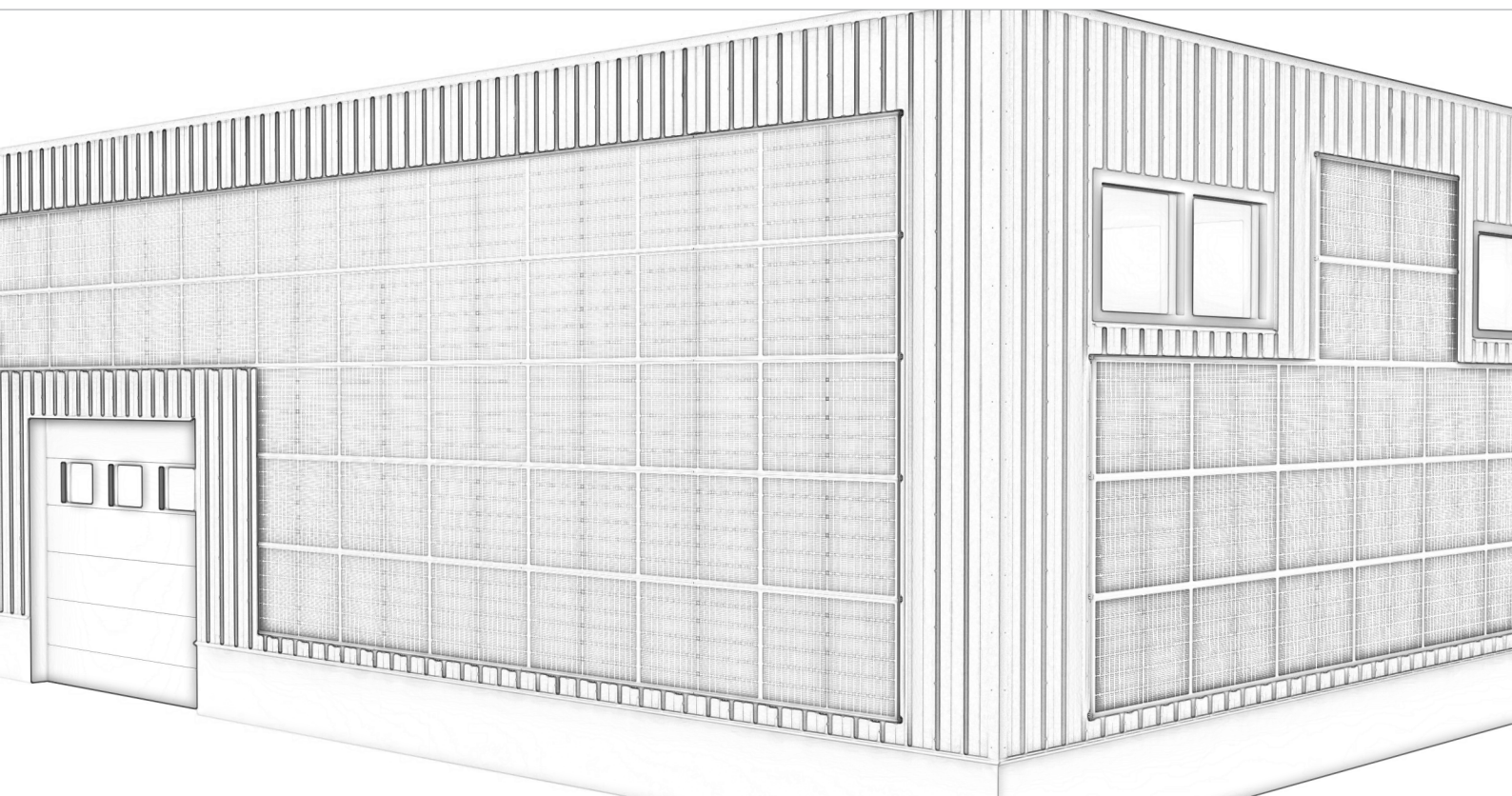


Facade af metalplade | Indlægssystem

Indsættelsessystem med direkte fastgørelse til metalpladefacader



Monteringsvejledning

- Sikkerhedsanvisninger [2](#)
- Rammebetingelser & monteringsanvisninger [3](#)
- Værktøjer, systemkomponenter og komponenter som ekstraudstyr [4-5](#)
- Montering af underkonstruktionen [6-13](#)
- Monteringsvarianter [14](#)
- Vedligeholdelse monteringsystem [15](#)



Sikkerhedsanvisninger



De efterfølgende anvisninger gælder generelt for vores monteringsystem novotegra og skal bruges, så de passer til den pågældende tagtype og det pågældende monteringsystem.

Anlæg må kun monteres og ibrugtages af personer, der på baggrund af deres faglige egnethed (f.eks. uddannelse eller erhverv) eller erfaring kan sikre forskriftsmæssig gennemførelse.

Alle relevante nationale og lokale arbejdssikkerhedsregler, forskrifter til forebyggelse af ulykker, standarder, bygningsreglementer og miljøbestemmelser samt alle brancheorganisationernes forskrifter skal overholdes.

