

Installatiehandleiding

MB zonnepanelen

Toepassingsgebieden

De PV-modules zijn geschikt voor de volgende toepassingsgebieden:

- Bedrijfsomgevingstemperatuur -40 °C tot +85 °C
- Drukbelastingen van max. 5400 Pa en trekbelastingen tot 2400 Pa (inclusief veiligheidsfactor 1,5)
- De montage vindt plaats op een draagconstructie voor zonnepanelen
- De PV-modules worden volgens IEC 61215-2016 en IEC 61730-2016 getest en toegelaten (lopende certificeringsprocedure)
- Bij de installatie moeten alle landspecifieke elektrische en bouwkundige veiligheidsnormen strikt in acht worden genomen

Gebruik van de modules

- De modules mogen slechts met handschoenen aan het moduleframe worden aangeraakt
- Bij het ontstapelen van de modules moet de voorzijde worden beschermd tegen krassen e.d.
- De kabels van de zonnepanelen mogen in geen geval worden kortgesloten (verbonden)
- De kabels en aansluitdozen mogen niet worden gebruikt voor handling en transport
- Vermijd het betreden van de modules en andere puntlasten, omdat dit kan leiden tot onherstelbare schade aan de panelen

Installatieplaats

Houd rekening met de volgende aanwijzingen m.b.t. de installatieplaats:

- De modules mogen niet worden geïnstalleerd:
 - in afgesloten ruimten
 - hoger dan 2000 meter boven NAP*
 - op wateroppervlakken*
 - op plekken waar stuwwater kan ontstaan (bijv. door overstromingen)

- in de buurt van licht ontvlambare gassen of dampen (bijv. gastanks of tankstations)
- vlakbij airconditioning- en ventilatiesystemen
- De modules mogen niet worden gebruikt als vervanging voor dakbedekkingen of gevels
- Bij installaties die op een afstand van minder dan 500 m van de zee liggen, moeten speciale voorzieningen m.b.t. aarding, onderhoud en reiniging worden getroffen
- Zorg ervoor dat onderdelen van de module niet in aanraking komen met chemische stoffen (bijv. olie of oplosmiddelen)

Uitlijning van de PV-modules

- De PV-modules kunnen worden geïnstalleerd in liggend of staand formaat
- Zorg ervoor dat er geen waterstuwung ontstaat. Regen en smeltwater moet ongehinderd kunnen wegstromen.
- De afwateringsopeningen in het moduleframe mogen niet worden afgedekt of afgedicht
- Minimale hellingshoek 5°
- De maximale hellingshoek moet worden bepaald volgens lokaal geldende regelingen
- Een hellingshoek groter dan 20° heeft een positief effect op het zelfreinigend vermogen van de PV-modules

Vermijden van schaduw

Optimale zoninstraling leidt tot maximale energieopbrengst:

- Positioneer de PV-modules zodanig dat ze naar de zon toegekeerd zijn
- Vermijd (deel-)schaduwen (bijv. door bomen, schoorstenen, gebouwen, vuil, sneeuw, bovenleidingen e.d.)
- Vermijd schaduwen van glas-glas zonnepanelen aan de achterzijde

* Gelieve voor montage van de PV-modules op een hoogte hoger dan 2000 meter boven NAP of op wateroppervlakken te overleggen met de fabrikant.

Draagconstructie

Eisen aan de draagconstructie

- De draagconstructie moet voldoen aan de statische eisen en moet zijn berekend op de lokale sneeuw- en windbelasting
- Ongelijkmatige sneeuwbelastingen (bijv. sneeuwoverhangen, sneeuwverstuivingen) die lokaal tot een aanzienlijk verhoogde belasting leiden, moeten worden verwijderd of door technische maatregelen worden voorkomen
- Via de draagconstructie mogen bovenop de wind- en sneeuwbelastingen geen krachten inwerken op de module
- De draagconstructie moet correct op het dak of op de grond worden bevestigd
- De krachten die op de module inwerken, moeten worden doorgeleid naar de draagconstructie
- Om drukconcentraties bij het doorbuigen van de PV-modules te voorkomen, mogen op de achterzijde van de PV-modules geen voorwerpen zijn aangebracht
- De draagconstructie moet zorgen voor voldoende koeling door ventilatie aan de achterzijde van de PV-modules
- De bevestiging moet spanningsvrij worden uitgevoerd om temperatuurafhankelijke lengteveranderingen mogelijk te maken
- Vermijd extra spanningen en draaimomenten op de montageposities
- Klemmen en montagerails moeten op elkaar worden afgestemd
- Zorg ervoor dat ook de klemmen of insteekprofielen etc. – ook bij belasting – het glas niet kunnen raken
- Zorg ervoor dat de draagconstructie de aansluitdoos – ook bij belasting – niet raakt
- Bij glas-glas zonnepanelen mag door de draagconstructie geen extra schaduw achter de PV-module ontstaan (geen rails onder de module)
- Zorg ervoor dat de aansluitleidingen van de aansluitdoos zich niet tussen laminaat en draagrails bevinden
- Contact tussen verschillende metallische materialen moet worden vermeden (let op contactcorrosie en op de elektrochemische spanningsreeks)
- Gebruik voor de montage corrosiebestendige bouten en onderleggingen M8 (diameter $\geq 15,8$ mm). Bevestigingsbouten en onderleggingen moeten dezelfde materiaaleigenschappen hebben.

