

CREATON TERREAL

MONTAGEHANDLEIDING

PV-VARIO, by CREATON TERREAL



BELANGRIJKE INSTRUCTIES

ALGEMEEN

Technische certificaten:
 ETN nr. BT130003 - Alpen Controles
 Avis techniek nr. 12-16/57
 MCS 012 - BBA 0156
 Broof T1 - DE

GSE-certificaten:
<https://www.gseintegration.com/wp-content/uploads/2022/06/Liste-Certifications-et-Evaluations-techniques-EN-v2.27.pdf>

De dimensionering van de fotovoltaïsche installatie kan gratis worden aangevraagd bij pv.belux@creaton.com. De correcte opbouw van PV-VARIO, by CREATON TERREAL, vindt plaats onder de volgende voorwaarden:

Het PV-VARIO systeem is geschikt voor hellende daken met een dakhelling van 22° tot 50°.

- Dakhelling tussen 22° en 18° : regendicht onderdak;
- Dakhelling tussen 18° - 15° : een waterdicht onderdak;
- Dakhelling tussen 15° - 12° : het systeem kan alleen worden gebruikt na objectgebonden testen met individuele goedkeuring.

Aangezien dit ontwerpen zijn volgens de specificaties van de CREATON-fabrikant, die kunnen afwijken van de specificaties van TV 263 (Montage van zonnepanelen op hellende daken - WTCCB) raden we u aan om een individuele overeenkomst tussen u als dakdekker en de eindklant of eigenaar van pand op te stellen. Dit dient ter contractuele zekerheid van beide partijen, naast de serviceovereenkomst.

Dakopbouw eisen:

- Minimale onderdakconstructie
- Montageplanken minimaal 27*/100 mm (*dikte draaglat)
- Houtkwaliteit draaglaten, montagelatten en hulplatten NH S10 C24 of beter
- Bevestiging van de montageplanken met houtschroeven diameter 6,0 x 140 A2-70 bij normale dakopbouw: Spanten, bekisting max. 24 mm, UDB en tengellatten max. 40 mm. Voor daken met dakspantisolatie, onderplaten en bekisting onder de tengellatten zijn andere schroeven nodig - overleg met de fabrikant van de dakspantisolatie en/of de bouwkundig ingenieur!
- Voor montage dienen de statica en constructie van het gebouw, evenals de staat van de dakconstructie te worden gecontroleerd.

INSTALLATIE

Lees de installatie-instructies zorgvuldig door voordat u met de montage begint. Maak u eerst vertrouwd met de systeemonderdelen. Zorg ervoor bij de montage, met name bij werkzaamheden op het dak, dat de relevante veiligheidsvoorschriften en normen worden nageleefd.

De aannemer of installateur zorgt ervoor dat de elektrische installatie zelf wordt geïnstalleerd door een gekwalificeerde electricien. Deze montagehandleiding is alleen van toepassing op werkzaamheden en elektrische aansluitingen op het dak. De elektrische aansluitingen op het elektriciteitsnet en de hoofdpotentiaalvereffening moeten door een bij de netbeheerder geregistreerde electricien worden uitgevoerd. Voordat de PV-installatie door het bij de netwerkexploitant geregistreerde elektrotechnische bedrijf in bedrijf wordt gesteld, is het Montagelogboek (zie bijlage) volledig in te vullen.

De installatie moet worden uitgevoerd door opgeleide vakmannen. Voor vragen over trainingen kun je contact opnemen met CREATON TERREAL. Controleer ook de actuele installatie-instructies op www.creaton.be. De afbeeldingen en teksten in de montagehandleiding komen overeen met de huidige technische status op het moment van drukken. Wij behouden ons het recht voor op drukfouten en technische wijzigingen. Als er rekening moet worden gehouden met dak- of objectspecifieke situaties, moeten specialisten zoals dakdekkers of bouwkundig ingenieurs worden geraadpleegd.

De verwerkingstemperatuur van de componenten van het PV-VARIO systeem bedraagt minimaal 7°C.

ONDERHOUD

Bij correcte installatie en onderhoud van het systeem, in overeenstemming met de geldende installatie-instructies en rekening houdend met het dak en gebouwspecifieke situaties, is de productgarantie van toepassing. De betreffende garantievoorwaarden zijn te vinden op de website www.creaton.be in het downloadgedeelte of worden toegestuurd op verzoek.

Het onderhoud omvat regelmatige en gebeurtenisafhankelijke visuele inspecties. Als regelmatige controle raden wij een jaarlijkse visuele inspectie aan, waarbij het volgende in acht moet worden genomen: Controleer alle systeemcomponenten op schade door bijvoorbeeld weersinvloeden, dieren, vuil, afzettingen, verklevingen, aangroei, corrosie. Bovendien moet de dichtheid van schroefverbindingen worden gecontroleerd en indien nodig worden aangehaald op de in de montagehandleiding vermelde plaatsen. Het systeem kan worden gedemonteerd door de montagehandleiding in omgekeerde volgorde uit te voeren.

⚠ Voor speciale technische en detailvragen over techniek en toepassingen vindt u ondersteuning bij onze praktijkgerichte experts:

Telefoon: 0032 15 79 89 20
 mail: pv.belux@creaton.com

VEILIGHEID

De voorbereiding, montage, inbedrijfstelling en het onderhoud van de PV-installatie mogen alleen worden uitgevoerd door opgeleide vakmannen. Onjuiste uitvoering kan schade aan de installatie en het gebouw veroorzaken en personen in gevaar brengen.

Voor de montage aanvangt moet worden gecontroleerd of het geselecteerde product voldoet aan de statische eisen van de plaats van bestemming. Dit kan bijvoorbeeld via de online PV-configurator (www.pv-configurator.com).

In principe moet vóór de installatie de belastingoverdracht in de bestaande bouw worden gecontroleerd. Het maakt geen deel uit van het statische ontwerp van CREATON.

Nationale en regionale bouwvoorschriften, normen of milieubeschermingsvoorschriften moeten dienovereenkomstig worden nageleefd.

⚠ Het wordt over het algemeen aanbevolen om de installatie met ten minste twee personen uit te voeren. Let op de op de respectievelijke projectplaatsspecifieke arbeidsveiligheids- en gezondheidsvoorschriften.

De montage-instructies van CREATON TERREAL worden voortdurend verder ontwikkeld. De nieuwste versie vindt u in het downloadgedeelte op www.creaton.be.

De eisen van de onderconstructie komen overeen met de normen volgens: DIN EN 1991-1-3; DIN EN 1991-1-4. De producten zijn gemeten volgens de volgende regelsets: Eurocode 0, Eurocode 1, Eurocode 3; Eurocode 5; Eurocode 9. Met betrekking tot brandgedrag moeten de volgende voorschriften in acht worden genomen, bijvoorbeeld DIN 4102; of EN 13501-1, VDS 2023.

AFSTEMMING MET ELEKTRICIEN

De elektrospecialist dient in een vroeg stadium en voor de installatie te worden betrokken. Dit is met name van belang voor de registratie van de PV-installatie, voor het aanbrengen of uitvoeren van de aansluit- en aardingskabels, voor het aansluiten van de installatie op het elektriciteitsnet van de woning, voor het testen en goedkeuren van de installatie en voor het invullen van een overdrachtsprotocol met de bouwheer of systeemeigenaar en hun instructies.

INHOUD INSTALLATIEKIT

Bevestigings-frames



PV-VARIO Halve frame
Portret/ Portrait
(2 stuks nodig per PV-paneel)



PV-VARIO Halve frame
Landschap/ Landscape
(in ontwikkeling, nog niet beschikbaar)

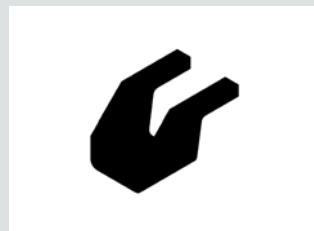
Bevestigingsmateriaal



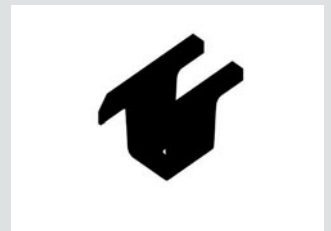
Zelfborende houtschroef 6,5 x 60
+ afdichtring



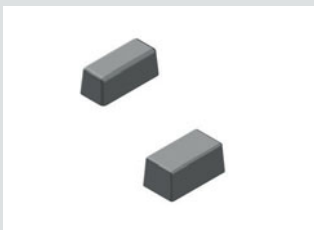
EPDM schuim-dichting



Enkele PV-Moduleklem
(eindklem)



Dubbele PV-Moduleklem
(middenklem)

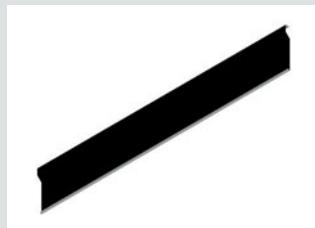


Frame steunwigen
(L/R)

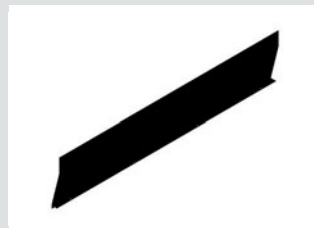
Afdekplaten



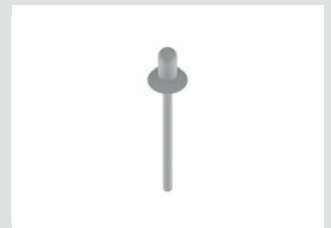
Bevestigingshaken voor beplating



Zij-afdekplaat

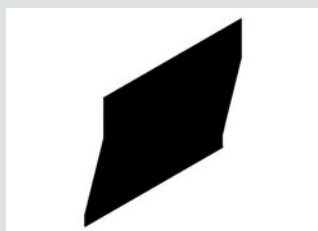


Nokafdekplaat
(midden boven)

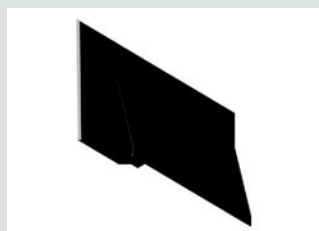


Aluminium popnagel

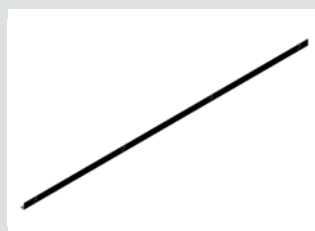
Afdekplaten



Verbindingstuk voor nokafdekplaat



Plaatstalen hoekbevestiging (L/R)



Hoekprofiel, voor PV-modules



Afdeklathjes, tussen PV-modules (niet afgebeeld)

Afdichting



CREAFLEX PIB 450 mm Loodvervanger



Voorgecomprimeerde afdichtingstape of zwelband 20 x 40 mm



Onderdak: CREATON DUO LONGLIFE ND Extra (niet inbegrepen, extra te bestellen)

Bekabeling



Micro-omvormer



Q-kabel (dak)
Q-kabel (huisaansluiting)



Fotovoltaïsche / PV-module



Onderdakadapter voor dakdoorvoeren



Aardingskabel 100 m + Aardingsklemmen

ELEKTRISCHE KIT



Q-Relais



Enphase Envoy S Metered
(Gateway communicatie)



Split core
Stroomtransformator CT



Demontagereedschap voor
Q-kabel

Extra benodigd GEREEDSCHAP EN MATERIAAL

Gereedschap

Accuboormachine
Meter/potlood
Smetkoord
Rolmeter
Hamer
Bitdop 3/8 inch
Bitdop Torx 20/25
Klink- of Popnageltang
Rechtse en linkse blik- of plaatschaar
Kniptang
Aandrukrol voor CREATON PIB universele verbindingstape
Cirkelzaag
Uitlijningskoord
Plooitang
Slijpmachine
Kwast
Dakladder
Waterpomptang
Metaalboor 10 mm

Materiaal

Houten planken (ruw gezaagd) minimaal 27/100 mm of zoals aangegeven in het montageplan, voor de montage van de onderconstructie en de tussenlatten voor de metalen afdekplaten.

