



Installatie Handleiding voor de Doe Het Zelf-er



SOLAR
BOUWMARKT

© Copyright

© Copyright Solar Bouwmarkt 2024. Alle rechten voorbehouden. Tenzij anders vermeld berusten alle rechten op tekst en beeld in deze handleiding bij Solar Bouwmarkt.

Gehele of gedeeltelijke overname, plaatsing op andere websites of fora, verveelvoudiging op welke andere wijze dan ook en/of commercieel gebruik van deze informatie is niet toegestaan, tenzij hiervoor uitdrukkelijk schriftelijke toestemming is verleend door Solar Bouwmarkt.

Deze informatie mag worden bekeken op een scherm of geprint worden, mits dit geschied voor persoonlijk, informatief en niet-commercieel gebruik.

Ik heb een Hoymiles micro omvormer Systeem gekocht. Wat nu?!

Dus jij wilde niet zomaar een zonnepanelen systeem maar je pakt het goed aan en kocht een set met micro omvormers van Hoymiles.

In deze handleiding gaan we je een stuk op weg helpen door wat tips en trucs te laten zien, het is wel anders dan de relatief simpele string omvormer.

Lees deze handleiding rustig door, het zal je een heel eind op weg helpen om een mooie set op je dak te kunnen leggen en eventueel op de groepenkast aan te sluiten.

Onthoud wel de belangrijkste tip van allemaal: Werk veilig en wanneer je ergens aan twijfelt schakel je een professionele installateur in!

Zonnepanelen leveren hoge vermogens! Maak je een aansluit fout of gebruik je de verkeerde materialen kan dit leiden tot elektrocutie of brandgevaar.

Hebben we je bang gemaakt? Maak je niet druk voor de handige doe het zelf-er is het goed te doen.

De experts van Solar Bouwmarkt

Deze gebruiksaanwijzing is met veel aandacht en plezier geschreven door de experts van Green Guys, de mannen achter Solar Bouwmarkt.



Laurens Knapen
Solar Specialist CEO en 'founder'
Green Guys en Solar Bouwmarkt
Trainer voor Enphase IQ trainingen
Trainer voor diverse solar
trainingen via vele groothandels en
organisaties



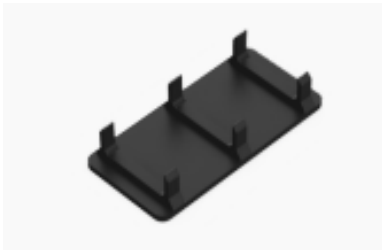
Rob Uijterwaal
Solar Specialist
Manager Installaties en Technische
Support
Ex-installateur met meer dan 30.000
panelen ervaring Beheerder van
duizenden pv systemen

Samen zijn deze twee experts in het bezit van werkelijk ieder certificaat dat er te behalen is op het gebied van zonne-energie en in het bezit van de erkenning "Zonnestroomsystemen" van InstallQ.



De producten van Hoymiles

Waar zijn al die materialen voor bedoeld?



