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
| Stap 2    | <ul style="list-style-type: none"><li>Schroef de communicatiebox linksom los.</li><li>Haal de onderdelen in volgorde uit elkaar.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                   |   |
| Stap 3    | <ul style="list-style-type: none"><li>Strip de isolatielaag van de communicatiekabel met een ethernet-kabelstripper, en leid de bijbehorende signaalkabels naar buiten. Steek de gestripte communicatiekabel in de juiste volgorde in de RJ45-stekker en krimp deze met een krimptang.</li><li>De definitie van de BMS- of accusensorpin staat in hoofdstuk 3.3.5.</li></ul> |  |
| Stap 4    | <ul style="list-style-type: none"><li>Voer de kabel van een passende lengte door de communicatiebox.</li><li>Klip de ethernetkabel in de rubberen ring.</li></ul>                                                                                                                                                                                                            |  |
| Stap 5    | <ul style="list-style-type: none"><li>Steek de RJ45-stekker in de voorste stekkerconnector tot deze vastklikt.</li><li>Draai de kabelwartel vast.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                  |  |

|               |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                     |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Stap 6</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installeer de communicatiebox met de schroeven.</li> <li>• Sluit het andere uiteinde van de BMS-kabel aan op de accu, volgens de instructies in de handleiding van de accu.</li> </ul> |  |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

### 3.3.5.2 Aansluiting slimme meter en CT-aansluiting

Een slimme meter met de CT in de accessoiresdoos is nodig voor de installatie van het systeem en wordt gebruikt om de bedrijfstoestand van de omvormer via RS485-communicatie door te geven.

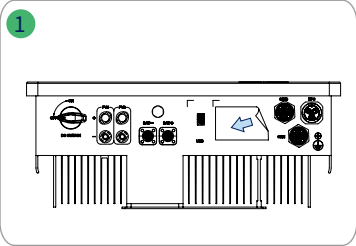
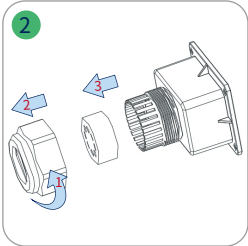
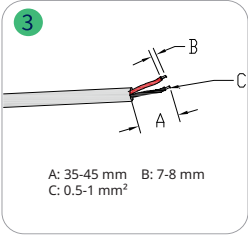
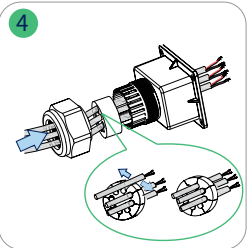
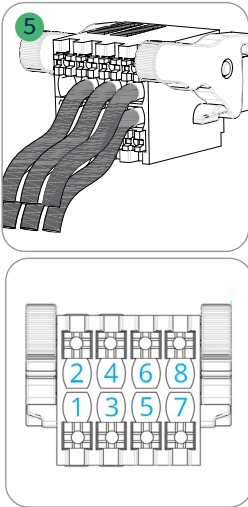
|                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br><b>WARNING</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voordat u de slimme meter en de CT aansluit, moet u ervoor zorgen dat de AC-kabel volledig geïsoleerd is van de AC-stroombron.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <br><b>NOTICE</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eén slimme meter kan slechts met één HYS-LV-omvormer worden gebruikt.</li> <li>• Er moet één CT worden gebruikt voor één slimme meter en die moet worden aangesloten op dezelfde fase als de stroomkabel van de slimme meter.</li> <li>• Er is een symbool (pijl) of label op de cel van CT's dat de juiste mechanische oriëntatie van de CT op de te meten geleider aangeeft. Identificeer de pijl of het label voordat u de CT installeert.</li> </ul> |

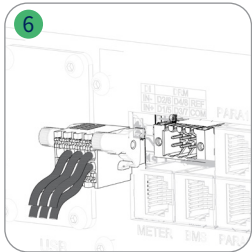
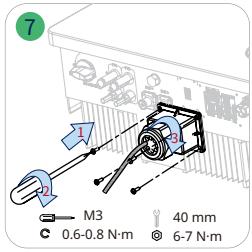
| Procedure     |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Stap 1</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sluit netwerk-L/N aan op aansluitingen 3/4 van de meter.</li> <li>• Klem CT op de L-lijn en sluit de bedrading aan op respectievelijk 5/6.</li> </ul>  |
| <p>Stap 2</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbind de communicatiekabel tussen de omvormer en de slimme meter.</li> </ul>                                                                         |

### 3.3.5.3 DRM-aansluiting

DRM is ontworpen om verschillende vraag-responsmodi te ondersteunen door bepaalde stuursignalen die worden gebruikt voor Australië en Nieuw-Zeeland.

De gedetailleerde aansluiting van DRM wordt hieronder getoond.

