



Handleiding installatie van LH/MH hybride omvormer

Bij installatie van een hybride omvormer met een batterij worden meer onderdelen gebruikt en het is daarom belangrijk van te voren de handleiding goed door te nemen en na te gaan of alle onderdelen aanwezig zijn.

Ook is het belangrijk van te voren goed na te gaan waar de installatie moet komen staan: welke kabellengtes zijn nodig tussen omvormer en batterij en meter en er moet voor gezorgd worden dat de batterij goed wordt vast gezet.

1. Controleer of de inhoud van de doos compleet is: de hybride omvormer wordt geleverd met alle stekkers en de meter. Haal alle onderdelen uit de doos zodat die niet per ongeluk worden weggegooid.
2. De benodigde kabels voor de batterij worden met de batterij meegeleverd: die hebben een beperkte lengte. Als de kabel moet worden verlengd kunt u dan doen met een extra in-line zekering. Houd in het algemeen de kabel zo kort mogelijk: langere kabels betekenen meer verliezen.

Deze korte instructie bestaat uit 3 onderdelen:

- Installatie van de omvormer
- Installatie van de batterij
- Installatie van de meter

Als er nog geen batterij wordt geïnstalleerd, bent u na deel 1 klaar. Zorg er voor dat alle meegeleverde onderdelen (stekkers, kabels, meter enz) worden bewaard voor later gebruik. Als er een volledige installatie met batterij wordt gedaan, dan moeten alle stappen worden gevolgd.

1. Installatie van de omvormer

Volg de instructies in de handleiding.

Zorg er voor dat er voldoende ventilatie is en de montage afstanden worden aangehouden. Voor de LH moet dit circa 50 cm zijn.

Controleer de spanning en polariteit van de DC/solar-stringen. Die mag nooit meer dan 1000 Volt zijn (LH) of 600 Volt (MH). Van voren gezien zit de + stekker onder aan de voorkant van de omvormer. Monteer nu de strings voor de DC-solar aansluitingen. Zet de DC-schakelaar pas aan als alles gecontroleerd is.

Batterij aansluiten

De LH/MH omvormer heeft speciale MC-4 stekkers voor aansluiting van de batterij. Die zijn meegeleverd.

Controleer dat de batterij uit staat. Als er geen schakelaar op de batterij zit, adviseren we om een losse schakelaar toe te passen. Als de batterij voorzien is van dezelfde stekkers, kunnen die er meteen worden ingestoken. Als er andere stekkers zijn meegeleverd, moet u die afknippen en de meegeleverde stekkers er op zetten. Dit zijn click-stekkers die zonder gereedschap kunnen worden gemonteerd.

Verbind de communicatiekabel met de batterij. Dit is een 2 aderige kabel met signalen CAN-H en CAN-L. Bij de hybride omvormer zitten deze op pin 4 en 5 van de RJ45 stekker van de CAN-bus. Controleer in de batterij handleiding welke pinnen aan de batterijkant gebruikt worden.

Onderstaand een lijstje met de meest gebruikte batterijen:

| Omvormer | Batterij |
|-----------|-----------------|
| Pin 4 & 5 | Weco 1 & 2 |
| Pin 4 & 5 | ByD 1 & 2 |
| Pin 4 & 5 | Pylontech 4 & 5 |

Voorbeeld: bij Weco moet dus een aangepaste kabel gemaakt worden: pin 4 (CAN-H) aan de omvormer kant moet naar pin1 (CAN-H) bij de batterij en van pin 5 naar pin 2 van de batterij .

Communicatie module aansluiten

De hybride omvormer werkt alleen met communicatie sticks met een D in de naam: LAN-stick D, Wifi-stick D of GPRS-stick D.

Schuif de stick met de LEDjes naar voren voorzichtig op de groene 4-polige COMM connector.

Gebruik altijd 2 handen: houd met een hand de stick vast in een positie en draai met de andere hand de zwarte moer aan. Handvast is voldoende. Draai nooit aan de stick behuizing als deze al in de omvormer zit. De bekabeling in de omvormer wordt dan beschadigd.

De Wifi-antenne die bij de LH is meegeleverd, is alleen nodig voor software updates en hoeft niet gemonteerd te worden.

Netkabel aansluiten

Sluit de kabel naar het net aan volgens de instructies. Let in de stekker goed op de plaats van de fases en neutraal.

Steek de stekker in de omvormer.

Verbruiksmeter aansluiten

De meter moet worden aangesloten op de achterste poort met label RS485 of meter. Dit is een 2-draadsverbinding naar de meegeleverde verbruiksmeter.