Micro omvormers 1 fase

HMS-300-1T

Zonnepaneel: 240W tot 405W

Maximaal input DC: 60 Volt DC

Max input ampère: 12A

Efficiëntie: 96,7%

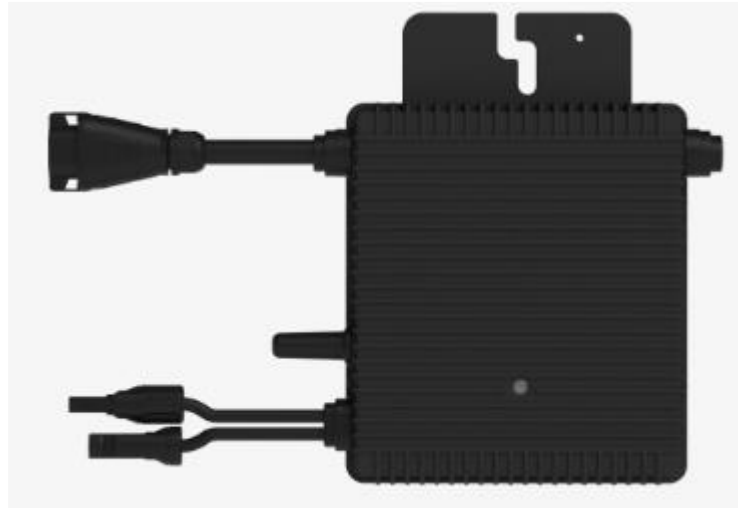
HMS-350-1T

Zonnepaneel: 280W tot 470W

Maximaal input DC: 60 Volt DC

Max input ampère: 13A

Efficiëntie: 96,7%



HMS-400-1T

Zonnepaneel: 320W tot 540W

Maximaal input DC: 65 Volt DC

Max input ampère: 14A

Efficiëntie: 96,7%

HMS-500-1T

Zonnepaneel: 400W tot 670W

Maximaal input DC: 65 Volt DC

Max input ampère: 16A

Efficiëntie: 96,5%

HMS-450-1T

Zonnepaneel: 360W tot 600W

Maximaal input DC: 65 Volt DC

Max input ampère: 15A

Efficiëntie: 96,5%

Micro omvormers 1 fase

HMS-600-2T

Zonnepaneel: 240W tot 405W

Maximaal input DC: 60 Volt DC

Max input ampère: 2x 12A

MPPTs: 2

Efficiëntie: 96,7%

HMS-700-2T

Zonnepaneel: 280W tot 470W

Maximaal input DC: 60 Volt DC

Max input ampère: 2x 13A

MPPTs: 2

Efficiëntie: 96,7%



HMS-800-2T

Zonnepaneel: 320W tot 540W

Maximaal input DC: 65 Volt DC

Max input ampère: 2x 14A

MPPTs: 2

Efficiëntie: 96,7%

HMS-1000-2T

Zonnepaneel: 360W tot 600W

Maximaal input DC: 65 Volt DC

Max input ampère: 2x 16A

MPPTs: 2

Efficiëntie: 96,5%

HMS-900-2T

Zonnepaneel: 400W tot 670W

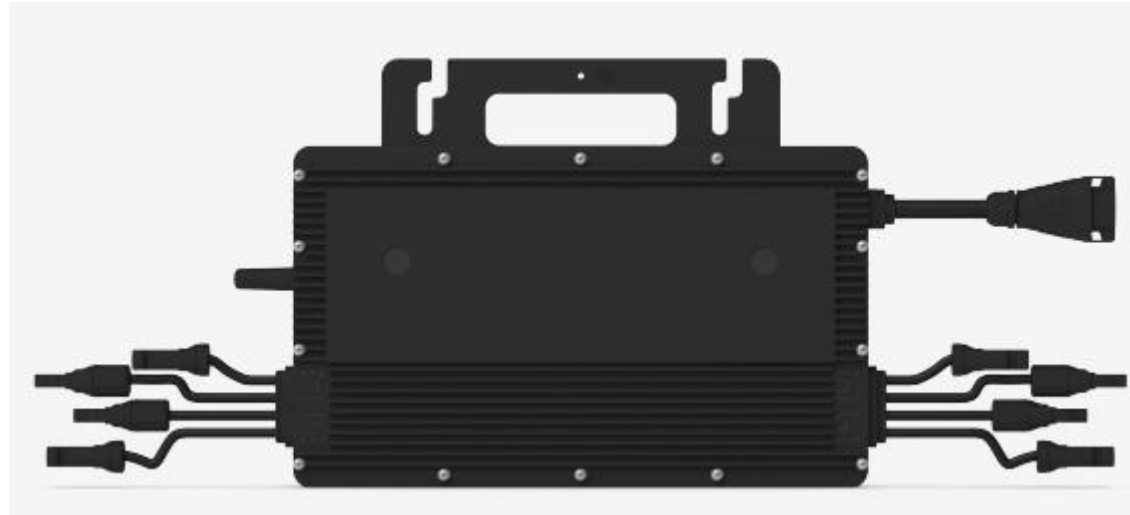
Maximaal input DC: 65 Volt DC

Max input ampère: 2x 15A

MPPTs: 2

Efficiëntie: 96,5%

Micro omvormers 1 fase



HMS-1600C-4T

Zonnepaneel: 320W tot 540W

Maximaal input DC: 65 Volt DC

Max input ampère: 4x 14A

MPPTs: 4

Efficiëntie: 96,7%

HMS-1800C-4T

Zonnepaneel: 360W tot 600W

Maximaal input DC: 65 Volt DC

Max input ampère: 4x 15A

MPPTs: 4

Efficiëntie: 95,5%

HMS-2000C-4T

Zonnepaneel: 400W tot 670W

Maximaal input DC: 65 Volt DC

Max input ampère: 4x 15A

MPPTs: 2

Efficiëntie: 95,5%

Micro omvormers 3 fase



HMT-1800-6T

Zonnepaneel: 240W tot 405W

Maximaal input DC: 60 Volt DC

Max input ampère: 6x 11,5A

MPPTs: 3

Efficiëntie: 96,5%

HMT-2250-6T

Zonnepaneel: 300W tot 505W

Maximaal input DC: 60 Volt DC

Max input ampère: 6x 11,5A

MPPTs: 3

Efficiëntie: 96,5%

Accessoires 1 fase



AC Trunk Connector

Met de AC Trunk connector maak je je eigen trunk kabel, portrait of landscape je bepaald hetzelfde. Gebruik hiervoor een 3 aderige neopreen kabel.



AC Trunk Port Cap

Met de Trunk Port Cap kan je de connector afdoppen om later er weer af te halen en door te gaan met installeren.



AC Trunk End Cap

De Trunk End Cap gebruik je om je trunk af te sluiten als eind dop, stop hem in je connector en draai de wartel aan om een waterdichte afsluiting te maken.

Accessoires 1 fase



AC Trunk Port Disconnect
Tool MC4

Wordt gebruikt om de
verbinding tussen de micro-
omvormer en de AC Trunk
Connector los te koppelen.



AC Trunk Connector Unlock
Tool

Wordt gebruikt om de
bovenklep van de AC-trunk
connector los te maken zodat
de kabel aangesloten of
verwijderd kan worden.



DC Extension Cable

Wordt gebruik als verleng
kabel naar de micro-
omvormers als de lengte
van de paneel kabels niet
voldoende is.

Trunk cable



AC Trunk Cable 1 fase

Wordt gebruikt om een 1 fase Trunk kabel te maken.
De lengte van de kabel is 2 meter en dikte van de aders 3x5,26mm² (10AWG)



AC Trunk Cable 3fase

Wordt gebruikt om een 3 fase Trunk kabel te maken.
De lengte per kabel is 3 meter en de aders zijn 5x3,31mm² (12AWG)

Accessoires 3 fase



3P-AC Trunk Connector

Met de AC Trunk connector maak je je eigen trunk kabel, portrait of landscape je bepaald hetzelfde. Gebruik hiervoor een 5 aderige neopreen kabel.