- Under arbejdet skal der bruges sikkerhedstøj i henhold til de gængse nationale bestemmelser og direktiver.
- For at kunne yde hjælp ved ulykker skal monteringsarbejdet gennemføres af mindst to personer.
- De nationale bestemmelser for arbejde i højder og på taget skal overholdes
- Elarbejde skal gennemføres under overholdelse af nationale og lokale standarder og direktiver og under overholdelse af sikkerhedsforskrifterne for elarbejder..

Installatøren er ansvarlig for dimensioneringen af novotegra-monteringsystemet. Inden monteringen skal det kontrolleres, om monteringsystemet overholder de lokale statiske krav. Ved taganlæg skal desuden tagets bæreevne på bygningssiden kontrolleres. Læs venligst vores anvisninger om den statiske beregning, som findes på www.novotegra.com

Installatøren er ansvarlig for forbindelsen af kontaktfladerne mellem monteringsystemet og bygningen. Dette omfatter også bygningens tæthed. Som udgangspunkt skal monteringsystemets konstruktion beregnes individuelt for hvert projekt i designsoftwaren Solar-Planit.

Monteringsystemet er egnet til befæstigelse af solcellemoduler med gængse mål. Modulproducentens monteringsvejledninger skal læses og overholdes. Firmaet novotegra GmbH gennemfører ikke kontrol med hensyn til bygbarhed eller monteringsdirektiver.

Overhold kabel- og inverterproducentens forskrifter. Hvis der er selvmodsigelser i denne monteringsvejledning, kontakt venligst altid inden monteringen af novotegra monteringsystemet dit novotegra salgsteam eller – ved komponenter, der ikke er leveret af novotegra GmbH – den pågældende producent.

Det skal sikres, at et eksemplar af monteringsvejledningen er tilgængelig i nærheden af arbejdsstedet på byggepladsen.

Da vores monteringssystemer løbende videreudvikles, kan monteringsprocesser eller komponenter ændre sig. Tjek derfor inden monteringen på vores hjemmeside www.novotegra.com, om du har den aktuelle version af monteringsvejledningen. Monteringsrækkefølgen i denne vejledning skal overholdes. Ved forespørgsel sender vi dig gerne aktuelle versioner.

Ved ikke formålsbestemt brug og tilsidesættelse af vores sikkerheds- og monteringsanvisningerne eller hvis de medfølgende monteringskomponenter ikke bruges eller hvis fremmede komponenter, der ikke er en del af monteringsystemet, bruges, bortfalder ethvert garantikrav overfor novotegra GmbH. Brugeren hæfter for skader og resulterende følgeskader på andre komponenter som f.eks. solcellemoduler eller på selve bygningen samt for personskader.

Monteringsystemets tilladte taghældning i henhold til denne monteringsvejledning er ved tagparallel montering på skråt tag 0 til 60 grader og ved standermontering på fladt tag 0 til 5 grader. Facadeanlæg skal monteres parallelt med facaden.

Monteringsystemets jordforbindelse/potentialeudligning skal udføres under overholdelse af nationale og lokale standarder og direktiver.

Hvis alle sikkerhedsanvisninger overholdes og anlægget monteres sagkyndigt korrekt, er der en produktgaranti på 12 år. Læs venligst vores garantibetingelser, som findes på www.novotegra.com

Afmonteringen af systemet kan ske i omvendt rækkefølge i forhold til de efterfølgende nævnte arbejds-trin.

Rammebetingelser

Beliggenhed:	90° skrå facade med trapezformet metalpladeafdækning
Modulmontering:	lodret/vandret
Modulbredde:	max. 1,34m
Trækstyrke Rm, min ...:	Stål 360N/mm ² Aluminium 195 N/mm ²
Pladetykkelse min:	Steel 0.4 mm Aluminium 0.5 mm (recommend 0.7 mm)

Generelle installationsinstruktioner for facadesystem

Indholdet i denne monteringsvejledning beskriver monteringen af underkonstruktionen på uisolerede bygningsfacader af trapezplader. Underkonstruktionen er ikke egnet til isolerede facader eller til integrerede systemfacader.

Planlæggeren/installatøren skal på stedet sikre, at vægkonstruktionen opfylder kravene til installationssystemet med hensyn til bæreevne, bærende struktur og bevaringstilstand. Det skal kontrolleres, at de tekniske specifikationer for vægkonstruktionen, f.eks. materiale, vægtykkelse osv., svarer til specifikationerne i den statiske beregning og designet i planlægningsdokumenterne.

Den strukturelle analyse af monteringsystemet tager kun højde for fastgørelsen af underkonstruktionen til facaden. Fastgørelse til facaden udføres med bygningsmyndighedens godkendte tyndpladeskruer til pladetykkelser fra 0,4 mm (stålplade) eller 0,5 mm (aluminiumsplade). På aluminiumsplader anbefales brug fra en pladetykkelse på 0,7 mm.

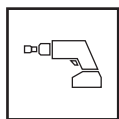
De landespecifikke regler for bagudrettet ventilation af facaden skal overholdes. På grund af monteringssystemets opbygning (indføringsskinne på kort profil) er afstanden mellem facaden og modulrammen 64 mm for kort

skinne C 47 og 88 mm for kort skinne C 71. For at holde facaden tilgængelig for slukningsvand i tilfælde af brand, må dette mellemrum ikke fyldes eller forsegles. Kun beklædning med tilstrækkeligt gennemtrængelige perforerede plader er tilladt.