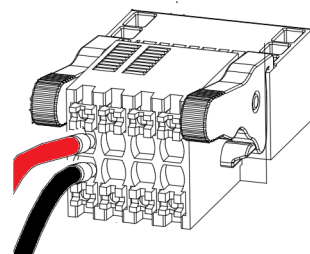
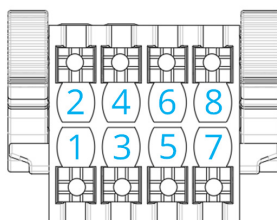
| Procedure |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                 |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stap 1    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Verwijder de stickers van de communicatiepoort.</li> </ul>                                                                           |                                                               |
| Stap 2    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Schroef de communicatiebox linksom los.</li> <li>Haal de onderdelen in volgorde uit elkaar.</li> </ul>                               |                                                               |
| Stap 3    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Strip de isolatielaag van de communicatiekabel en leid de bijbehorende signaalkabels naar buiten. Druk op de aansluiting.</li> </ul> |  <p>A: 35-45 mm    B: 7-8 mm<br/>C: 0.5-1 mm<sup>2</sup></p> |
| Stap 4    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Voer de kabel van passende lengte door de communicatiebox.</li> <li>Klem de kabel in de rubberen ring.</li> </ul>                    |                                                             |
| Stap 5    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Steek de draden stevig in het klemmenblok volgens de volgende tabellen.</li> </ul>                                                   |                                                             |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                      |          |   |   |         |        |        |        |     |   |   |   |         |        |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |   |         |        |     |   |         |          |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|---|---------|--------|--------|--------|-----|---|---|---|---------|--------|--------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---------|--------|-----|---|---------|----------|
| Stap 5  | <ul style="list-style-type: none"><li>Voor DRED, bekabeling van de gaten Nr. 3 tot Nr. 8. De functie van elke aansluitpositie wordt hieronder weergegeven.</li></ul> <table><tr><td>NR.</td><td>4</td><td>6</td><td>8</td></tr><tr><td>Functie</td><td>DRM2/6</td><td>DRM4/8</td><td>REFGEN</td></tr><tr><td>NR.</td><td>3</td><td>5</td><td>7</td></tr><tr><td>Functie</td><td>DRM1/5</td><td>DRM3/7</td><td>COM/DRM0</td></tr></table> | NR.                                                                                  | 4        | 6 | 8 | Functie | DRM2/6 | DRM4/8 | REFGEN | NR. | 3 | 5 | 7 | Functie | DRM1/5 | DRM3/7 | COM/DRM0 | <ul style="list-style-type: none"><li>Voor externe uitschakeling bekabeling van de gaten Nr. 7 en Nr. 8. De functie van elke aansluitpositie wordt hieronder weergegeven.</li></ul> <table><tr><td>NR.</td><td>8</td></tr><tr><td>Functie</td><td>REFGEN</td></tr><tr><td>NR.</td><td>7</td></tr><tr><td>Functie</td><td>COM/DRM0</td></tr></table> | NR. | 8 | Functie | REFGEN | NR. | 7 | Functie | COM/DRM0 |
| NR.     | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6                                                                                    | 8        |   |   |         |        |        |        |     |   |   |   |         |        |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |   |         |        |     |   |         |          |
| Functie | DRM2/6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | DRM4/8                                                                               | REFGEN   |   |   |         |        |        |        |     |   |   |   |         |        |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |   |         |        |     |   |         |          |
| NR.     | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5                                                                                    | 7        |   |   |         |        |        |        |     |   |   |   |         |        |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |   |         |        |     |   |         |          |
| Functie | DRM1/5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | DRM3/7                                                                               | COM/DRM0 |   |   |         |        |        |        |     |   |   |   |         |        |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |   |         |        |     |   |         |          |
| NR.     | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                      |          |   |   |         |        |        |        |     |   |   |   |         |        |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |   |         |        |     |   |         |          |
| Functie | REFGEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      |          |   |   |         |        |        |        |     |   |   |   |         |        |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |   |         |        |     |   |         |          |
| NR.     | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                      |          |   |   |         |        |        |        |     |   |   |   |         |        |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |   |         |        |     |   |         |          |
| Functie | COM/DRM0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                      |          |   |   |         |        |        |        |     |   |   |   |         |        |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |   |         |        |     |   |         |          |
| Stap 6  | <ul style="list-style-type: none"><li>Trek de kabels naar buiten om te controleren of ze goed vastzitten.</li><li>Steek het klemmenblok in de connector totdat het met een hoorbare klik vastklikt.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                            |   |          |   |   |         |        |        |        |     |   |   |   |         |        |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |   |         |        |     |   |         |          |
| Stap 7  | <ul style="list-style-type: none"><li>Draai de kabelwartel vast.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |          |   |   |         |        |        |        |     |   |   |   |         |        |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |   |         |        |     |   |         |          |

### 3.3.5.4 DI-aansluiting

Er is een geïntegreerde DI (IN+, IN-) als potentiaalvrij-contactingang voor de omloopschakelaar van de regelaar. De aansluitmethode is dezelfde als die beschreven in Hoofdstuk 3.3.5.3. De bekabeling van de gaten No.1 en No.2, indien in gebruik en de functie van elke aansluitpositie wordt hieronder weergegeven.