Planken (ruw gezaagd) ca. 24 mm of minstens 5 mm dunner dan de montageplaat x 150 mm (S10 of C24) als ondersteuning voor de CREATON PIB-verbindingstape.

CREATON Hoekkeper/ kielgoot clip

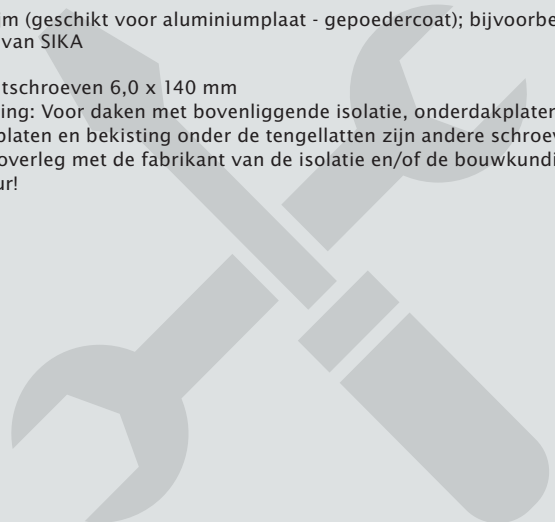
Leinagels (koper) 2,5 x 25 mm

CREATON acrylverf, afgestemd op het dakpanmodel

Kit en lijm (geschikt voor aluminiumplaat - gepoedercoat); bijvoorbeeld PU-Lijm van SIKA

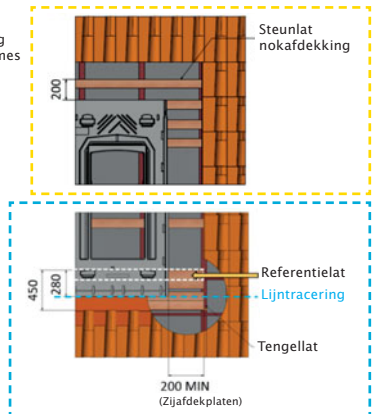
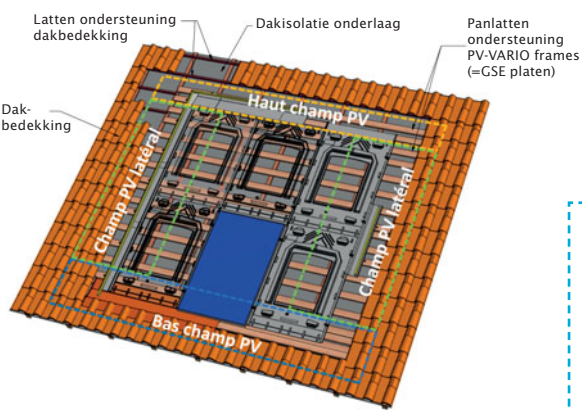
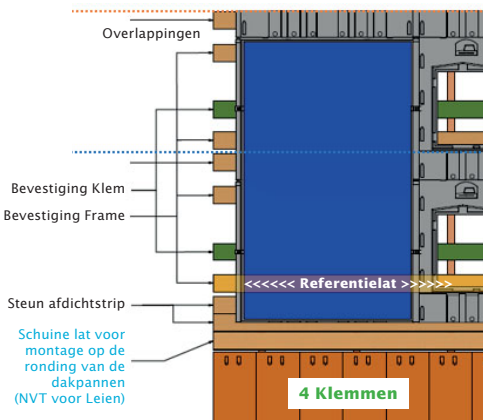
RVS houtschroeven 6,0 x 140 mm

Opmerking: Voor daken met bovenliggende isolatie, onderdakplaten, sarkingplaten en bekisting onder de tengellatten zijn andere schroeven nodig - overleg met de fabrikant van de isolatie en/of de bouwkundig ingenieur!

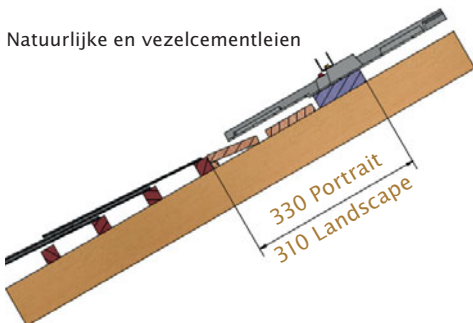


VOORBEELD MONTAGEPLAN

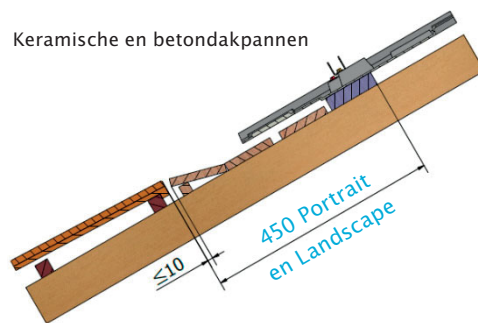
Elk montageplan toont de plaatsing van de steunplanken. Voor elk systeem wordt een individueel lattenplan gemaakt op basis van het aantal, de oriëntatie en de positie van de PV-modules en frames, waarin alle afmetingen en informatie terug te vinden is.



Natuurlijke en vezelcementleien



Keramische en betondakpannen

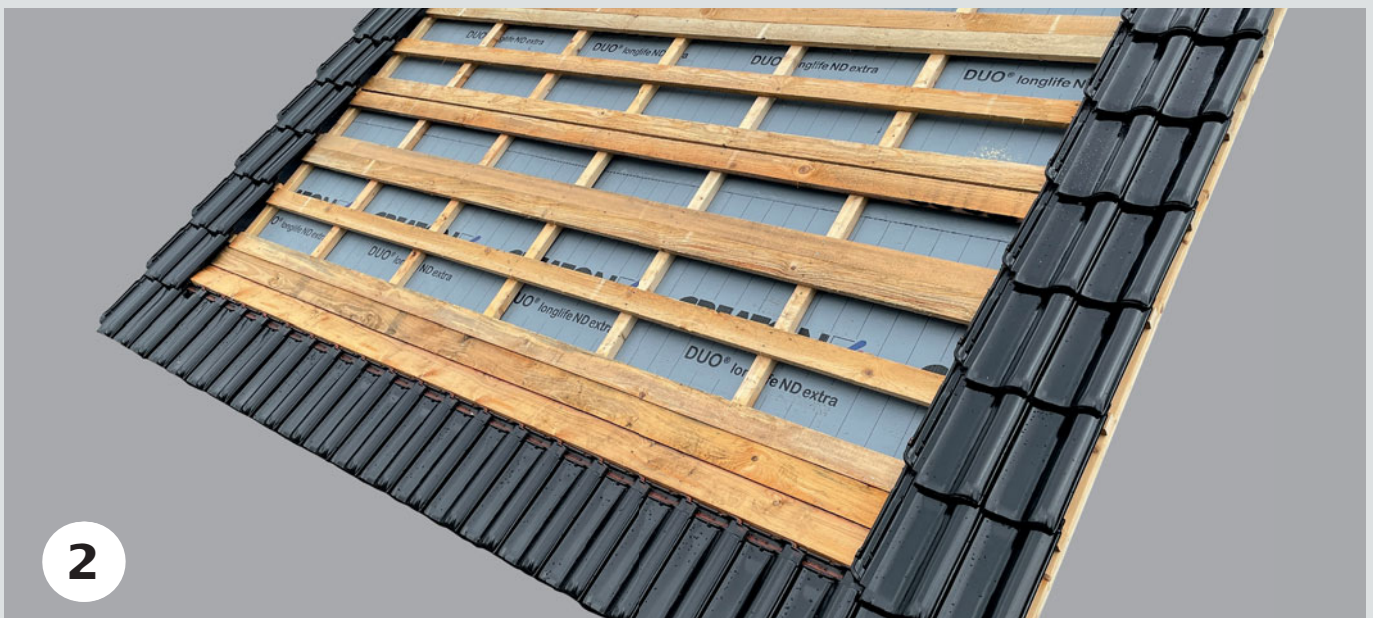


CREATON TERREAL




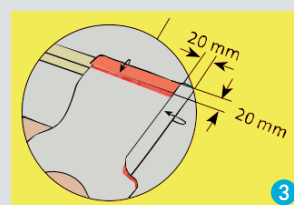
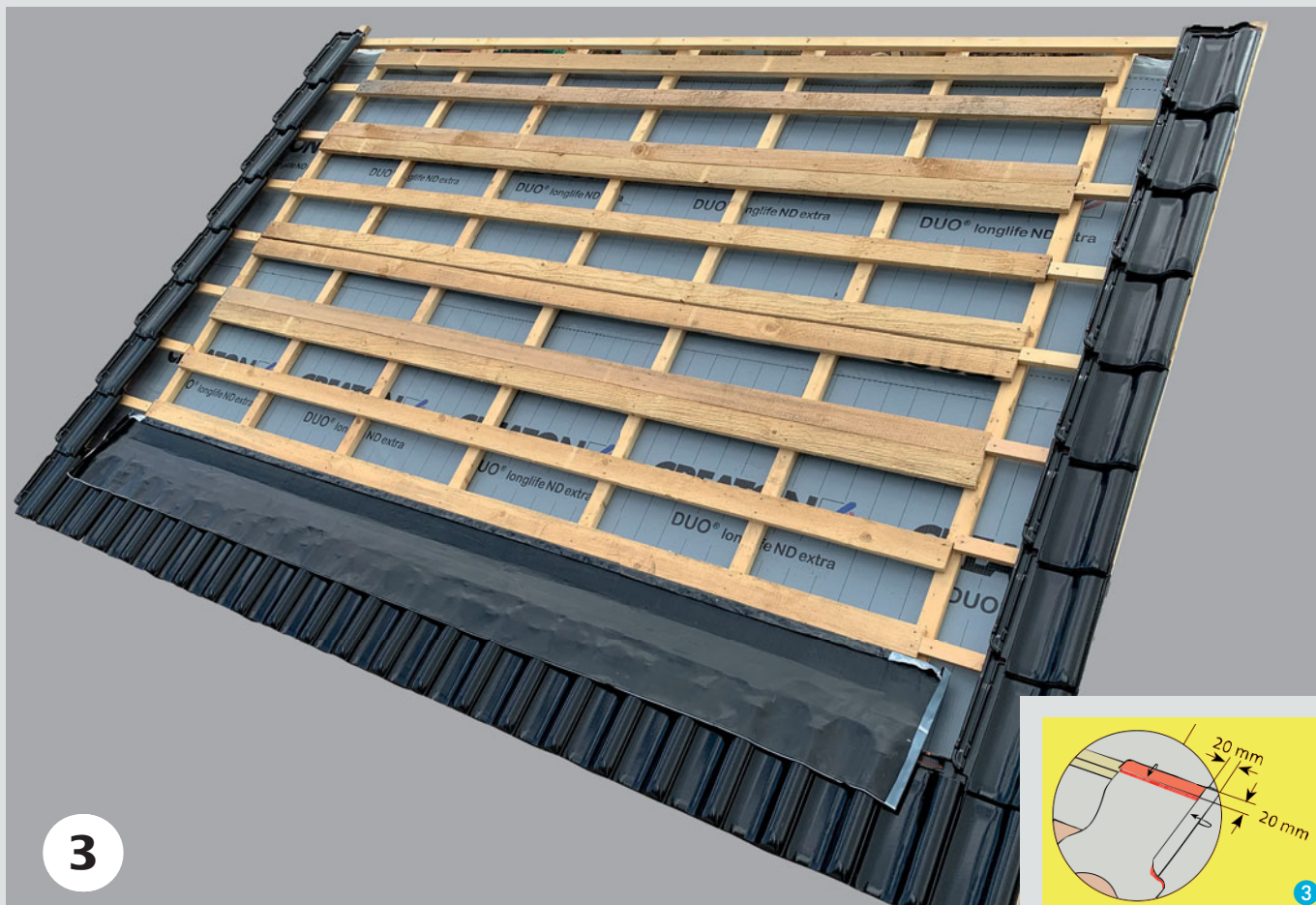
UITMETEN VAN HET SYSTEEM OP HET DAK

- 1 Meet het dakvlak op en deel in volgens het meegeleverde lattenplan.