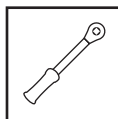
Den nødvendige afstand til facaden skal under hensyntagen til de landespecifikke brandbeskyttelsesbestemmelser (brandbeskyttelsesbestemmelser fra den ansvarlige bygningsmyndighed, statslige bygningsbestemmelser, modelbygningsbestemmelser, generelle DIN- og VDE-bestemmelser) bestemmes af planlæggeren/installatøren på stedet.

Planlæggeren/installatøren skal på stedet sikre, at de påtænkte moduler er egnede og godkendte til denne type anvendelse på facaden. Hvis systemet installeres i Tyskland, skal der anvendes et modul, der er godkendt af bygningsmyndighederne, eller der skal indhentes en projektspecifik typegodkendelse på forhånd. De landespecifikke bestemmelser og generelle standarder for lynbeskyttelse skal overholdes, og om nødvendigt skal en specialist konsulteres for at udarbejde et lynbeskyttelseskoncept.

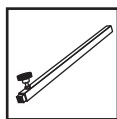
Værktøjer og arbejdsredskaber



Batteridrevet
skruemaskine



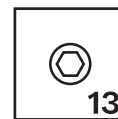
Momentnøgle Nm
20-50 Nm



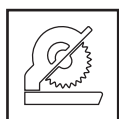
Montagelære



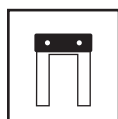
Top SV 8



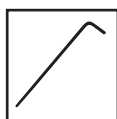
Top SV 13



Geringssav



Monterings-
værktøj



Indvendig seks-
kant AF 3

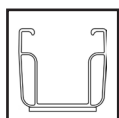


Torx TX bit 25
drev



Torx TX bit 30
drev

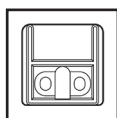
Systemkomponenter*



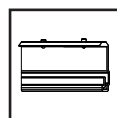
Kort profil C 47
med EPDM
200 mm



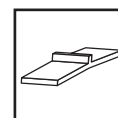
Ilægsskenor
30-50 mm



Ändstopp IR



Skinneförbind-
ningssats IR



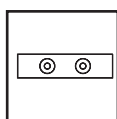
EPDM-T-be-
skyttelse IR



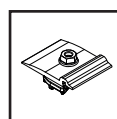
Fästskruv E16



Fästskruv E 11



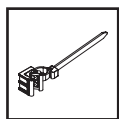
Slip guard sæt
facade



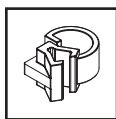
Korskopplings-
sæt C IR M8

*Komponenterne varierer afhængigt af tagets krav, den strukturelle analyse og valget af komponenter og kan afvige fra billederne ovenfor.

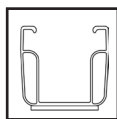
Mounting system components – optional**



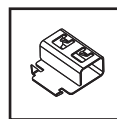
Kabelbinder
clips på profilm-
ellemstykke



