

Wij Willen Zon Informatie

HANDBOEK



MEI 2011

INHOUDSOPGAVE

HANDBOEK WIJ WILLEN ZON ACTIE ZONNNEPANELEN

1.	Inleiding	3
1.1	Doel van dit handboek	3
1.2	Belangrijk	4
2.	Wat krijgt u thuis bezorgd van St. Wij Willen Zon?	6
2.1	Pakket A voor plat dak	6
2.2	Pakket A voor schuin dak	9
2.3	Pakket B voor plat dak	12
2.4	Pakket B voor schuin dak	15
2.5	Pakket C voor plat dak	18
2.6	Pakket C voor schuin dak	21
2.7	Pakket D voor plat dak	24
2.8	Pakket D voor schuin dak	24
3.	Panelen plaatsen (hoe, waar, wat)	25
3.1	Plat dak – afstand tussen de rijen panelen	25
3.2	Standaard configuratie en afwijkingen (hoeveel/hoe)	25
4.	Omvormer	31
5.	Montage materiaal	34
6.	Service en Garantie (wie belt of mailt u – hoe gaat het)	35
7.	Verzekeringen	36
Bijlage 1	Inhoud Doosjes met klein materiaal	40

Apart aangeleverd (per mail en op website):

- Checklists t.b.v. garantie en service (document met 1 pagina die terug gestuurd moet worden)
- Checklist om terug te sturen bij pakket B en C mbt OMVORMER CPS SC2.8KT
- Checklist om terug te sturen bij pakket A mbt OMVORMER CPS SC1.5KTL
- CHINT Handleiding in Nederlands
- DC SWITCH-1 Instructions
- PV Connector Assembly Instructions

1. Inleiding

De actie “Wij Willen Zon” is een initiatief van Urgenda en De Betere Wereld, beide gevestigd in “De Groene Bocht”, een verzamelgebouw voor duurzame bedrijven. Beide organisaties stoorden zich aan het feit dat Nederland heel erg achter loopt op het gebied van het opwekken van eigen duurzame energie en inmiddels zelfs binnen Europa helemaal in de staart zit. Ooit koploper, nu achterblijver.

Toch zijn er duizenden mensen geïnteresseerd in het opwekken van eigen zonne-energie, want tienduizenden vroegen subsidie aan (SDE-regeling). Maar tienduizenden werden ook teleurgesteld, want de subsidiepot was doorgaans al binnen een dag op. Al die mensen deden vervolgens niets. Blijkbaar was zonne-energie voor hen te duur. Zonder subsidie bewoog men niet.

Uit die analyse volgde de vraag: hoe kunnen we mensen zonnepanelen aanbieden die veel goedkoper zijn dan ze nu op de markt worden aangeboden. Wanneer gaan mensen wel over tot aanschaf? Kunnen we niet gezamenlijk inkopen en daar een groot volume aan te schaffen met z’n allen, de prijs flink om laag brengen? Dat bleek te kunnen. Door een groter volume kunnen de prijzen van panelen en omvormers omlaag. Daarnaast kun je ook alle aanverwante onderdelen van een pakket door volume en onderhandelkracht goedkoper verkrijgen. Samen leverde dit in oktober een pakket met een 30-35% lagere inkoopprijs in vergelijking met de pakketten die op dat moment werden aangeboden.

Op 11-11-2010, de Dag van de Duurzaamheid, werd de actie Wij Willen Zon gelanceerd en stond dit op de voorpagina van Trouw. Eind januari hadden we genoeg klanten verzameld om inderdaad de lagere prijzen aan te kunnen bieden en konden we aankondigen dat de actie doorging.

Duizenden mensen en bedrijven kleuren hun daken blauw. Stichting Wij Willen Zon hoopt dat vele bureaus zullen volgen en dat de markt door deze actie is wakker geschud en soortgelijke activiteiten gaat ontwikkelen. Ons doel was de steen in de vijver gooien en een sneeuwbal effect veroorzaken. Dat lijkt wel te zijn gelukt.

1.1 Doel van dit handboek

In dit handboek willen we de basisinformatie geven m.b.t. alle elementen van deze actie:

- Panelen
- Omvormer
- Montage materiaal
- Service en garantie
- Verzekeringen
- Overig.

Detail informatie is veelal te vinden op de website van Wij Willen Zon of van de partners. Dat staat dan in dit handboek vermeld.

1.2 Belangrijk

Raadpleeg/benut een installateur!

We vinden het heel belangrijk hier al te benadrukken dat wij zeer sterk adviseren om bij de pakketten A, B en C een installateur in te schakelen, opdat alles veilig en goed geïnstalleerd wordt. De installatie moet tientallen jaren vast zitten op uw dak en haar werk doen. Dat is de investering in het vakmanschap van een installateur toch zeker waard. Bovendien genereert een beetje een zonne-energie installatie al snel een paar honderd volt aan gelijkstroom. Dit is een mogelijk dodelijke hoeveelheid wanneer u hieraan wordt blootgesteld!

De installateurs op onze website zijn naar informatiemiddagen geweest, weten wat te doen en wie te bellen als er iets is. Bijna alle snoeren, kabels en stekkers zijn gebruiksklaar aangeleverd ("plug and play"), BEHALVE één stukje tussen de zgn. DC switch en de omvormer, daar moet nog een connector aan gezet worden. Als dit niet goed gebeurt, kan het levensgevaarlijk zijn en daarom bevelen wij ten sterkste aan een deskundig installateur in te huren, in bezit van de benodigde gereedschappen.

Meld je aan bij je energiebedrijf en je netbeheerder!!

Als je zonnepanelen hebt en je gebruikt overdag energie, kun je veel van je opgewekte vermogen meteen gebruiken. Daardoor zul je minder van het net hoeven te halen. Als je niet alles zelf gebruikt, kun je terug leveren aan het net. Je energiebedrijf is verplicht tot 3000 kWh te "salderen" zoals dat heet: de hoeveelheid die je levert aan het net, wordt weggestreepd tegen de hoeveelheid die je van het net afhaalt ('s avonds bijvoorbeeld), tot max. 3000 kWh (wordt binnenkort 5000 kWh). Je krijgt niet meer terug dan je hebt verbruikt, dus je kunt geen energiebedrijfje worden, die netto levert aan het net. Als je meer levert, krijgt je een veel lagere vergoeding.

MAAR het energiebedrijf en de netbeheerder moeten wel weten dat je energie gaat leveren, dus meldt het feit dat je zonnepanelen hebt, anders gaat het niet goed. De grote energiebedrijven zijn minder goed in het goed administreren en verwerken van mensen die zelf energie opwekken, dan kleinere bedrijven zoals Texel Energie en Greenchoice.

Vraag of je meter geschikt is voor teruglevering, zowel aan je installateur als aan je netbeheerder en energiebedrijf. Voor de SDE-regeling moet je ook een zgn. Brutoproduktie meter aanvragen bij de netbeheerder (procedure en eisen bekend bij netbeheerder).

Voor vragen of problemen met betrekking tot terugleveren en salderen, zie:
http://www.consuwijzer.nl/lk_wil_advies_over/Energie/Duurzame_energie

Terugsturen naar St. Wij Willen Zon: formulier met serienummers & checklist

Stichting Wij Willen Zon gaat ervoor zorgen dat u persoonlijk de fabrieksgarantie krijgt op de panelen die bij u worden geleverd en op de omvormer. Daartoe hebben wij het formulier nodig, wat we u apart mailen (en voor de zekerheid ook aan alle installateurs op onze website), waarop u de serienummers van de panelen en van de omvormer(s) kunt vermelden. Dit formulier is tevens een checklist voor de installateur. Als alle onderdelen op de checklist zijn afgevinkt, is er minder kans op fouten die te wijten zouden kunnen zijn aan de installatie. Het afvink deel hoeft u niet op te sturen, maar mag wel. Daarnaast is er voor de Chint omvormers van pakket A, B en C nog een apart formulier, wat we ook terug moeten krijgen, om de garantie met Chint goed voor u te regelen.

Beide documenten mogen gescand worden en gemaild (voorkeur), naar info@wijwillenzon.nl

Of per post opgestuurd naar:
St. Wij Willen Zon
Keizersgracht 253
1016 EB Amsterdam

Hulp bij installatie

Mocht u of uw installateur op het dak zitten en advies nodig hebben, dan is er bij St. Wij Willen Zon een lijstje installateurs die daarbij willen helpen.

Bij hoge nood bel: Ton Kocken: 06 29 09 48 76.

Anders kunt u via info@wijwillenzon.nl een lijstje verkrijgen.

Als u eerst een paar keer wilt oefenen, zijn er ook installateurs die zich aangeboden hebben, waar u mee kunt lopen. Ook dat lijstje is via info@wijwillenzon.nl op te vragen.

2. Wat krijgt u thuis bezorgd van St. Wij Willen Zon?

U krijgt van TNT een pakket thuis bezorgd met een groot aantal onderdelen. Checkt u AUB na aankomst of u alles heeft wat erin dient te zitten. Onderstaand de inhoud van de verschillende pakketten en andere informatie. Als u meerdere pakketten heeft en daarbij apart een grotere omvormer heeft gevraagd of een ander aantal panelen, dan geldt wellicht onderstaande inhoud niet, want die is alleen relevant voor de standaard pakketten.

2.1 Pakket A voor plat dak

6 panelen

Geleverd worden 6 panelen van 235 Wp (checken SVP, want er zijn ook pakketten met 190 of 230 Wp) van het merk Csun, ook wel bekend als CEEG. Onder deze naam zijn ze al enige jaren verkrijgbaar in Nederland.

U krijgt 6 polykristallijne panelen met afmetingen 1640mm x 990 mm x 50 mm.

1 omvormer

Bij 6 panelen hoort 1 omvormer van het merk Chint SC 1,5 KTL.

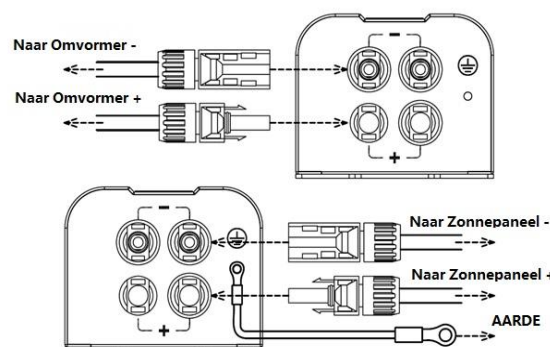
Check dat u omvormer 1,5 krijgt en niet SC 2,8KTL.

1 D/C schakelaar met 4 connectoren

Een D/C switch gaat tussen de omvormer en de installatie en is apart geleverd met 4 connectoren. Die schakelaar moet vlak onder de omvormer komen.

Belangrijke informatie mbt de DC schakelaar!!

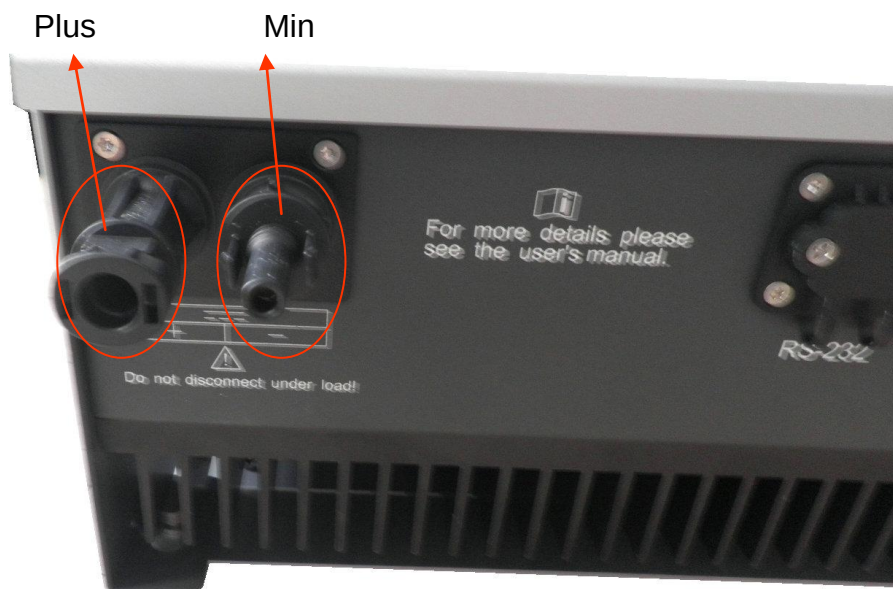
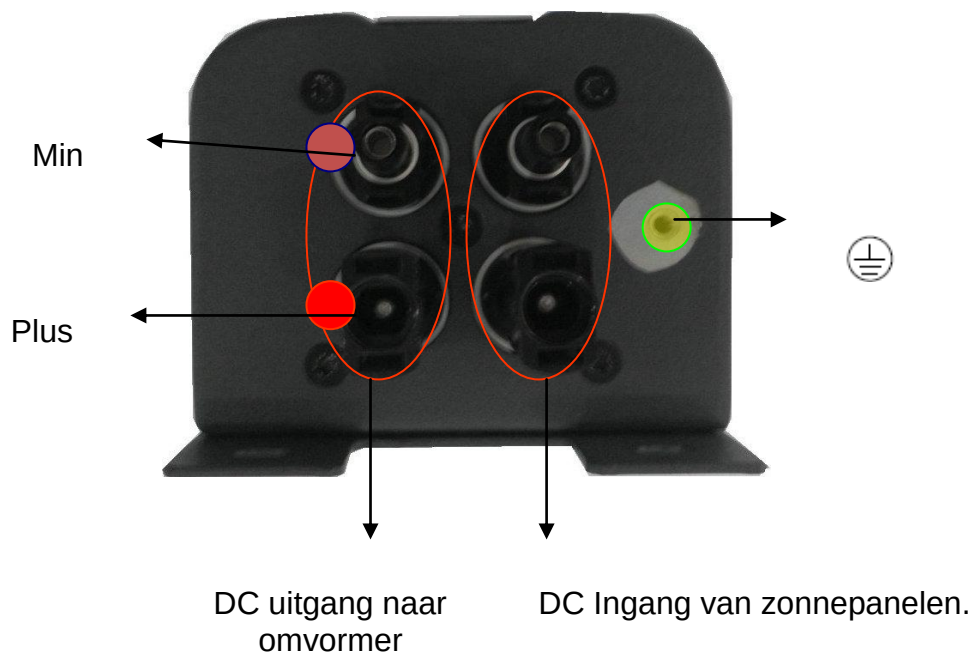
Ieder pakket (muv pakket D) wordt geleverd met een zogenaamde DC schakelaar. Een beschrijving met installatie instructie, "Instructions for DC-switch-1", wordt meegestuurd en is te vinden op de website Wij Willen Zon (informatie deelnemers). Deze schakelaar dient te worden gemonteerd tussen de omvormer en de zonnepanelen. De onderstaande afbeelding geeft aan hoe de verbindingen dienen te worden gemaakt. Als de schakelaar plat ligt zijn de bovenste connectoren de negatieve verbinding en de onderste connectoren de positieve verbinding. De linkerzijde dient op de omvormer te worden aangesloten, de rechterzijde gaat naar de zonnepanelen. Zie



onderstaande afbeelding voor de juiste aansluiting. De schakelaar dient geaard te worden.