UITLIJNING EN PLAATSIING VAN DE STEUNLATTEN OP HET DAK (volgens lattenplan)

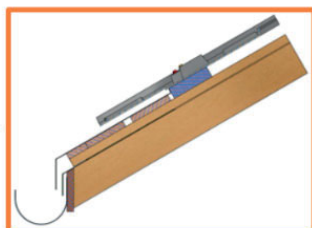
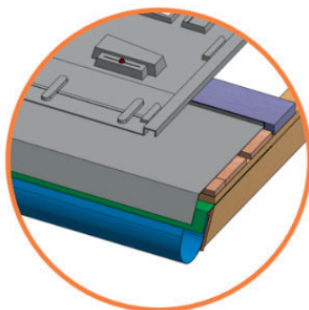
- 1 Plaats minimaal één rij dakpannen onder het systeem, alsook rechts van het systeem, tot aan de volgende tengellat.
- 2 De houten onderconstructie moet ter plaatse worden opgebouwd volgens het lattenplan. De steunplanken worden bevestigd met minimaal 2 stuks RVS houtschroeven 6 x 140 mm per spant.
- 3  Let er op dat de basisplank volledig waterpas geplaatst is!!
- 4 Monteer de onderste planken (minimaal 24 mm in S10 of C24 zodanig dat deze enerzijds de breedte van de universele verbindingstape (CREAFLEX PIB 450 mm) toelaat en anderzijds de helling ervan zo geplaatst wordt dat regenwater over de bovenzijde van de dakpan naar beneden afgevoerd wordt zonder vorming van waterzakken.
- 5 Leid de houten plankenconstructie altijd voorbij de breedte van het systeem tot de volgende tengellat; minimaal 20 cm aan elke kant.



ONDERRANDCONSTRUCTIE

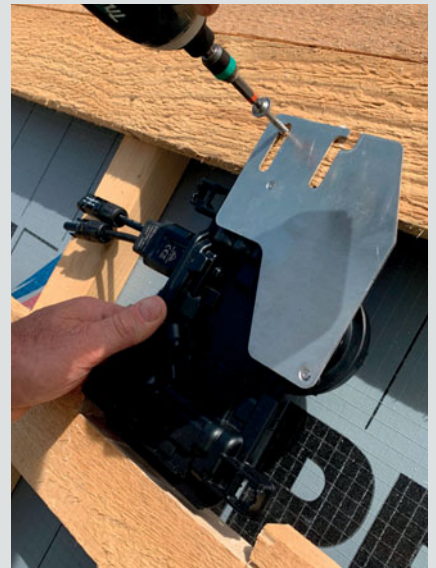


- 1 Knip, afhankelijk van de toegepaste dakpan, de uitstekende delen van CREAMFLEX PIB bovenaan af.
- 2 De overlap van CREAMFLEX PIB 450 op de onderliggende dakpan moet minimaal 10 cm zijn.
- 3 Vouw CREAMFLEX PIB 450 tape bovenaan minimaal 20 mm om, zodat regenwater niet kan binnendringen.
- 4 Bevestig CREAMFLEX PIB 450 met nagels met een brede kop van 2,5x25 mm.
- 5 De beschermfolie van CREAMFLEX PIB 450 mag pas aan de zijkanten en boven de dakpannen worden verwijderd nadat de PV-modules zijn geïnstalleerd.



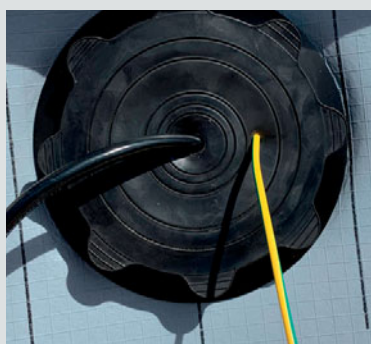
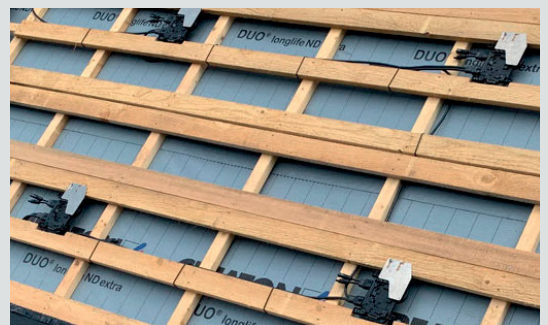
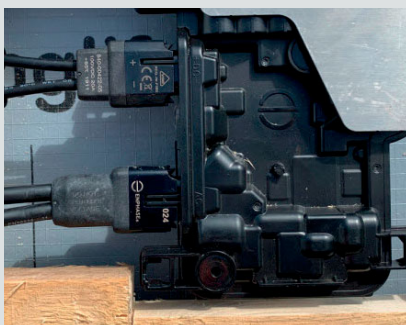
OPTIE: DAKGOTAANSLUITING

Bij montage vanaf de goot moeten de PV-VARIO frames op een ter plekke aangebrachte dakgootafwatering worden gemonteerd met een overlap van minimaal 150 mm.



INSTALLATIE MICRO-OMVORMERS, BEKABELING & PV-VARIO FRAMES

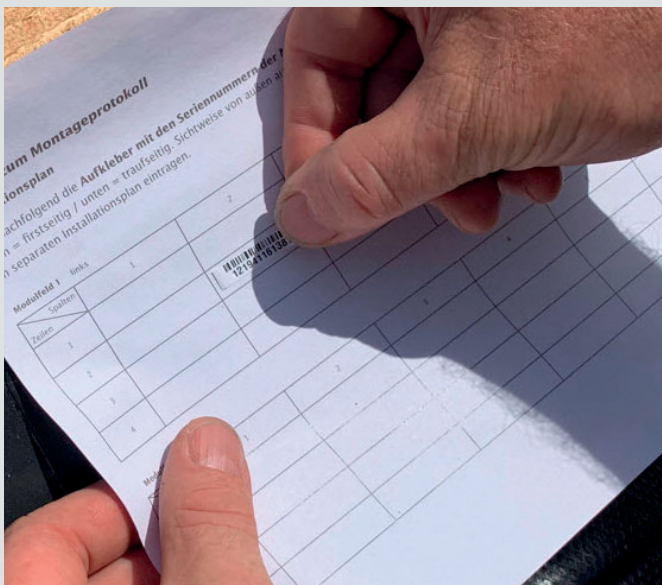
- 1 Bepaal eerst de dakdoorvoerlocatie en installeer de onderdakadapter op het dak, om de Q-kabel (25 m) en de 25 m aardingskabel in de woning binnen te leiden. Knip deze hiervoor af in ruim voldoende lengte van de 100 m aardingskabel.
- 2 Bepaal de positionering van de micro-omvormers en aardingskabelsussen op basis van de PV-VARIO frames en de daarin voorziene openingen.
- 3 Maak met de resterende aardingskabel per locatie van een toekomstig PV-paneel een lus van telkens 1,5 m, volgens de PV-moduleconfiguratie. Dit is ongeveer om de 1,2 m. Gebruik kabelbinders om ze op hun plaats te houden.
- 4 De micro-omvormers worden zodanig gepositioneerd in de openingen van het PV-VARIO frame, zodat de kabels nog kunnen aangesloten worden. De omvormers worden op de onderconstructie bevestigd met de meegeleverde RVS platkopschroeven 6 x 40 mm. Eventueel moet de houten onderconstructie worden uitgesneden. BELANGRIJK: Dit is het moment om de barcodes van elke micro-omvormer te verwijderen en te verzamelen. Zie punt 5.
- 5 Leg de Q-kabels op de tengellatten volgens het elektrische schema, bevestig ze met kabelbinders aan de montageplanken en klik ze in de micro-omvormers. Controleer hierbij of elke micro-omvormer 6 x groen knippert.
- 6 Sluit de Q-kabel (25 m) aan aan de Q-kabelketen.





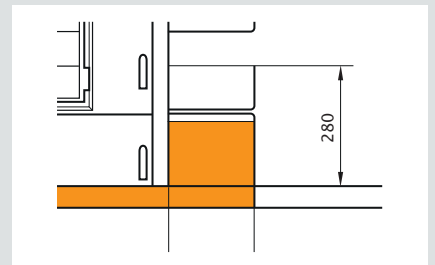
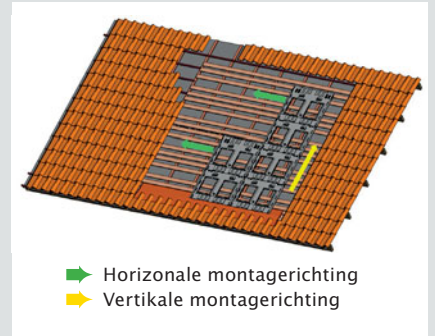
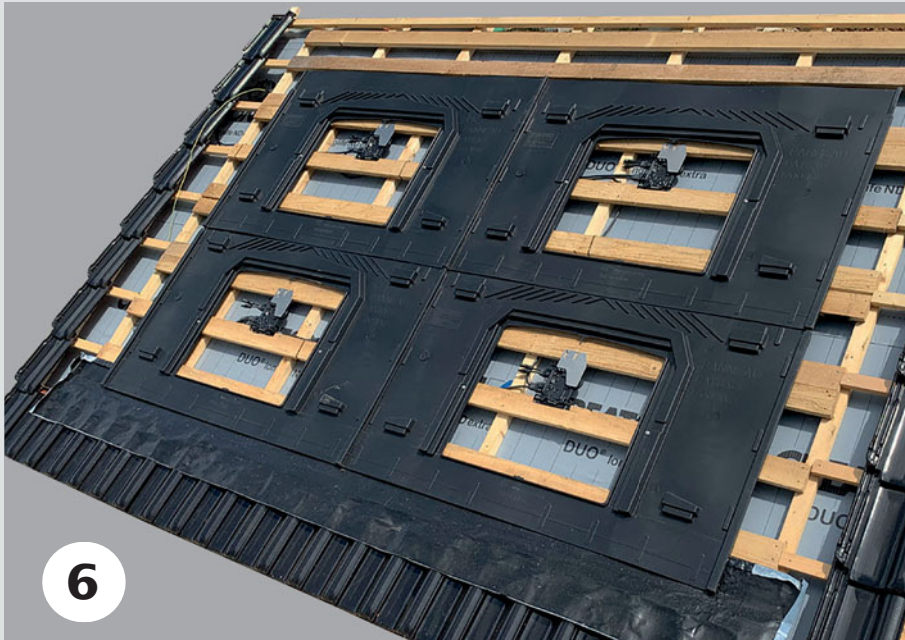
5

INSTALLATIEPROTOCOL : PLAK DE BARCODES VAN ALLE MICRO-OMVORMERS OP HET INSTALLATIEPLAN



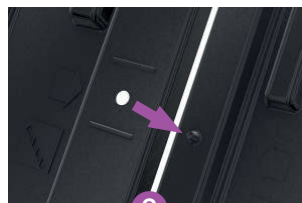
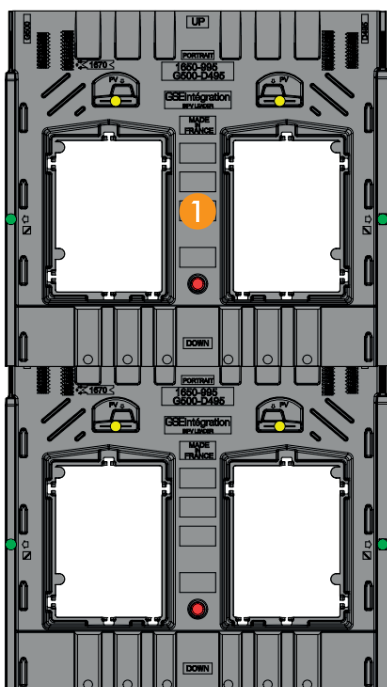
- ❗ **Belangrijk:** Verwijder de barcodesticker van elke micro-omvormer voordat u deze installeert en plak deze op het installatieplan op de daadwerkelijke plaats volgens de opstelling op het dakvlak, gezien vanaf de onderste dakrand.
 (Dit installatieplan vindt u achteraan in deze instructiebundel, als onderdeel van het installatieprotocol).
- ⚠ Zonder deze barcode-documentatie is controle op afstand op PV-modulenniveau niet mogelijk!

