

Installatie- en bedieningshandleiding

Geldig voor de volgende Meyer Burger fotovoltaïsche modules:

MEYER BURGER BLACK - Soort product: MB_B120AyB_XXX

MEYER BURGER WHITE - Soort product: MB_W120AyB_XXX

MEYER BURGER GLASS - Soort product: MB_TG120ByB_XXX

Inhoud:

1. Inleiding	2
1.1 Algemene opmerkingen	2
1.2 Beoogd gebruik	2
2. Elektrische planning, ontwerp en bedrading	3
2.1 Toepassingsgebied	3
2.2 Certificering en technische gegevens van de PV-modules	4
2.3 Elektrisch ontwerp en planning	4
2.4 Serieschakeling	4
2.5 Parallele schakeling	4
2.6 Gecombineerde schakeling	4
2.7 Veiligheid bij de elektrische installatie	5
2.8 Elektrische installatie	5
2.9 Potentiaalvereffening, aarding en bliksembeveiliging	5
3. Technische planning en montage van de PV-modules	6
3.1 Hantering en transport	6
3.2 Installatielocatie	6
3.3 Plaatsing van de module	7
3.4 Schaduw	7
3.5 Onderconstructie	7
3.6 Klemsysteem	8
3.7 Installatietypen	9
3.8 Brandveiligheid	15
4. Onderhoud en reiniging	15
4.1 Onderhoud	15
4.2 Reiniging	15
5. Problemen oplossen	16
6. Demontage en recycling	16

1. Inleiding

Gefeliciteerd met de aanschaf van uw hoogefficiënte fotovoltaïsche module (hierna 'PV-module') van Meyer Burger Industries (hierna 'MBI'). PV-modules van Meyer Burger produceren op een bijzonder duurzame en klimaatvriendelijke manier energie, omdat er bij de stroomopwekking in de zonnecellen geen broeikasgassen ontstaan. MBI streeft naar een duurzame productie van de PV-modules. Daarom zet MBI vanaf het begin in op hoogwaardige materialen, grondstofbesparende productieprocessen, maximale recyclebaarheid in de zin van de circulaire economie, betrouwbare en transparante toeleveringsketens en geoptimaliseerde transportroutes. Met de PV-modules van MBI kunt u onbeperkt en gedurende meerdere decennia zonne-energie direct en milieuvriendelijk in elektrische energie omzetten.



Lees deze handleiding zorgvuldig door en volg de instructies erin op om het volledige vermogen van de PV-modules van MBI te kunnen benutten. Het niet opvolgen van deze instructies kan leiden tot lichamelijk letsel en materiële schade. Deze installatiehandleiding beschrijft de veilige installatie van de PV-modules van MBI.

Alle gegevens en specificaties in deze installatiehandleiding zijn voorlopig en kunnen te allen tijde worden gewijzigd. De actuele versie vindt u altijd op www.meyerburger.com.

1.1 Algemene opmerkingen

- Neem voor de installatie van de fotovoltaïsche installatie (PV-installatie) contact op met de verantwoordelijke lokale autoriteiten en met de energieleveranciers om informatie op te vragen over de geldende richtlijnen en toelatingseisen. Alleen als u rekening houdt met deze eisen, is een rendabel gebruik van de PV-modules gegarandeerd.



Neem alle vereiste lokaal, regionaal en nationaal geldende (veiligheids-voorschriften, verordeningen en alle technische, elektrische en bouwkundige normen bij het ontwerp en de installatie van de PV-installatie in acht.

Houd u te allen tijde aan de voorschriften op het gebied van de arbeids- en bedrijfsveiligheid.



Een fotovoltaïsche module is een elektrisch product. Bij ondeskundige hantering en installatie bestaat er gevaar voor elektrische schokken. Alle werkzaamheden mogen alleen door gekwalificeerd vakpersoneel worden uitgevoerd.

- Bewaar de installatiehandleiding gedurende de hele levensduur van de PV-modules.
- Zorg ervoor dat deze montagehandleiding te allen tijde toegankelijk is voor de exploitant.
- Geef de installatiehandleiding door aan elke volgende eigenaar of gebruiker van de PV-modules.
- Neem de toepasselijke documenten in acht.
- Voorafgaand aan de montage moet het plakband aan de achterkant, waarmee de kabels en stekkers zijn vastgemaakt, worden verwijderd.

1.2 Beoogd gebruik

Deze installatiehandleiding is geldig in Afrika, Azië, Europa, Latijns-Amerika en Zuid-Amerika. De handleiding biedt informatie over de veiligheid bij de omgang met de kristallijne hoogrendements-PV-modules van MBI en over de installatie, de montage, de bekabeling, het onderhoud en de recycling van hoogrendements-PV-modules.

OPMERKING

Afwijkingen van de installatiehandleiding en veranderingen aan de module leiden tot het vervallen van de garantie. Meer informatie vindt u in de garantievoorwaarden.

2. Elektrische planning, ontwerp en bedrading

2.1 Toepassingsgebied

De PV-modules zijn geschikt voor de volgende toepassingsgebieden:

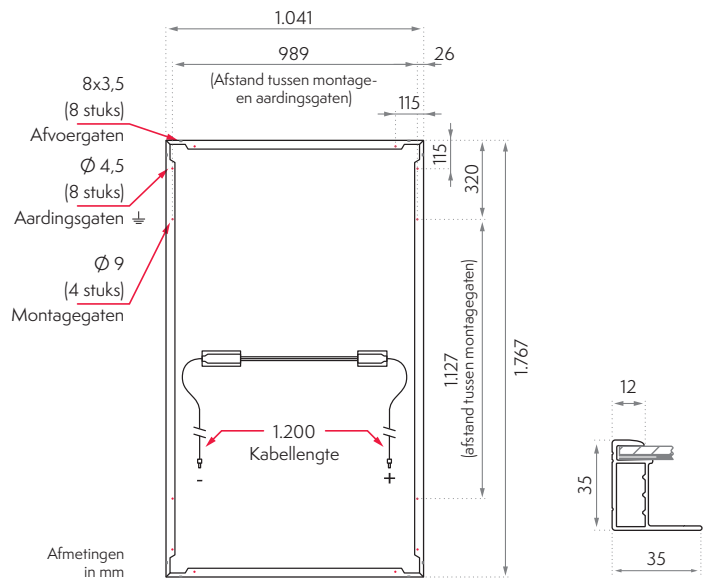
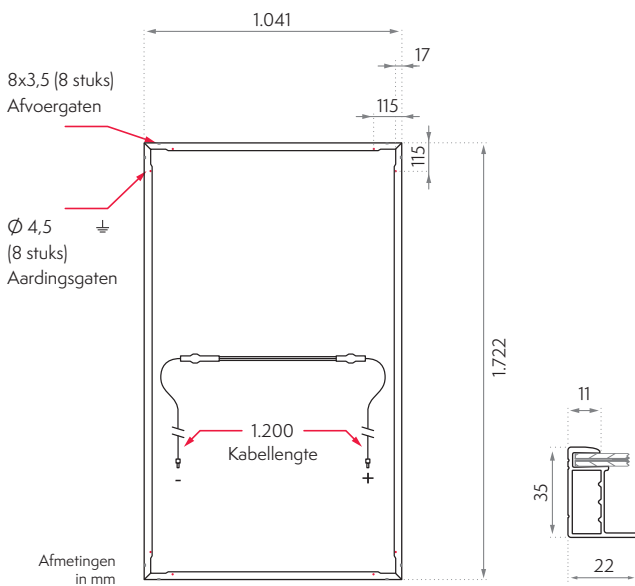
- Bedrijfsomgevingstemperatuur -40 °C tot +45 °C
- Bedrijfstemperatuur van module -40 °C tot +85 °C
- Max. drukbelasting 6.000 Pa en trekbelastingen van max. 4.000 Pa (inclusief veiligheidsfactor 1,5)*

De montage gebeurt op een onderconstructie voor PV-modules.

* Afhankelijk van de montagevarianten (zie 3.7 Installatietypen)



Neem alle vereiste lokaal, regionaal en nationaal geldende (veiligheids-) voorschriften, verordeningen en alle technische, elektrische en bouwkundige normen bij het ontwerp en de installatie van de PV-installatie in acht.



Links: Afmetingen MEYER BURGER GLASS

Rechts: Afmetingen MEYER BURGER BLACK/WHITE

2.2 Certificering en technische gegevens van de PV-modules

De PV-modules zijn getest en goedgekeurd conform IEC 61215-2016 en IEC 61730-2016. De verdere opsomming van actueel beschikbare certificaten en alle technische en elektrische gegevens vindt u in de betreffende datasheets.

Deze vindt u op onze website www.meyerburger.com.

2.3 Elektrisch ontwerp en planning

- De PV-modules van Meyer Burger hebben drie vooraf geïnstalleerde bypassdiodes (niet vervangbaar) die bescherming en prestatieverbetering bij schaduw garanderen.
- Het wordt aanbevolen om alleen PV-modules uit dezelfde moduleserie en vermogensklasse met elkaar te verbinden.
- Bij het ontwerp van de fotonvoltaïsche installatie (PV-installatie) en de componenten ervan moet een veiligheidsfactor van 1,25 voor de elektrische grootheden (V_{oc} , I_{sc}) in acht worden genomen, omdat een module door bijzondere omgevingsomstandigheden een hogere stroom en/of hogere spanning kan leveren dan bij genormeerde testomstandigheden. Voor de module 'MEYER BURGER GLASS' moeten vanwege de bifacialiteit en afhankelijk van de toepassing eventueel hogere veiligheidsfactoren worden gebruikt.
- Het wordt aanbevolen om uv-bestendige PV-kabels te gebruiken. Deze moeten een doorsnede van ten minste 4 mm^2 (12 AWG) hebben en hittebestendig zijn tot ten minste $90 \text{ }^\circ\text{C}$.
- Voor de verlengings- en aansluitkabels moeten identieke verbindingsstekkers (van dezelfde fabrikant, dezelfde stekkertypen) worden gekozen. MBI maakt gebruik van verschillende typen stekkers. Deze zijn op het modulelabel door nummering gekenmerkt. Het bijbehorende stekkertype vindt u in de toelichting op het datasheet.
- Om een optimale zoninstraling te bereiken en zo het rendement te maximaliseren, moet schaduw worden vermeden.
- De afzonderlijke installatie-onderdelen (PV-modules, zekeringen, inverters enz.) moeten volgens de bijbehorende datasheets op elkaar worden afgestemd.



Neem alle vereiste lokaal, regionaal en nationaal geldige (veiligheids-) voorschriften, verordeningen en alle technische en elektrische normen bij het ontwerpen van de PV-installatie in acht.

2.4 Serieschakeling

- Voor de gewenste totaalspanning kunnen de PV-modules in serie worden geschakeld.
- De stroomsterkte (I_{mpp}) van de in serie geschakelde PV-modules moet gelijk zijn, omdat de maximale stroom door de module met de laagste stroomsterkte wordt bepaald.
- De maximale systeemspanning moet worden aangehouden en is te vinden op het betreffende datasheet.

2.5 Parallele schakeling

- Voor de gewenste totale stroomsterkte kunnen de PV-modules parallel geschakeld worden.
- De spanning (V_{mpp}) van de parallel geschakelde PV-modules moet gelijk zijn.
- De kabeldiameter van de verlengkabel moet worden aangepast aan de maximale stroombelastbaarheid van de kabels.
- Om terugstroom te voorkomen, is er een extra terugstroombeveiliging (bijv. blokkeerdiodes of stringzekering) nodig.
- Zonder stringzekering mogen maximaal twee strings parallel worden geschakeld. Neem voor de omkeerstroombelastbaarheid de in het betreffende datasheet aangegeven waarde in acht.