NB: Het foutief aansluiten kan de installatie onherstelbaar beschadigen en valt niet onder de garantie van de fabrikanten.

Aansluiten van de DC schakelaar.



- ✦ **Verbinden van kabel vanaf omvormer naar DC schakelaar**
De kabel van de min van de DC schakelaar naar de min van de omvormer hebben beide een zogenaamde plug deze heeft een punt (ook wel mannetje).
- ✦ De kabel van de plus van de DC schakelaar naar de plus van de omvormer hebben beide een zogenaamde socket ziet eruit als een bus (ook wel vrouwtje).

VOOR DE INTERCONNECTIE TUSSEN DE OMVORMER ZIJN DUS TWEE KABELS NODIG.

DEZE kabels worden meegeleverd met de omvormer. Aan deze kabel zit aan 1 zijde een connector. Monteer met behulp van een krimptang geschikt voor dit type connector (in de praktijk voldoet een tang waarmee ook MC4 connector bussen en pennen worden aangekrompen) aan de kabel het gelijke type connector als de connector die er al aan zit. Dit resulteert dan in 1 kabel met twee maal een plug (pen) (mannetje) en 1 kabel met twee maal een socket (bus)(vrouwtje).

Controleer altijd de polariteit alvorens het systeem in werking te zetten. Zie ook de commissioning en checklijst.

- ⚡ De plus kabel van de panelen wordt op de + van de dc schakelaar aangesloten.
- ⚡ De min kabel van de panelen wordt op de min van de dc schakelaar aangesloten.

1 set met kabels

Elk geleverd pakket is voorzien van een kabelbundel, speciaal voor dat pakket samengesteld. Hierin zitten voldoende kabels om de installatie te kunnen plaatsen **tot aan de D/C switch**, onder gemiddelde omstandigheden. Alle kabels in deze bundel zijn reeds voorzien van de benodigde connectoren. De set voor plat dak heeft **een rode band** om de kabels heen zitten en bevat twee lange kabels en 1 kortere doorverbindkabel.

Tussen de D/C switch en de omvormer moeten uiteraard ook twee kabels komen. Deze zitten bij de omvormer in de doos. Hierbij zijn de connectoren slechts aan één kant reeds bevestigd. De andere twee worden los bijgeleverd en dienen nog bevestigd te worden wanneer u/de installateur deze kabel op maat heeft gemaakt.

Montage materiaal

L profiel 5008 mm (4 stuks)
8 beugels 100-30
1 doosje met klein materiaal (zie bijlage 1 voor de inhoud)

2.2 Pakket A voor schuin dak

6 panelen

Geleverd worden 6 panelen van 235 Wp (checken SVP, want er zijn ook pakketten met 190 of 230 Wp) van het merk Csun, ook wel bekend als CEEG. Onder deze naam zijn ze al enige jaren verkrijgbaar in Nederland.

U krijgt 6 polykristallijne panelen met afmetingen 1640mm x 990 mm x 50 mm.

1 omvormer

Bij 6 panelen hoort 1 omvormer van het merk Chint SC 1,5 KTL.

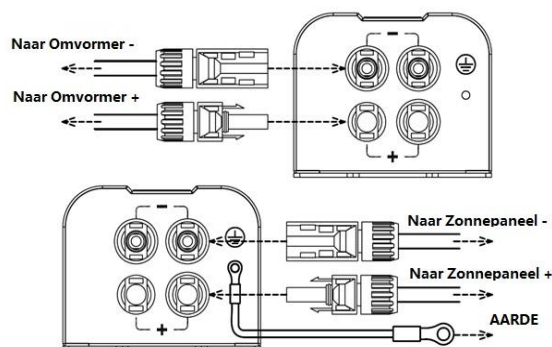
Check dat u omvormer 1,5 krijgt en niet SC 2,8KTL.

1 D/C switch met 4 connectoren

Een D/C switch gaat tussen de omvormer en de installatie en is apart geleverd met 4 connectoren.

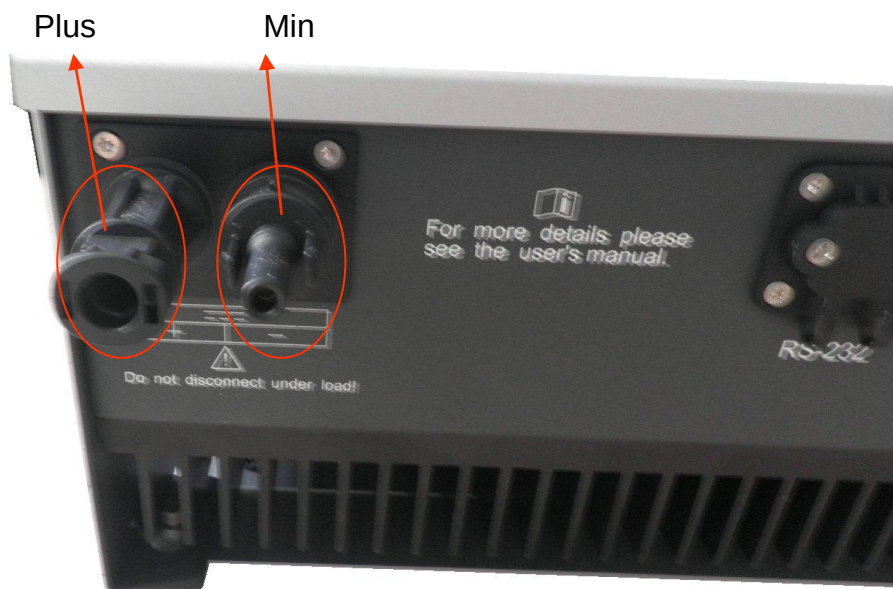
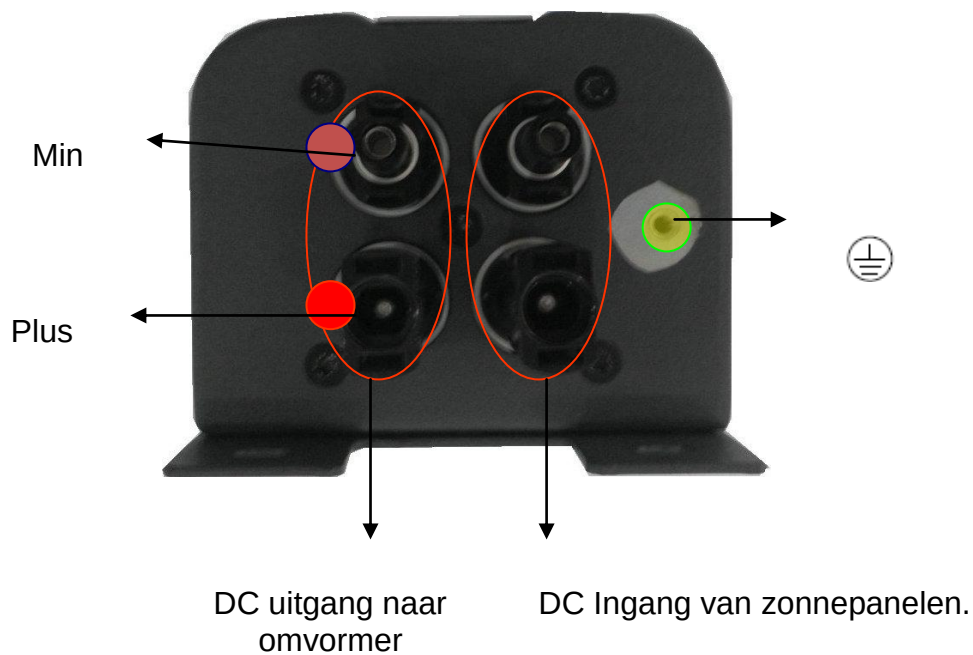
Belangrijke informatie mbt de DC schakelaar!!

Ieder pakket (muv pakket D) wordt geleverd met een zogenaamde DC schakelaar. Een beschrijving met installatie instructie, "Instructions for DC-switch-1", wordt meegestuurd en is te vinden op de website Wij Willen Zon (informatie deelnemers). Deze schakelaar dient te worden gemonteerd tussen de omvormer en de zonnepanelen. De onderstaande afbeelding geeft aan hoe de verbindingen dienen te worden gemaakt. Als de schakelaar plat ligt zijn de bovenste connectoren de negatieve verbinding en de onderste connectoren de positieve verbinding. De linkerzijde dient op de omvormer te worden aangesloten, de rechterzijde gaat naar de zonnepanelen. Zie onderstaande afbeelding voor de juiste aansluiting. De schakelaar dient geaard te worden.



NB: Het foutief aansluiten kan de installatie onherstelbaar beschadigen en valt niet onder de garantie van de fabrikanten.

Aansluiten van de DC schakelaar.



- ✦ **Verbinden van kabel vanaf omvormer naar DC schakelaar**
De kabel van de min van de DC schakelaar naar de min van de omvormer hebben beide een zogenaamde plug deze heeft een punt (ook wel mannetje).
- ✦ De kabel van de plus van de DC schakelaar naar de plus van de omvormer hebben beide een zogenaamde socket ziet eruit als een bus (ook wel vrouwtje).

VOOR DE INTER CONNECTIE TUSSEN DE OMVORMER ZIJN DUS TWEE KABELS NODIG.

DEZE kabels worden meegeleverd met de omvormer. Aan deze kabel zit aan 1 zijde een connector. Monteer met behulp van een krimptang geschikt voor dit type connector (in de praktijk voldoet een tang waarmee ook MC4 connector bussen en pennen worden aangekrompen) aan de kabel het gelijke type connector als de connector die er al aan zit. Dit resulteert dan in 1 kabel met twee maal een plug (pen) (mannetje) en 1 kabel met twee maal een socket (bus)(vrouwtje).

Controleer altijd de polariteit alvorens het systeem in werking te zetten. Zie ook de commissioning en checklijst.

- ⚡ De plus kabel van de panelen wordt op de + van de dc schakelaar aangesloten.
- ⚡ De min kabel van de panelen wordt op de min van de dc schakelaar aangesloten.

1 set met kabels

Elk geleverd pakket is voorzien van een kabelbundel, speciaal voor dat pakket samengesteld. Hierin zitten voldoende kabels om de installatie te kunnen plaatsen **tot aan de D/C switch**, onder gemiddelde omstandigheden. Alle kabels in deze bundel zijn reeds voorzien van de benodigde connectoren. De set voor schuin dak heeft een **zwarte band** om de kabels heen zitten en bevat twee lange kabels.

Tussen de D/C switch en de omvormer moeten uiteraard ook twee kabels komen. Deze zitten bij de omvormer in de doos. Hierbij zijn de connectoren slechts aan één kant reeds bevestigd. De andere twee worden los bijgeleverd en dienen nog bevestigd te worden wanneer u/de installateur deze kabel op maat heeft gemaakt.

Montage materiaal

- 1 onderprofiel 3066 mm
- 3 stuks bovenprofielen 3066 mm
- 4 panlatten van 3300 mm
- 4 stuks multiplex 2440 mm
- 4 stuks multiplex 1220 mm
- 1 doosje met klein materiaal (zie bijlage 1 voor de inhoud)

2.3 Pakket B voor plat dak

12 panelen

Geleverd worden 12 panelen van 230 Wp (checken SVP, want er zijn ook pakketten met 190 of 235 Wp) van het merk Csun, ook wel bekend als CEEG. Onder deze naam zijn ze al enige jaren verkrijgbaar in Nederland.

U krijgt 12 polykristallijne panelen met afmetingen 1640mm x 990 mm x 50 mm.

1 omvormer

Bij 12 panelen hoort 1 omvormer van het merk Chint SC 2.8 KTL.

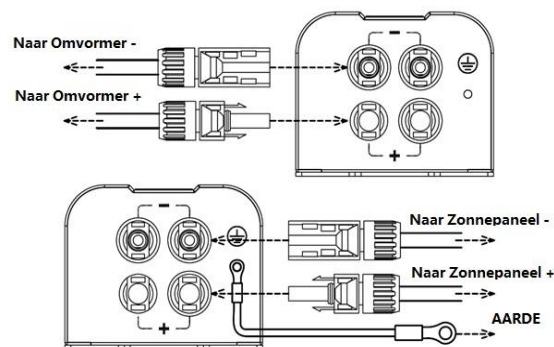
Check dat u omvormer 2.8 krijgt en niet SC 1.5 KTL.

1 D/C schakelaar met 4 connectoren

Een D/C switch gaat tussen de omvormer en de installatie en is apart geleverd met 4 connectoren.