CREATON TERREAL



MONTAGE PV-VARIO FRAMES

- 1 Plaats de onderste halve PV-VARIO frame volgens het montageplan en bevestig met zelfborende schroeven 6,5 x 60 mm met afdichtingsring, zonder voorboren in het middelfixatiepunt en de 2 fixatiepunten bovenaan.
- 2 De VARIO-frames moeten de CREAFLIX PIB 450 tape minimaal 150 mm overlappen. Tel 280 mm vanaf de referentielat tot de onderzijde van het Vario-frame! (zie tekening hiernaast).
- 3 Bevestig de 2de halve frame erboven, gebruik makend van de stop en het verschuifbereik met maatstreepjes en fixeer deze op dezelfde manier als de onderste halve frame. Voorbeeld: Voor een Longi PV-module met lengte van 1722 mm gebruik je maatstreepje 1720 op de voorgedrukte maten (zie afbeelding).



VERSCHUIFBEREIK



- 1 Bevestig de 1^e halve plaat aan het rode centrale bevestigingspunt en aan de 2 andere gele **reeds voorgeboorde** bevestigingspunten.
- 2 Monteer de 2^e halve plaat erboven gebruik makend van het verschuifbereik en zet ze vervolgens vast.

- Bevestiging plaat (**zie markering, zonder voorboren**)
- Bevestiging plaat (**al voorgeboord op 10 mm**)
- Bevestiging Klem (4 klemmen) (**zijdelingse vergrendeling, 10 mm voorboren**)

Zorg ervoor dat u de schroef niet te ver in de plaat drukt

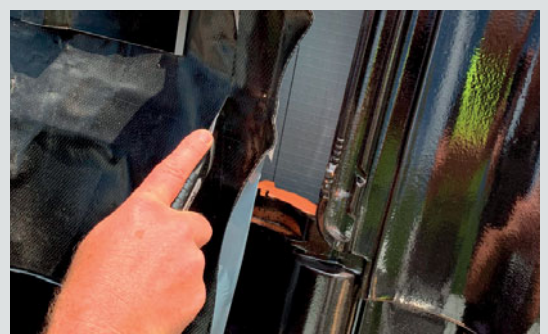




7

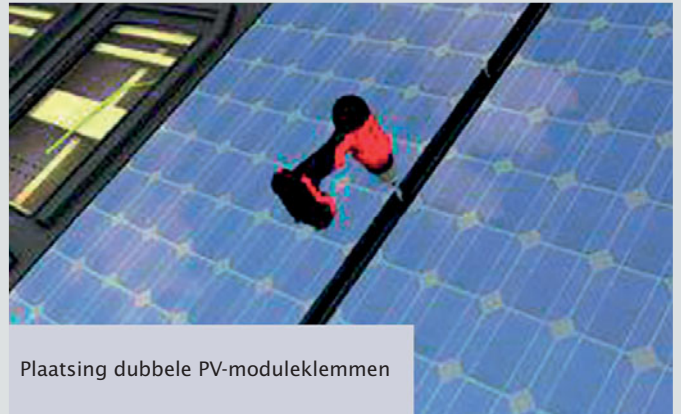
INSTALLATIE VAN ZIJ-AFDEKPLATEN EN AFDEKLATJES

- 1 Voor de montage van de zij-afdekplaten moeten de linker- en rechtersteunwigen voor het moduleveld onder de plaatuitsparing worden geplaatst ter hoogte van de eindklemmen, om te voorkomen dat het PV-VARIO frame bij het vastschroeven wordt samengedrukt.
- 2 Monteer de zijafdekplaten, voor de aansluiting op de dakbedekking, startend op 50 mm onder de onderrand van het onderste PV-VARIO frame tot 40 mm onder de bovenrand van het bovenste PV-VARIO frame.
- 3 De zijafdekplaten overlappen elkaar met minimaal 150 mm. Zet elke afdekplaat vast met 2 bevestigingshaken en markeer de schroefpunten.
- 4 Plaats de afdeklatjes over de verticale overlapping van de PV-VARIO frames. Doorboor alle PV-module bevestigingspunten met een 10 mm metaalboor. Bevestig de dubbele midden PV-moduleklemmen, elk voorzien van een EPDM schuimafdichting, zonder deze te vast aan te draaien.
- 5 Kort de overtollige CREAFLIX PIB 450 in en vouw de zijrand minimaal 20 mm om.





Plaatsing enkele PV-moduleklemmen

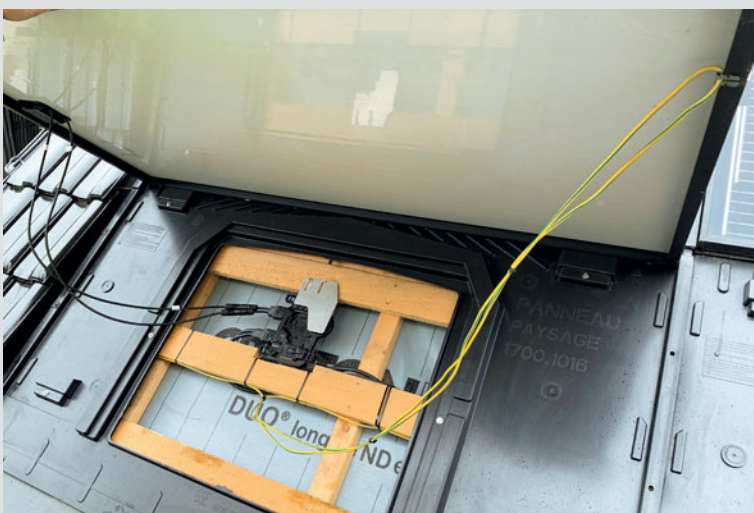
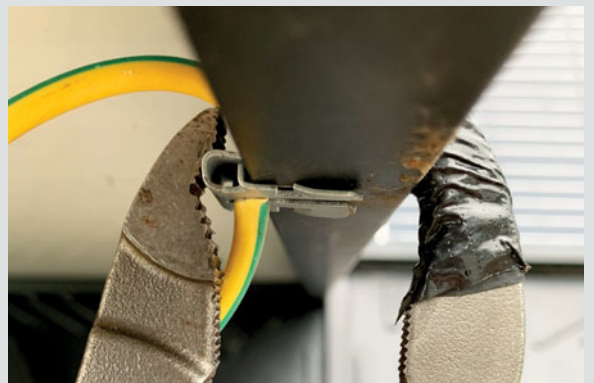
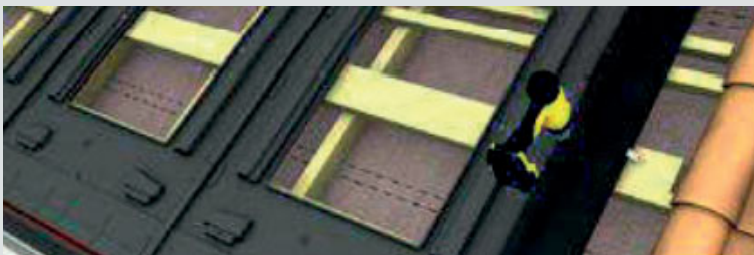