2.6 Gecombineerde schakeling

- Alle componenten moeten op elkaar worden afgestemd. De afzonderlijke bedradingsinstructies, serie- en parallelschakeling, moeten in acht worden genomen.
- Het aantal PV-modules moet in serie worden geschakeld (dezelfde stringspanning).
- Er moeten extra veiligheidsmaatregelen worden getroffen om de kabels en PV-modules tegen overstroom te beschermen.



2.7 Veiligheid tijdens de elektrische installatie

De volgende veiligheidsinstructies moeten altijd in acht worden genomen:

- De werkzaamheden mogen alleen door geautoriseerd personeel worden uitgevoerd.
- Neem de geldende veiligheidsinstructies en voorschriften in acht.
- Zelfs bij weinig licht wordt de nullastspanning toegepast (Voc).
- Raak de PV-modules niet met blote handen aan.
- Draag tijdens het werken met de PV-modules geen metalen sieraden.
- Gebruik droog en geïsoleerd gereedschap en draag isolerende handschoenen.
- De PV-modules moeten droog, schoon en vrij van beschadigingen zijn tijdens de installatie.
- Breng geen veranderingen aan de PV-modules aan.
- Sluit PV-modules nooit aan en koppel ze nooit los wanneer ze onder belasting staan. Er bestaat gevaar voor vlambogen.

2.8 Elektrische installatie

- De kabels en stekkers moeten beschermd tegen vocht worden gelegd.
- De kabels en stekkers mogen niet op de ondergrond, het dakoppervlak of de vloer liggen.
- De kabels en stekkers moeten beschermd tegen uv-straling worden geïnstalleerd.
- Berschermd de kabels en stekkers tegen beten van dieren.
- Niet-ingestoken aansluitingen moeten tijdens transport, opslag en gedurende de installatieperiode tegen vuil en vocht worden beschermd, omdat pas ingestoken aansluitingen aan de betreffende beschermingsklasse voldoen.
- Let bij het aansluiten op de polariteit van de kabels en de stekkers.
- PV-modules, aansluitdozen, kabels en stekkers moeten worden gecontroleerd op schade en vervuiling. Installeer alleen onbeschadigde componenten.
- Houd rekening met de minimale buigradius van de kabel en met de trekcontasting ervan.
- De kabels mogen niet onbeschermd over scherpe randen en hoeken heen worden geleid.

- De kabels altijd met een geschikte identieke stekker aansluiten, niet inklemmen en tegen mechanische belasting beschermen.
- Er moet op worden gelet dat de kabels met weinig lussen worden gelegd (gevaar voor inductie bij onweer minimaliseren).
- Het wordt aanbevolen om PV-modules met dezelfde oriëntatie en hellingshoek in een string te plaatsen om de maximale opbrengst te realiseren.
- Sluit de modulestring aan op een inverter die geschikt is voor het ontwerp.

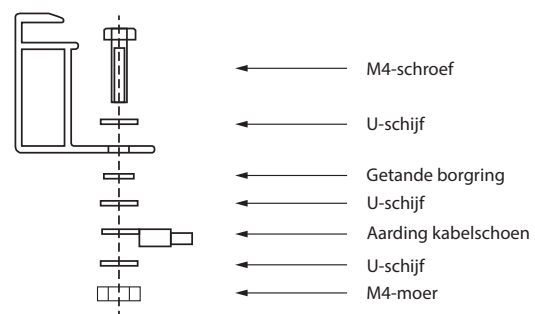
2.9 Potentiaalvereffening, aarding en bliksembeveiliging



Volgens de plaatselijk geldende richtlijnen, bepalingen en normen moet er voor een correcte potentiaalvereffening van de installatiecomponenten worden gezorgd.

De aarding van de PV-module moet worden uitgevoerd overeenkomstig de nationale, regionale en lokale voorschriften, regels en normen.

- Op het frame van de module bevinden zich aardingsgaten voor het aansluiten van de aarding van de PV-module die als zodanig gemarkeerd zijn. De positie van de aardingsgaten vindt u op het bijbehorende datasheet.



Aanbevolen montagewijze voor de aardaansluiting



Het bestaande bliksembeveiligingsconcept van het gebouw moet in acht worden genomen. De potentiële integratie van de PV-installatie in het bliksembeveiligingsconcept moet worden afgestemd met de betreffende deskundige op het gebied van bliksembeveiliging. Houd u altijd aan de nationale, regionale en lokale voorschriften, regels en normen.

3. Technische planning en montage van de PV-modules

3.1 Hantering en transport

- Pallets met modules mogen uitsluitend met geschikte interne transportmiddelen worden geladen en verplaatst.
- Het transportmiddel moet een vorklengte van min. 1,20 m hebben; wij raden een vorklengte van 1,75 m aan. De vorken moeten zo worden gekozen en geplaatst dat ze in geen geval in contact komen met de PV-modules.
- Er moet langzaam over oneffenheden gereden worden.
- Het wordt aanbevolen om de pallets afzonderlijk en niet met twee tegelijk te verplaatsen.
- De pallets mogen wel met twee tegelijk worden opgeslagen (maximaal 2 pallets boven elkaar). Uitsluitend de originele Meyer Burger-pallets mogen worden gebruikt voor het stapelen. Er moet absoluut op worden gelet dat de pallets exact boven elkaar worden geplaatst.
- Er mogen geen vreemde artikelen op de pallets en de PV-modules worden gelegd of gestapeld.
- Verdere transportadviezen kunnen bij Meyer Burger worden opgevraagd.
- De PV-modules mogen alleen met schone handschoenen bij het moduleframe worden vastgepakt.
- Bij het uitpakken van de PV-modules moet de voorkant worden beschermd tegen krassen enz.
- De kabels van de PV-modules mogen in geen geval worden kortgesloten (aangesloten).
- Het is verboden om bij het hanteren en dragen van de module de kabels en de junction box vast te pakken.
- Het betreden van de PV-modules en andere puntbelastingen (bijv. het dragen van PV-modules op het hoofd of op de rug) zijn verboden, omdat daardoor onomkeerbare schade aan de PV-modules kan ontstaan.
- Leg geen gereedschap of andere voorwerpen op de PV-modules en laat ze niet op de PV-modules vallen.
- De PV-modules moeten tot aan de installatie droog en weerbestendig worden opgeslagen. De transportpallets bieden onvoldoende bescherming om PV-modules in de buitenlucht op te kunnen slaan.
- Bij het uitpakken van de PV-modules van de pallet moet op de stabiliteit van PV-modules en pallets worden gelet. Pallet en PV-modules moeten tegen omvallen worden beveiligd.
- De verpakking moet vakkundig worden afgevoerd.