3P-AC Trunk Port Cap

Met de Trunk Port Cap kan je de connector afdoppen om later er weer af te halen en door te gaan met installeren.



3P-AC Trunk End Cap

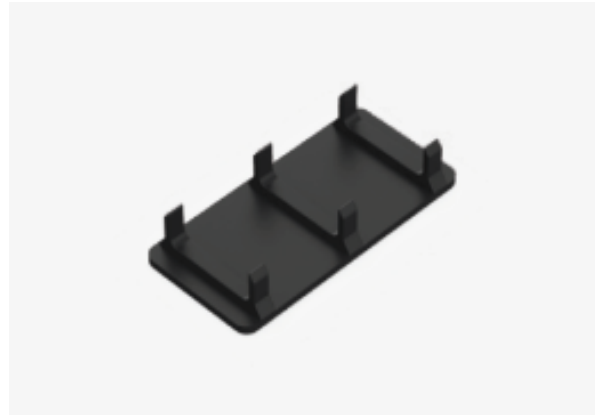
De Trunk End Cap gebruik je om je trunk af te sluiten als eind dop, stop hem in je connector en draai de wartel aan om een waterdichte afsluiting te maken.

Accessoires 3 fase



3P-AC Trunk Port
Disconnect Tool

Wordt gebruikt om de verbinding tussen de micro-omvormer en de AC Trunk Connector los te koppelen.



3P-AC Trunk Connector
Unlock Tool

Wordt gebruikt om de bovenklep van de AC-trunk connector los te maken zodat de kabel aangesloten of verwijderd kan worden.



DC Extension Cable

Wordt gebruikt als verleng kabel naar de micro-omvormers als de lengte van de paneel kabels niet voldoende is.

DTU

Hoymiles gateway DTU-Pro-S is een gegevens overdrachts eenheid die informatie en gegevens van PV-micro-omvormers verzamelt met behulp van een Sub-1G draadloze oplossing en deze naar S-Miles Cloud, Hoymiles Monitoring Platform stuurt, met behulp van verschillende communicatie-opties zoals Ethernet, Wi-Fi of 4G.

Met DTU-Pro-S kunnen gebruikers eenvoudig gegevens en alarmen op moduleniveau uitlezen, bediening op afstand en onderhoud van het PV-systeem op elk moment en overal op S-Miles Cloud realiseren.



DTU-Pro-S

Communicatie: Sub-1G

Verbruik: 1.5 Watt / Max 3.0 Watt

Max aantal panelen: 99

Bereik open veld: 400 meter

Verbinding naar Cloud: UTP of Wifi

DTU-Wlite-S

Communicatie: Sub-1G

Verbruik: 1.0 / 5.0 Watt

Max aantal panelen: 4

Bereik open veld: 400 meter

Verbinding naar Cloud: Wifi

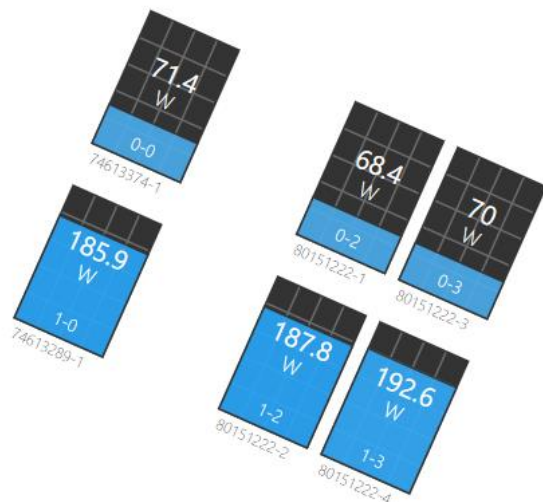
Beginnen met installeren

Nu we de losse materialen allemaal voorbij hebben zien komen moeten we er nog een werkend systeem van maken.

In de volgende paar pagina's gaan we je hier in zo goed mogelijk begeleiden.

Bedenk goed dat er uiteindelijk stroom doorheen gaat lopen dus neem je tijd en doe het goed!

Twijfel je of iets goed zit controleer het dan gelijk of doe het opnieuw.



Gereedschap, wat heb ik nodig?

Om alles wat makkelijker te maken voor installatie kun je het volgende gereedschap gebruiken.

UV bestendige tie-wraps



Kabelstripmes



Adereindhulstang en adereindhulzen



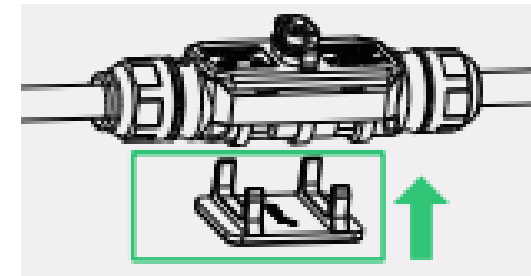
Kruiskopschroevendraaier



Trunk kabel 1 fase maken

Het voordeel is dat je zelf de afstand kan bepalen tussen de connectoren zo kan je optimaal gebruik maken van je connectoren en je kabeltraject aanpassen aan je legplan.