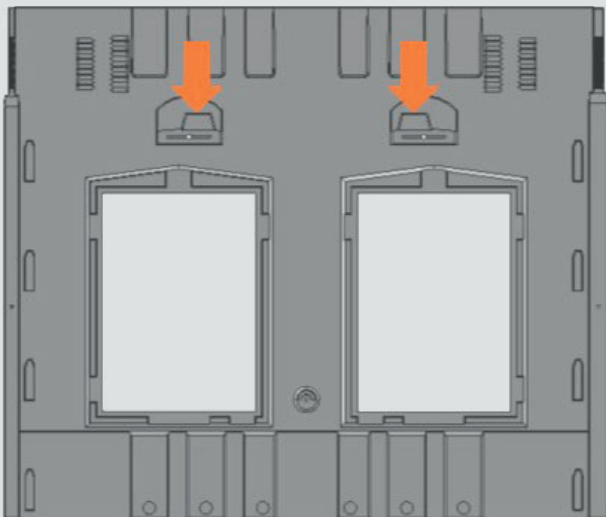
Plaatsing dubbele PV-moduleklemmen

8

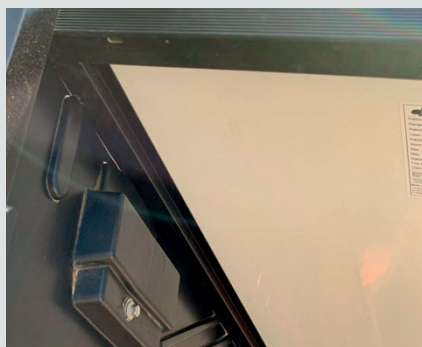
FIXATIE PV-VARIO FRAMES + PV-MODULES EN AARDINGSKABELS

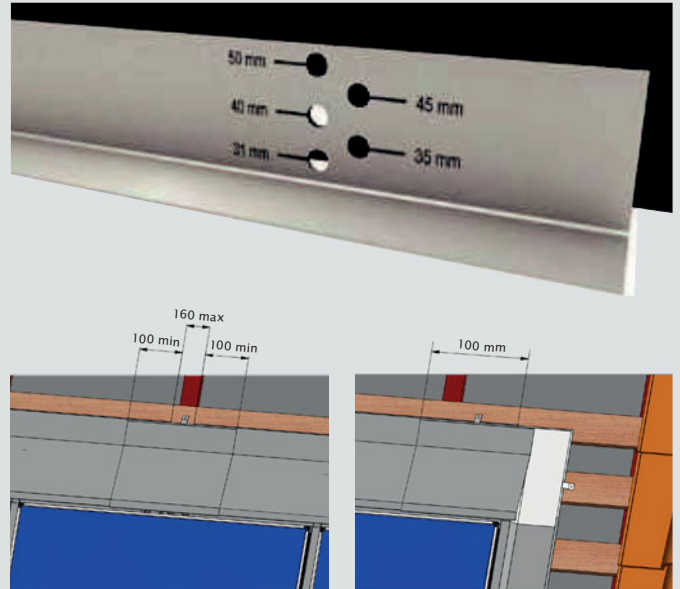
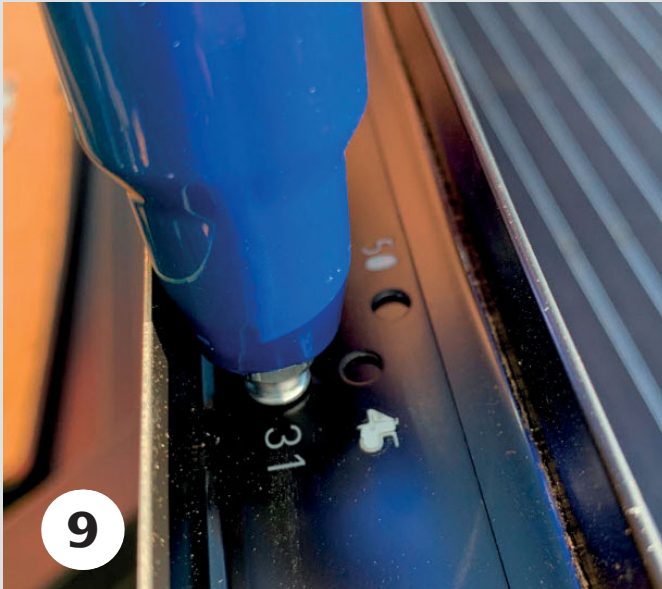
- 1 De resterende bevestigingspunten van de PV-VARIO frames voorboren met een 10 mm metaalboor. Hiervoor dienen de zijafdekplaat én de PP framesteunwigen onder de randplooi van het PV-VARIO frame samen doorboord te worden en de enkele eindklemmen worden geplaatst, met de 6,5 x 60 mm roestvrijstalen schroeven met afdichtingsring.
- 2 Voor het plaatsen van de PV-modules werk je best van boven naar onder, bij meerdere rijen van zonnepanelen.
- 3 Bevestig de aardingskabels aan elke PV-module. De aardingskabels worden met de aardingsklem bevestigd aan de binnenkant van de lijst/frame van de PV-module met een middelgrote waterpomptang. Om schade aan de geanodiseerde laag van deze moduleframe te voorkomen, raden we aan om de buitenste bek van de tang met plakband te omwikkelen. De klem zorgt voor de aarding, omdat de isolatie van de aardingskabel wordt verwijderd bij het duwen van de klem op de PV-modulelijst. We eindigen (of beginnen) bij het PV-paneel waarop ook de 25 m aardingskabel via een klem wordt bevestigd.





- 4 Hang elke PV-module op op de voorziene steuntjes.
- 5 Draai de enkele en dubbele PV-moduleklemmen zodanig dat ze de PV-panelen omklemmen en schroef ze vast met uitzondering van alle bovenste klemmen. Zo kan de plaatsing van de nokafdekplaten vlot verlopen (punt 9).

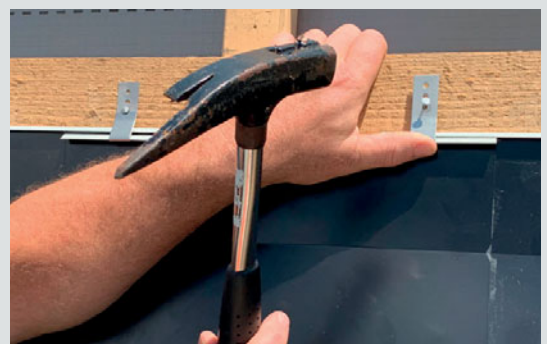
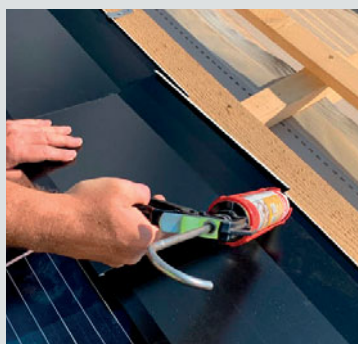
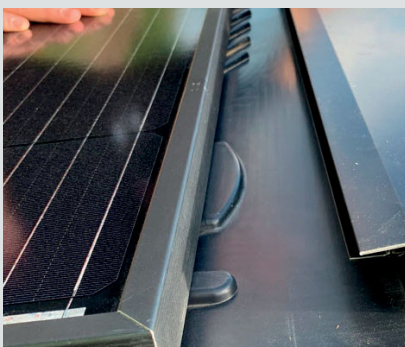


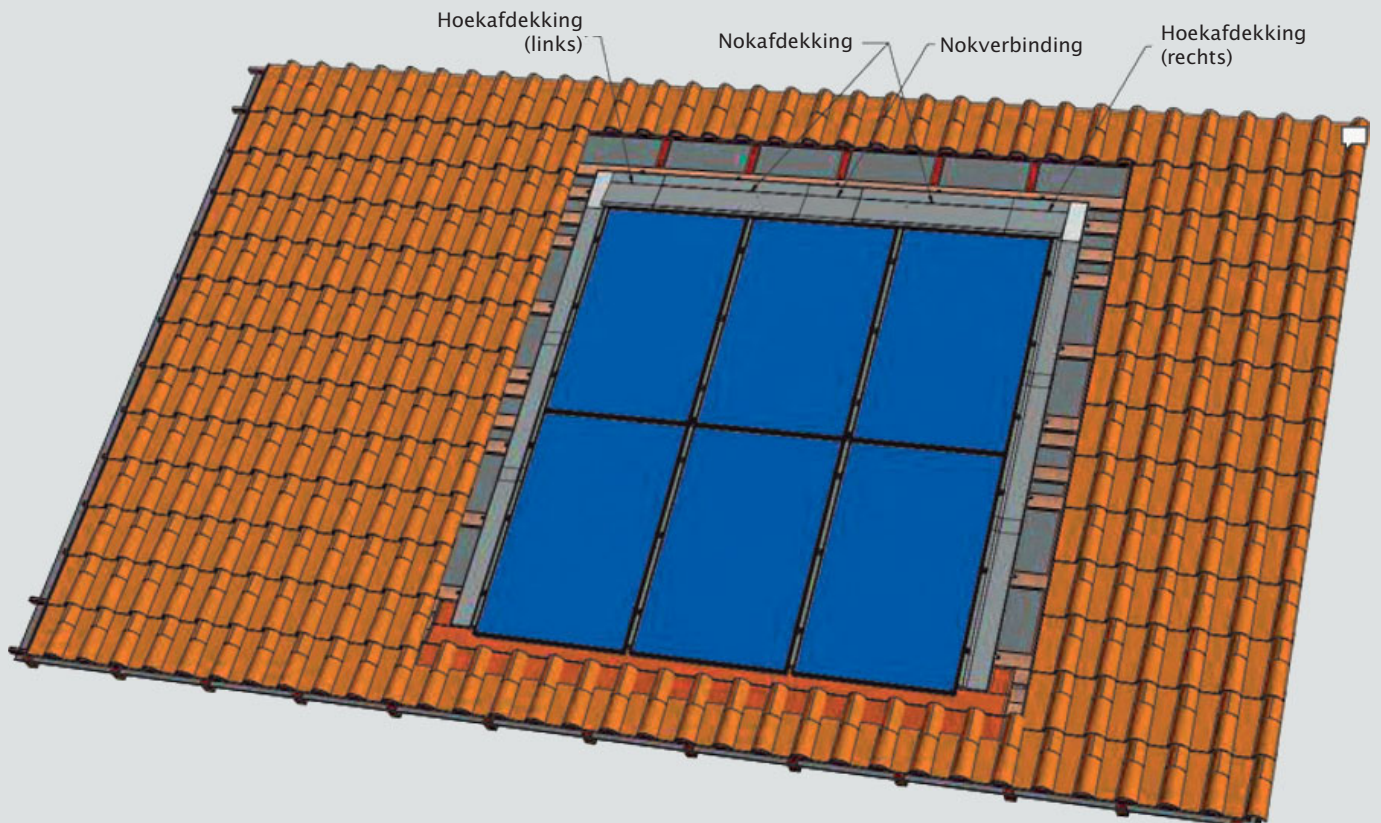


9

INSTALLATIE VAN DE NOK-AFDEKPLATEN

- 1 Pas de afdekplaten aan aan de profielhoogte van de PV-module door het hoekprofiel op perforatiegat 31 te bevestigen met een popnagel.
- 2 De bovenste afdekplaten worden op het frame van de PV-module geplaatst. Indien nodig wordt de golving van het PV-VARIO frame bij de PV-moduleovergang op het nokprofiel gemarkeerd en uitgesneden vooraleer deze te plaatsen.
- 3 Monteer de linker- en rechter-hoekplaten en de verbindingsplaten, rekening houdend met de nodige overlap (zie tekeningen). De voegovergangen (stootvoegen) worden afgedicht met kit en lijm, die geschikt is voor gecoate aluminiumplaten. Bij een moduleframehoogte van minder dan 35 mm worden de hoekplaten indien nodig ingeknipt en aangepast. Hierover bevindt zich meer info op p. 16.
- 4 Bevestig elke afdekplaat met 2 bevestigingshaken.

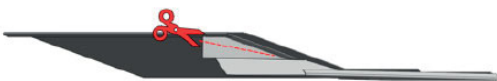




OPTIE: INSTALLATIE NOK-HOEKAFDEKPLAAT / AANPASSING BIJ FRAMEHOOGTES VAN PV-MODULES VAN MINDER DAN 35 mm

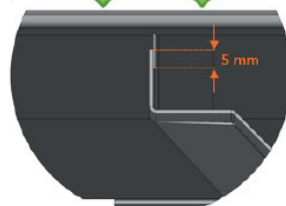
HET SNIJDEN VAN DE HOEKAFDEKPLAAT GEBEURT IN 3 STAPPEN:

1



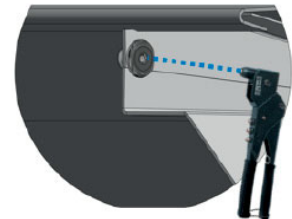
Maak een insnijding in de hoekafdekplaat (ca. 80 mm).

2



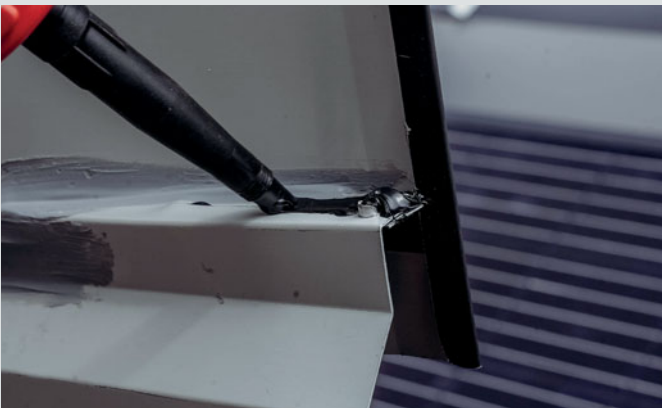
Pas de hoogte van de hoekafdekplaat aan door de 2 stukken over elkaar te schuiven.

3



Stel de hoogte in, boor de 2 boven elkaar liggende stukken met een boor van 4,5mm en plaats een popnagel

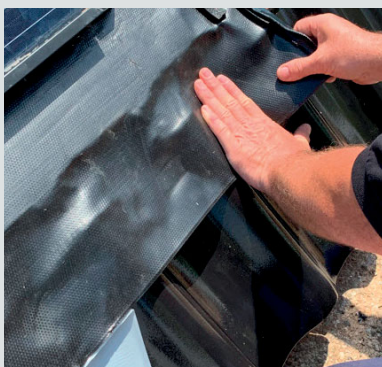
CREATON TERREAL





PLAATSING VAN DE DAKPANNEN

- 1 Breng de zwelband aan op de afdekplaten aan de zijkanten en aan de bovenkant rondom het PV-veld, aan de binnenzijde van de vouw.
- 2 Plaats de dakbedekking. De aansluitpannen worden bevestigd d.m.v. kielgoot- en hoekkeperclips. De afdekplaten dienen aan de zijkanten minimaal 100 mm en aan de nokzijde minimaal 150 mm te worden bedekt.
- 3 Pansnedes kunnen optisch worden bijgewerkt met een geschikte acrylverf indien gewenst (acrylverf is niet inbegrepen).
- 4 Verlijm tenslotte de CREAFLIX PIB 450 tape en werk af met een aandrukker. Klaar!