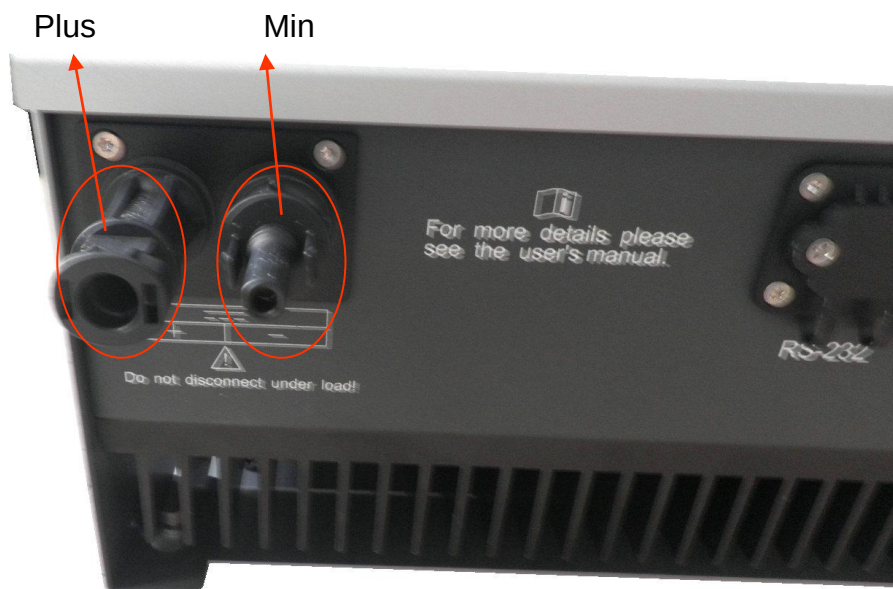
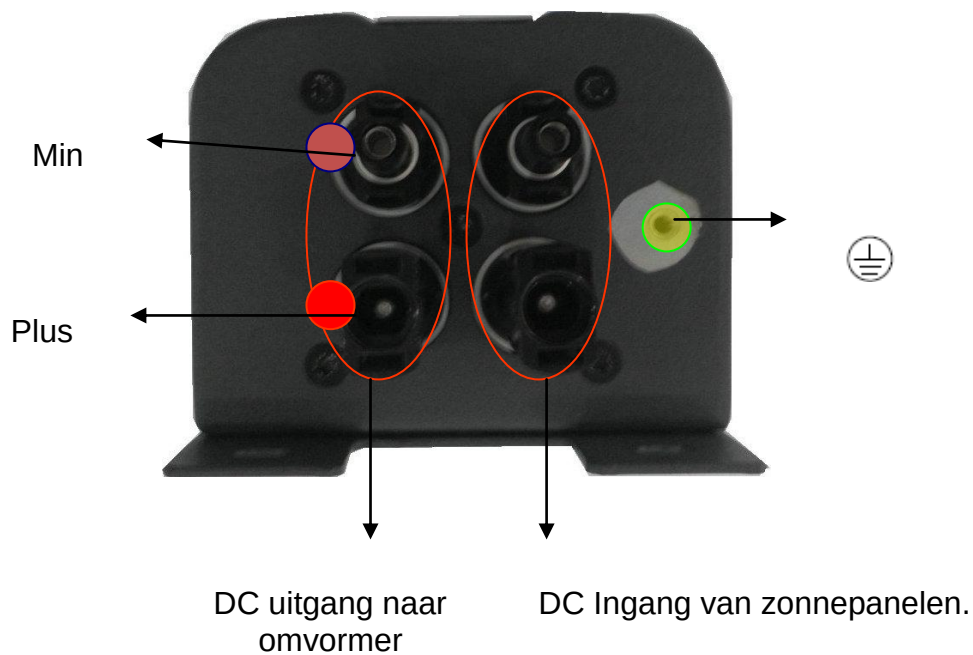
Belangrijke informatie mbt de DC schakelaar!!

Ieder pakket (muv pakket D) wordt geleverd met een zogenaamde DC schakelaar. Een beschrijving met installatie instructie, "Instructions for DC-switch-1", wordt meegestuurd en is te vinden op de website Wij Willen Zon (informatie deelnemers). Deze schakelaar dient te worden gemonteerd tussen de omvormer en de zonnepanelen. De onderstaande afbeelding geeft aan hoe de verbindingen dienen te worden gemaakt. Als de schakelaar plat ligt zijn de bovenste connectoren de negatieve verbinding en de onderste connectoren de positieve verbinding. De linkerzijde dient op de omvormer te worden aangesloten, de rechterzijde gaat naar de zonnepanelen. Zie onderstaande afbeelding voor de juiste aansluiting. De schakelaar dient geaard te worden.



NB: Het foutief aansluiten kan de installatie onherstelbaar beschadigen en valt niet onder de garantie van de fabrikanten.

Aansluiten van de DC schakelaar.



- ✦ **Verbinden van kabel vanaf omvormer naar DC schakelaar**
De kabel van de min van de DC schakelaar naar de min van de omvormer hebben beide een zogenaamde plug deze heeft een punt (ook wel mannetje).
- ✦ De kabel van de plus van de DC schakelaar naar de plus van de omvormer hebben beide een zogenaamde socket ziet eruit als een bus (ook wel vrouwtje).

VOOR DE INTER CONNECTIE TUSSEN DE OMVORMER ZIJN DUS TWEE KABELS NODIG.

DEZE kabels worden meegeleverd met de omvormer. Aan deze kabel zit aan 1 zijde een connector. Monteer met behulp van een krimptang geschikt voor dit type connector (in de praktijk voldoet een tang waarmee ook MC4 connector bussen en pennen worden aangekrompen) aan de kabel het gelijke type connector als de connector die er al aan zit. Dit resulteert dan in 1 kabel met twee maal een plug (pen) (mannelijk) en 1 kabel met twee maal een socket (bus)(vrouwelijk).

Controleer altijd de polariteit alvorens het systeem in werking te zetten. Zie ook de commissioning en checklijst.

- ⚡ De plus kabel van de panelen wordt op de + van de dc schakelaar aangesloten.
- ⚡ De min kabel van de panelen wordt op de min van de dc schakelaar aangesloten.

1 set met kabels

Elk geleverd pakket is voorzien van een kabelbundel, speciaal voor dat pakket samengesteld. Hierin zitten voldoende kabels om de installatie te kunnen plaatsen **tot aan de D/C switch**, onder gemiddelde omstandigheden. Alle kabels in deze bundel zijn reeds voorzien van de benodigde connectoren. De set voor plat dak pakket B heeft een **groene band** om de kabels heen zitten en bevat twee lange kabels en drie kortere doorverbindkabels.

Tussen de D/C switch en de omvormer moeten uiteraard ook twee kabels komen. Deze zitten bij de omvormer in de doos. Hierbij zijn de connectoren slechts aan één kant reeds bevestigd. De andere twee worden los bijgeleverd en dienen nog bevestigd te worden wanneer u/de installateur deze kabel op maat heeft gemaakt.

Montage materiaal

L profiel 5008 mm (8 stuks)
16 beugels 100-30
1 doosje met klein materiaal (zie bijlage 1 voor de inhoud)

2.4 Pakket B voor schuin dak

12 panelen

Geleverd worden 12 panelen van 230 Wp (checken SVP, want er zijn ook pakketten met 190 of 235 Wp) van het merk Csun, ook wel bekend als CEEG. Onder deze naam zijn ze al enige jaren verkrijgbaar in Nederland.

U krijgt 12 polykristallijne panelen met afmetingen 1640mm x 990 mm x 50 mm.

1 omvormer

Bij 12 panelen hoort 1 omvormer van het merk Chint SC 2.8 KTL.

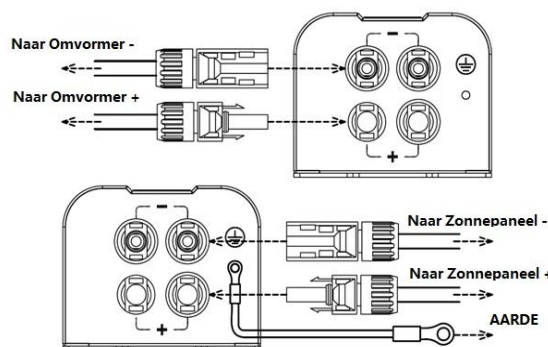
Check dat u omvormer 2.8 krijgt en niet SC 1.5 KTL.

1 D/C schakelaar met 4 connectoren

Een D/C switch gaat tussen de omvormer en de installatie en is apart geleverd met 4 connectoren.

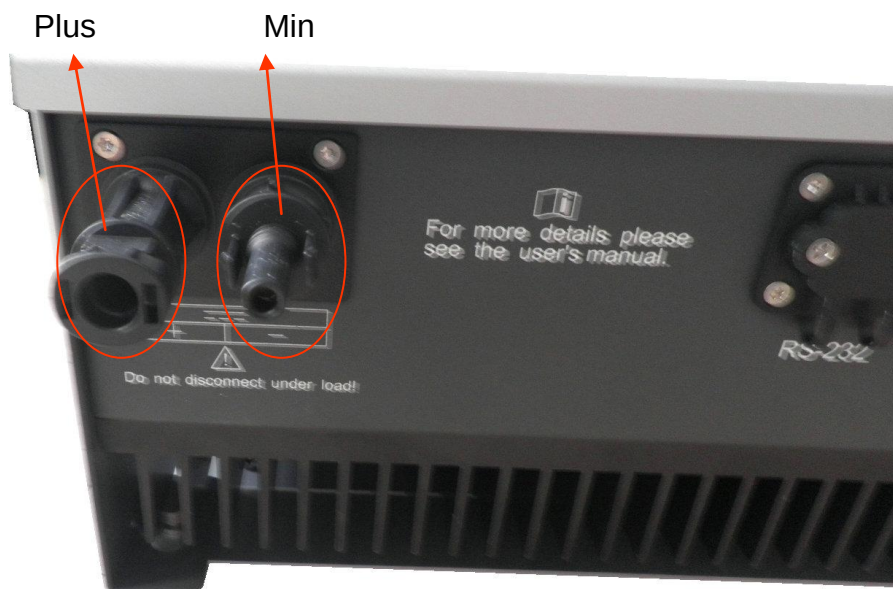
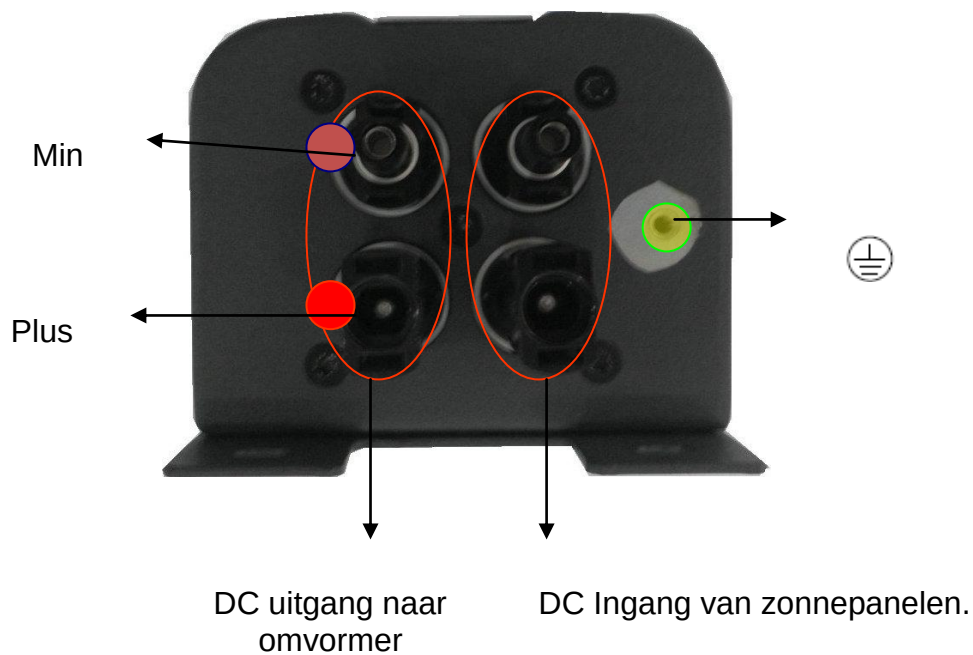
Belangrijke informatie mbt de DC schakelaar!!

Ieder pakket (muv pakket D) wordt geleverd met een zogenaamde DC schakelaar. Een beschrijving met installatie instructie, "Instructions for DC-switch-1", wordt meegestuurd en is te vinden op de website Wij Willen Zon (informatie deelnemers). Deze schakelaar dient te worden gemonteerd tussen de omvormer en de zonnepanelen. De onderstaande afbeelding geeft aan hoe de verbindingen dienen te worden gemaakt. Als de schakelaar plat ligt zijn de bovenste connectoren de negatieve verbinding en de onderste connectoren de positieve verbinding. De linkerzijde dient op de omvormer te worden aangesloten, de rechterzijde gaat naar de zonnepanelen. Zie onderstaande afbeelding voor de juiste aansluiting. De schakelaar dient geaard te worden.



NB: Het foutief aansluiten kan de installatie onherstelbaar beschadigen en valt niet onder de garantie van de fabrikanten.

Aansluiten van de DC schakelaar.



- ✦ **Verbinden van kabel vanaf omvormer naar DC schakelaar**
De kabel van de min van de DC schakelaar naar de min van de omvormer hebben beide een zogenaamde plug deze heeft een punt (ook wel mannetje).
- ✦ De kabel van de plus van de DC schakelaar naar de plus van de omvormer hebben beide een zogenaamde socket ziet eruit als een bus (ook wel vrouwtje).

VOOR DE INTER CONNECTIE TUSSEN DE OMVORMER ZIJN DUS TWEE KABELS NODIG.

DEZE kabels worden meegeleverd met de omvormer. Aan deze kabel zit aan 1 zijde een connector. Monteer met behulp van een krimptang geschikt voor dit type connector (in de praktijk voldoet een tang waarmee ook MC4 connector bussen en pennen worden aangekrompen) aan de kabel het gelijke type connector als de connector die er al aan zit. Dit resulteert dan in 1 kabel met twee maal een plug (pen) (mannetje) en 1 kabel met twee maal een socket (bus)(vrouwtje).

Controleer altijd de polariteit alvorens het systeem in werking te zetten. Zie ook de commissioning en checklijst.

- ⚡ De plus kabel van de panelen wordt op de + van de dc schakelaar aangesloten.
- ⚡ De min kabel van de panelen wordt op de min van de dc schakelaar aangesloten.