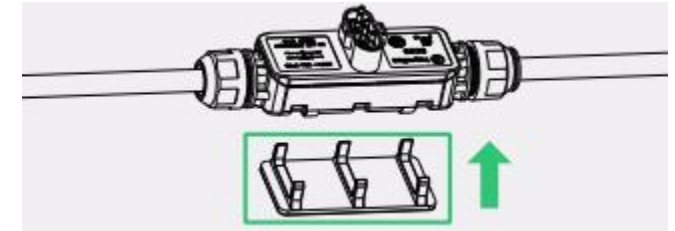
- Strip je neopreen kabel 40mm en de aders 8mm en voorzie deze van adereindhulzen.
- Open de connectoren en voer de draden door, sluit deze aan zoals aangegeven.
- Vervolg deze stap om zo je juiste kabel en het aantal connectoren compleet te maken



Trunk kabel 3 fase maken

Het voordeel is dat je zelf de afstand kan bepalen tussen de connectoren zo kan je optimaal gebruik maken van je connectoren en je kabeltraject aanpassen aan je legplan.

- Strip je kabel 40mm en de aders 8mm en voorzie deze van adereindhulzen.



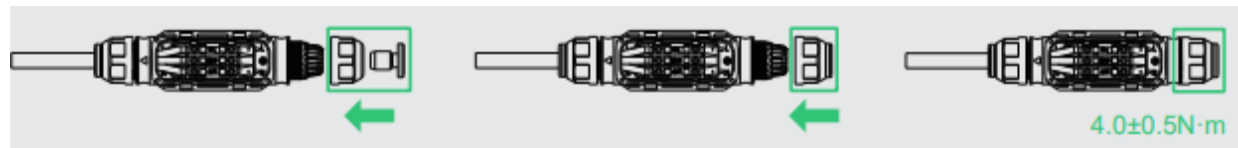
- Open de connectoren en voer de draden door, sluit deze aan zoals aangegeven.



- Vervolg deze stap om zo je juiste kabel en het aantal connectoren compleet te maken

Einddoppen plaatsen

- Heb je je trunk kabel klaar dan moet je deze nog waterdicht afsluiten. Dit doe je door de AC Trunk End Cap in de laatste wartel te drukken en stevig aan te draaien.
- Voor 1 fase en 3 fase werkt het precies op dezelfde manier. Het verschil alleen het formaat van de End Cap.
- Losmaken is helaas geen optie zonder de End Cap kapot te maken.



Montage op het dak

Na het plaatsen de onderconstructie ga je de micro omvormers en trunk kabel op het dak monteren. Zorg er voor dat de kabels zo goed mogelijk en droog mogelijk worden gemonteerd.

Om omvormer op de dak te monteren kun je de sleuf en een goede zelftapper of bout en moer gebruiken.

Monteer de micro omvormer met de aluminium plaat naar boven, dan kan de warmte weg.



Montage op het dak

Zorg ervoor dat de Trunk connector en bekabeling zo goed als mogelijk vast gemaakt zijn en geen scherpe bochten in de kabel aanwezig zijn.



Druk daarna de connector van de micro omvormer stevig in de Trunk connector.

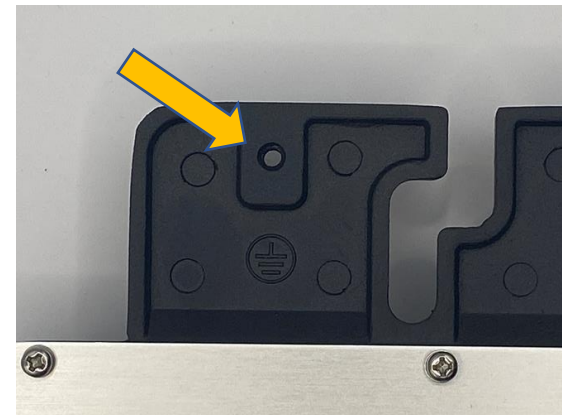
Doe dit ook met de connectoren van de zonnepanelen.



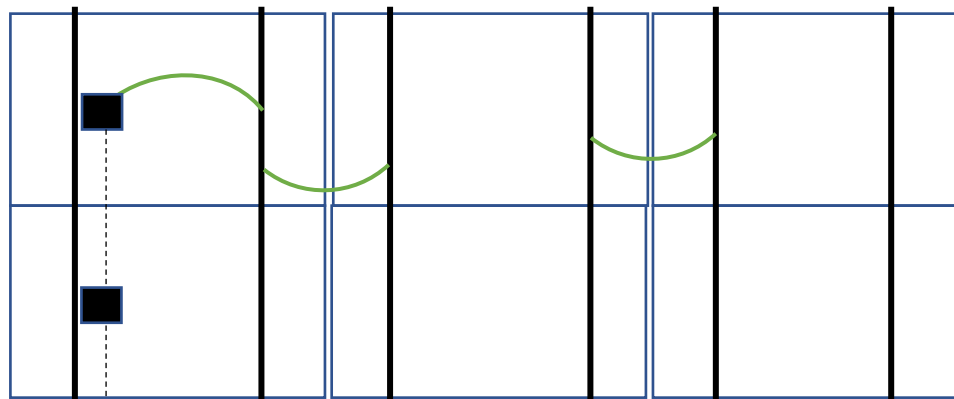
Montage op het dak

Potentiaal vereffening (Aarding)

Alles van geleidend materiaal (de frames van de panelen en de onderconstructie) dienen "potentiaal vereffend" te worden. In normaal Nederlands: verbonden met aarde. Deze verbinding met aarde moet lopen via de aardrail in dezelfde groepenkast waar ook het zonnepanelen-systeem op aangesloten is. Voor deze aarding brengen we een kabel naar het dak waar de aardedraad van gebruikt wordt t.b.v. dit doeleinde.