Kabelclip
d = 10 mm



Kort profil C 71
med EPDM 200
mm

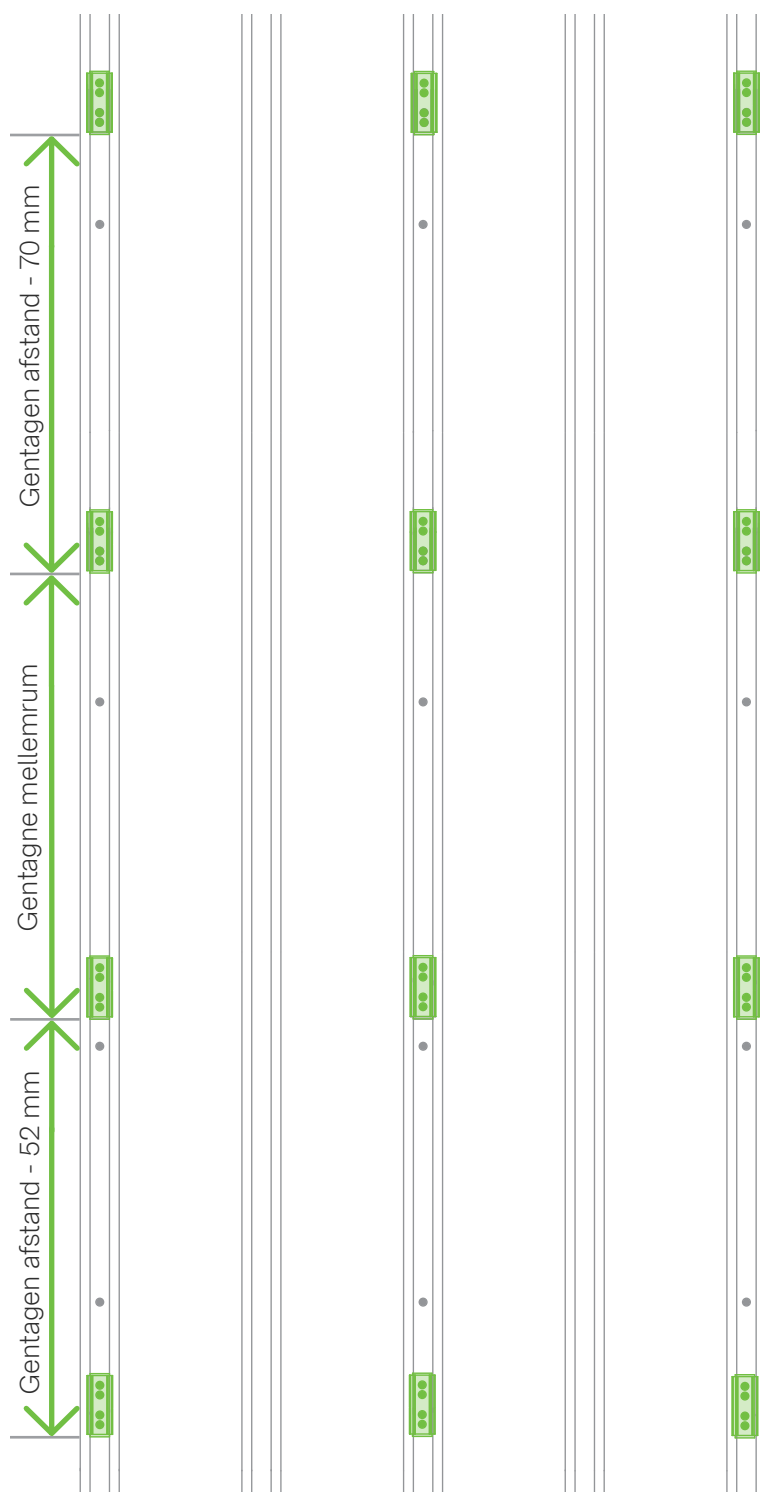


Kontaktlås IR

**Valgfrit tilgængelige komponenter til installationssystemet, f.eks. til forbedring af systemets æstetik, kabelstyring eller jordforbindelse af installationssystemet.

Montering af underkonstruktionen

1 Indlægssystem på kort profil



Advarsel:

Risiko for skader ved arbejde i højden.

Der er risiko for at falde fra stor højde.

- opstille et stillads
- Overhold forebyggelse af ulykker



Måling af den korte profil.

De korte profiler skal centreres under indføringsskinnerne.

Lodrette dimensioner

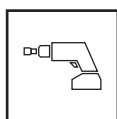
Gentagen afstand:
modulbredde + 12 mm

Nederste række:
Gentagen afstand - 52 mm

Øverste række:
Gentagen afstand - 70 mm

Antallet af fæstskruvar og afstandene mellem indføringsskinnerne kan findes i planlægningsdokumenterne.

1 Indlægssystem på kort profil



- B** Tyndpladeskruerne skal skrues vinkelret på de hævede vulster.

De viste fastgørelsespunkter skal bruges i overensstemmelse med det antal, der er angivet i planlægningsdokumenterne.



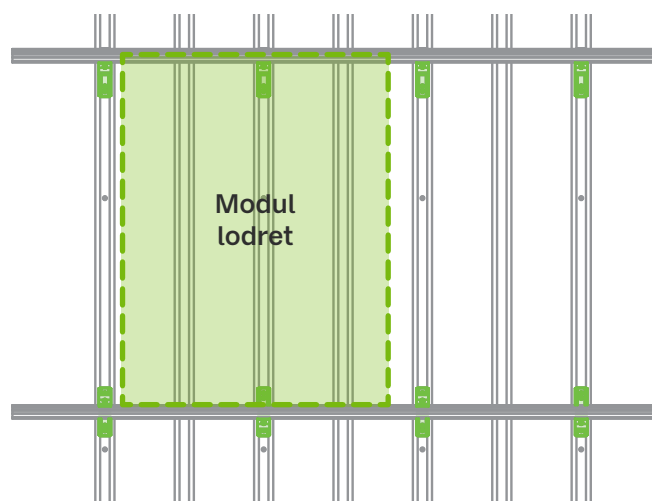
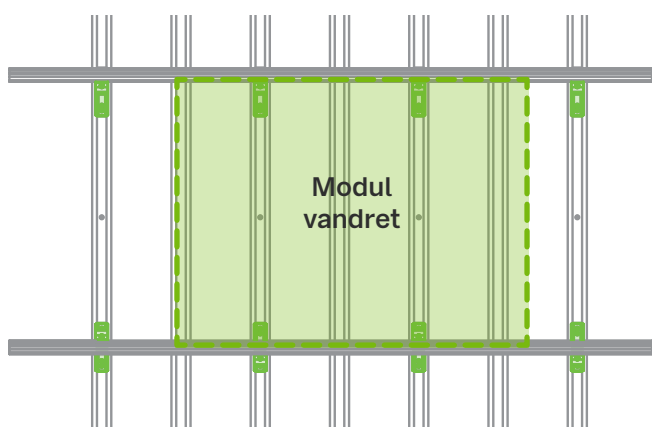
Advarsel:

Skruen må ikke overspændes! Brug ikke en slagfunktion til at spænde skruerne.