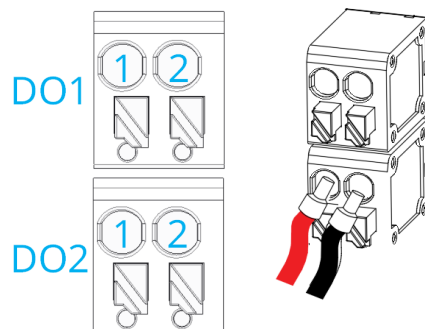
|         |     |
|---------|-----|
| NR.     | 2   |
| Functie | IN- |
| NR.     | 1   |
| Functie | IN+ |

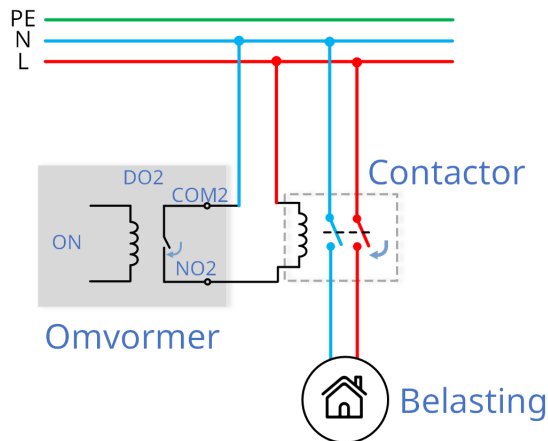


### 3.3.5.5 DO-aansluiting

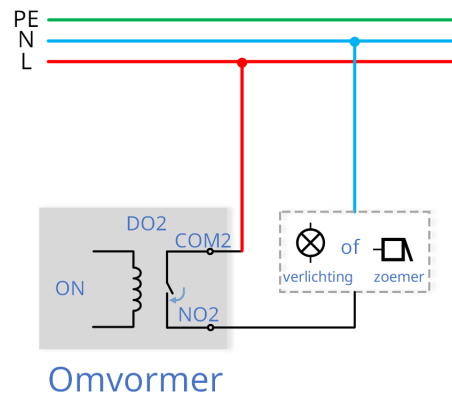
De omvormer heeft een multifunctioneel potentiaalvrij contact (DO1 en DO2) geïntegreerd. De DO1 kan de externe omloopschakelaar aansturen, indien geïnstalleerd. De DO2 kan worden ingesteld op een van de volgende functies: aardstoringsalarm, belastingsbeheer en generatorbeheer. De aansluitmethode is dezelfde als bij DRM (hoofdstuk 3.3.5.3). De van de aansluitpositie wordt in de onderstaande afbeelding weergegeven.

|         |         |         |
|---------|---------|---------|
| NR.     | DO1 - 1 | DO1 - 2 |
| Functie | NO1     | COM1    |
| NR.     | DO2 - 1 | DO2 - 2 |
| Functie | NO2     | COM2    |





DO2-belastingsbeheer

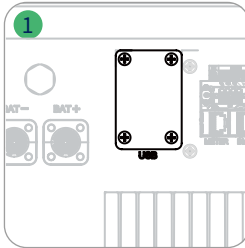
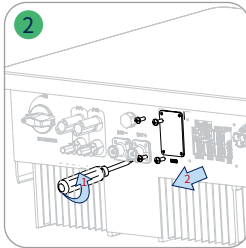
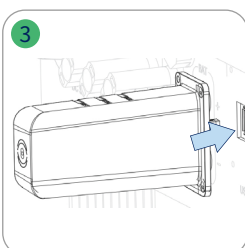
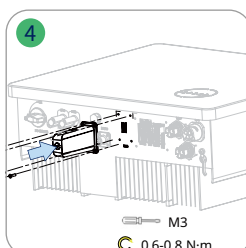
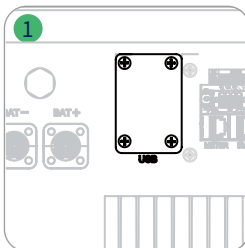
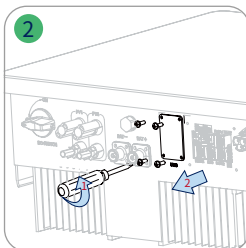


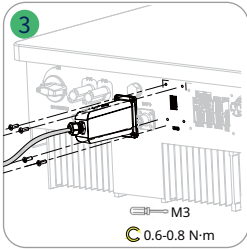
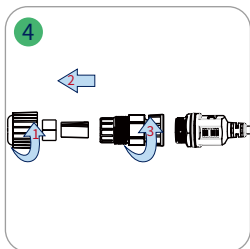
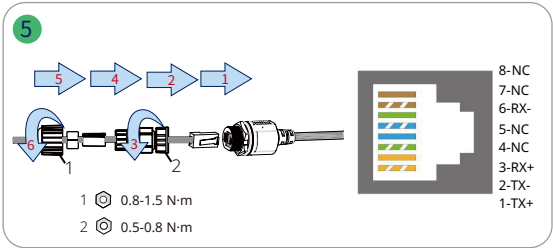
DO2-aardstoringsalarm

### 3.3.5.6 Parallele aansluiting

De parallelle functie is in ontwikkeling en zou via OTA gerealiseerd kunnen worden. Ga voor meer informatie naar het technische ondersteuningsteam van Hoymiles.