Klemsysteem

Maak gebruik van klemmen die voldoen aan de volgende eisen:

- minimale klembreedte 40 mm
- klemhoogte voor 35 mm modulehoogte
- klemdiepte 7–11 mm
- De klemmen mogen het glasfront niet raken
- Door de klemmen mogen geen cellen in de schaduw komen te liggen
- Het montageframe mag door de klemmen niet worden beschadigd
- De klemmen voldoen aan de statische vereisten van de installatieplaats
- Gebruik langdurig stabiele klemmen die de modules stevig op het montageframe bevestigen
- De klemmen moeten worden geïnstalleerd volgens de instructies van de fabrikant, inclusief de specifieke hardware- en draaimomentvereisten. Het maximale koppel van 20 Nm mag niet worden overschreden.

Onderhoud en reiniging

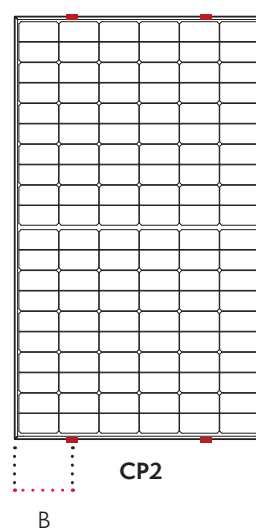
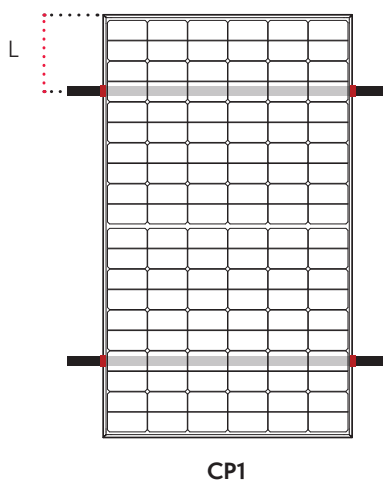
- Regelmatige reiniging (1 à 2 keer per jaar) heeft een positief effect op de energie-efficiëntie van de modules
- De handmatige reiniging kan worden uitgevoerd met alcoholhoudende schoonmaakmiddelen (ethanol, isopropanol) Schoonmaakmiddelen die sterk zuurhoudend of sterk basisch zijn, mogen niet worden gebruikt. De reiniging kan ook worden uitgevoerd met een oplossing van zeep en water.
- Gebruik geen schurende reinigingsmiddelen als schuurpoeder, staalwol, reinigingspads en schraapijzer
- Gebruik voor de reiniging geen hogedrukspuit
- Gebruik een ruime hoeveelheid water om sterke verontreinigingen te verwijderen voordat u het glazen oppervlak schoonveegt. Week hardnekkige verontreinigingen zo nodig in.
- Raak glas nooit met blote handen aan, omdat dit vingerafdrukken kan achterlaten

Type module	Montagevariant	Klembereik [mm]	Testbelasting (bevat de veiligheidsfactor 1,5) druk/trek [Pa]
GB	CP1/CL1	L = 200–450	5400/2400
	MP1/MP2	L = 320	
	IP1	-	
GG	CP1	L = 0–200 & 450–550	2400/2400
	CP2/CL2	B = 0–300	
	IP2	-	
GG	CL1	L = 200–450	5400/2400
	IP1	-	
	CP2/CL2	B = 0–300	
	IP2	-	