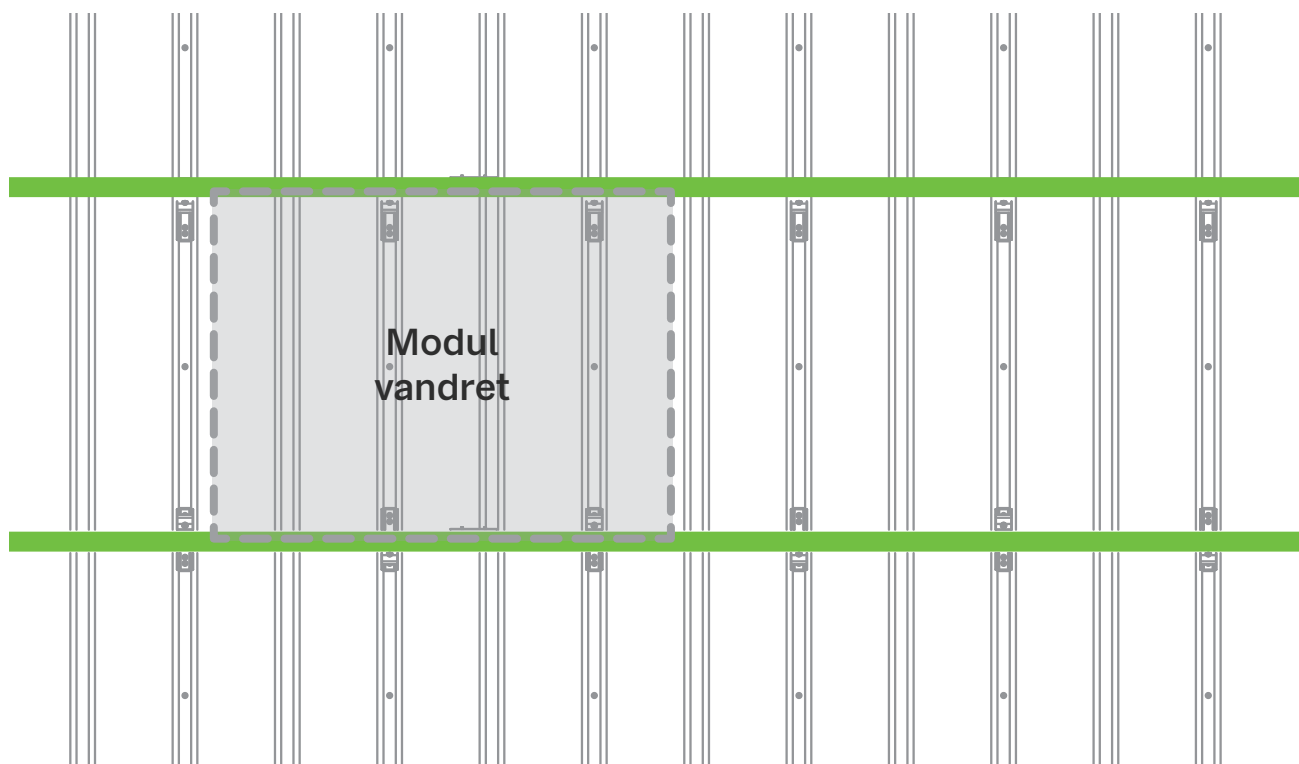


novo-tip:

Modulerne kan monteres lodret eller vandret. Modulerne skal placeres på samme måde inden for en række. Justeringen kan ændres mellem rækkerne.



2 Indlægssystem på kort profil



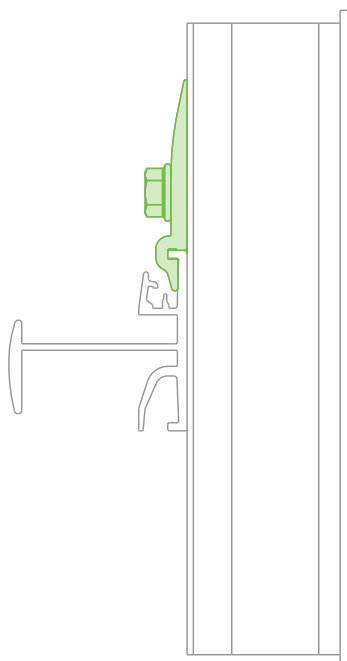
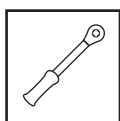
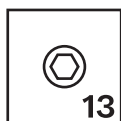
Gentagen afstand = Modulbredde W + 12 mm
Skinernes frie bredde = Modulbredde B + 10 mm

A Opmåling af indføringsskinne.

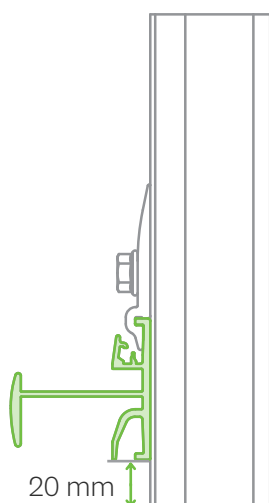
Indføringsskinnerne skal markeres på de trapezformede metalplader, afhængigt af modulets retning - stående eller liggende.

Brug modullængden i stedet for modulbredden ved montering af moduler på højkant.