1 set met kabels

Elk geleverd pakket is voorzien van een kabelbundel, speciaal voor dat pakket samengesteld. Hierin zitten voldoende kabels om de installatie te kunnen plaatsen **tot aan de D/C switch**, onder gemiddelde omstandigheden. Alle kabels in deze bundel zijn reeds voorzien van de benodigde connectoren. De set voor pakket B schuin dak heeft **een gele band** om de kabels heen zitten en bevat twee lange kabels.

Tussen de D/C switch en de omvormer moeten uiteraard ook twee kabels komen. Deze zitten bij de omvormer in de doos. Hierbij zijn de connectoren slechts aan één kant reeds bevestigd. De andere twee worden los bijgeleverd en dienen nog bevestigd te worden wanneer u/de installateur deze kabel op maat heeft gemaakt.

Montage materiaal

1 onderprofiel 4064 mm
5 stuks bovenprofielen 4064 mm
6 panlatten van 4200 mm
12 stuks multiplex 2440 mm
1 doosje met klein materiaal (zie bijlage 1 voor de inhoud)

2.5 Pakket C voor plat dak

16 panelen

Geleverd worden 16 panelen van 185 of 190 Wp (checken SVP, want er zijn ook pakketten met 230 of 235 Wp) van het merk Csun, ook wel bekend als CEEG. Onder deze naam zijn ze al enige jaren verkrijgbaar in Nederland.

U krijgt 16 mono-kristallijne panelen met afmetingen 1580mm x 808 mm x 50 mm.

1 omvormer

Bij 16 panelen hoort 1 omvormer van het merk Chint SC 2.8 KTL.

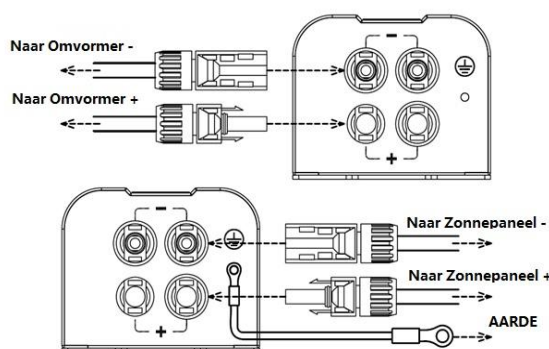
Check dat u omvormer 2.8 krijgt en niet SC 1.5 KTL.

1 D/C schakelaar met 4 connectoren

Een D/C switch gaat tussen de omvormer en de installatie en is apart geleverd met 4 connectoren.

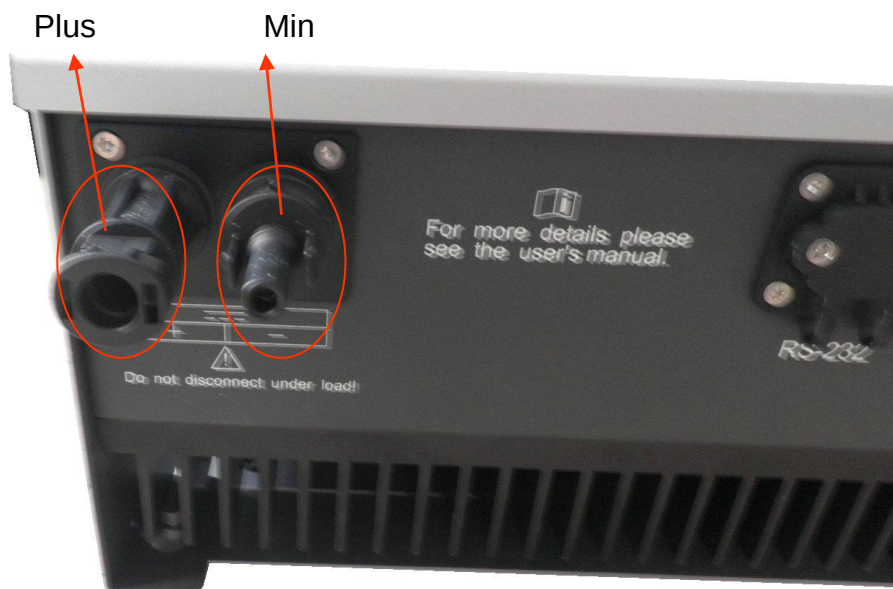
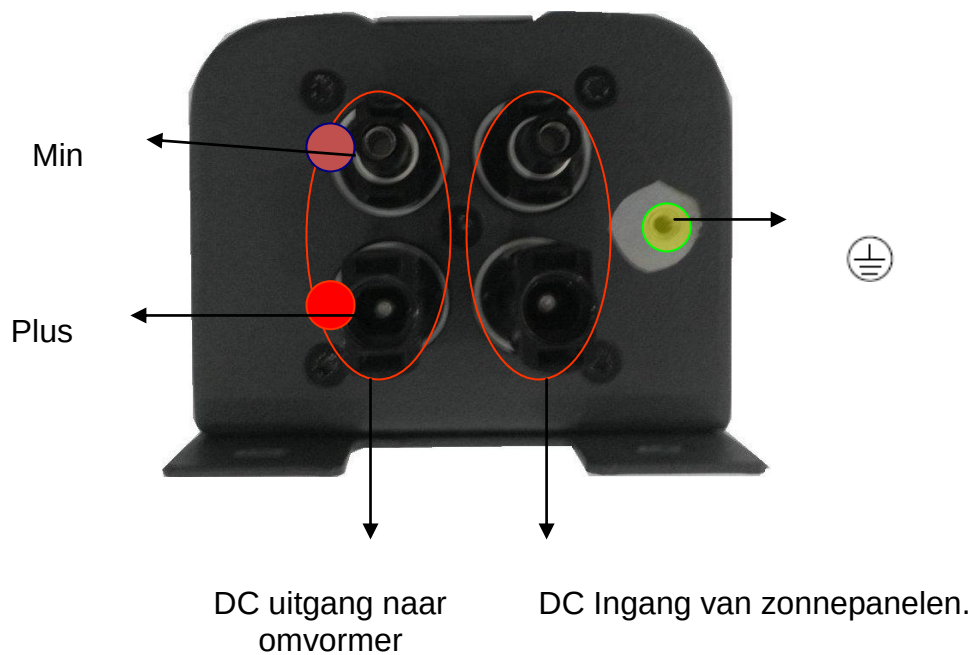
Belangrijke informatie mbt de DC schakelaar!!

Ieder pakket (muv pakket D) wordt geleverd met een zogenaamde DC schakelaar. Een beschrijving met installatie instructie, "Instructions for DC-switch-1", wordt meegestuurd en is te vinden op de website Wij Willen Zon (informatie deelnemers). Deze schakelaar dient te worden gemonteerd tussen de omvormer en de zonnepanelen. De onderstaande afbeelding geeft aan hoe de verbindingen dienen te worden gemaakt. Als de schakelaar plat ligt zijn de bovenste connectoren de negatieve verbinding en de onderste connectoren de positieve verbinding. De linkerzijde dient op de omvormer te worden aangesloten, de rechterzijde gaat naar de zonnepanelen. Zie onderstaande afbeelding voor de juiste aansluiting. De schakelaar dient geaard te worden.



NB: Het foutief aansluiten kan de installatie onherstelbaar beschadigen en valt niet onder de garantie van de fabrikanten.

Aansluiten van de DC schakelaar.



- ✦ **Verbinden van kabel vanaf omvormer naar DC schakelaar**
De kabel van de min van de DC schakelaar naar de min van de omvormer hebben beide een zogenaamde plug deze heeft een punt (ook wel mannetje).
- ✦ De kabel van de plus van de DC schakelaar naar de plus van de omvormer hebben beide een zogenaamde socket ziet eruit als een bus (ook wel vrouwtje).

VOOR DE INTER CONNECTIE TUSSEN DE OMVORMER ZIJN DUS TWEE KABELS NODIG.

DEZE kabels worden meegeleverd met de omvormer. Aan deze kabel zit aan 1 zijde een connector. Monteer met behulp van een krimptang geschikt voor dit type connector (in de praktijk voldoet een tang waarmee ook MC4 connector bussen en pennen worden aangekrompen) aan de kabel het gelijke type connector als de connector die er al aan zit. Dit resulteert dan in 1 kabel met twee maal een plug (pen) (mannelijk) en 1 kabel met twee maal een socket (bus)(vrouwelijk).

Controleer altijd de polariteit alvorens het systeem in werking te zetten. Zie ook de commissioning en checklijst.

- ⚡ De plus kabel van de panelen wordt op de + van de dc schakelaar aangesloten.
- ⚡ De min kabel van de panelen wordt op de min van de dc schakelaar aangesloten.

1 set met kabels

Elk geleverd pakket is voorzien van een kabelbundel, speciaal voor dat pakket samengesteld. Hierin zitten voldoende kabels om de installatie te kunnen plaatsen **tot aan de D/C switch**, onder gemiddelde omstandigheden. Alle kabels in deze bundel zijn reeds voorzien van de benodigde connectoren. De set voor plat dak pakket C heeft een **paarse band** om de kabels heen zitten en bevat twee lange kabels die naar de omvormer lopen, twee doorverbindkabels om de rijen in één string door te lussen. Twee korte kabels dienen om van de 2e string naar de splitters bij de eerste string te gaan. De splitters dienen beide aan de panelen van de eerste string te komen, daarin bevestigt u dan de connectoren van de kabels die van de tweede string komen. Let op, dat de zijde van de splitter die maar één uitgang heeft de kabel bevat die rechtstreeks naar de D/C switch gaat. De andere zijde van een splitter bevat dan dus of twee maal een plus of twee maal een min.

Tussen de D/C switch en de omvormer moeten uiteraard ook twee kabels komen. Deze zitten bij de omvormer in de doos. Hierbij zijn de connectoren slechts aan één kant reeds bevestigd. De andere twee worden los bijgeleverd en dienen nog bevestigd te worden wanneer u/de installateur deze kabel op maat heeft gemaakt.

Montage materiaal

L profiel 6417 mm (8 stuks)
20 beugels 800-30
1 doosje met klein materiaal (zie bijlage 1 voor de inhoud)

2.6 Pakket C voor schuin dak

16 panelen

Geleverd worden 16 panelen van 185 of 190 Wp (checken SVP, want er zijn ook pakketten met 230 of 235 Wp) van het merk Csun, ook wel bekend als CEEG. Onder deze naam zijn ze al enige jaren verkrijgbaar in Nederland.

U krijgt 16 mono-kristallijne panelen met afmetingen 1580mm x 808 mm x 50 mm.

1 omvormer

Bij 16 panelen hoort 1 omvormer van het merk Chint SC 2.8 KTL.

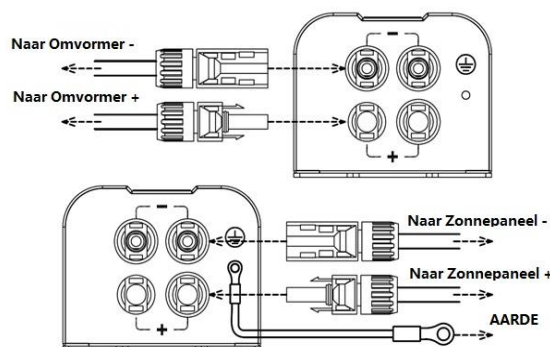
Check dat u omvormer 2.8 krijgt en niet SC 1.5 KTL.

1 D/C schakelaar met 4 connectoren

Een D/C switch gaat tussen de omvormer en de installatie en is apart geleverd met 4 connectoren.

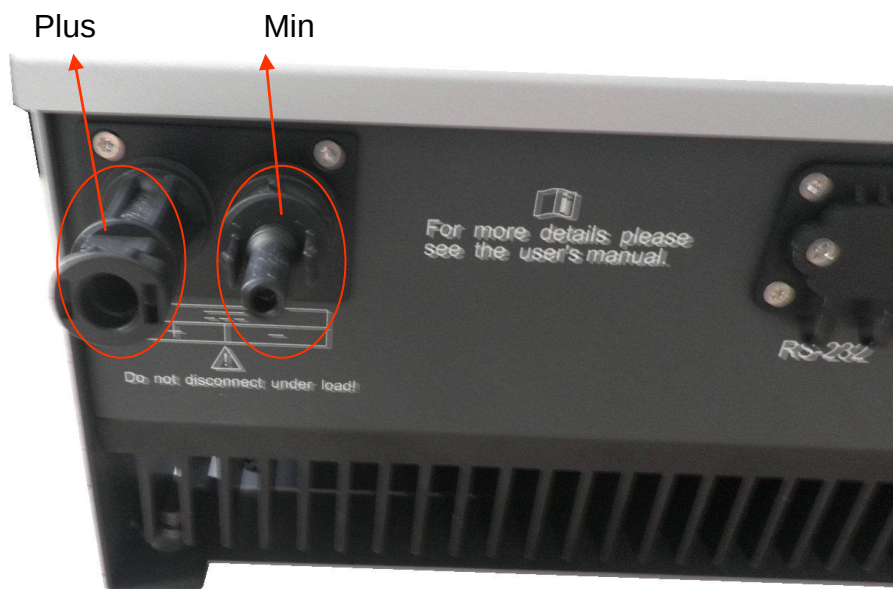
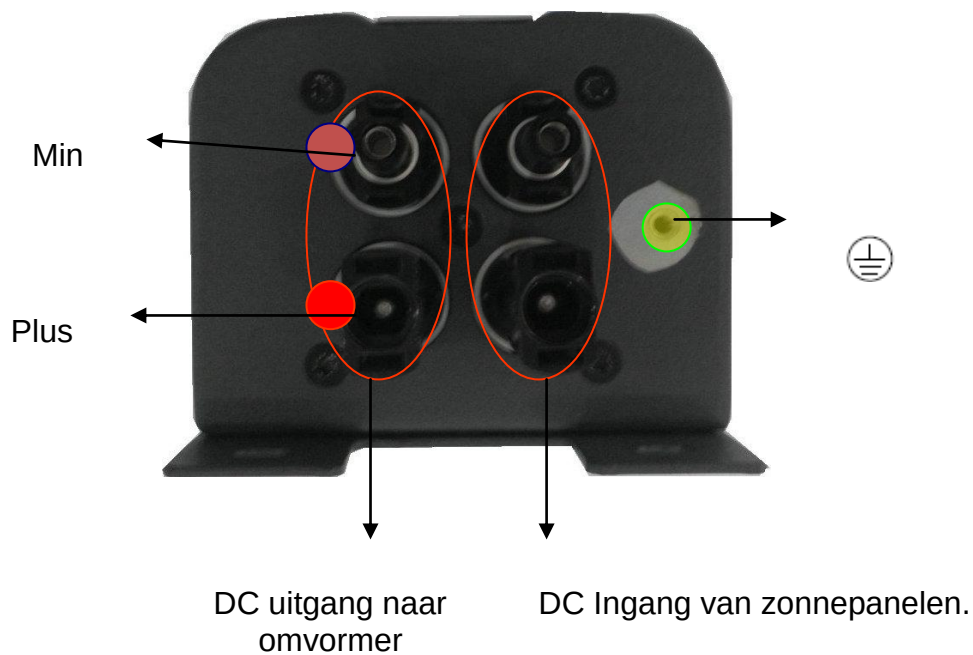
Belangrijke informatie mbt de DC schakelaar!!