### 3.3.6 DTS-aansluiting

| DTS-WIFI-G1 en DTS-4G-G1 procedures |                                                                                                                                                                           |                                                                                      |                                                                                                                     |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Steps                               | <ul style="list-style-type: none"><li>• Verwijder het afdekplaatje van de DTS-poort.</li><li>• Steek de DTS in de USB-poort.</li><li>• Draai de schroeven vast.</li></ul> |   |                                 |
|                                     |                                                                                                                                                                           |  |  <div>M3<br/>0.6-0.8 N·m</div> |
| DTS-Ethernet-G1 procedure           |                                                                                                                                                                           |                                                                                      |                                                                                                                     |
| Stappen 1 & 2                       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Verwijder het afdekplaatje van de DTS-poort.</li></ul>                                                                            |  |                                |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                        |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stappen 3 & 4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Steek de DTS-ethernet in de USB-poort en draai de schroeven vast.</li> <li>Schroef de wartelmoer van de connector los.</li> </ul>                                                                                                                       |   |
| Stap 5        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Steek de RJ45-stekker (pindefinitie wordt weergegeven in de rechter afbeelding) in de connector tot er een hoorbaar klikgeluid klinkt.</li> <li>Voer de kabel van een passende lengte door de connector.</li> <li>Draai de kabelwartel vast.</li> </ul> |                                                                                      |

| Indicator | Status    | Beschrijving                                                   |
|-----------|-----------|----------------------------------------------------------------|
| BEDRIJF   | AAN       | DTS is ingeschakeld.                                           |
|           | UIT       | DTS is niet ingeschakeld.                                      |
| COM       | AAN       | Goede communicatie met de omvormer.                            |
|           | UIT       | Slechte communicatie met de omvormer.                          |
| NET       | AAN       | Goede communicatie met Cloud.                                  |
|           | UIT       | Slechte communicatie met Cloud.                                |
|           | KNIPPEREN | Slechte communicatie met Cloud, maar het netwerk is verbonden. |

## 3.4 Gebruik

### 3.4.1 S-Miles Cloud-app

De S-Miles Cloud-app is ontwikkeld voor Hoymiles hybride omvormer en biedt de volgende functies,

- Netwerkconfiguratie;
- Lokale installatie assistent;
- systeemmonitoring.

Download de S-Miles Cloud-app uit de Google Play Store of de Apple App Store. Er kan ook een QR-code worden gescand op de achterkant van deze gebruikershandleiding om de App te downloaden. Raadpleeg de DTS-gebruikershandleiding van [www.hoymiles.com/resources/download/](http://www.hoymiles.com/resources/download/) voor details.



### 3.4.2 In bedrijf stellen

|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p><b>WARNING</b></p> | <p>Zorg er vóór de inbedrijfstelling van de omvormer voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dat de DC-schakelaar van de omvormer en de externe zekeringsautomaat losgekoppeld zijn;</li> <li>• Controleer de bekabeling volgens "3.3 elektrische-bekabelingsaansluiting";</li> <li>• Ongebruikte klemmen moeten met de bijbehorende afdichtpluggen worden afgedicht;</li> <li>• Er mag op de bovenkant van de omvormer en de accu niets achterblijven;</li> <li>• De kabels zijn op een veilige plaats gerouteerd of tegen mechanische beschadiging beschermd;</li> <li>• Dat waarschuwborden en labels intact zijn.</li> </ul> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Procedure |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stap 1    | Sluit de omvormer aan op de AC-zekeringsautomaten.                                                                                                                                                                                                                                          |
| Stap 2    | Draai de DC-schakelaar naar de stand "AAN".                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Stap 3    | Sluit de DC-zekeringsautomaat aan tussen de accu en de omvormer, en schakel de accu in als dat nodig is.                                                                                                                                                                                    |
| Stap 4    | Maak een communicatieverbinding tussen de mobiele telefoon en de DTS. Configureer de parameters in Storage Toolkit en Network Config onder verwijzing naar "3.4.1 S-Miles Cloud-app". Gebruik vervolgens de Systeem-zelftestfunctie om te detecteren of er een probleem is met het systeem. |
| Stap 5    | Gebruik de omvormer en het systeem zal naar behoren werken.                                                                                                                                                                                                                                 |