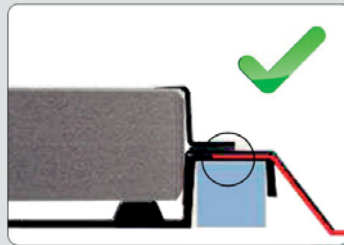
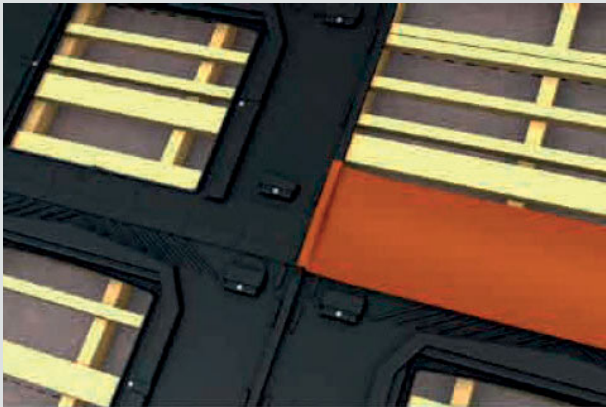
CREATON TERREAL



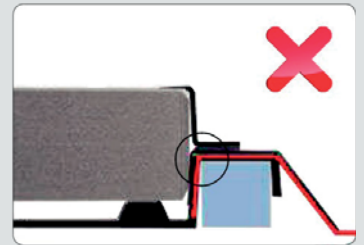
11

A) SPECIALE PV-MODULEVELDEN : PIRAMIDEVORM, L-VORM...

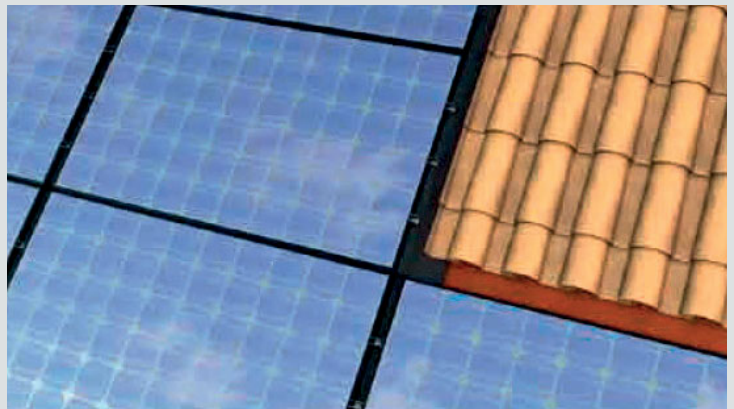
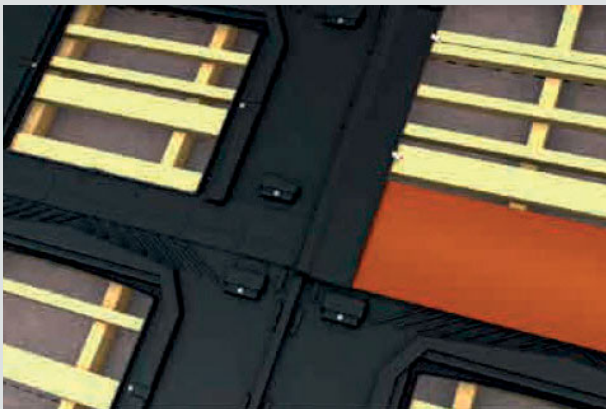
- 1 De verbindingsovergang wordt telkens gevormd met CREAMFLEX PIB 450 mm, waarbij het gebied onder de CREAMFLEX PIB moet worden opgevuld met houten planken in de dikte van het houten lattenwerk.
- 2 Breng CREAMFLEX PIB 450 mm tape aan op de onderliggende PV-VARIO frames tot bovenop de framerand van het naastliggende PV-VARIO frame. Plaats hierop een zijafdekplaat en werk af met het plaatsen van de dakbedekking.
- 3 Vouw de CREAMFLEX PIB 450 tape bovenaan en aan de zijkanten om (minimaal 20 mm) zodat regenwater niet kan binnendringen.



CREAFLEX PIB 450 mm aanbrengen tot op bovenzijde van PV-Vario frame



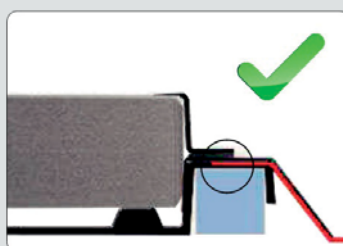
Gevaar voor spanningscheuren tot op bovenzijde van PV-Vario frame



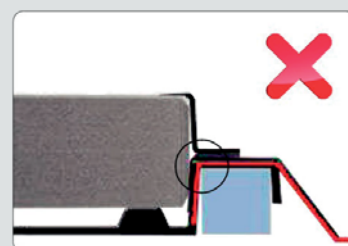
11

B) PV-MODULEVELD: T-VORM

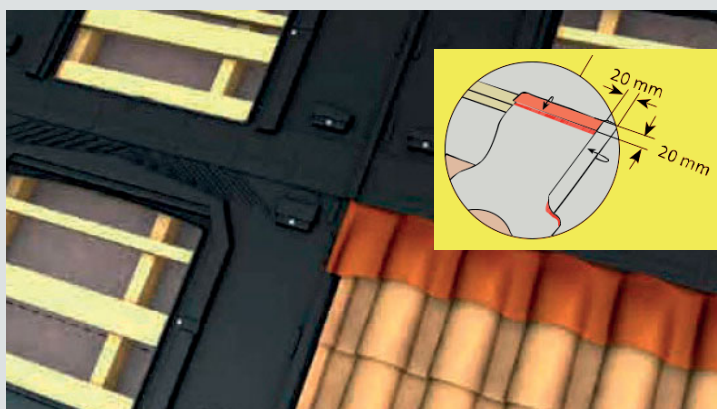
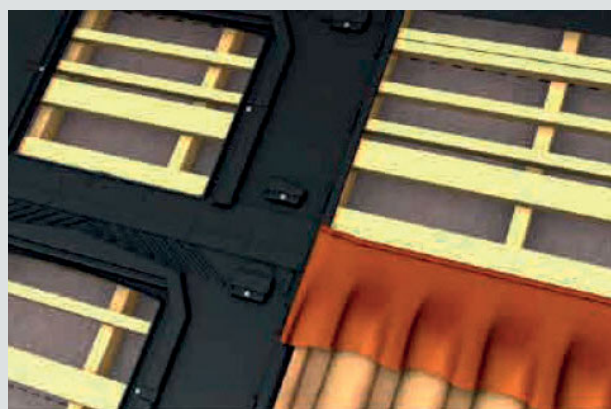
- 1 De zijafdekplaat wordt gemonteerd en bedekt met de dakpannen of leien.
- 2 De verbindingsovergang wordt uitgevoerd met CREFLEX PIB 450 mm, waarbij het draagvlak analoog wordt gevormd aan de houten onderconstructie. CREFLEX PIB wordt in de binnenhoek tot bovenop de framerand van het naastliggende PV-VARIO frame gelegd.
- 3 Het aangrenzende VARIO frame wordt op de CREFLEX PIB 450 mm gemonteerd met een overlapping van minimaal 150 mm.
- 4 Aan de bovenzijde en aan de zijkant moet CREFLEX PIB 450 mm voorzien worden van een vouw van minimaal 20 mm.



CREAFLEX PIB 450 mm aanbrengen tot op bovenzijde van PV-Vario frame



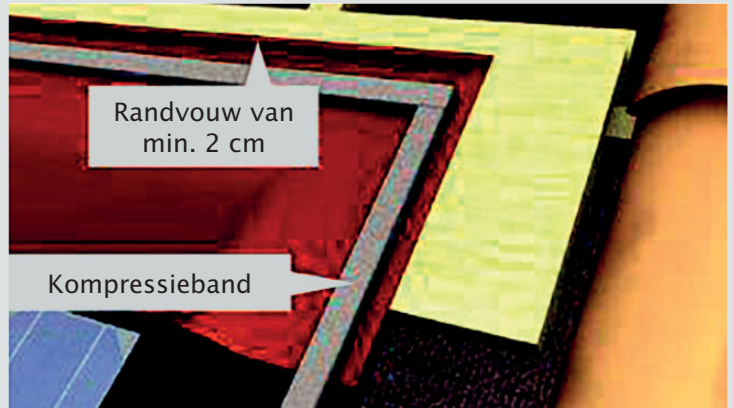
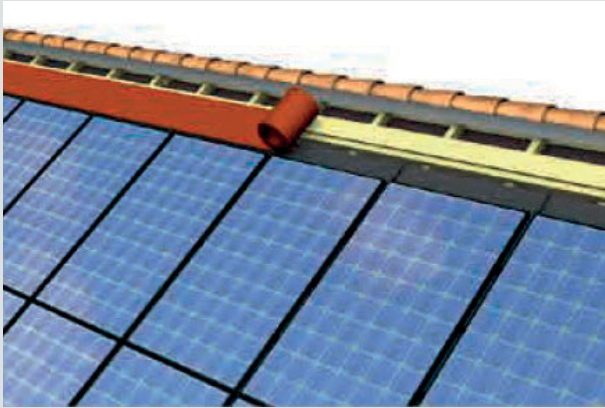
Gevaar voor spanningscheuren



11

C) INSTALLATIE ZONDER NOK-AFDEKPLAAT, MET CREAMFLEX PIB 450 MM

- 1 De verbindingsovergang wordt gevormd met CREAMFLEX PIB 450 mm. De zone onder CREAMFLEX PIB moet opgevuld worden met houten planken van dezelfde dikte als het dragende lattenwerk.
- 2 CREAMFLEX PIB 450 mm moet minimaal 150 mm op het PV-VARIO frame en op de zijdelingse afdekplaat worden gelegd.
- 3 CREAMFLEX PIB 450 mm moet een randvouw krijgen van minimaal 20 mm aan de bovenzijde en de zijkanten.
- 4 De dakpannen moeten de CREAMFLEX PIB 450 mm minimaal 200 mm overlappen.



VOORBEELD INSTALLATIEPROTOCOL

⚠ Vul het montagerapport inclusief de bijlagen in en overhandig het origineel aan de opdrachtgever of de elektro-specialist.



CREATON TERREAL

CREATON SOLAR-PV-KIT INSTALLATIEPROTOCOL

Voor het elektrobedrijf dat de elektrische aansluitingen op het elektriciteitsnet en de hoofdpotentiaalvereffening uitvoert.

Contactgegevens plaatser	Informatie bouwplaats
Bedrijf	Exploitant van de installatie / bedrijf
Naam / Voornaam	Naam / Voornaam
Straat / Huisnummer	Straat / Huisnummer
Postcode / Plaats / Land	Postcode / Plaats / Land
Telefoon	Telefoon
	e-mail

Functie
 Dakwerker Timmerman
 Anders (gelieve te omschrijven):

Informatie PV-installatie

Caaftronsode de postie van de PV-installatie (PV-veld) op en het part waar de kabels het gebouw in worden geleid, of voeg een bijbehorende schets/tekening/plattegrond van het dak toe.