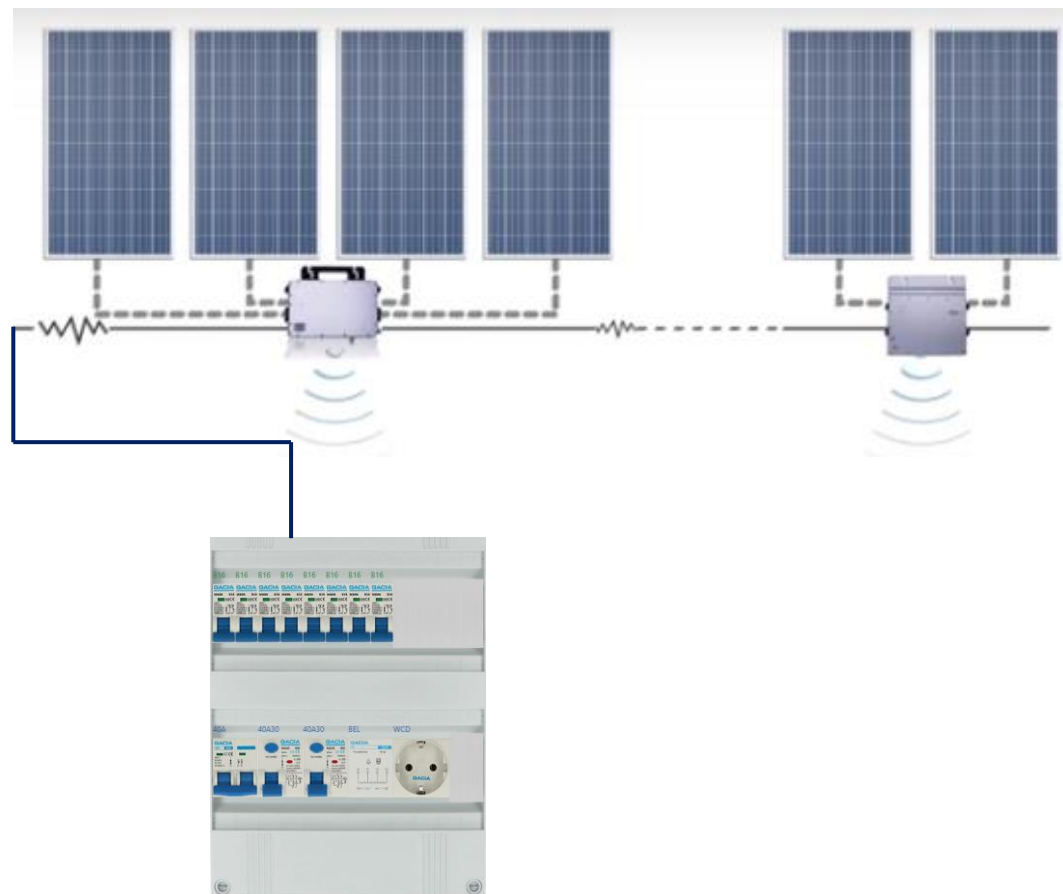
Je kan het systeem aarden via het aard oog op de micro omvormer, deze koppel je aan de onderconstructie van je zonnepanelen. Elke rij moet geaard worden (zie voorbeeld).



Montage op het dak

Als je verbinding met de groepenkast gaat maken begin je bij de de eerste Trunk connector op deze connector maak je de kabel vanuit de groepenkast of PV verdeler vast

Bij platte daken adviseren wij de neopreen kabel en bij schuine daken kun je ook ymvk kabel gebruiken. Maar ook hier blijft het advies om neopreen te gebruiken vanwege de duurzaamheid.