### 3.4.3 Buiten bedrijf stellen

|                                                                                                          |                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p><b>NOTICE</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Volg de volgende procedure strikt op. Anders veroorzaakt dit levensgevaarlijke spanningen of onherstelbare schade aan de omvormer.</li> </ul> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Procedure |                                                                                                              |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stap 1    | Stop de werking van de omvormer via Hoymiles App.                                                            |
| Stap 2    | Draai de DC-schakelaar naar de stand "UIT".                                                                  |
| Stap 3    | Schakel de DC-zekeringsautomaat tussen de omvormer en de accu uit.                                           |
| Stap 4    | Schakel de AC-zekeringsautomaten van GRID, EPS en GEN uit.                                                   |
| Stap 5    | Wacht minstens 10 minuten nadat de LED-indicatoren zijn uitgegaan om de interne energie te laten verdwijnen. |
| Stap 6    | Koppel alle stroomkabels los.<br>Koppel alle communicatiekabels los.<br>Verwijder DTS en stroommeter.        |
| Stap 7    | Haal de omvormer van de muur en verwijder eventueel de beugel.<br>Pak de omvormer en accessoires in.         |

## 4. Probleemoplossing

Wanneer het systeem een alarm geeft, log dan in op de S-Miles Cloud-app om deze te bekijken. De mogelijke oorzaken met probleemoplossingen worden in de volgende tabel nader uitgewerkt:

| Display                   | Mogelijke oorzaak                                                    | Suggesties voor oplossingen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Netwerkoverspanning       | De netspanning is hoger dan het toegestane bereik.                   | Over het algemeen zal de omvormer weer verbinding maken met het net nadat het net zich heeft hersteld. Als dit alarm vaak optreedt:<br>1. Controleer of het veiligheidsland van de omvormer correct is ingesteld.<br>2. Controleer of de netspanning in uw gebied stabiel is en binnen het normale bereik ligt.<br>3. Controleer of de diameter van de AC-kabel aan de eisen voldoet.<br>4. Als het alarm aanhoudt, neem dan contact op met het technische ondersteuningsteam van Hoymiles. |
| Netwerkonderspanning      | De netspanning is lager dan het toegestane bereik.                   | Over het algemeen zal de omvormer weer verbinding maken met het net nadat het net zich heeft hersteld. Als dit alarm vaak optreedt:<br>1. Controleer of het veiligheidsland van de omvormer correct is ingesteld.<br>2. Controleer of de netspanning in uw gebied stabiel is en binnen het normale bereik ligt.<br>3. Controleer of de AC-kabel goed vastzit.<br>4. Als het alarm aanhoudt, neem dan contact op met het technische ondersteuningsteam van Hoymiles.                         |
| Netwerkoverfrequentie     | De netfrequentie is hoger dan het toegestane bereik.                 | Over het algemeen zal de omvormer weer verbinding maken met het net nadat het net zich heeft hersteld. Als dit alarm vaak optreedt:<br>1. Controleer of het veiligheidsland van de omvormer correct is ingesteld.<br>2. Controleer of de netfrequentie in uw gebied stabiel is en binnen het normale bereik ligt.<br>3. Als het alarm aanhoudt, neem dan contact op met het technische ondersteuningsteam van Hoymiles.                                                                     |
| Netwerkonderfrequentie    | De netfrequentie is lager dan het toegestane bereik.                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Geen netwerk              | De omvormer detecteert dat er geen netwerk is aangesloten.           | Over het algemeen zal de omvormer weer verbinding maken met het net nadat het net zich heeft hersteld. Als dit alarm vaak optreedt:<br>1. Controleer of de netwerkvoeding betrouwbaar is.<br>2. Controleer of de AC-kabel goed vastzit.<br>3. Controleer of de AC-kabel correct is aangesloten.<br>4. Controleer of de AC-zekeringsautomaat is uitgeschakeld.<br>5. Als het alarm aanhoudt, neem dan contact op met het technische ondersteuningsteam van Hoymiles.                         |
| Restlekstroomstoring      | De restlekstroom is te hoog.                                         | 1. Het alarm kan worden veroorzaakt door een hoge omgevingsvochtigheid en de omvormer zal opnieuw verbinding maken met het net nadat de omgeving is verbeterd.<br>2. Als de omgeving normaal is, controleer dan of de AC- en DC-kabels goed geïsoleerd zijn.<br>3. Als het alarm aanhoudt, neem dan contact op met het technische ondersteuningsteam van Hoymiles.                                                                                                                          |
| PV-omgekeerde aansluiting | De omvormer detecteert dat de PV-strings omgekeerd zijn aangesloten. | 1. Controleer of de betreffende string een omgekeerde polariteit heeft. Zo ja, koppel dan de DC-schakelaar los en pas de polariteit aan als de stringstroom onder de 0,5 A zakt.<br>2. Als het alarm aanhoudt, neem dan contact op met het technische ondersteuningsteam van Hoymiles.                                                                                                                                                                                                      |
| PV te lage spanning       | PV-spanning is lager dan het toegestane bereik.                      | 1. Controleer of de DC-kabel goed vastzit.<br>2. Controleer of er een PV-module in de schaduw ligt. Zo ja, verwijder de schaduwveroorzaker en controleer of de PV-module schoon is.<br>3. Controleer of de PV-module abnormale veroudering vertoont.<br>4. Als het alarm aanhoudt, neem dan contact op met het technische ondersteuningsteam van Hoymiles.                                                                                                                                  |
| PV-overspanning           | PV-spanning is hoger dan het toegestane bereik.                      | 1. Controleer de specificatie en nummers van bijbehorende string PV-modules.<br>2. Als het alarm aanhoudt, neem dan contact op met het technische ondersteuningsteam van Hoymiles.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| Display                        | Mogelijke oorzaak                                                     | Suggesties voor oplossingen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Te hoge temperatuur            | De temperatuur in de omvormer is hoger dan het toegestane bereik.     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zorg ervoor dat de installatie voldoet aan de instructies uit de gebruikershandleiding.</li> <li>2. Controleer of het alarm "Ventilatorstoring" optreedt. Als dat het geval is, vervang dan de defecte ventilator.</li> <li>3. Als het alarm aanhoudt, neem dan contact op met het technische ondersteuningsteam van Hoymiles.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Isolatiestoring                | De aarde-isolatieimpedantie van de PV-string is te laag.              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gebruik een multimeter om te bepalen of de weerstand tussen de aarde en het frame van de omvormer dicht bij nul ligt. Zo niet, controleer dan of de aansluiting goed is.</li> <li>2. Als de vochtigheid te hoog is, kan er een isolatiestoring optreden. Probeer de omvormer opnieuw op te starten. Als de storing aanhoudt, controleer dit dan opnieuw bij mooi weer.</li> <li>3. Controleer de weerstand naar aarde van de PV-module/kabel. Neem corrigerende maatregelen indien dit leidt tot kortsluiting of beschadigde isolatie.</li> <li>4. Als het alarm aanhoudt, neem dan contact op met het technische ondersteuningsteam van Hoymiles.</li> </ol> |
| Boogstoring                    | De omvormer detecteert dat er een boogstoring is.                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Koppel de DC-schakelaar los en controleer of de DC-kabels beschadigd zijn en of de bekabelingsaansluitingen los zitten of slecht contact maken. Als dat het geval is, neem dan overeenkomstige corrigerende maatregelen.</li> <li>2. Sluit de DC-schakelaar na het nemen van overeenkomstige maatregelen weer aan.</li> <li>3. Als het alarm aanhoudt, neem dan contact op met het technische ondersteuningsteam van Hoymiles.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                     |
| EPS te hoog belastingsvermogen | Het EPS-belastingsvermogen is hoger dan het toegestane bereik.        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verminder het vermogen van de EPS-belastingen of verwijder enkele EPS-belastingen. De omvormer start automatisch opnieuw op.</li> <li>2. Als het alarm aanhoudt, neem dan contact op met het technische ondersteuningsteam van Hoymiles.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Meter omgekeerde aansluiting   | De omvormer detecteert dat de meter of CT omgekeerd zijn aangesloten. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zorg ervoor dat de installatie voldoet aan de instructies uit de gebruikershandleiding.</li> <li>2. Als het alarm aanhoudt, neem dan contact op met het technische ondersteuningsteam van Hoymiles.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Metercommunicatiestoring       | De omvormer detecteert dat er een metercommunicatiestoring is.        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer of de communicatiekabel en de aansluiting van de meter abnormaal zijn.</li> <li>2. Sluit de communicatiekabel van de meter opnieuw aan.</li> <li>3. Als het alarm aanhoudt, neem dan contact op met het technische ondersteuningsteam van Hoymiles.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Accu omgekeerde aansluiting    | De omvormer detecteert dat de accu omgekeerd is aangesloten.          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer de accu op polariteit, en corrigeer dit indien nodig.</li> <li>2. Als het alarm aanhoudt, neem dan contact op met het technische ondersteuningsteam van Hoymiles.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Accuspanningstoring            | De accuspanning is hoger dan het toegestane bereik.                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer of de accu-ingangsspanning binnen het normale bereik ligt.</li> <li>2. Als het alarm aanhoudt, neem dan contact op met het technische ondersteuningsteam van Hoymiles.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| BMS-communicatiestoring        | De omvormer detecteert dat er een BMS-communicatiestoring is.         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer of de communicatiekabel en de aansluiting van de BMS abnormaal zijn.</li> <li>2. Sluit de BMS-communicatiekabel opnieuw aan.</li> <li>3. Als het alarm aanhoudt, neem dan contact op met het technische ondersteuningsteam van Hoymiles.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| Display         | Mogelijke oorzaak                                             | Suggesties voor oplossingen                                                                                                                 |
|-----------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BMS-accu-alarm  | De omvormer detecteert dat er een accustoring van BMS is.     | Probeer de accu opnieuw op te starten. Neem contact op met de accufabrikant als de fout blijft bestaan.                                     |
| BMS-accustoring | De omvormer detecteert dat er een accustoring van BMS is.     | Probeer de accu opnieuw op te starten. Neem contact op met de accufabrikant als de fout blijft bestaan.                                     |
| Relaisstoring   | De omvormer detecteert dat er een relais-zelfcheckstoring is. | Probeer de omvormer opnieuw op te starten. Als de storing aanhoudt, neem dan contact op met het technische ondersteuningsteam van Hoymiles. |