Ieder pakket (muv pakket D) wordt geleverd met een zogenaamde DC schakelaar. Een beschrijving met installatie instructie, "Instructions for DC-switch-1", wordt meegestuurd en is te vinden op de website Wij Willen Zon (informatie deelnemers). Deze schakelaar dient te worden gemonteerd tussen de omvormer en de zonnepanelen. De onderstaande afbeelding geeft aan hoe de verbindingen dienen te worden gemaakt. Als de schakelaar plat ligt zijn de bovenste connectoren de negatieve verbinding en de onderste connectoren de positieve verbinding. De linkerzijde dient op de omvormer te worden aangesloten, de rechterzijde gaat naar de zonnepanelen. Zie onderstaande afbeelding voor de juiste aansluiting. De schakelaar dient geaard te worden.



NB: Het foutief aansluiten kan de installatie onherstelbaar beschadigen en valt niet onder de garantie van de fabrikanten.

Aansluiten van de DC schakelaar.



- ✦ **Verbinden van kabel vanaf omvormer naar DC schakelaar**
De kabel van de min van de DC schakelaar naar de min van de omvormer hebben beide een zogenaamde plug deze heeft een punt (ook wel mannetje).
- ✦ De kabel van de plus van de DC schakelaar naar de plus van de omvormer hebben beide een zogenaamde socket ziet eruit als een bus (ook wel vrouwtje).

VOOR DE INTER CONNECTIE TUSSEN DE OMVORMER ZIJN DUS TWEE KABELS NODIG.

DEZE kabels worden meegeleverd met de omvormer. Aan deze kabel zit aan 1 zijde een connector. Monteer met behulp van een krimptang geschikt voor dit type connector (in de praktijk voldoet een tang waarmee ook MC4 connector bussen en pennen worden aangekrompen) aan de kabel het gelijke type connector als de connector die er al aan zit. Dit resulteert dan in 1 kabel met twee maal een plug (pen) (mannelijk) en 1 kabel met twee maal een socket (bus)(vrouwelijk).

Controleer altijd de polariteit alvorens het systeem in werking te zetten. Zie ook de commissioning en checklijst.

- ⚡ De plus kabel van de panelen wordt op de + van de dc schakelaar aangesloten.
- ⚡ De min kabel van de panelen wordt op de min van de dc schakelaar aangesloten.

1 set met kabels

Elk geleverd pakket is voorzien van een kabelbundel, speciaal voor dat pakket samengesteld. Hierin zitten voldoende kabels om de installatie te kunnen plaatsen **tot aan de D/C switch**, onder gemiddelde omstandigheden. Alle kabels in deze bundel zijn reeds voorzien van de benodigde connectoren. De set voor schuin dak pakket C heeft een **blauwe band** om de kabels heen zitten en bevat twee lange kabels. Daarnaast zijn er **twee korte kabels om van de 2e string naar de splitters bij de eerste string te gaan**. De splitters dienen beide aan de panelen van de eerste string te komen, daarin bevestigt u dan de connectoren van de kabels die van de tweede string komen. Let op, dat de zijde van de splitter die maar één uitgang heeft de kabel bevat die rechtstreeks naar de D/C switch gaat. De andere zijde van een splitter bevat dan dus of twee maal een plus of twee maal een min.

Tussen de D/C switch en de omvormer moeten uiteraard ook twee kabels komen. Deze zitten bij de omvormer in de doos. Hierbij zijn de connectoren slechts aan één kant reeds bevestigd. De andere twee worden los bijgeleverd en dienen nog bevestigd te worden wanneer u/de installateur deze kabel op maat heeft gemaakt.

Montage materiaal

- 1 onderprofiel 3336 mm
- 7 stuks bovenprofielen 3336 mm
- 8 panlatten van 3900 mm
- 8 stuks multiplex 2440 mm
- 8 stuks multiplex 1220 mm
- 1 doosje met klein materiaal (zie bijlage 1 voor de inhoud)

2.7 Pakket D voor plat dak

3 panelen

Geleverd worden 3 panelen van 185 of 190 Wp (checken SVP, want er zijn ook pakketten met 230 of 235 Wp) van het merk Csun, ook wel bekend als CEEG. Onder deze naam zijn ze al enige jaren verkrijgbaar in Nederland.

U krijgt 3 mono-kristallijne panelen met afmetingen 1580mm x 808 mm x 50 mm.

1 omvormer

Bij 3 panelen hoort 1 omvormer van het merk STECA 500 met snoer.

Check dat u de STECA omvormer krijgt en geen Chint.

1 set met kabels

Elk geleverd pakket is voorzien van een kabelbundel, speciaal voor dat pakket samengesteld.

Hierin zitten voldoende kabels om de installatie te kunnen plaatsen, onder gemiddelde omstandigheden. Alle kabels in deze bundel zijn reeds voorzien van de benodigde connectoren. De set voor plat dak pakket D heeft een **witte band** om de kabels heen zitten en bevat twee kabels.

Montage materiaal

L profiel 4828 mm (2 stuks)

4 beugels 800-30

1 doosje met klein materiaal (zie bijlage 1 voor de inhoud)

2.8 Pakket D voor schuin dak

3 panelen

Geleverd worden 3 panelen van 185 of 190 Wp (checken SVP, want er zijn ook pakketten met 230 of 235 Wp) van het merk Csun, ook wel bekend als CEEG. Onder deze naam zijn ze al enige jaren verkrijgbaar in Nederland.

U krijgt 3 mono-kristallijne panelen met afmetingen 1580mm x 808 mm x 50 mm.

1 omvormer

Bij 3 panelen hoort 1 omvormer van het merk STECA 500 met snoer.

Check dat u de STECA omvormer krijgt en geen Chint.

1 set met kabels

Elk geleverd pakket is voorzien van een kabelbundel, speciaal voor dat pakket samengesteld.

Hierin zitten voldoende kabels om de installatie te kunnen plaatsen, onder gemiddelde omstandigheden. Alle kabels in deze bundel zijn reeds voorzien van de benodigde connectoren. De set voor schuin dak pakket D heeft een **witte band** om de kabels heen zitten en bevat twee kabels.

Montage materiaal

1 onderprofiel 2520 mm

1 bovenprofiel 2520 mm

2 panlatten van 2700 mm

2 stuks multiplex 2440 mm

1 doosje met klein materiaal (zie bijlage 1 voor de inhoud)

3. Panelen plaatsen (hoe, waar, wat)

3.1 Plat dak – afstand tussen de rijen panelen

Wanneer u de panelen voor een plat dak heeft besteld dient u rekening te houden met voldoende afstand tussen de rijen panelen.

Bij monokristallijne panelen (pakket C en D) dient u minstens 1,70m vrije ruimte te laten tussen de rijen in.

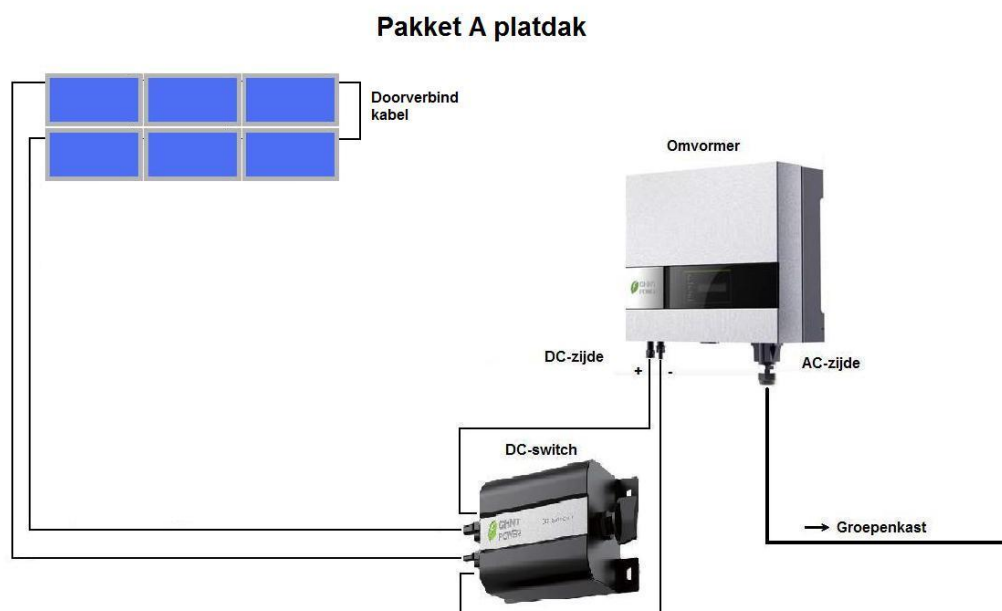
Bij polykristallijne panelen (pakket A en B) dient u minstens 2,00m vrije ruimte te laten tussen de rijen in. Dit in verband met de laaghangende winterzon. Wanneer de rijen te dicht op elkaar staan ontstaat er schaduw op de onderkant van de panelen van de volgende rij. Deze schaduw zal de opbrengst van het geheel negatief beïnvloeden en dient dus voorkomen te worden.

In de algemeenheid geldt dat elke vorm van schaduw op een paneel of een deel daarvan de gehele opbrengst van de gehele installatie (!) negatief zal beïnvloeden en dus voorkomen dient te worden.

3.2 Standaard configuratie en afwijkingen (hoeveel op een rij – onder of naast elkaar)

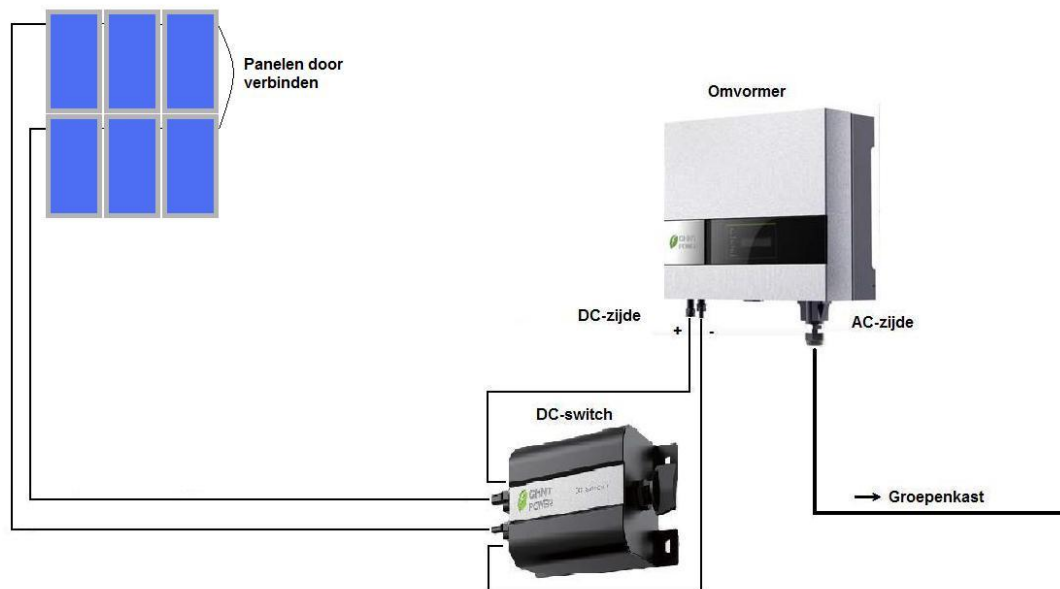
Hier onder ziet u steeds de standaard configuratie van elk pakket. Als u het anders wilt, dan hier is afgebeeld, zult u wellicht wat extra materiaal nodig hebben. Uw installateur kan dat bijbestellen via Solar NRG. Onder de 8 pakketten, die we hier onder laten zien, staan nog een aantal algemene opmerkingen over het plaatsen van de panelen en de kabels en dergelijke. Indien u extra materiaal nodig hebt, kunt u mailen naar paul@solarnr.nl

Pakket A voor plat dak gaat uit van 2 rijen met 3 panelen (landscape zoals dat heet; niet portrait) naast elkaar. Zie hier onder, waar u ook de omvormer en de DC switch (aan/uit schakelaar van de gelijkstroomkant) ziet.