3.2 Installatielocatie

De volgende aanwijzingen betreffende de installatielocatie moeten in acht worden genomen:

De PV-modules mogen **niet** worden geïnstalleerd:

- in gesloten ruimtes
- op een hoogte van meer dan 2.000 meter boven de zeespiegel*
- boven wateroppervlakken*
- op plaatsen waar zich stuwwater kan vormen (bijv. overstromingen)
- in de buurt van licht ontvlambare gassen of dampen (bijv. gastanks of tankstations)
- op plaatsen waar contact van chemische stoffen (bijv. olie of oplosmiddelen) met onderdelen van de PV-module mogelijk is
- in de buurt van open vuur of brandbare/explosieve materialen
- in de directe nabijheid van airconditioning- en ventilatiesystemen
- De PV-modules mogen niet worden gebruikt als vervanging voor dakbedekkingen of gevels.
- Voor installaties op minder dan 500 m van de zee moeten er bijzondere voorzorgsmaatregelen worden genomen met betrekking tot aarding, onderhoud en reiniging.
- De PV-modules mogen niet in direct contact met zout water staan.
- Er bestaat een verhoogd risico op corrosie bij de installatie van de PV-modules in zoute of ammoniak-/zwavelhoudende omgevingen.
- Het gebruik van de PV-modules op mobiele apparaten, zoals voertuigen en schepen, leidt tot uitsluiting van aansprakelijkheid en garantie.
- Het gebruik van de PV-modules voor BIPV-toepassingen (in het gebouw geïntegreerde fotovoltaïsche energie) is niet toegestaan*.
- Het gebruik van de PV-modules in toepassingen met geconcentreerd licht is niet toegestaan.

* Montage boven 2.000 m hoogte, op wateroppervlakken of in BIPV-toepassingen vereist overleg met en expliciete vrijgave door de fabrikant.

3.3 Plaatsing van de module

- De PV-modules kunnen liggend of staand worden geïnstalleerd.
- Zorg ervoor dat er geen water blijft staan. Regen en smeltwater moeten vrij kunnen weglopen.
- De afwateringsopeningen in het moduleframe mogen niet worden afgedekt of afgedicht.
- De PV-modules moeten worden geïnstalleerd met een minimale hellingshoek van 5°.
- De maximaal toegestane hellingshoek moet worden bepaald volgens de plaatselijk geldende voorschriften.
- Een hellingshoek groter dan 20° heeft een positief effect op de zelfreinigende werking van de PV-modules.
- Aan de achterkant van de module mogen zich geen objecten (luchtuitlaten, antennes enz.) bevinden die bij het doorbuigen van de PV-modules drukconcentraties genereren.



Neem de lokale, landspecifieke bouwvoorschriften in acht.

3.4 Schaduw

Een optimale zoninstraling zorgt voor een maximale energieopbrengst:

- Installeer de voorkant van de PV-modules in de richting van de zon. De elektrische aansluitdoos bevindt zich telkens aan de achterkant van de PV-module.
- Schaduw en gedeeltelijke schaduw (bijv. door bomen, schoorstenen, gebouwen, vuil, sneeuw, bovenleidingen) moeten worden vermeden.
- Bij bifaciale PV-modules moet erop worden gelet dat schaduw door de onderconstructie aan de achterzijde van de module wordt vermeden of tot een minimum wordt beperkt.
- Bij sterke of inhomogene schaduw kan het gebruik van optimizers in het systeem voordelig zijn.

3.5 Onderconstructie

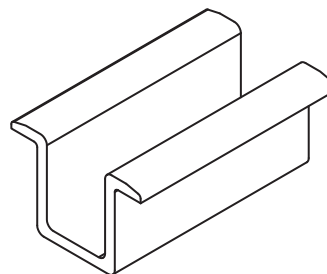
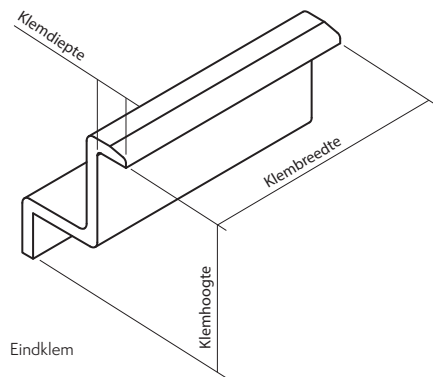
- Het bouwwerk of de ondergrond waarop de PV-installatie wordt geïnstalleerd, moet de ontstane statische lasten aankunnen.
- De onderconstructie moet de krachten die op de module ontstaan, aankunnen.
- De statische berekeningen voor de onderconstructie moeten worden afgestemd op de plaatselijke sneeuw- en windbelastingen.