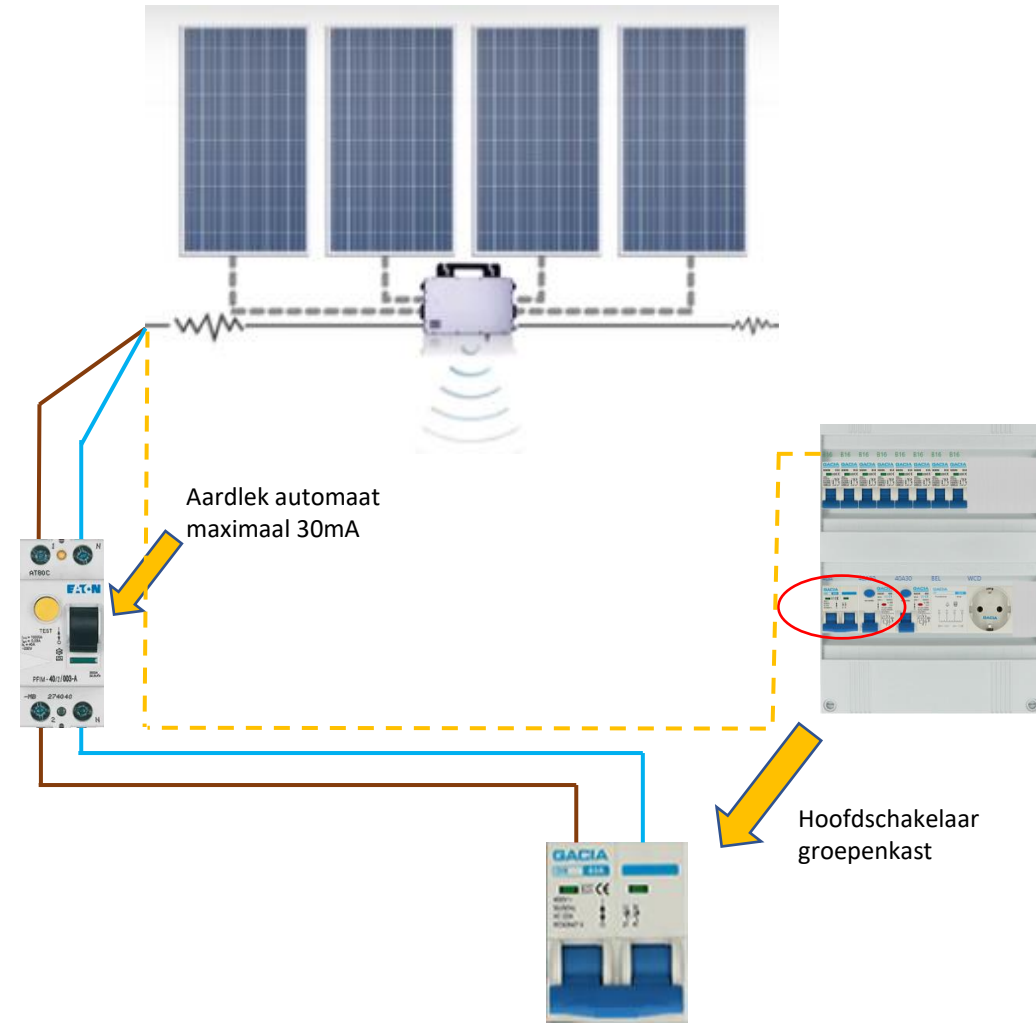


Installatie van de groepenkast 1 fase

Vanaf de eerste connector kun je de aansluiting naar de groepenkast realiseren. De aarding kan direct op de aardrails.

Voor een woonhuis moet elke groep in huis voorzien zijn van een aardlekbeveiliging van maximaal 30mA.

Om wat ruimte te besparen kan je ook kiezen voor een aardlek automaat. Deze heeft dezelfde functie als een aardlekschakelaar en een automaat.