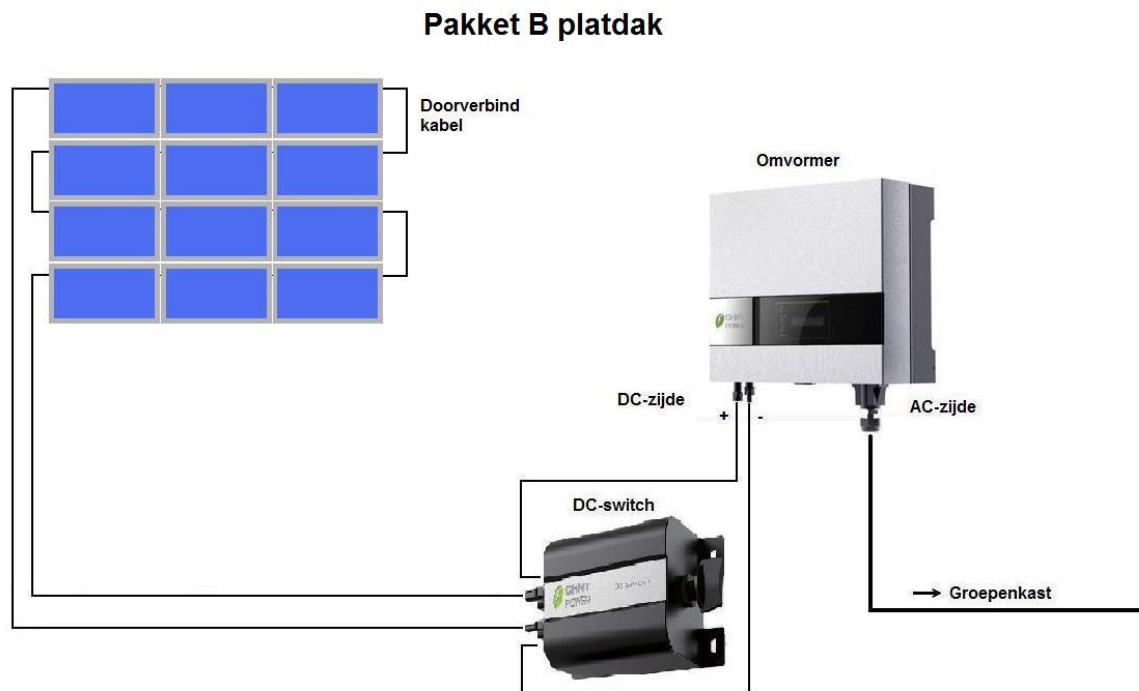


Pakket A voor schuin dak gaat uit van 2 rijen met 3 panelen (portrait zoals dat heet; niet landscape) naast elkaar. Zie hier onder, waar u ook de omvormer en de DC switch (aan/uit schakelaar van de gelijkstroomkant) ziet.

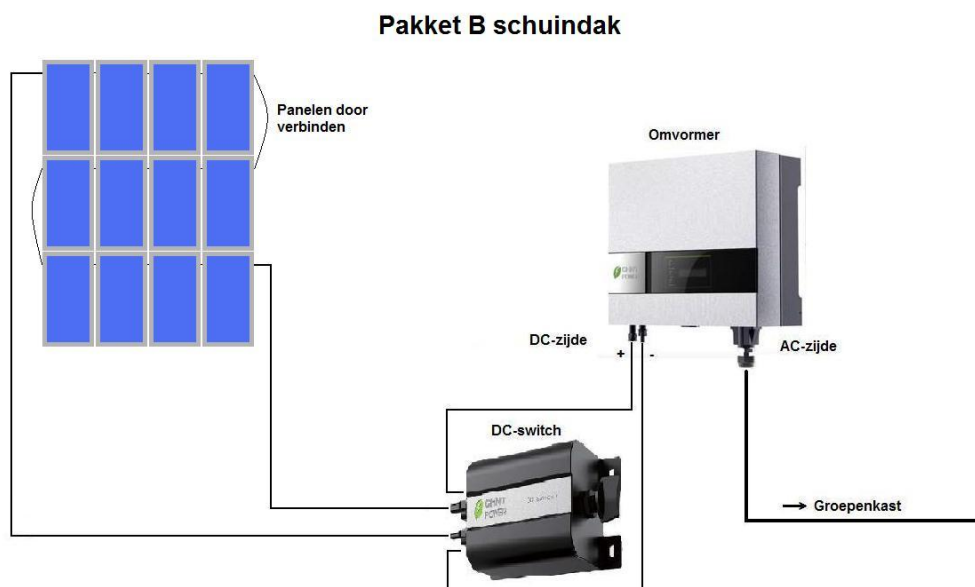
Pakket A schuindak



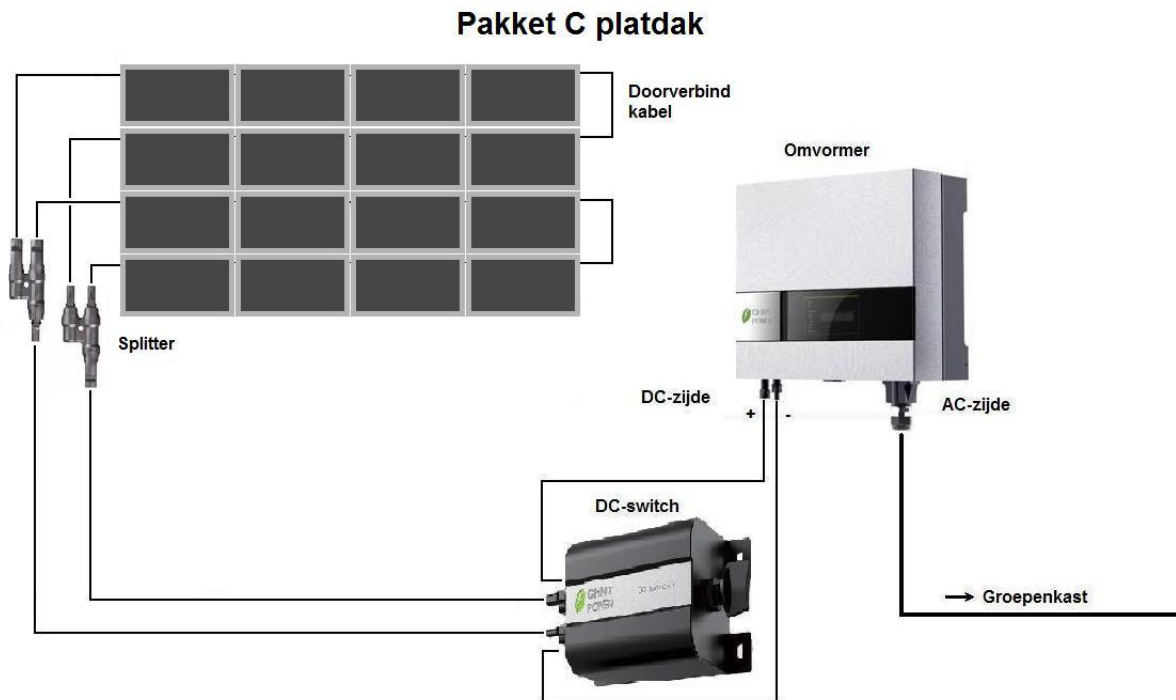
Pakket B voor plat dak gaat uit van 4 rijen met 3 panelen (landscape zoals dat heet; niet portrait) naast elkaar. Zie hier onder, waar u ook de omvormer en de DC switch (aan/uit schakelaar van de gelijkstroomkant) ziet.



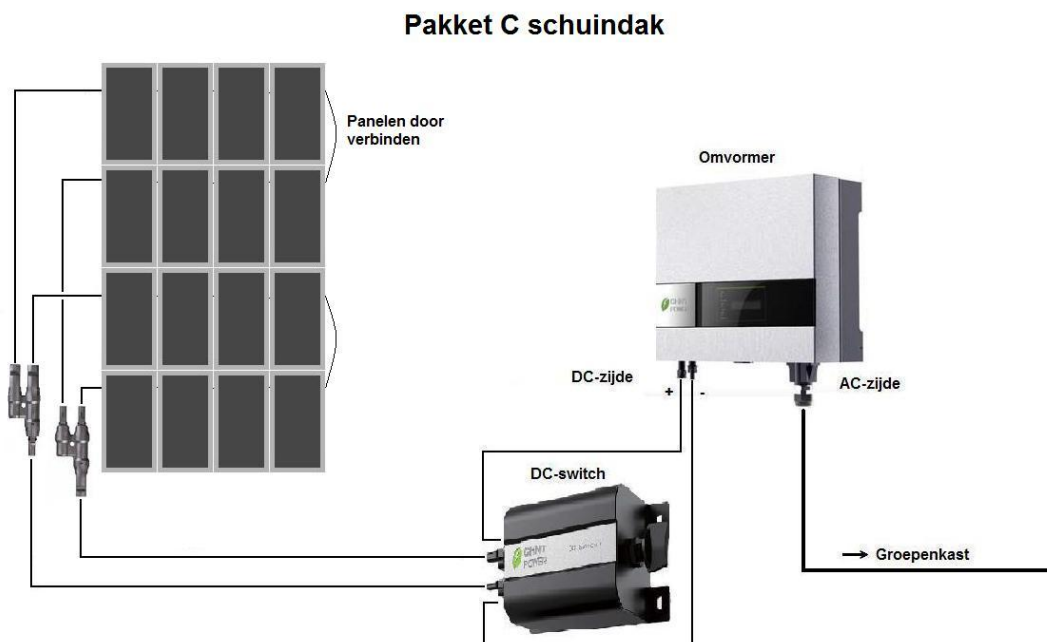
Pakket B voor schuin dak gaat uit van 3 rijen met 4 panelen (portrait zoals dat heet; niet landscape) naast elkaar. Zie hier onder, waar u ook de omvormer en de DC switch (aan/uit schakelaar van de gelijkstroomkant) ziet.



Pakket C voor plat dak gaat uit van 4 rijen met 4 panelen (landscape zoals dat heet; niet portrait) naast elkaar. Zie hier onder, waar u ook de omvormer en de DC switch (aan/uit schakelaar van de gelijkstroomkant) ziet.



Pakket C voor schuin dak gaat uit van 4 rijen met 4 panelen (portrait zoals dat heet; niet landscape) naast elkaar. Zie hier onder, waar u ook de omvormer en de DC switch (aan/uit schakelaar van de gelijkstroomkant) ziet.

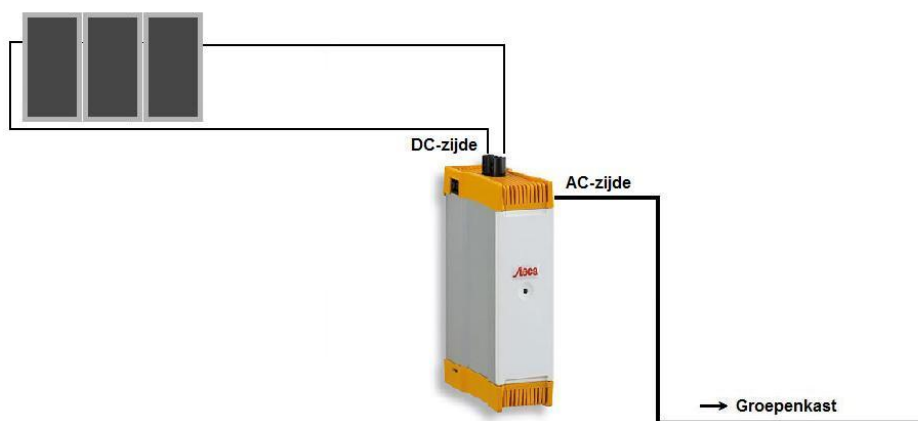


Pakket D voor plat dak gaat uit van 1 rijen met 3 panelen (landscape) naast elkaar.

Bij **pakket D schuin dak** zijn de drie panelen in portrait: zie hier onder, waar u ook de omvormer ziet.

Dit pakket mag u zelf monteren en de STECA omvormer in het stopcontact doen. Als u meer dan 1 pakket afneemt, geldt dit NIET! U kunt dus niet 2 of meer pakketten D op het zelfde stopcontact aansluiten, dan moet u een installateur erbij halen en een vrije groep in de meterkast hebben!

Pakket D



Schuin dak

Voor schuin dak opstellingen kunt u de panelen onderling doorverbinden met de kabels die aan de panelen zitten, mits u de panelen recht naast en boven elkaar plaatst.

Wanneer u ruimte tussen de rijen laat heeft u extra kabels nodig. Vraag dit uw installateur.

Bij pakket C voor een schuin dak sluit u twee strings aan op de omvormer. Dit mag niet in serie en moet dus parallel. Hiervoor leveren wij twee splitterconnectoren. U ziet in het schema dat de onderste twee rijen een plus en een min leveren net als de twee bovenste rijen. Die komen via de twee connectoren parallel samen tot één plus en één min. Vervolgens gaan die met de solarkabel naar binnen tot aan de omvormer, via de D/C switch.

Houd de splitterconnectoren droog (!!), bind ze vast aan het frame onder de panelen, zodat ze niet in het water kunnen liggen.

Plat dak

Bij de opstellingen voor de platte daken dient u de tussenruimte te laten tussen de rijen, zie de opmerking daarover die hierboven al eerder is gemaakt. Dit betekent ook dat u kabels nodig heeft om de rijen door te verbinden. Zie hiervoor ook de tekeningen hierboven. Deze doorverbind kabels leveren wij erbij.

Zoals u kunt zien zit er bij pakket A één doorverbind kabel bij, terwijl er bij bijvoorbeeld pakket B al 3 nodig zijn (en worden bijgeleverd).

Pakket C is weer anders omdat hier ook bij de platdak opstelling geldt dat er twee strings zijn die parallel tot één plus en één min dienen te komen. **In serie doorschakelen is hier absoluut niet mogelijk en niet toegestaan.** Dit betekent dat u dus twee doorverbind kabels krijgt en twee splitterconnectoren om de parallel schakeling te realiseren. Ook hier geldt; houdt de splitterconnectoren droog, bind ze onder de panelen vast (!!).

Route van de kabels

Wanneer je de kabels in een cirkel rond laat lopen van paneel naar paneel, creëer je als het ware een soort magneet. Dit maakt de installatie bijvoorbeeld meer gevoelig voor blikseminslag. In Nederland is geen verplichting om de kabels meer neutraliserend aan te leggen en in praktijk wordt dat ook zeker niet altijd gedaan. De inslag risico's liggen in Nederland ook heel anders dan in bijvoorbeeld Noord Frankrijk of de Ardennen. Het is echter wel verstandig om hier een keuze te maken of u daar iets mee wilt doen. Ter illustratie en bedoeld als vrijblijvend advies hebben wij een illustratie toegevoegd die een en ander kan verduidelijken. Het idee is dat een kabel weer terug gaat langs de heengaande kabel.

Veelal zal de bijgeleverde kabelbundel voldoende kabel bevatten om de installatie goed aan te sluiten. Wanneer dat door omstandigheden niet zo is, dient u bij uw installateur kabels en connectoren bij te kopen.

N.B: CONNECTOREN MOGEN UITSLUITEND MET EEN SPECIAAL DAARVOOR BESTEMDE KRIMPTANG WORDEN BEVESTIGD!