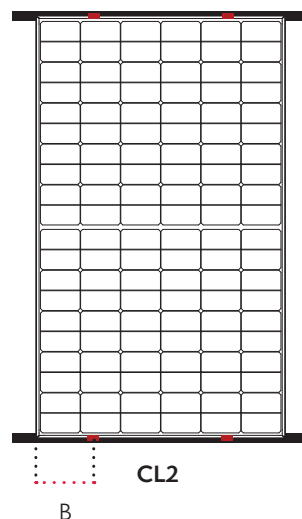
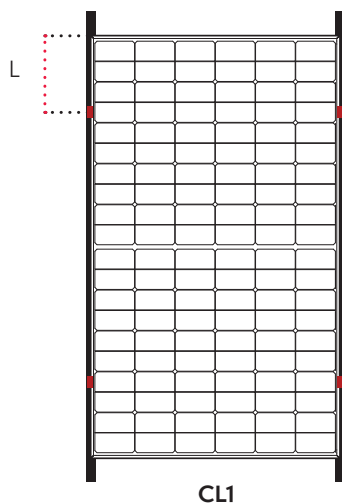
Voor een montage met niet gespecificeerde montagetypes of met verhoogde belastingen kunnen in overleg met Meyer Burger geschikte bevestigingsvarianten worden gevonden.
 Verklaring van de afkortingen: CP: klempunt (clamp point), CL: lijnklem (clamp line), MP: montagepunt (mounting point), IP: installatieprofiel (installation profile)

Installatie met klemmen

Puntbevestiging

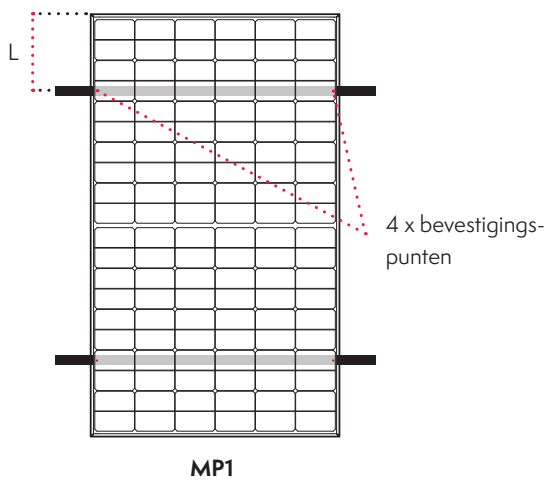


Langsbevestiging

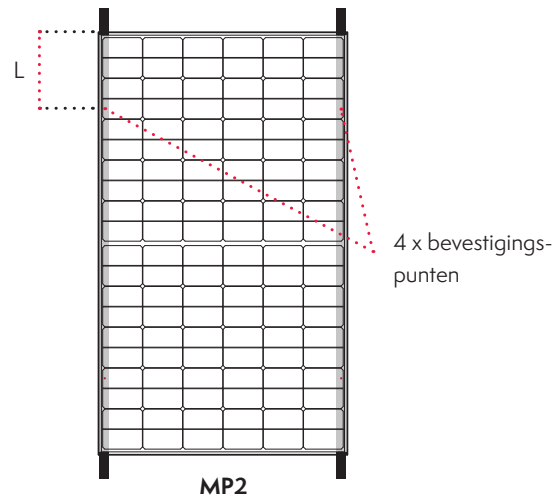


Installatie op de bevestigingspunten

Puntbevestiging

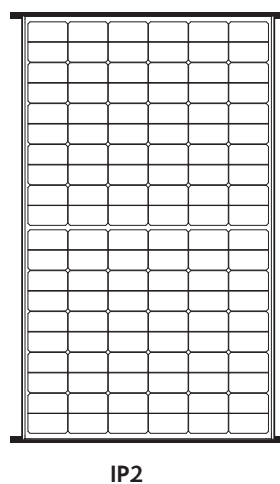
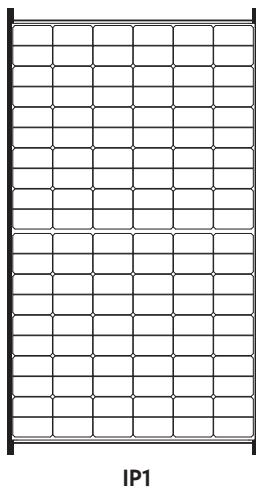


Langsbevestiging



Installatie met inlegrails

Langsbevestiging



Meyer Burger (Industries) GmbH

Carl-Schiffner-Str. 17
09599 Freiberg
Duitsland