## 5. Technische-gegevensblad

| Model                                                      | HYS-3.0LV-EUG1                   | HYS-3.6LV-EUG1 | HYS-4.6LV-EUG1 | HYS-5.0LV-EUG1      | HYS-6.0LV-EUG1      |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------|----------------|---------------------|---------------------|
| Accu                                                       |                                  |                |                |                     |                     |
| Accutype                                                   | Li-ion / Lood-zuur               |                |                |                     |                     |
| Nominale accuspanning (V)                                  | 48                               |                |                |                     |                     |
| Spanningsbereik (V)                                        | 40–60                            |                |                |                     |                     |
| Max. oplaadstroom (A)                                      | 75                               | 90             | 100            | 100                 | 100                 |
| Max. ontladstroom (A)                                      | 75                               | 90             | 100            | 100                 | 100                 |
| Oplaadstrategie voor Li-ion-accu                           | Zelfaanpassing aan BMS           |                |                |                     |                     |
| Oplaadcurve                                                | 3 fasen/Equalisatie              |                |                |                     |                     |
| Externe temperatuursensor                                  | Optioneel                        |                |                |                     |                     |
| PV-ingang                                                  |                                  |                |                |                     |                     |
| Max. PV-ingangsvermogen (W)                                | 4500                             | 6000           | 7500           | 7500                | 7500                |
| Max. PV-ingangsspanning (V)                                | 550                              |                |                |                     |                     |
| Nominale ingangsspanning (V)                               | 360                              |                |                |                     |                     |
| MPPT-spanningsbereik (V)                                   | 125–500                          |                |                |                     |                     |
| Opstartspanning (V)                                        | 150                              |                |                |                     |                     |
| Het aantal MPPT's                                          | 1                                | 2              | 2              | 2                   | 2                   |
| Max. aantal PV-reeksen per MPPT                            | 1                                | 1/1            | 1/1            | 1/1                 | 1/1                 |
| Max. PV-ingangsstroom (A)                                  | 14                               | 14/14          | 14/14          | 14/14               | 14/14               |
| Kortsluitstroom van PV-ingang (A)                          | 17                               | 17/17          | 17/17          | 17/17               | 17/17               |
| AC-ingang en -uitgang (op het net)                         |                                  |                |                |                     |                     |
| Nominaal uitgangsschijnvermogen (VA)                       | 3000                             | 3680           | 4600           | 5000 <sup>(1)</sup> | 6000 <sup>(1)</sup> |
| Max. uitgangsschijnvermogen (VA)                           | 3000                             | 3680           | 4600           | 5000 <sup>(1)</sup> | 6000 <sup>(1)</sup> |
| Max. ingangsschijnvermogen (VA)                            | 6000                             | 7360           | 7360           | 7360                | 7360                |
| Nominale AC-spanning (V)                                   | 230                              |                |                |                     |                     |
| Nominale netfrequentie (Hz)                                | 50/60                            |                |                |                     |                     |
| Max. uitgangsstroom (A)                                    | 13,0                             | 16,0           | 20,0           | 21,7                | 26,0 <sup>(2)</sup> |
| Max. ingangsstroom (A)                                     | 26,1                             | 32,0           | 32,0           | 32,0                | 32,0                |
| Vermogensfactor                                            | 0,8 leidend ... 0,8 achterlopend |                |                |                     |                     |
| Totale harmonische vervorming (@nominaal uitgangsvermogen) | < 3%                             |                |                |                     |                     |
| AC-uitgang (niet op het net)                               |                                  |                |                |                     |                     |
| Max. uitgangsschijnvermogen (VA)                           | 3000                             | 3680           | 4600           | 5000                | 6000                |
| Piekitgangsschijnvermogen (VA) <sup>(3)</sup>              | 6000, 10 s                       | 7360, 10 s     | 9200, 10 s     | 10000, 10 s         | 10000, 10 s         |
| Nominale AC-spanning (V)                                   | 230                              |                |                |                     |                     |
| Nominale AC-frequentie (Hz)                                | 50/60                            |                |                |                     |                     |
| Max. uitgangsstroom (A)                                    | 13,0                             | 16,0           | 20,0           | 21,7                | 26,0                |
| Totale harmonische vervorming (@ lineaire belasting)       | < 3%                             |                |                |                     |                     |