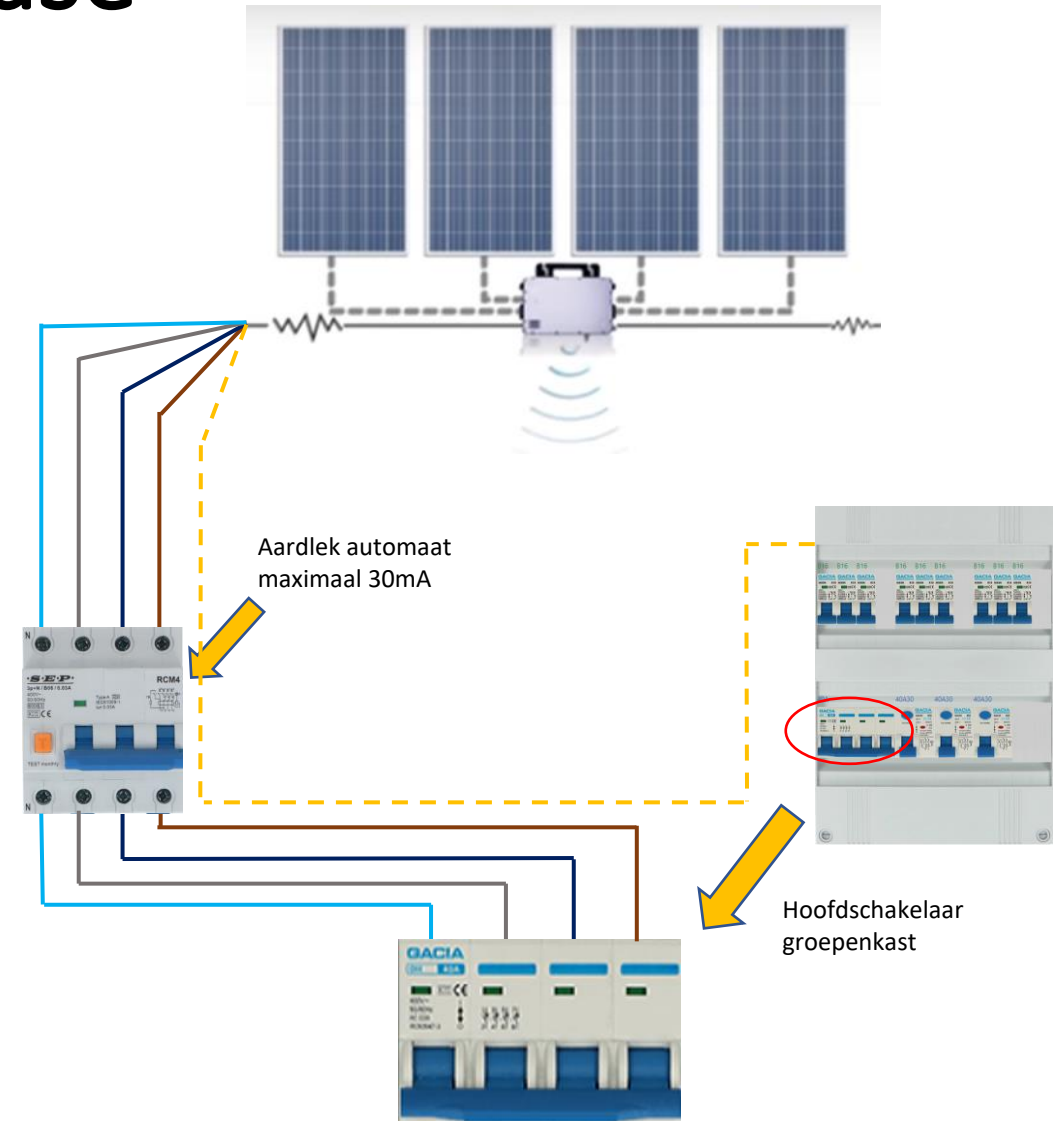


Installatie van de groepenkast 3 fase

Vanaf de eerste connector kun je de aansluiting naar de groepenkast realiseren. De aarding kan direct op de aardrails.

Voor een woonhuis moet elke groep in huis voorzien zijn van een aardlekbeveiliging van maximaal 30mA.

Om wat ruimte te besparen kan je ook kiezen voor een aardlek automaat. Deze heeft dezelfde functie als een aardlekschakelaar en een automaat.



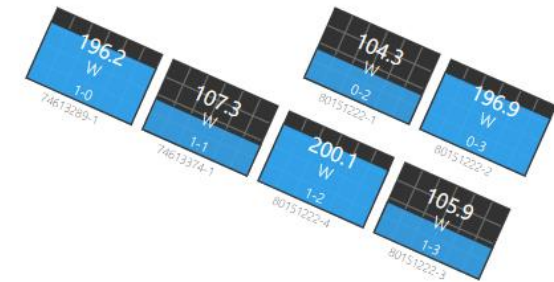
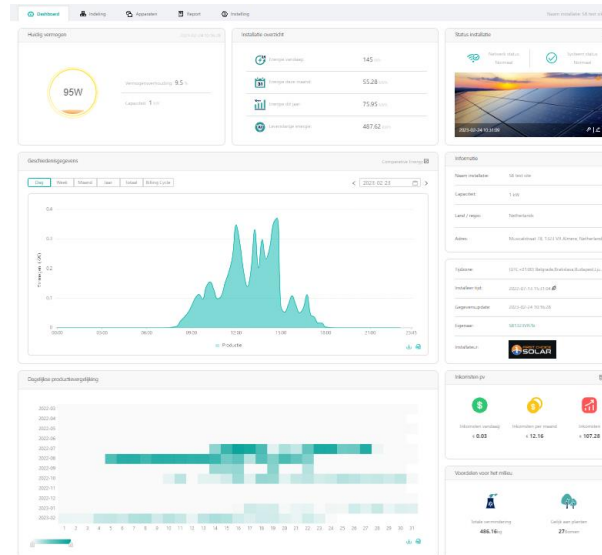
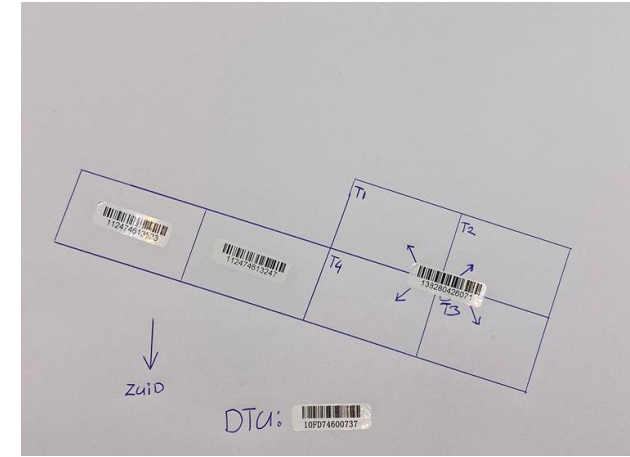
Instellen van de monitoring

Om de monitoring in werking te krijgen dient u uw legplan met stickertjes en het serienummer van de DTU naar uw leverancier te sturen. Deze kan dan een account voor u aanmaken en de inlog gegevens naar u sturen.

Ook is het mogelijk om zelf een account aan te maken. Via deze [link](#) vind u de uitleg hoe dit werkt. Scan de QR code voor de juiste app.

De DTU geeft u een plekje zo dicht mogelijk bij het dak maar wel binnen bereik van een internet aansluiting.

In deze [link](#) vind u de handleiding voor het online brengen van uw DTU.