Bij gebruik van ander gereedschap maakt de zilveren kern van de connector mogelijk niet genoeg contact met de solarkabel of kan de connector loslaten. In beide gevallen ontstaat risico op kortsluiting of brand. Ook wanneer u connectoren aanbrengt op de solarkabel bij de rest van de installatie geldt dat u dat uitsluitend met een speciale krimptang kunt doen. Uw installateur heeft deze speciale krimptang of kan contact opnemen met Stichting Wij Willen Zon voor advies waar deze besteld kan worden. Bij SolarNRG kan een krimptang (MC4 tang) besteld worden à € 203.92.

Meer m.b.t. de installatie van de D/C switch en de omvormer kunt u lezen onder het hoofdstuk: Omvormer.

Elektriciens - Meterkast

Wij adviseren u om de aanpassingen aan de A/C zijde (wisselstroom zijde) door de erkende elektriciens te laten doen. Dit betreft de bekabeling van de omvormer naar de meterkast en de nodige en wettelijk verplichte aanpassingen in de meterkast. Te denken valt aan de verplichte lege groep waarop elke installatie groter dan 600Wp dient te worden aangesloten; de capaciteit van bijvoorbeeld de hoofdzekeringen en de verdeling van meerdere omvormers over de fasen, etc.

4. Omvormer

CHINT

De pakketten A, B en C maken gebruik van de Chint omvormer. De handleiding van deze omvormer is vertaald in het Nederlands en kunt u vinden op de website van Wij Willen Zon. We sturen deze ook per e-mail naar alle klanten van Wij Willen Zon en naar alle installateurs op de website. De twee bijleverde checklists van de Chint omvormers, vormen ook een hele goede stap voor stap uitwerking, die behulpzaam kunnen zijn bij het installeren van de omvormer.

De omvormers van Chint mogen alleen als vaste installatie aangesloten worden en niet met een 230 Volt randaarde steker in een wandcontactdoos. De elektrische installatie dient te gebeuren in Nederland volgens de NEN 1010.

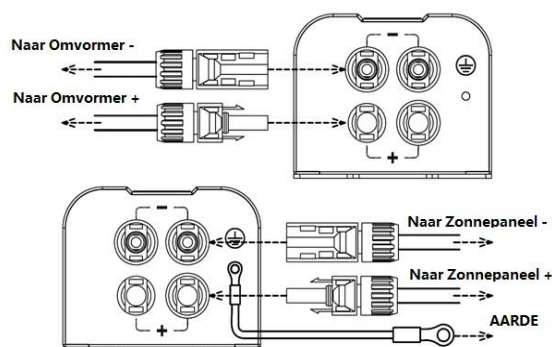
Het is belangrijk dat de omvormer vrij hangt en voldoende ruimte om zich heen heeft. Dus niet tegen het plafond hangen, niet in een krappe meterkast of tegen de muur en ook geen mooi kastje eromheen bouwen. Hang hem tegen een rechte muur, met ruimte aan alle kanten eromheen. Er moet voldoende ventilatie zijn! De omvormer moet binnen hangen en kan niet tegen water.

Stichting Wij Willen Zon heeft bedongen bij de fabrikant Chint dat omvormers die stuk zijn binnen twee dagen worden vervangen door een nieuwe. De eerste 5 jaar is dat een garantiëkwestie, tenzij u of uw installateur aantoonbaar onkundig bent omgegaan met de omvormer (dus bijvoorbeeld als de omvormer open is gemaakt, of in het water heeft gelegen, etc.). In dat laatste geval, van aantoonbaar slechte omgang met de omvormer, krijgt u alsnog een rekening. Normaal gesproken wordt een kapotte omvormer vervangen en hoort u er verder niets meer van. Na 5 jaar geldt deze garantie niet meer, tenzij u via uw installateur een verzekering heeft genomen, waarbij de omvormer 20 jaar is verzekerd (zie hoofdstuk 7).

Om de garantie te verkrijgen dient wel de aparte “installatie en commissioning checklist” teruggestuurd te worden naar St. Wij Willen Zon.

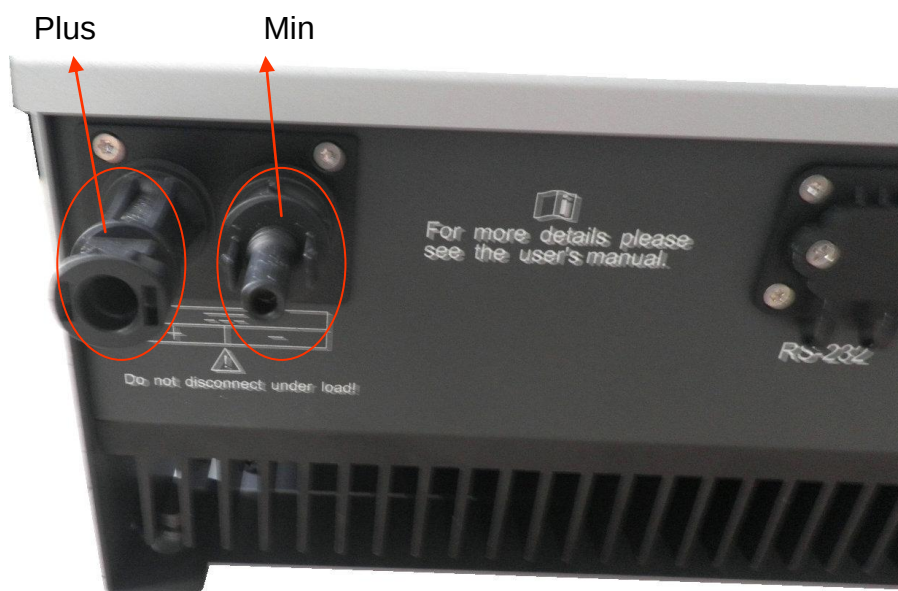
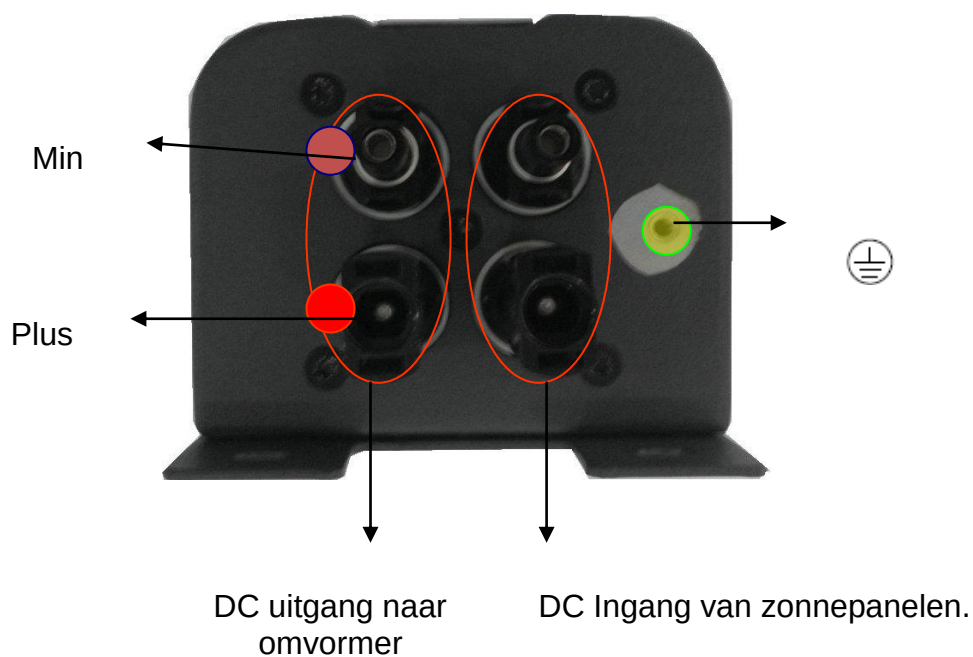
Belangrijke informatie mbt de DC schakelaar!!

Ieder pakket (muv pakket D) wordt geleverd met een zogenaamde DC schakelaar. Een beschrijving met installatie instructie, "Instructions for DC-switch-1", wordt meegestuurd en is te vinden op de website Wij Willen Zon (informatie deelnemers). Deze schakelaar dient te worden gemonteerd tussen de omvormer en de zonnepanelen. De onderstaande afbeelding geeft aan hoe de verbindingen dienen te worden gemaakt. Als de schakelaar plat ligt zijn de bovenste connectoren de negatieve verbinding en de onderste connectoren de positieve verbinding. De linkerzijde dient op de omvormer te worden aangesloten, de rechterzijde gaat naar de zonnepanelen. Zie onderstaande afbeelding voor de juiste aansluiting. De schakelaar dient geaard te worden.



NB: Het foutief aansluiten kan de installatie onherstelbaar beschadigen en valt niet onder de garantie van de fabrikanten.

Aansluiten van de DC schakelaar.



✧ **Verbinden van kabel vanaf omvormer naar DC schakelaar**

De kabel van de min van de DC schakelaar naar de min van de omvormer hebben beide een zogenaamde plug deze heeft een punt (ook wel mannetje).

- ✧ De kabel van de plus van de DC schakelaar naar de plus van de omvormer hebben beide een zogenaamde socket ziet eruit als een bus (ook wel vrouwtje).

VOOR DE INTER CONNECTIE TUSSEN DE OMVORMER ZIJN DUS TWEE KABELS NODIG. DEZE kabels worden meegeleverd met de omvormer. Aan deze kabel zit aan 1 zijde een connector. Monteer met behulp van een krimptang geschikt voor dit type connector (in de praktijk voldoet een tang waarmee ook MC4 connector bussen en pennen worden aangekrompen) aan de kabel het gelijke type connector als de connector die er al aan zit. Dit resulteert dan in 1 kabel met twee maal een plug (pen) (mannetje) en 1 kabel met twee maal een socket (bus)(vrouwtje).

Controleer altijd de polariteit alvorens het systeem in werking te zetten. Zie ook de commissioning en checklijst.

- ✧ De plus kabel van de panelen wordt op de + van de dc schakelaar aangesloten.
- ✧ De min kabel van de panelen wordt op de min van de dc schakelaar aangesloten.

STECA

Op de STECA zit 5 jaar fabrieksgarantie (kan met verzekering verlengd worden). SolarNRG is de importeur en aanspreekpunt voor garantie m.b.t. de STECA (www.solarnrg.nl). Indien u er niet uitkomt, kunt u contact opnemen met info@wijwillenzon.nl.

Om de garantie te verkrijgen dient wel de pagina met het serienummer van de STECA opgestuurd te worden naar St. Wij Willen Zon. U vindt deze pagina in het aparte document "checklists t.b.v. garantie en service"

5. Montage materiaal

Het montage materiaal wordt allemaal verzorgd door Solar NRG. Zij hebben na vele jaren ervaring materiaal ontwikkeld wat zeer doordacht en praktisch handig is voor een goede prijs.

Op de website van Solar NRG staat in 3 D bewegend uitgelegd hoe het montage materiaal werkt. Op elke computer is dit goed te openen en te bedienen, zie

<http://www.solarnrg.nl/producten/montagesystemen>.

Het montage materiaal dat Wij Willen Zon levert, is in principe alles wat u nodig hebt om de panelen te installeren. Alleen dient u bij plat dak systemen zelf voor ballast te zorgen.

Het systeem is zodanig dat u op schuine daken pannen alleen tijdelijk hoeft te verschuiven en niet te verwijderen. Extra benodigd hout, wordt meegeleverd.

Mocht u de panelen anders bevestigen dan de standaard configuratie, dan kunt u bij Solar NRG extra materiaal bijbestellen. Zij helpen installateurs, die willen weten wat er extra nodig is. In principe kan Solar NRG wel alle installateurs helpen, maar niet duizenden individuele klanten, dus SVP via de installateur evt. bij bestellen.

Voor installateurs is er ook een doosje met extra materiaal te koop, waarmee veel extra zaken gedaan kunnen worden. Spullen die weer ingeleverd worden en onbeschadigd zijn, kunnen vergoed worden. Alle installateurs die op de website staan hebben al bestellijst gehad, waarmee je extra materiaal kunt bijbestellen. Degenen die dat nog niet hebben, kunnen het opvragen via wijwilenzon.nl of bij SolarNRG (www.solarNRG.nl).

6. Service en Garantie (wie belt of mailt u – hoe gaat het verder?)

Als uw installatie het om wat voor reden dan ook niet lijkt te doen en de stoppen zitten gewoon in de meterkast en de stekkers in de stopcontacten voor zover relevant, dan belt u uw installateur. Als u een zonnepanelenverzekering heeft, dan is dit vergoed mits sprake van een gedekte gebeurtenis. Anders zijn de voorrijkosten en andere kosten van de installateur voor u.

Uw installateur zal als het goed is uw installatie doormeten en constateren wat er mis is.

ALS er iets mis is met de omvormer, laat uw installateur dan bellen met LIBRA in Castricum (nummer is reeds verstrekt aan installateurs op de website; overige installateurs kunnen die verkrijgen via info@wijwillenzon.nl). Zij komen dan naar u toe en vervangen binnen 2 dagen de omvormer (zie verder hoofdstuk 4). Als u een zonnepanelenverzekering heeft, vergoeden zij de installateurskosten en de inkomstenderving (de dagen dat u geen stroom kon produceren; een vergoeding voor de gemiste stroom). Uiteraard moet er sprake zijn van een gedekte gebeurtenis. De vergoeding van schade en/of productieverlies vindt plaats onder aftrek van het eigen risico bij materiële schade en een wachtperiode van 7 dagen bij productieverlies.

Als er iets mis is met de panelen: neem contact op met Wij Willen Zon via info@wijwillenzon.nl.

Voor overige vragen kunt u ook contact opnemen met info@wijwillenzon.nl.

Algemeen:

Als er iets stuk is gegaan buiten uw schuld en ook niet door onoordeelkundig handelen van de installateur, dan is er de eerste 5 jaar standaard garantie vanuit de fabrikanten. WijWillenZon is daarin tussenpersoon voor u. Na 5 jaar vervalt de garantie, tenzij u een Uitgebreide Productgarantie (extra verzekering) heeft afgesloten. Met deze verzekering kunt u de productgarantie van uw zonnepanelen en omvormers verlengen gedurende 20 jaar. De Uitgebreide Productgarantie dient direct bij oplevering te worden afgesloten via de installateur (zie het hoofdstuk over verzekeringen).