| Model                                            | HYS-3.0LV-EUG1                           | HYS-3.6LV-EUG1 | HYS-4.6LV-EUG1 | HYS-5.0LV-EUG1 | HYS-6.0LV-EUG1 |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Efficiëntie                                      |                                          |                |                |                |                |
| Max. rendement                                   | 97,6%                                    | 97,6%          | 97,6%          | 97,6%          | 97,6%          |
| Euro rendement                                   | 97,0%                                    | 97,0%          | 97,0%          | 97,0%          | 97,0%          |
| Max. accu/belasting-rendement                    | 95,0%                                    | 95,0%          | 95,0%          | 95,0%          | 95,0%          |
| MPPT-rendement                                   | 99,9%                                    | 99,9%          | 99,9%          | 99,9%          | 99,9%          |
| Bescherming                                      |                                          |                |                |                |                |
| Anti-eilandingbescherming                        | Geïntegreerd                             |                |                |                |                |
| Omgekeerde polariteitsbescherming PV-reeksingang | Geïntegreerd                             |                |                |                |                |
| Detectie isolatieweerstand                       | Geïntegreerd                             |                |                |                |                |
| Reststroombewakingseenheid                       | Geïntegreerd                             |                |                |                |                |
| AC-overstroombeveiliging                         | Geïntegreerd                             |                |                |                |                |
| AC-kortsluitbeveiliging                          | Geïntegreerd                             |                |                |                |                |
| AC-overspannings- en onderspanningsbeveiliging   | Geïntegreerd                             |                |                |                |                |
| Overspanningsbeveiliging                         | DC-type II/AC-type III                   |                |                |                |                |
| Algemeen                                         |                                          |                |                |                |                |
| Afmetingen (B × H × D [mm])                      | 502 × 461 × 202                          |                |                |                |                |
| Gewicht (kg)                                     | 24                                       |                |                |                |                |
| Montage                                          | Muurmontage                              |                |                |                |                |
| Bedrijfstemperatuur (°C)                         | -25 tot +65 (> 45, declassificering)     |                |                |                |                |
| Relatieve vochtigheid                            | 0–95%, niet-condenserend                 |                |                |                |                |
| Hoogte (m)                                       | ≤ 2000                                   |                |                |                |                |
| Koeling                                          | Natuurlijke convectie                    |                |                |                |                |
| Beschermingsgraad                                | IP65                                     |                |                |                |                |
| Ruis (dB [A])                                    | < 40                                     |                |                |                |                |
| Gebruikersinterface                              | Led & App                                |                |                |                |                |
| Communicatie met BMS                             | RS485, CAN                               |                |                |                |                |
| Communicatie met meter                           | RS485                                    |                |                |                |                |
| Communicatie-interface                           | RS485, wifi/Ethernet/4G (optioneel)      |                |                |                |                |
| Digitale ingang/uitgang                          | DRM, 1 × DI, 2 × DO                      |                |                |                |                |
| Isolatiemethode (Zonne-energie/ accu)            | Transformatorloze/hoogfrequente isolatie |                |                |                |                |
| Certificeringen en normen                        |                                          |                |                |                |                |
| Netverordening                                   | EN 50549, VDE-AR-N 4105, AS/NZS 4777.2   |                |                |                |                |
| Veiligheidsverordening                           | IEC 62109-1, IEC 62109-2                 |                |                |                |                |
| EMC                                              | EN 61000-6-1, EN 61000-6-3               |                |                |                |                |

(1) 4600 voor VDE-AR-N 4105 &amp; VDE0126-1-1; 4999 voor AS/NZS 4777.2

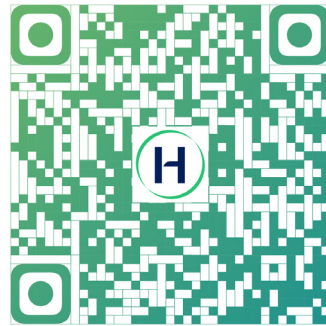
(2) 21,7 A voor AS/NZS 4777.2

(3) Kan alleen worden bereikt als er voldoende PV- en accuvermogen aanwezig is.

## 6. Contactgegevens



S-Miles installateur



S-Miles eindgebruiker

Floor 6-10, Building 5, 99 Housheng Road, Gongshu District,  
Hangzhou 310015  
P. R. China  
+86 571 2805 6101

Algemene vragen: [info@hoymiles.com](mailto:info@hoymiles.com)  
Technische ondersteuning: [service@hoymiles.com](mailto:service@hoymiles.com)

Raadpleeg voor meer informatie <https://www.hoymiles.com/>.