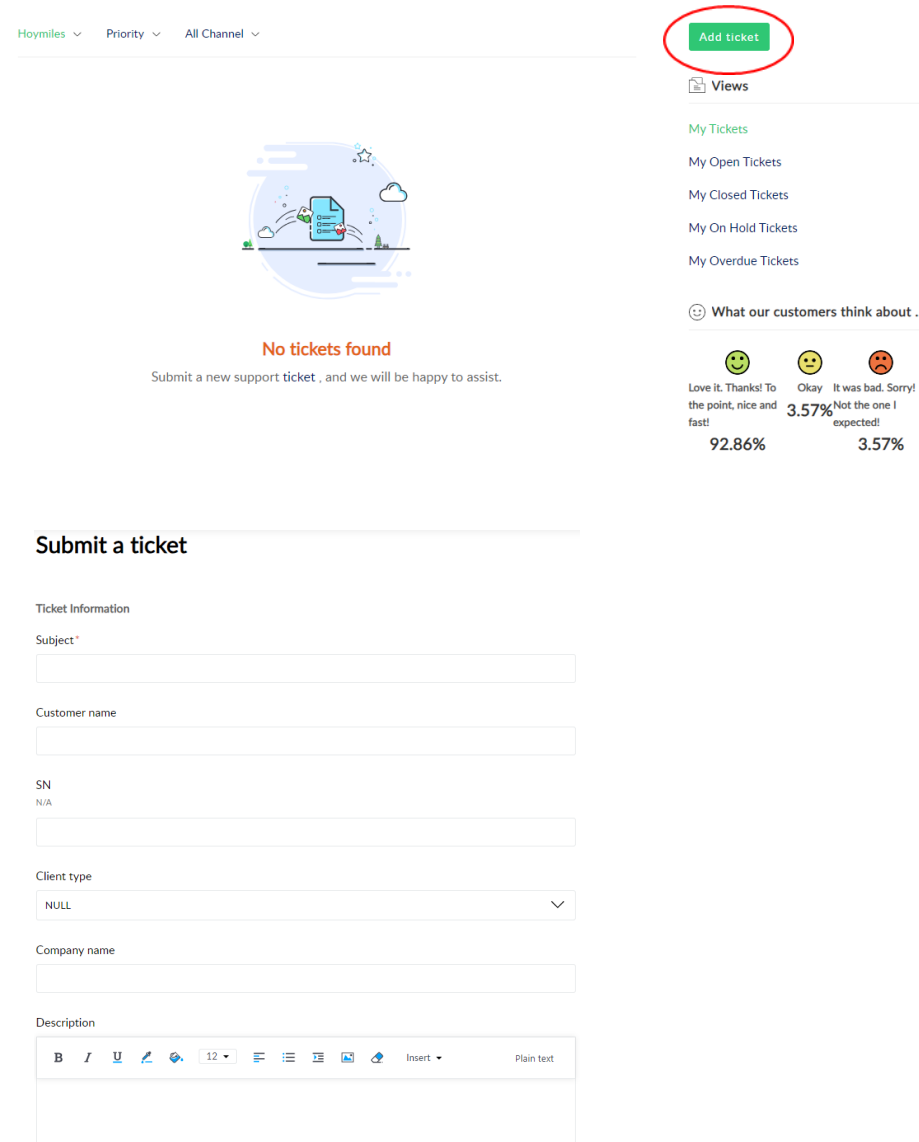


Garantie aanvragen!

Laten we eerst zeggen dat je hopelijk geen garantie nodig hebt. Maar helaas gebeurt het wel eens dat er wat defect gaat.

Hebben wij een account voor je aangemaakt kun je op onze website een garantie aanvraag formulier invullen en zullen wij dit voor je gaan regelen.

Heb je zelf een account aangemaakt dan kan je zelf bij het Hoymiles service center een garantie aanvraag doen via deze [link](#). Vul alles zo compleet mogelijk in en Hoymiles neemt zo snel mogelijk contact op.



The screenshot shows the Hoymiles support portal interface. At the top, there are navigation links for 'Hoymiles', 'Priority', and 'All Channel'. A green 'Add ticket' button is circled in red. Below this, there is a 'Views' section with a list of ticket categories: 'My Tickets', 'My Open Tickets', 'My Closed Tickets', 'My On Hold Tickets', and 'My Overdue Tickets'. A 'What our customers think about ...' section displays three smiley icons with their respective percentages: a happy face (92.86%), a neutral face (3.57%), and a sad face (3.57%). The main content area shows a 'No tickets found' message with a subtext: 'Submit a new support ticket, and we will be happy to assist.' Below this is a 'Submit a ticket' form with the following fields: 'Subject*', 'Customer name', 'SN' (with 'N/A' below it), 'Client type' (with a dropdown menu showing 'NULL'), and 'Company name'. The 'Description' field is a rich text editor with a toolbar containing icons for bold, italic, underline, link, unlink, list, and insert, along with a font size dropdown set to 12 and a 'Plain text' option.

Disclaimer

Deze handleiding is gemaakt als naslag werk, en om u op weg te helpen. Aan deze handleiding kunnen geen rechten ontleend worden.

Zonnepanelen, omvormers of accu's kunnen risico's met zich mee brengen, zorg er daarom voor dat u zich goed voorbereid en informeert.

Door het gebruik van deze handleiding aanvaardt de gebruiker alle verantwoordelijkheid voor eventuele schade, letsel of verlies die voortvloeien uit de installatie en het gebruik van zonnepanelen, een omvormer of een accu. Wanneer u twijfels heeft is het raadzaam professionals en lokale autoriteiten te raadplegen voor specifiek advies en naleving van regelgeving.

Uiteraard staan we u graag bij met tips, dus mocht u vragen hebben neem gerust contact met ons op.

Einde!

Deze handleiding is met grootste zorg gemaakt door de experts van solar-bouwmarkt. Ondanks dat kunnen er altijd foutjes in zitten en kunnen er geen rechten aan ontleend worden. We wensen je veel plezier met je zonnepanelen systeem van Hoymiles.

Voor vragen, opmerking of suggesties kunt u altijd een mail sturen naar:

info@solar-bouwmarkt.nl