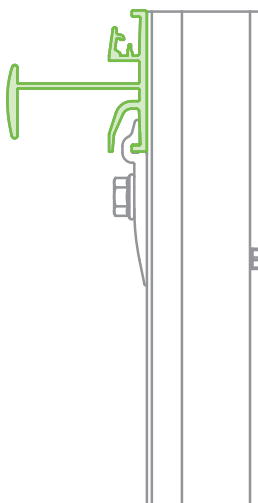
2 Installation af Ilægsskenor



Ilægsskenor i bunden



Øverste indføringsskinne



B Montering af korskopling IR

Korskopplingssættet C IR skal sættes i indgreb med monteringsflangen.

Pladen på korskopplingssættet skal være i fuld kontakt med den korte profil.

Tilspændingsmomentet for korskopplingssættet C IR er 25 Nm.



novo-tip:

Ilægsskenor kan monteres i flugt med kanten af den korte profil i den øverste række. I den nederste række kan Ilægsskenor monteres i flugt med facaden på glidebeskyttelsessættet.

Det er muligt at montere glidebeskyttelsessættet under dette installationstrin, se trin 5.

2 Installation af Ilægsskenor



C Placering af korskoppling IR

Til modulfeltets øverste og nederste Ilægsskenor monteres korskopplingssættet C IR M8 i begge tilfælde på indersiden.

Korskopplingssættet C ES skal monteres på de midterste Ilægsskenor skiftevis øverst og nederst i en W-form.

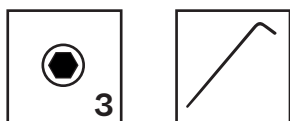


novo-tip:

Montagelæren skal indstilles til moduldimensionen + 10 mm. Den gyldige moduldimension er modulets bredde eller længde og kan findes i modulproducentens datablad.

Module field length = Repeated spacing x number of module fields + width of insertion rail

3 Skenförbindning til montering IR



Advarsel:

Risiko for personskade, når skinnen saves til i størrelse.

Der er risiko for at skære sig på de skarpe kanter på skinnen og savklingen.

- Overhold kravene til UVV
- Brug beskyttelseshandsker
- Brug sikkerhedsbriller



Montering af Skenförbindninger



Sæt Skenförbindningen fast op til midten af forbindelsen, og spænd gevindstiften.



Sæt skinnen, der skal forbindes, ind i forbindelsen. Afstand mellem skinnerne 10 mm.



Spænd gevindstiften uden slør, så ekspansionen i længderetningen ikke blokeres under opvarmning.

Maks. skinnelængde 2,70m

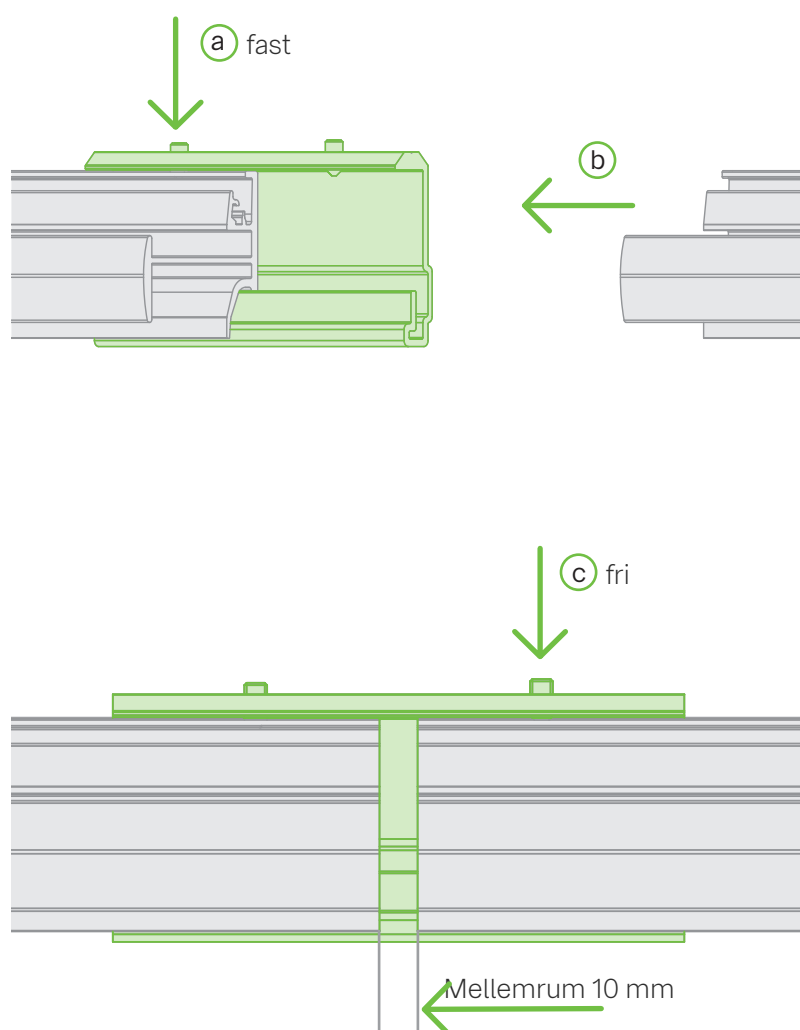


Advarsel:

c Intet stik må placeres uden for skinnens sidste støttepunkt.