- Via de onderconstructie mogen er naast de wind- en sneeuwbelasting geen krachten op de module inwerken.
- De onderconstructie moet correct op het dak of op de grond worden bevestigd.
- Ongelijkmatige sneeuwbelasting (bijv. sneeuwoverhangen, sneeuwophopingen) die tot lokaal verhoogde lasten leiden, moeten worden verwijderd of door technische maatregelen worden vermeden.
- De onderconstructie moet voor voldoende koeling door achterventilatie van de PV-modules zorgen.
- De bevestiging moet spanningsvrij worden uitgevoerd om temperatuurafhankelijke veranderingen in de lengte mogelijk te maken.
- Het wordt aanbevolen om een minimale afstand van 5 mm tussen de PV-modules aan te houden.
- De PV-modules kunnen met klemmen of inlegrails worden bevestigd. De PV-modules 'MEYER BURGER WHITE' en 'MEYER BURGER BLACK' kunnen ook met een schroefverbinding (puntverbinding) worden bevestigd (zie tabel in paragraaf 3.7).
- Er mogen zich geen componenten tussen de profielen van de onderconstructie en de PV-modules bevinden.
- Scherpe randen aan en puntbelasting van de onderconstructie onder de PV-modules moeten worden vermeden.
- Extra spanning en draaimomenten op de montageposities zijn niet toegestaan. Zorg ervoor dat de klemmen of inschuifprofielen enz. – ook bij belasting – het glas niet raken.
- Zorg ervoor dat er onder de junction box minimaal 50 mm afstand is tot de onderconstructie en andere harde constructies (met uitzondering van montagevariant CP2).
- Zorg ervoor dat de kabels bij hoge drukbelasting niet tussen het laminaat en de draagrail bekneld kunnen raken. Het wordt aanbevolen om de kabel langs het moduleframe te leggen.
- Contact van verschillende metalen materialen moet worden vermeden (contactcorrosie, elektrochemische spanningsreeks in acht nemen). Er moet op worden gelet dat bevestigingsbouten en onderleggringen dezelfde materiaaleigenschappen hebben.
- Voor de montage moeten er corrosiebestendige bouten en sluitringen worden gebruikt.

3.6 Klemsysteem

Er moeten klemmen worden gebruikt die aan de volgende eisen voldoen:

- Minimale klembreedte 40 mm
 - Klemhoogte voor een framehoogte van 35 mm
 - Klemdiepte 7-11 mm
 - Statische vereisten van de specifieke locatie
 - Duurzame klemmen
- De klemmen mogen het voorste glaspaneel niet raken.
 - De klemmen mogen geen cellen beschaduen.
 - Het frame van de module mag niet door de klemmen worden beschadigd of vervormd.
 - De klemmen moeten aan de onderconstructie worden bevestigd volgens de instructies van de fabrikant van de onderconstructie, inclusief specifieke hardware- en koppelvereisten. Een maximaal koppel van 20 Nm mag niet worden overschreden.
 - Het moduleframe mag niet worden verwijderd en er mogen geen veranderingen aan worden aangebracht. Het boren van extra gaten in het moduleframe is niet toegestaan. Veranderingen van welke aard dan ook leiden tot uitsluiting van de garantie.



Voorbeeld van eindklem en middenklem

3.7 Installatietypen

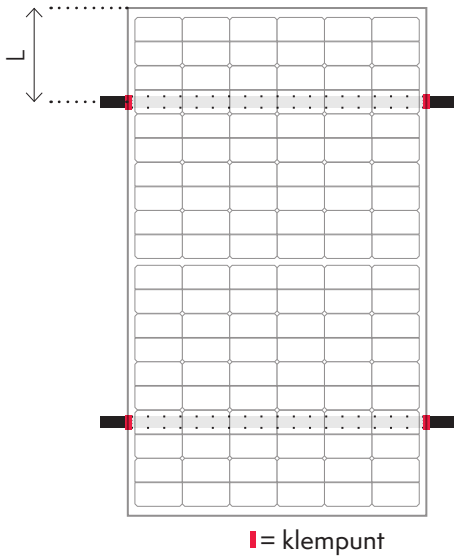
De overzichtstabel toont alle toegestane installatietypen, inclusief de bijbehorende testbelastingen conform IEC 61215. De volgende tabellen tonen in detail de verschillende montagevarianten (schetsen), de toegestane bijbehorende bevestigingsgebieden en de bijbehorende maximale druk-

en zuigbelasting. Voor montage met niet-gespecificeerde montagevarianten of met verhoogde belastingen kunnen in overleg met Meyer Burger geschikte bevestigingsvarianten worden uitgewerkt.

Module			Installatietype			Ontwerpbelasting		Testbelasting (1,5 x veiligheid)	
WHITE	BLACK	GLASS	Naam	L [mm]	B [mm]	Druk [Pa]	Zuiging [Pa]	Druk [Pa]	Zuiging [Pa]
x	x	x	CP1	320		4.000	2.666	6.000	4.000
				200 – 450		3.600	1.600	5.400	2.400
				0 – 550		1.600	1.600	2.400	2.400
x	x	x	CP1a	200 – 450		3.200	1.600	4.800	2.400
				0 – 550		1.600	1.600	2.400	2.400
x	x	x	CP2		160 – 210	1.600	1.600	2.400	2.400
x	x	x	CP2a		0 – 300	1.600	1.600	2.400	2.400
x	x	x	CL1	320		3.600	2.666	5.400	4.000
				200 – 450		3.600	1.600	5.400	2.400
				0 – 550		1.600	1.600	2.400	2.400
x	x	x	CL2		0 – 300	1.600	1.600	2.400	2.400
x	x	x	IP1			3.600	2.666	5.400	4.000
x	x	x	IP2			1.600	1.600	2.400	2.400
x	x		MP1	320		4.000	2.666	6.000	4.000
x	x		MP1a	320		3.600	1.600	5.400	2.400

Legenda:

- CP: klempunt (Clamp point)
 CL: klemlijn (Clamp line)
 MP: montagepunt op frame (Mounting point on frame)
 IP: installatieprofiel/inlegprofiel (Installation/Insertion profile)
 ...1: Montage aan lange modulezijde
 ...2: Montage aan korte modulezijde

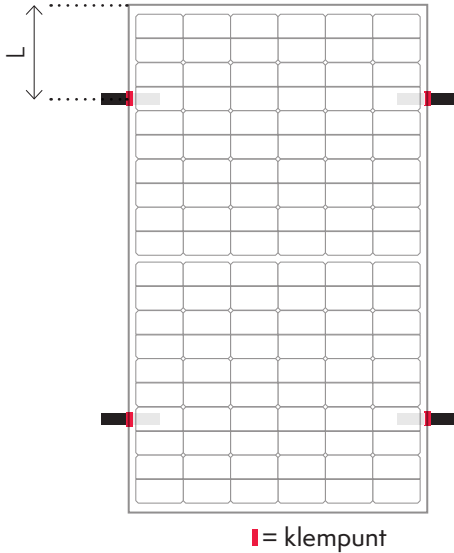


INSTALLATIETYPE CP1

Bevestiging met 4 moduleklemmen aan de lange modulezijde, puntlagering met doorlopende onderconstructierails

TOEGESTANE BELASTINGEN (DRUK, ZUIGING)

Module	CP1	Ontwerpbelasting		Testbelasting (1,5 x veiligheid)	
		L [mm]	Druk [Pa]	Druk [Pa]	Druk [Pa]
WHITE, BLACK, GLASS	320	4.000	2.666	6.000	4.000
	200 – 450	3.600	1.600	5.400	2.400
	0 – 550	1.600	1.600	2.400	2.400

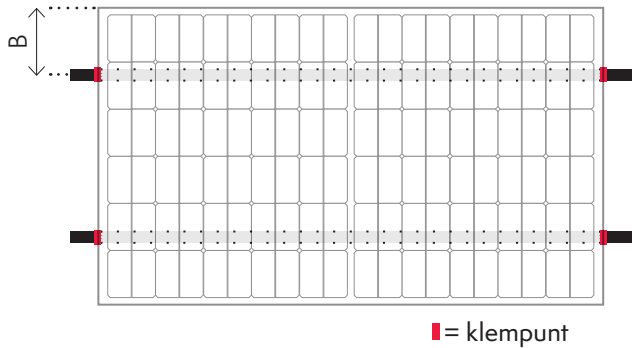


INSTALLATIETYPE CP1a

Bevestiging met 4 moduleklemmen aan de lange modulezijde, puntlagering zonder doorlopende onderconstructierails

TOEGESTANE BELASTINGEN (DRUK, ZUIGING)

Module	CP1a	Ontwerpbelasting		Testbelasting (1,5 x veiligheid)	
		L [mm]	Druk [Pa]	Druk [Pa]	Druk [Pa]
WHITE, BLACK, GLASS	200 – 450	3.200	1.600	4.800	2.400
	0 – 550	1.600	1.600	2.400	2.400

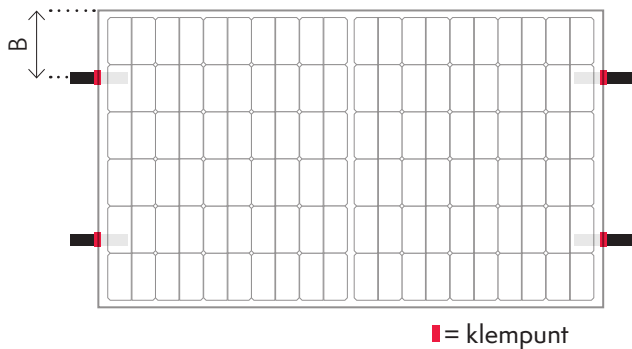


INSTALLATIETYPE CP2

Bevestiging met 4 moduleklemmen aan de korte modulezijde, puntlagering met doorlopende onderconstructierails

TOEGESTANE BELASTINGEN (DRUK, ZUIGING)

Module	B [mm]	Ontwerpbelasting		Testbelasting (1,5 x veiligheid)	
		Druk [Pa]	Druk [Pa]	Druk [Pa]	Druk [Pa]
WHITE, BLACK, GLASS	160 – 210	1.600	1.600	2.400	2.400

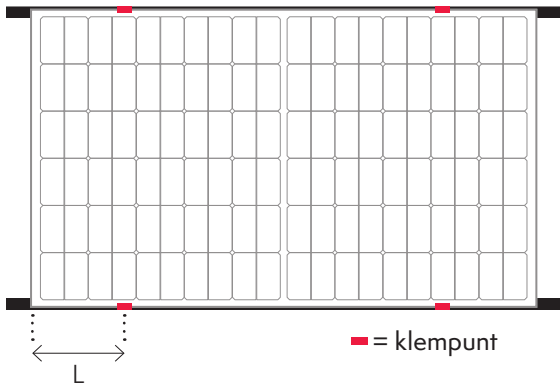


INSTALLATIETYPE CP2a

Bevestiging met 4 moduleklemmen aan de korte modulezijde, puntlagering zonder doorlopende onderconstructierails

TOEGESTANE BELASTINGEN (DRUK, ZUIGING)

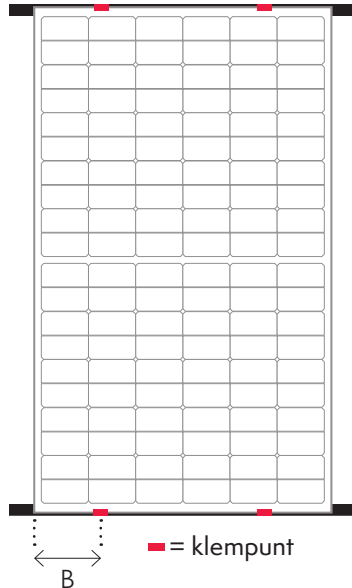
Module	B [mm]	Ontwerpbelasting		Testbelasting (1,5 x veiligheid)	
		Druk [Pa]	Druk [Pa]	Druk [Pa]	Druk [Pa]
WHITE, BLACK, GLASS	0-300	1.600	1.600	2.400	2.400