7. Verzekeringen

De zonnestroominstallatie vergt een behoorlijke investering en wordt dagelijks blootgesteld aan diverse risico's: storm, hagel, bliksem, diefstal, vandalisme, een omgewaaide boom, etc.. Om de diverse risico's van de installatie veilig te stellen kunt u via Solar Insurance & Finance een verzekering aangaan. Zodra de installatie operationeel en werkvaardig is, biedt deze verzekering een dekking voor alle van buitenkomend onheilen, inclusief een bedrag per dag voor productieverlies als gevolg van materiële schade. Bovendien is er dekking voor productieverlies als gevolg van eigen gebrek.

Deze verzekering kunt U direct en online zelf afsluiten via de website www.solarif.nl. Op deze site is alle van belang zijnde informatie beschikbaar en kunt u rechtstreeks doorklikken naar de premieberekening en de online aanvraagprocedure.

Veelal overheerst de gedachte dat de opstalverzekering eenzelfde soort dekking biedt als de zonnepanelenverzekering; dat is niet juist. De opstalverzekering geeft een beperkte dekking, bijvoorbeeld alleen diefstal *met* braaksporen is gedekt. De speciale zonnepanelenverzekering heeft in tegenstelling tot de opstalverzekering geen limitatieve dekkingsonderdelen, maar verleent een “van buitenkomende onheilen dekking” op basis van all risk! Dus zekerheid en wellicht een veilig gevoel, omdat alle invloeden van buiten af die tot gevolg kunnen hebben dat de installatie beschadigd raakt, gedekt zijn.

Daarnaast kent een zonnepanelenverzekering een aantrekkelijk extra dekkingselement: een productieverliesdekking met een uitkering na een eigen risico periode van 7 dagen. Als de installatie na die 7 dagen nog steeds niet functioneert, of nog niet is hersteld na een schade, wordt het productieverlies vergoed. Deze unieke dekking kent een dagvergoeding in Euro's, die overigens wel is beperkt tot maximaal 26 weken.

Een ander voordeel van deze verzekering is, dat op basis van vervangingswaarde wordt uitgekeerd.

Hieronder vindt u alle kenmerken van de dekking en een overzicht van vergelijking tussen de zonnepanelenverzekering en een opstalverzekering.

Kenmerken Zonnepanelenverzekering Online

- Primaire dekking: er wordt niet gekeken of de schade kan worden verhaald op een andere verzekering;
- Premie 2,95 % over het factuurbedrag, exclusief assurantiebelasting en poliskosten;
- Installaties tot € 400.000,00;
- Dekking voor van buitenkomende onheilen, zoals hagel, overspanning, diefstal (ook zonder braakschade), blikseminslag, vandalisme, brand, aanvreten kabels door dieren, etc.;
- Eigen risico van € 125,00 per gebeurtenis;
- Dekking van productieverlies bij materiële schade als gevolg van een van buitenkomend onheil;
- Eigen gebrek is uitgesloten, echter productieverlies als gevolg van eigen gebrek is wel gedekt;
- Bij productieverlies geldt een wachtperiode van 7 dagen;
- Dagvergoeding gedurende een periode van maximaal 26 weken;
- Dagvergoeding per KiloWattpiek geïnstalleerd vermogen € 2,00 (1 april – 30 september) / € 1,00 (1 oktober – 31 maart);
- Maximum productieverlies van € 32.000,00;
- Uitgesloten van dekking zijn o.a. terrorisme, aardbeving, tyfoon, tornado, orkaan, overstroming, opzet en atoomreacties;

- Zelfbouw (installaties welke door de verzekeringnemer zelf zijn geïnstalleerd en aangesloten) is uitgesloten van dekking tenzij de zonnestroominstallatie is getest, beproefd en gekeurd door een gekwalificeerde installateur en hiervoor door deze installateur een goedkeuringscertificaat is afgegeven;
- Zonnepanelen moeten voldoen aan IEC-normen (61215 en 61730) en een productgarantietermijn hebben van tenminste 5 jaar;
- Bij een gedekte schade zijn transport- en arbeidskosten (geïndexeerd) eveneens verzekerd;
- Geen afschrijving;
- Door een gekwalificeerde installateur geïnstalleerd;
- Jaarlijkse premie, na het eerste jaar maandelijks opzegbaar;
- Maximaal 25 jaar verzekeraar vanaf installatiedatum.

Vergelijking tussen de zonnepanelenverzekering en een opstalverzekering

<u>Zonnestroominstallaties</u>	<u>ZV-online</u>	<u>Opstalverzekering</u>
Dekking voor beschadigingen door van buitenkomende onheilen	Ja, alles	Nee, limitatief
Afschrijving op de installatie	Geen	Geen (mits meeverzekerd!)
Blikseminslag direct	J	J
Blikseminslag indirect/overvoltage/overspanning/inductie	J	N
Brand	J	J
Diefstal met braaksporen	J	J
Diefstal zonder braaksporen	J	N
Eigen gebrek aan de omvormers	N	N
Eigen gebrek aan de zonnepanelen	N	N
Eigen risico bij brandschade	€ 125	Per polis verschillend
Eigen risico bij diefstal	€ 125	Per polis verschillend
Eigen risico bij stormschade	€ 125	Per polis verschillend 1% van de verzekerde som met een minimum van € 2500,00
Kosten zijn geïndexeerd	J	Ja (mits meeverzekerd!)
Overspanning	J	N
Vergoeding van productieverlies door van buitenkomend onheil	J	N
Vergoeding van productieverlies bij eigen gebrek van omvormers	J	N
Vergoeding van productieverlies bij eigen gebrek van zonnepanelen	J	N
Schroeien, zengen, smelten	J	N
Vandalisme	J	N

Uitgebreide Productgarantie

Naast de hierboven genoemde Zonnepanelenverzekering kunt u tevens een Uitgebreide Productgarantie verzekering afsluiten. Deze verzekeringsovereenkomst loopt altijd via de installateur. Voor de installateur geldt dat de verzekeringsovereenkomst wordt opgesteld als een raamakkoord tussen de installateur en de verzekeraar binnen welke individuele projecten van de klanten van de installateur worden geregistreerd.

Om de registraties door te voeren dient de installateur maandelijks de projecten te rapporteren met een duidelijke vermelding van:

- Gegevens van de klant;
- Merk, type, aantal en serienummers gebruikte zonnepanelen;
- Merk, type, aantal en serienummers gebruikte omvormers;
- Kopie van de verkoopfactuur aan de eindklant van de PV-installatie;
- Aantal kWp geïnstalleerd vermogen.

Na betaling van de factuur door de klant wordt zijn/haar zonnestroominstallatie opgenomen onder de dekking van de polis van de installateur.

De uitgebreide productgarantie dekt de volgende punten:

- Zonnepanelen aansluitend op de fabrieksgarantie 20 jaar extra garantie;
- Omvormers aansluitend op de fabrieksgarantie 20 jaar extra garantie;
- Voorrijkosten vanaf oplevering van de installatie;
- Arbeidskosten (voor de reparatie) vanaf oplevering van de installatie;
- Indien de fabrikant van de zonnepanelen of omvormers tijdens de fabrieksgarantieperiode failliet gaat of niet meer bestaat, wordt de productgarantie door de verzekering overgenomen.

Belangrijk om te weten

- In geval van een technisch defect van een zonnepaneel of omvormer tijdens de productgarantietermijn dient u een beroep te doen op de productgarantie van de fabrikant zelf. De reparatiekosten (voorrij- en arbeidskosten) worden wel vergoed door de verzekering.
- Nadat de productgarantietermijn van een zonnepaneel of omvormer verlopen is wordt deze voortgezet door de verzekering.
- De kosten zijn gemaximaliseerd; arbeidskosten € 50,00 per uur en verplaatsingskosten € 0,6/km met een maximum van € 50,00. Onder voorrijkosten vallen niet de kosten voor het laten opsturen/transporteren van onderdelen.
- **Deze verzekering kan uitsluitend direct bij oplevering van de installatie worden aangemeld!**

Er is sprake van schade bij zonnepanelen:

- indien de installatie minder dan 90% van het door de panelenfabrikant opgegeven minimum vermogen genereert tijdens de eerste 10 jaar na installatiedatum;
- indien de installatie minder dan 80% van het door de panelenfabrikant opgegeven minimum vermogen genereert gedurende de vervolgperiode vanaf het 11de tot en met het 20ste jaar na installatiedatum.

Er is sprake van schade bij omvormer:

- indien de omvormer geen of onvoldoende gelijkstroom omzet in 230 volt wisselstroom.

Voor installateurs:

Zonnepanelenverzekering Servicecontract

U kunt er ook voor kiezen om de Zonnepanelenverzekering als productonderdeel in uw Solar Servicecontract op te nemen. Met deze variant ontzorgt u uw klant volledig, behoudt u contact met uw klanten en bij schade bent u de partij die de schade verhelpt. Uiteraard doen wij in overleg met u de schadeafwikkeling. Wij hebben geen rechtstreekse contact met uw klanten, maar uitsluitend met u.

Met de klant wordt niet gesproken over een verzekering, de klant is immers een servicecontract aangegaan, echter de klant heeft wel meer zekerheden door de ingebouwde zonnepanelenverzekering. Bij deze variant van onze Zonnepanelenverzekering is, in tegenstelling tot de Online-variant, eigen gebrek wel gedekt, voor zonnepanelen tot 20 jaar na bouwjaar van de zonnepanelen en voor omvormers tot 7,5 jaar na bouwjaar van de omvormers.

Om deze samenwerking mogelijk te maken sluit u een zonnepanelenverzekering af bij Solar Insurance & Finance. Deze verzekering wordt vervolgens onderdeel van uw Solar Servicecontract.

De werkwijze is als volgt:

- U sluit een zonnepanelenverzekering af bij Solar Insurance & Finance;
- U ontvangt een polis waarbij u de verzekeringsdelen in het servicecontract heeft verzekerd via Solar Insurance & Finance;
- U betaalt bij aanvang de minimumpremie (tevens voorschotpremie) van € 1.250,00, exclusief assurantiebelasting.
- Per kwartaal ontvangen wij van u een rapportage van de totale waarde van alle gerealiseerde installaties waarvoor u in het afgelopen kwartaal een servicecontract bent aangegaan met uw klanten;
- Aan de hand van deze kwartaalrapportages vindt naverrekening plaats;
- Schades dient u direct te melden. U hoort onmiddellijk welke stukken wij nodig hebben en of u kunt repareren of vervangen;
- Bij een gedekte schade ontvangt u de schadebedragen op uw rekening.

Solar Insurance & Finance zal u voorzien van informatie die u dient op te nemen in uw servicecontract. Desgewenst kunnen zij u ook helpen bij formuleren van een servicecontract.

Conclusie

Door zowel de Zonnepanelenverzekering als de Uitgebreid Productgarantie af te sluiten weet een klant zich verzekerd van een installatie zonder zorgen. U heeft immers dekking voor:

1. Alle van binnenkomende onheil zoals een mechanisch defect, slijtage en eigen gebrek;
2. Alle van buitenkomend onheil zoals diefstal, vandalisme, brand, hagel en bliksem;
3. Productieverlies.

Zonder verzekering komen de arbeids- en voorrijkosten dus altijd voor rekening van de klant (U).

Informatie

Aanvraagformulieren en verdere informatie kunt u bij Solar Insurance & Finance opvragen.

Bijlage 1 Inhoud Doosjes met klein materiaal

Klein materiaal doosje plat dak bevat:

TYPE	AANTAL
pakket A plat dak	
eindplaat 50 mm 1 x M6	8
klemplaat klein 1 x M6	8
bout M6 x 20	16
bout M6 x 65/70	16
bout M6 x 80	8
borgmoer M6	8
tegeldrager	24

TYPE	AANTAL
pakket B plat dak	
eindplaat 50 mm 1 x M6	16
klemplaat klein 1 x M6	16
bout M6 x 20	32
bout M6 x 65/70	32
bout M6 x 80	16
borgmoer M6	16
tegeldrager	48

TYPE	AANTAL
pakket C plat dak	
eindplaat 50 mm 1 x M6	16
klemplaat klein 1 x M6	24
bout M6 x 20	40
bout M6 x 65/70	40
bout M6 x 80	20
borgmoer M6	20
tegeldrager	60

TYPE	AANTAL
pakket D plat dak	
eindplaat 50 mm 1 x M6	4
klemplaat klein 1 x M6	4
bout M6 x 20	8
bout M6 x 65/70	8
bout M6 x 80	4
borgmoer M6	4
tegeldrager	12

Klein materiaal doosje schuin dak bevat:

TYPE	AANTAL
pakket A schuin dak	
rvs dakbeugel	16
eindplaat 50 mm 1 x M6	8
klemplaat klein 1 x M6	8
cutter 5,5 x 19 mm	32
cutter 5 x 50 mm	80
hamerkop M6 x 70/80	16
borgmoer M6	16
hamerkop M8 x 25	16
borgmoer M8	16

TYPE	AANTAL
pakket B schuin dak	
rvs dakbeugel	30
eindplaat 50 mm 1 x M6	12
klemplaat klein 1 x M6	18
cutter 5,5 x 19 mm	60
cutter 5 x 50 mm	150
hamerkop M6 x 70/80	30
borgmoer M6	30
hamerkop M8 x 25	30
borgmoer M8	30

TYPE	AANTAL
pakket C schuin dak	
rvs dakbeugel	40
eindplaat 50 mm 1 x M6	16
klemplaat klein 1 x M6	24
cutter 5,5 x 19 mm	80
cutter 5 x 50 mm	200
hamerkop M6 x 70/80	40
borgmoer M6	40
hamerkop M8 x 25	40
borgmoer M8	40

TYPE	AANTAL
pakket D schuin dak	
rvs dakbeugel	8
eindplaat 50 mm 1 x M6	4
klemplaat klein 1 x M6	4
cutter 5,5 x 19 mm	16
cutter 5 x 50 mm	40
hamerkop M6 x 70/80	8
borgmoer M6	8
hamerkop M8 x 25	8
borgmoer M8	8