Heltend dak Lessenaardak Schilddak / Terndak

Nuk	Hoog dakrand	Lage dakrand
-----	--------------	--------------

Dakzijde PV-installatie (Draaier) Aantal PV-velden (max. 1 veld)

CREATON TERREAL

Gelieve onderstaande gegevens volledig in te vullen

- De houten onderconstructie van de PV-installatie(s) werd bevestigd volgens de montagehandleiding en het montageplan.
- De PV-VARIO frames zijn volgens de montagehandleiding en het montageplan vastgeschroefd.
- De potentiaalvereffeningskabels zijn conform de installatie-instructies met een aardklem op alle PV-modules aangesloten.
- Alle elektrische kabels werden stevig vastgezet met UV- en weerbestendige kabelbinders.
- De plaats van de elektriciteitskabels is gecontroleerd op scherpe randen en indien nodig dienovereenkomstig beschermd.
- De micro-omvormers zijn aangesloten volgens de installatie-instructies. Bij elke systeemstekker die werd ingeplugd, was het geluid van de aansluiting ('klik') te horen.
- Alle micro-omvormers bevestigden de aansluiting door hun led te laten 'knippen'.
- De stickers met de serienummers van de micro-omvormers zijn op de daarvoor bestemde plaatsen in het installatieplan (bijlage bij de montagehandleiding) aangebracht.
- De PV-modules werden bevestigd met behulp van moduleklemmen volgens de installatie-instructies en het montageplan. Vervolgens werd de goede bevestiging van alle montageklemmen gecontroleerd.
- De elektriciteitskabels zijn conform de specificatie van woning binnengeleid.
- De documentatie van de fabrikant en de installatie-instructies zijn in acht genomen.

De juistheid van de informatie in dit montageprotocol wordt hierbij bevestigd.

Plaats Datum Bedrijfstempel en handtekening

Naam in drukletters

CREATON TERREAL

Bijlage bij installatieprotocol

Instalatieplan

Pla de stickers met de serienummers van de micro-omvormers volgens hun positie in het PV-moduleveld op op de dakvlakkele plaats volgens de opstelling op het dakvlak en dit getzen vanaf de dakrandzijde. (Boven = noozijde / onder = dakrandzijde).

PV-module 1	2	3	4	5	6
1					
2					
3					
4					

PV-module 2	3	4	5	6
1				
2				
3				
4				

CREATON TERREAL

PV-module 1	2	3	4	5	6
1					
2					
3					
4					

Pla de serienummers van de Q-Gelby / Envy op de respectievelijke opplaatteplan.

Q-Gelby	Envy	AC-Batterij

CREATON SOLAR-PV-KIT INSTALLATIEPROTOCOL

Voor het elektrobedrijf dat de elektrische aansluitingen op het elektriciteitsnet en de hoofdpotentialvereffening uitvoert.

Contactgegevens plaatser

Bedrijf

Naam / Voornaam

Straat / Huisnummer

Postcode / Plaats / Land

Telefoon

e-mail

Informatie bouwplaats

Exploitant van de installatie / Bedrijf

Naam / Voornaam

Straat / Huisnummer

Postcode / Plaats / Land

Telefoon

e-mail

Functie

- Dakwerker Timmerman
- Anders (gelieve te omschrijven):

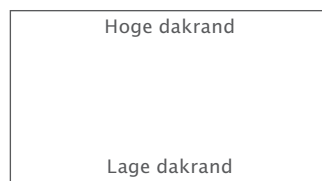
Informatie PV-installatie

Geef hieronder de positie van de PV-installatie (PV-velden) op en het punt waar de kabels het gebouw in worden geleid, of voeg een bijbehorende schets/tekening/plattegrond van het dak toe.

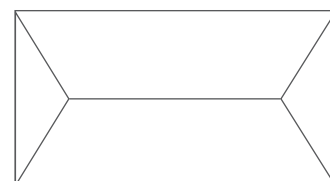
Hellend dak



Lessenaarsdak



Schilddak / Tentdak



Dakzijde
PV-installatie

(Oriëntatie)

Aantal PV-velden

(max. 3 velden)

Gelieve onderstaande gegevens volledig in te vullen

- De houten onderconstructie van de PV-installatie(s) werd bevestigd volgens de montagehandleiding en het montageplan.
- De PV-VARIO frames zijn volgens de montagehandleiding en het montageplan vastgeschroefd.
- De potentiaalvereffeningskabels zijn conform de installatie-instructies met een aardklem op alle PV-modules aangesloten.
- Alle elektrische kabels werden stevig vastgezet met UV- en weerbestendige kabelbinders.
- De plaats van de elektriciteitskabels is gecontroleerd op scherpe randen en indien nodig dienovereenkomstig beschermd.
- De micro-omvormers zijn aangesloten volgens de installatie-instructies. Bij elke systeemstekker die werd ingeplugd, was het geluid van de aansluiting („klik“) te horen.
- Alle micro-omvormers bevestigden de aansluiting door hun led te laten „knipperen“.
- De stickers met de serienummers van de micro-omvormers zijn op de daarvoor bestemde plaatsen in het installatieplan (bijlage bij de montagehandleiding) aangebracht.
- De PV-modules werden bevestigd met behulp van moduleklemmen volgens de installatie-instructies en het montageplan. Vervolgens werd de goede bevestiging van alle montageklemmen gecontroleerd.
- De elektriciteitskabels zijn conform de specificatie de woning binnengeleid.
- De documentatie van de fabrikant en de installatie-instructies zijn in acht genomen.



De juistheid van de informatie in dit montageprotocol wordt hierbij bevestigd.

[Redacted]

Plaats

[Redacted]

Datum

[Redacted]

Bedrijfsstempel en handtekening

[Redacted]

Naam in drukletters

PV- moduleveld 3		links				rechts	
Kolommen	1	2	3	4	5	6	
Rijen	1	2	3	4	5	6	
1							
2							
3							
4							

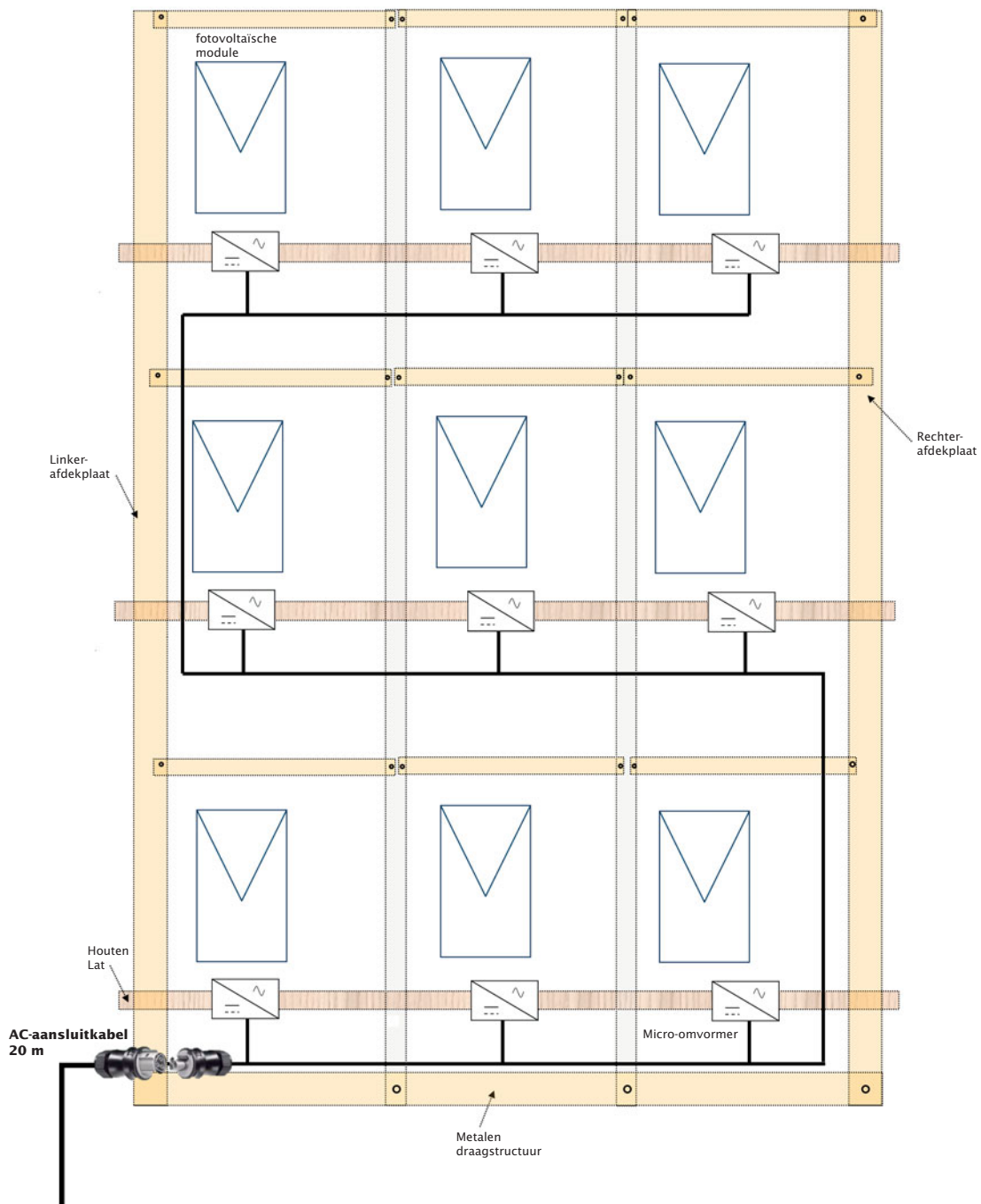
Plak hieronder de stickers met de serienummers van de Q-Relay / Envoy en de respectievelijke opslagbatterij(en).