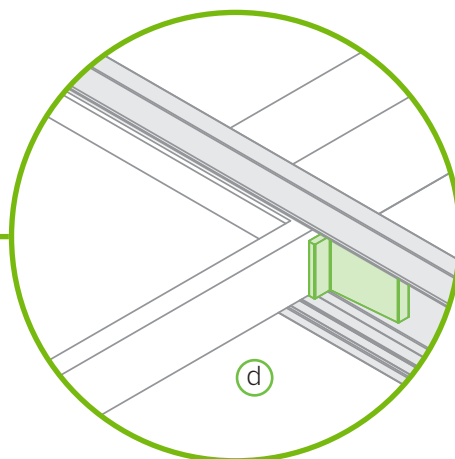
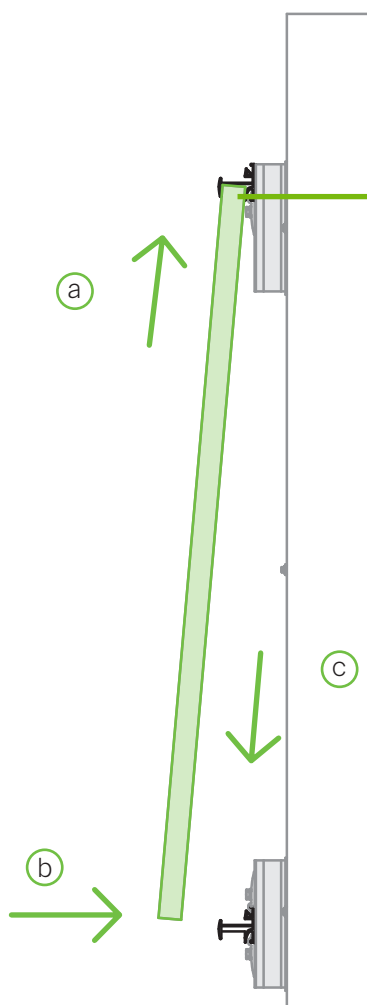
Hver skinnesektion skal fastgøres i mindst ét punkt.

Konnektoren kan ikke monteres i området med den korte profil. Hvis dette er tilfældet, skal skinneafskæringen eller arrangementet ændres.



4 Indlægssystem til modulmontering

- A Placer modulet i indlægsskinnerne



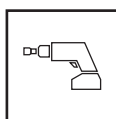
- (a) Placer modulet på den øverste indlægsskinne, og skub det op.
- (b) Sænk derefter modulet ned på den nederste indlægsskinne.
- (c) Skub det ned mod indlægsskinne. Monter de næste moduler efter samme princip. Afstanden mellem modulerne skal være min. 5 mm
- (d) Installer EPDM-T-beskyttelsen IR mellem hvert modul.



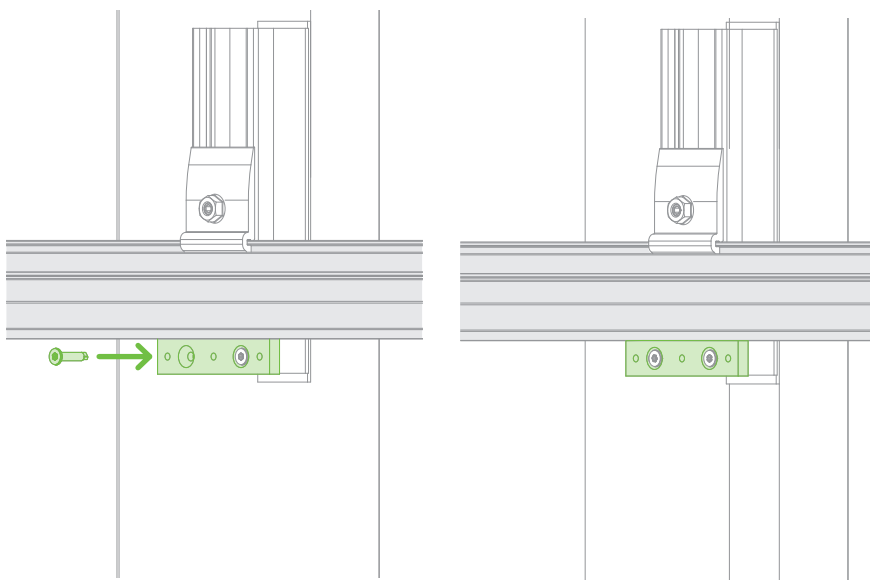
novotip:

Hvis der er monteret kontaktlåse til indlægsskinne, se trin side 19, skal disse nu sættes i.

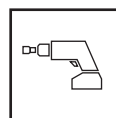
5 Montering af glidebeskyttelsessæt på facaden



- A** Glidebeskyttelsessættet facade skal monteres på hver kort profil i den nederste række i modulfeltet.

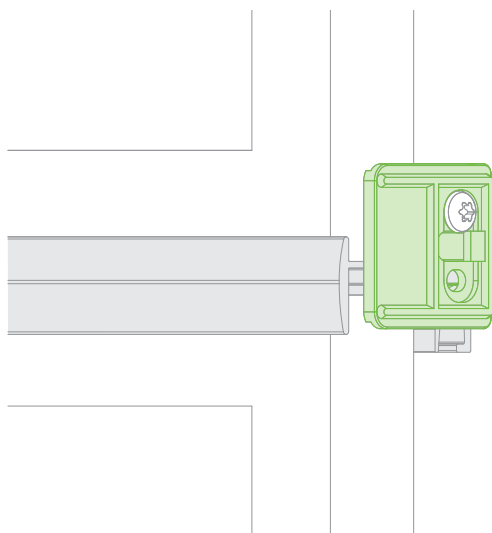


6 Montering af kantstop



- A** Monter et kantstop sæt IR for enden af en modulrække ved hver indlægsskinne med en metalskrue i skruekanalen.