INSTALLATIETYPE CL1

Bevestiging met 4 moduleklemmen aan de lange modulezijde, lijnlagers langs de lange modulezijde

TOEGESTANE BELASTINGEN (DRUK, ZUIGING)

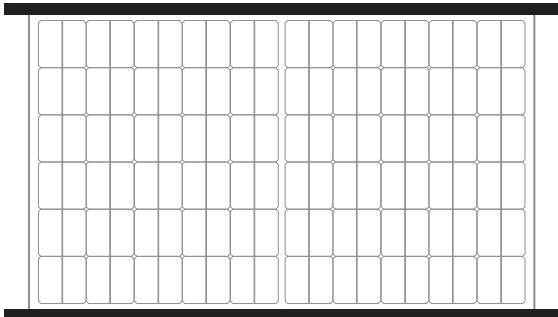
CL1		Ontwerpbelasting		Testbelasting (1,5 x veiligheid)	
Module	L [mm]	Druk [Pa]	Druk [Pa]	Druk [Pa]	Druk [Pa]
WHITE, BLACK, GLASS	320	3.600	2.666	5.400	4.000
	200 – 450	3.600	1.600	5.400	2.400
	0 – 550	1.600	1.600	2.400	2.400


INSTALLATIETYPE CL2

Bevestiging met 4 moduleklemmen aan de korte modulezijde, lijnlagers langs de korte modulezijde

TOEGESTANE BELASTINGEN (DRUK, ZUIGING)

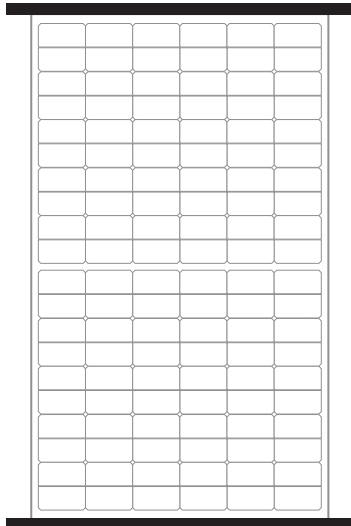
CL2		Ontwerpbelasting		Testbelasting (1,5 x veiligheid)	
Module	B [mm]	Druk [Pa]	Druk [Pa]	Druk [Pa]	Druk [Pa]
WHITE, BLACK, GLASS	0 – 300	1.600	1.600	2.400	2.400


INSTALLATIETYPE IP1

Bevestiging door lijnlagering met inlegprofielrails
aan de lange modulezijde

TOEGESTANE BELASTINGEN (DRUK, ZUIGING)

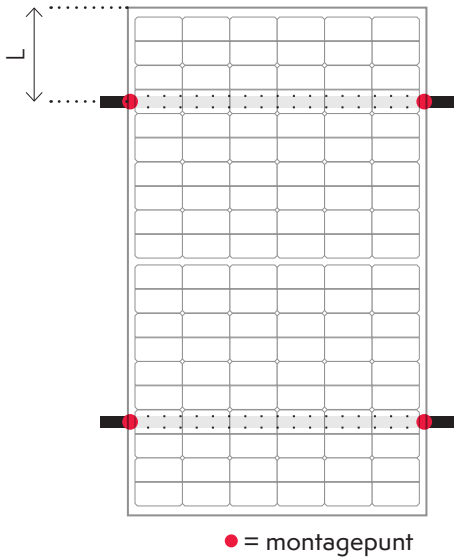
IP1	Ontwerpbelasting		Testbelasting (1,5 x veiligheid)	
	Druk [Pa]	Druk [Pa]	Druk [Pa]	Druk [Pa]
Module				
WHITE, BLACK, GLASS	3.600	2.666	5.400	4.000


INSTALLATIETYPE IP2

Bevestiging door lijnlagering met inlegprofielrails
aan de korte modulezijde

TOEGESTANE BELASTINGEN (DRUK, ZUIGING)

IP2	Ontwerpbelasting		Testbelasting (1,5 x veiligheid)	
	Druk [Pa]	Druk [Pa]	Druk [Pa]	Druk [Pa]
Module				
WHITE, BLACK, GLASS	1.600	1.600	2.400	2.400

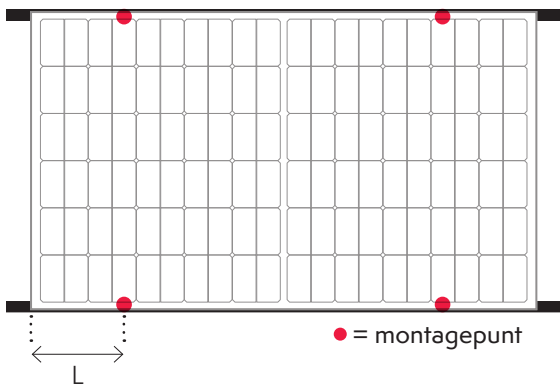


INSTALLATIETYPE MP1

Bevestiging aan de montagepunten aan de lange modulezijde, puntlagering met doorlopende onderconstructierails

TOEGESTANE BELASTINGEN (DRUK, ZUIGING)

MP1		Ontwerpbelasting		Testbelasting (1,5 x veiligheid)	
Module	L [mm]	Druk [Pa]	Druk [Pa]	Druk [Pa]	Druk [Pa]
WHITE, BLACK	320	4.000	2.666	6.000	4.000