Deze meter zelf moet in de meterkast komen (zie instructies later). Bij de MH wordt een korte kabel naar de batterij en een kabel naar de meter meegeleverd. Bij de LH moet die zelf geleverd worden.

AC-backup aansluiten (optioneel)

Op de AC-backup uitgang kunt u kritische apparaten aansluiten bijvoorbeeld een koelkast of noodverlichting. Deze uitgang krijgt normaal zijn spanning vanaf de net-aansluiting van de omvormer. Als de netspanning wegvalt, zal deze automatisch vanaf de batterij gaan leveren of vanaf de panelen. Deze apparaten moeten dus op een apart circuit (met de juiste beveiliging (groep/ALS)) worden gezet.

Hiermee is de omvormer gereed voor gebruik.

Als er geen batterij wordt aangesloten en geen meter en de omvormer dus gebruikt wordt als een standaard on-grid omvormer, kan deze meteen ingeschakeld worden.

Na de start dient u dan in het menu Advanced Settings in te stellen dat er geen meter is en geen batterij.

Anders blijft het oranje alarm LEDje knipperen met een melding MET_COM_fail of CAN_COM_fail.

Ga naar Adv. Settings > Storage Energy Set > Battery Control > Battery Select en kies "NoBattery"

Ga daarna naar Meter Select en kies "NoMeter".

2. Batterij installeren

Zorg dat de batterij op een stevige ondergrond wordt gezet of opgehangen volgens de instructies.

Volg alle veiligheidswaarschuwingen van de leverancier (gewicht, installatie en elektrische veiligheid).

Volg de handleiding van de leverancier van de batterij om deze aan te sluiten. Het type connector voor aansluiting van de + en – van de batterij kan anders zijn dan die van de omvormer. Knip deze dan af en vervang deze door de stekkers die in de doos van de omvormer worden meegeleverd.

Na de start dient u op de omvormer in het menu Advanced Settings in te stellen welke batterij is aangesloten.

Anders blijft het oranje alarm LEDje knipperen met een melding CAN_COM_fail.

Ga naar Battery Control > Battery Select en kies de juiste batterij.

3. Verbruiksmeter installeren

De meter wordt het beste geïnstalleerd in of nabij de meterkast.

De 3 fasemeter moet worden aangesloten op de 3 meetpunten van de spanning en met 3 stroomspoelen voor het meten van de stroom. Voor de MH geldt dit voor een fase.

De 3 stroomspoelen moet worden gemonteerd VOOR alle aangesloten verbruikers. Gebeurt dit niet, dan registreert de omvormer een verkeerde opbrengst en zal de opbrengst regeling van de omvormer niet of onvoldoende werken.

De 2 aderige RS485 moet verbonden worden met de omvormer.

Er worden 2 merken meters meegeleverd: Accrel of Eastron. Let op: de aansluiting van de fases loopt van links naar rechts bij de Accrel en omgekeerd bij de Eastron !

Zorg er ook voor dat de stroomspoel van een fase op dezelfde fase zit als waar de spanning gemeten wordt. M.a.w. fase 1 bruin is en is aangesloten op L1 van de meter, moet de stroomspoel van L1 ook om de bruine draad zitten en op I1 zijn aangesloten.

Controleer eventueel ook dat de stroomverhouding goed is gekozen in de meter (zie handleiding meter Eastron/Accrel). Als de meegeleverde stroomspoelen bijv. niet passen of het meetbereik niet goed is, kunt u andere stroomspoelen toepassen. Ook dan dient u de stroomverhouding in de meter op de juiste waarde te zetten.

Na de start dient u vervolgens in het menu Advanced Settings in te stellen welke meter is aangesloten.

Anders blijft het oranje alarm LEDje knipperen met een melding MET_COM_fail.

Ga naar Advanced Settings > Meter Select en kies de juiste meter.

Tenslotte moet de werkmode van de omvormer worden ingesteld. Meestal is het voldoende om de omvormer op SelfUse te zetten:

(Advanced Settings > Stg Energy Set > Storage Mode Set > SelfUse ON > Save > Esc)

en dan uit het menu te gaan. De omvormer bepaalt dan zelf het beste verloop van laden en ontladen.

4. Algemeen

De kabel van de stroomspoel naar de meter moet kort blijven: als deze verlengd wordt, neemt de meetnauwkeurigheid af. De RS485-kabel tussen meter en omvormer mag tot 100 meter lang zijn.