- ⚠ Advarsel:**
Åbningen af kantstopsættet IR skal blotlægge indlægsskinnens afløbskanal.

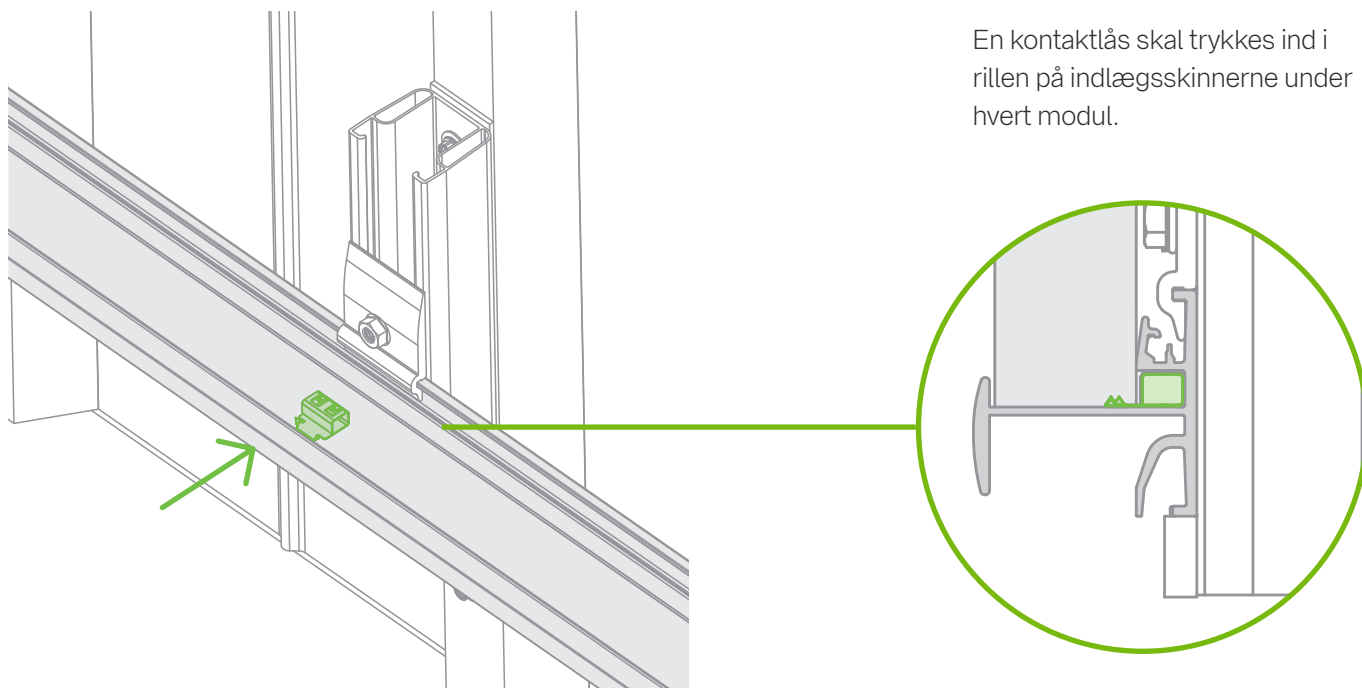


Monteringsvarianter

1 Lynbeskyttelse og potentialudligning

A Montering af kontaktlås.

En kontaktlås skal trykkes ind i rillen på indlægsskinnerne under hvert modul.



⚠ Advarsel:

De gældende standarder og retningslinjer, f.eks. standarden for lynbeskyttelse, skal overholdes.

Vedligeholdelse monteringsystem

I forbindelse med anlæggets vedligeholdelse skal monteringsystemet med regelmæssige mellemrum kontrolleres for standsikkerhed og funktion. Vi anbefaler en årlig visuel kontrol.

Ud over en visuel kontrol af komponenterne anbefaler vi en stikprøvekontrol af sammenføjningerne samt sikker og korrekt placering af ballasteringen på grundskinnerne og ballastkasserne. Ligeledes skal skrueforbindelserne tjekkes og efterspændes i henhold til de i monteringsvejledningen angivne tilspændingsmomenter.

Alle anlægsdele bør tjekkes for skader forårsaget af f.eks. vejrlig, dyr, smuds, aflejringer, vedhæftninger, beplantning (navnlig ved grønne tage), taggenemtrængning, inddækning, stabilitet og korrosion. Kontrol af anlægget og vedligeholdelsesarbejder skal gennemføres af en autoriseret virksomhed, der kan dokumentere erfaring med elektriske anlæg og arbejde med monteringssystemer, eller af en sagkyndig. Efter usædvanligt kraftige påvirkninger (f.eks. fra jordskælv, kraftigt snefald, storm) skal anlægget altid kontrolleres.