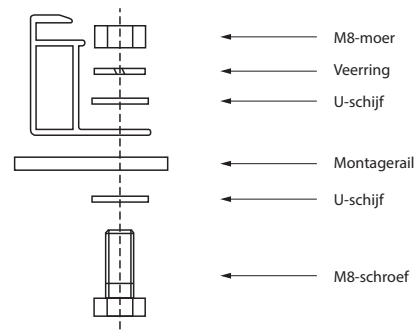


INSTALLATIETYPE MP1a

Bevestiging aan de montagepunten aan de lange modulezijde, lijnlagers langs de lange modulezijde

TOEGESTANE BELASTINGEN (DRUK, ZUIGING)

MP1a		Ontwerpbelasting		Testbelasting (1,5 x veiligheid)	
Module	L [mm]	Druk [Pa]	Druk [Pa]	Druk [Pa]	Druk [Pa]
WHITE, BLACK	320	3.600	1.600	5.400	2.400



Aanbevolen bevestigingsmethode op de montagepunten van de installatievarianten MP1 en MP1a

3.8 Brandveiligheid

- Bij montage op het dak mogen de PV-modules alleen over een vuurbestendige dakafdekking ('harde dakbedekking') worden gemonteerd. Dit sluit de installatie van PV-modules in het dak uit.



Onjuiste installatie kan brand/brandgevaar veroorzaken. Neem alle vereiste lokaal, regionaal en nationaal geldende voorschriften voor gebouwen en brandbeveiliging, verordeningen en alle technische, elektrische en bouwkundige normen bij het ontwerp en de installatie van de PV-installatie in acht.

4. Onderhoud en reiniging

4.1 Onderhoud

- Het wordt aanbevolen om de installatie regelmatig (jaarlijks) te laten controleren door een installateur. Het controle-interval kan variëren afhankelijk van de plaatselijke omstandigheden/voorschriften.
- Het glasoppervlak, het frame en de aansluitingen moeten worden gecontroleerd op beschadigingen.
- Controleer of de elektrische onderdelen vrij zijn van corrosie en goed contact maken met de aansluitingen.
- Indien een module vervangen moet worden, neem dan de aanwijzingen voor de demontage en montage in acht (zie hoofdstuk 3 en 6). De vervangende module moet dezelfde elektrische eigenschappen hebben.
- Na buitengewone weersomstandigheden (storm, hagel, veel sneeuw enz.) moeten de modules op beschadigingen worden gecontroleerd.
- De vegetatie onder de PV-modules moet regelmatig worden weggesneden om schaduwval op de PV-modules te voorkomen.

4.2 Reiniging

- Gebruik voldoende water en een zachte doek om de PV-modules te reinigen.
- De PV-modules mogen uitsluitend handmatig worden gereinigd.
- De PV-modules mogen niet met een hogedrukreiniger worden gereinigd.
- Reinig de PV-modules pas nadat ze zijn afgekoeld.

- Glas mag nooit met blote handen worden aangeraakt, omdat dit vingerafdrukken kan achterlaten.
- Het gebruik van agressieve reinigingsmiddelen, ethanol en isopropanol, verdunde alcohol, aceton en alle chemische reinigingsmiddelen is niet toegestaan, omdat op deze wijze schade aan de antireflectielaag (ARC) van de module kan ontstaan.
- Het gebruik van zuur, loog, bleekpoeder en sterke basen moet strikt worden vermeden.
- Reinigingsproducten moeten vóór gebruik op hun bestanddelen worden gecontroleerd.
- Gebruik voor de reiniging geen gedeïoniseerd water.
- Het gebruik van schurende reinigingsmiddelen, zoals schuurpoeder, staalwol, schrapers en reinigingsapparatuur van staal, is niet toegestaan.
- Wees voorzichtig bij het reinigen als er zand of sterke verontreiniging aanwezig is, om krassen te voorkomen.
- Om sterke verontreinigingen te verwijderen, moet u een ruime hoeveelheid water gebruiken voordat u het glasoppervlak afveegt. Hardnekkige verontreinigingen moeten eventueel worden ingeweekt.
- Verwijder bladeren, sneeuw, ijs of andere verontreinigingen voorzichtig met een bezem.
- Schade aan de antireflectiecoating (ARC) door ondeskundige reiniging leidt ertoe dat de prestatiegarantie komt te vervallen.

5. Problemen oplossen



Neem in geval van een storing in de PV-installatie contact op met de installateur of de technische ondersteuning van MBI. Een storing of een beschadiging mag in geen geval zelf worden verholpen, vooral niet bij glasbreuk. Er bestaat een risico op een elektrische schok.



- PV-modules en onderconstructie moeten met geschikt gereedschap worden gedemonteerd.
- PV-modules en andere onderdelen moeten worden verpakt voor veilig transport.
- Bij het afvoeren dienen de plaatselijke voorschriften in acht te worden genomen.
- In Duitsland geldt: PV-modules worden op recyclingstations verzameld en door onze partner take-e-away gerecycled.
www.take-e-away.de

De contactgegevens vindt u op **www.meyerburger.com**.

6. Demontage en recycling

- Bij de demontage van de installatie moeten de (de)montage-/installatiehandleidingen van de overige gemonteerde installatie-/systeemcomponenten in acht worden genomen.



De werkzaamheden mogen alleen door geautoriseerd personeel worden uitgevoerd.

- Neem de vijf veiligheidsregels van de elektrotechniek in acht.
- De omvormer moet worden uitgeschakeld en het uitschakeltijdinterval moet worden afgewacht.
- De PV-modules moeten van de omvormer worden losgekoppeld. Let er daarbij op dat, en controleer of, de omvormer spanningsvrij is gemaakt.
- De stekkers mogen alleen met geschikt gereedschap worden losgekoppeld.
- De componenten moeten op beschadigingen worden gecontroleerd.

Meyer Burger (Industries) GmbH

Carl-Schiffner-Str. 17
09599 Freiberg
Duitsland

www.meyerburger.com

WEEE-Reg.-Nr. DE 18170271