Q-Relais	
Envoy	

AC-Batterij	
-------------	--

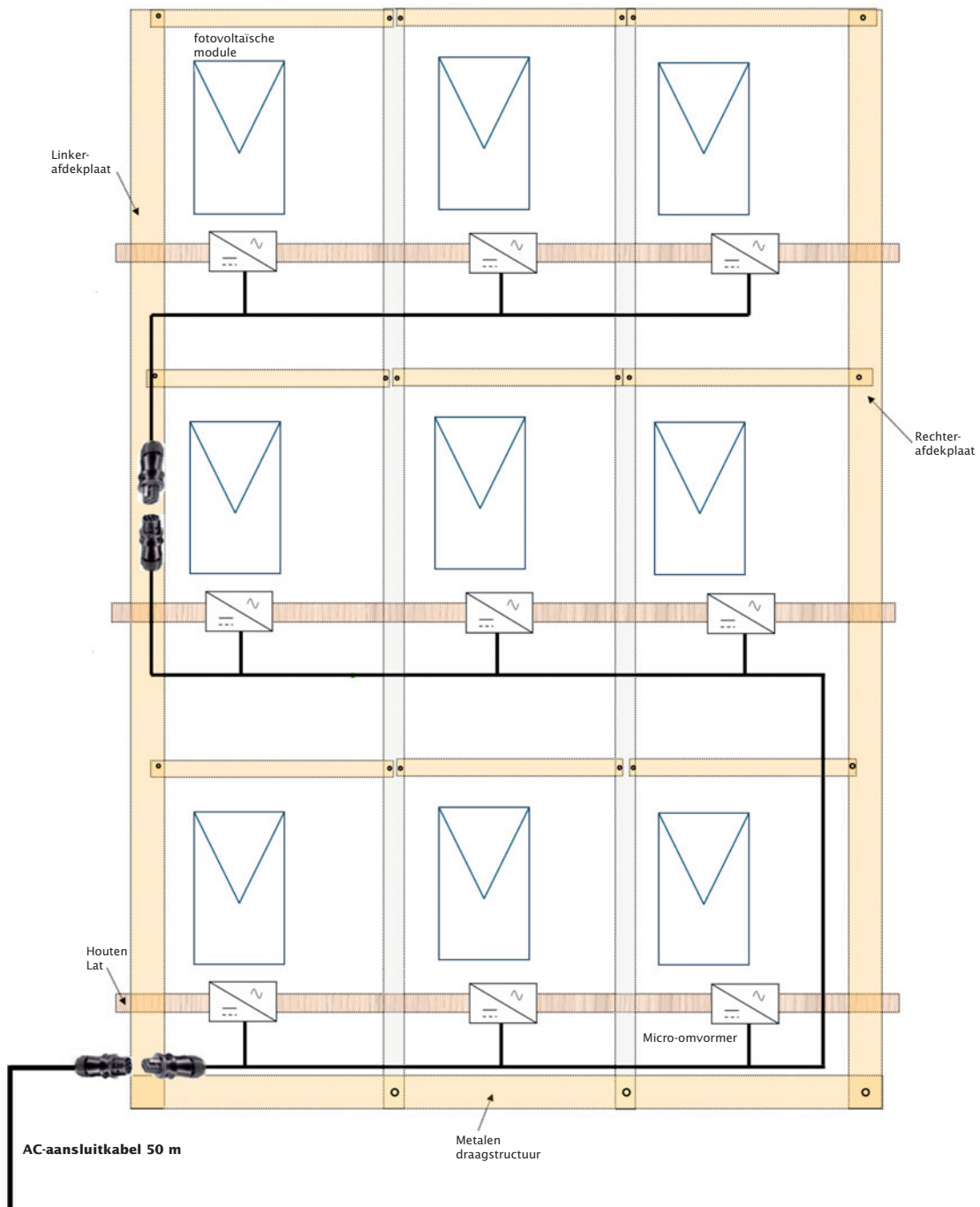
13 ELECTRISCHE SCHEMA'S

Voorbeeld Eenfasige installatie, 230V



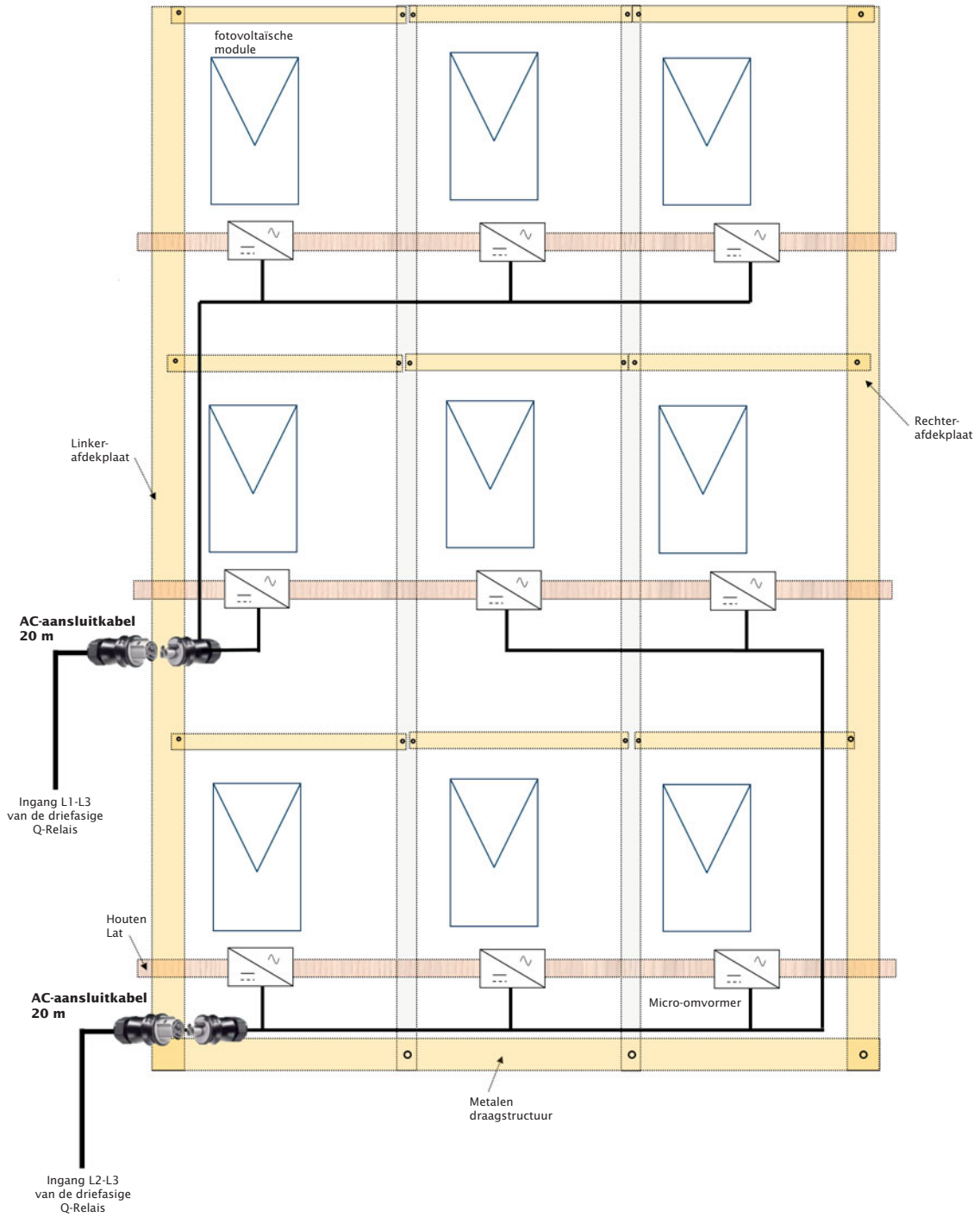
13 ELECTRISCHE SCHEMA'S

Voorbeeld Driefasige installatie, 3 x 400V + N



13 ELECTRISCHE SCHEMA'S

Voorbeeld installatie, 3 x 230, zonder N



14 AANSLUITING OP DE KABELKAST OF BORD

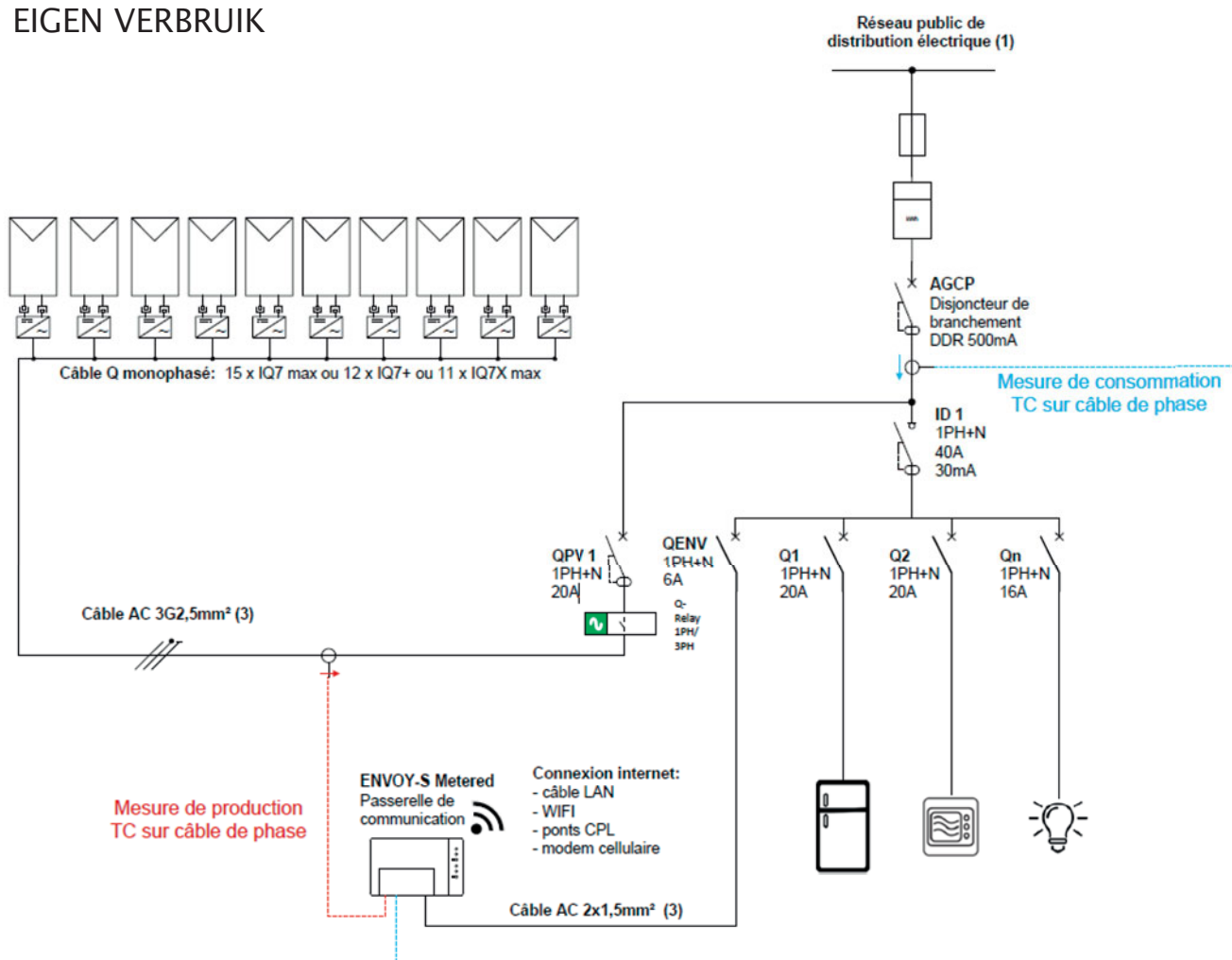
Principeschema van de aansluiting van het systeem

De uiteindelijke aansluiting van de PV-modules op de elektrische installatie moet worden uitgevoerd door een elektricien volgens de NFC 15100-norm en gids C 15-712-1.

De aansluiting van het elektriciteitsproductiesysteem voor eigen verbruik wordt uitgevoerd op het elektrische paneel, na de elektriciteitsmeter en zonder interferentie ermee.

Circuits in residentiële gebouwen moeten worden beschermd door een differentieelschakelaar met een gevoeligheid van minder dan of gelijk aan 30 mA, curve C, uitschakelvermogen 3 kA, classificatie te bepalen op basis van het aantal micro-omvormers en de sectie van de AC-kabel.

EIGEN VERBRUIK



IN-ROOF SYSTEEM

PV-VARIO

by CREATON TERREAL

VOORUITSTREVENDE EN ATTRACTIEF

PV-VARIO, by CREATON TERREAL Benelux, is een geïntegreerd PV-systeem, ontwikkeld door dakwerkers voor dakwerkers. Eenvoudig, snel te installeren, lichtgewicht en zonder railsysteem. Bovendien is dit flexibele systeem geschikt voor verschillende PV-moduleveldformaties. Voor de technologie vertrouwen we op de nieuwste generatie micro-omvormers van Enphase.

- **Flexibel:** Er zijn verschillende PV-moduleveldconfiguraties mogelijk, zoals U-vorm, T-vorm, L-vorm, piramidevorm etc.
- **Snelle montage:** Binnen één dag kan een systeem tot 16 modules worden geïnstalleerd.
- **Optimaal rendement** door het gebruik van Enphase micro-omvormers.
- **Licht** en gemakkelijk te vervoeren (2,5 tot 3,5 kg/m²).
- **Gecertificeerd & Gegarandeerd:** Het systeem is getest onder extreme omstandigheden en door verschillende Europese instellingen gecertificeerd.
- Zeer **hoge mechanische belastbaarheid** en uitstekende schokbestendigheid.



Let op: Bovenstaande informatie geldt voor Duitsland. Voor uitvoeringen zijn de huidige nationale voorschriften en normen van toepassing. Deze moeten per land worden nagegaan en in acht worden genomen.

