

Solcellspaket

NIBE PV Solcellspaket



Innehållsförteckning

1	Viktig information _____	4
	Säkerhetsinformation _____	4
	Allmänt _____	4
	Uppstartsprotokoll för solcellsanläggning _____	5
2	Leverans, hantering och underhåll _____	7
	Leverans _____	7
	Hantering _____	7
	Underhåll _____	7
	Bipackade komponenter _____	8
3	Installation _____	9
	Allmänt _____	9
	Uppställning och placering _____	10
	Funktioner _____	10
4	Montering _____	11
	Montering av solcellspaneler i flera grupper _____	11
5	Elinkoppling _____	17
	Principschema _____	17
6	Tekniska data _____	20
7	Tillbehör _____	21
	Solcellspaket NIBE PV _____	21
	Sakregister _____	22
	Kontaktinformation _____	23

Viktig information

Säkerhetsinformation

Denna handbok beskriver installations- och servicemoment avsedda att utföras av fackman.

Handboken ska lämnas kvar hos kunden.

Apparaten får användas av barn över 8 år och av personer med fysisk, sensorisk eller mental funktionsnedsättning samt av personer som saknar erfarenhet eller kunskap under förutsättning att de får handledning eller instruktioner om hur man använder apparaten på ett säkert sätt och informeras så att de förstår eventuella risker. Barn får inte leka med apparaten. Låt inte barn rengöra eller underhålla apparaten utan handledning. Detta är en originalhandbok. Översättning får inte ske utan godkännande av NIBE. Med förbehåll för konstruktionsändringar. ©NIBE 2022.

SYMBOLER



OBS!

Denna symbol betyder fara för människa eller maskin.



TÄNK PÅ!

Vid denna symbol finns viktig information om vad du ska tänka på när du installerar eller servar anläggningen.



TIPS!

Vid denna symbol finns tips om hur du kan underlätta handhavandet av produkten.

MÄRKNING

Förklaring till symboler som kan förekomma på produktens etikett/etiketter.

Allmänt

ÅTERVINNING



Lämna avfallshandlingen av emballaget till den installatör som installerade produkten eller till särskilda avfallsstationer.

När produkten är uttjänt får den inte slängas bland vanligt hushållsavfall. Den ska lämnas in till särskilda avfallsstationer eller till återförsäljare som tillhandahåller denna typ av service.

Felaktig avfallshandling av produkten från användarens sida gör att administrativa påföljder tillämpas i enlighet med gällande lagstiftning.

COPYRIGHT

Tillverkaren har upphovsrätt till denna manual. Denna bruksanvisning får endast återges, översättas eller kopieras med skriftligt medgivande från tillverkaren. Vi förbehåller oss rätten att utan föregående meddelande ändra specifikationer eller illustrationer i denna manual.

Uppstartsprotokoll för solcellsanläggning

Uppstartskontroll som fylls i av installatören.

Installatör	
Företag:	
Installatör:	
Telefon:	
E-post	

Produkt	
Fabrikat:	Goodwe
Modell:	
Växelriktarens serienummer:	
Datum för uppstart:	
Ansluten mot kompatibel NIBE-produkt:	
Växelriktarens placering:	

Mätvärden	
<input type="checkbox"/> Växelriktare provkörd/startad	Växelriktaren drivs av solpanelerna och startar därför inte under alla förhållanden. Uppmätning av värden nedan säkerställer att installationen är korrekt utförd.
<input type="checkbox"/> Kontrollerat polariteten från solpanelerna	
Aktuella förhållanden (klockslag, väder)	
Spänning AC:	
Spänning DC - Sträng 1:	
Spänning DC - Sträng 2:	
Spänning DC - Sträng 3:	
Spänning DC - Sträng 4:	

Anteckningar / Övrigt	

Underskrift	
Ort och datum:	
Underskrift:	
Förtydligande	

Installationskontroll solceller

Enligt gällande regler ska anläggningen undergå installationskontroll innan den tas i bruk. Kontrollen får endast utföras av person har kompetens för uppgiften.

✓	Beskrivning	Anmärkning	Signatur	Datum
Montering				
	Allt arbete är utfört enligt monteringsanvisningar, regler och rutiner när det gäller säkerhet, hälsa och miljö.			
	Om det blir avvikelser från specifikationerna, utförs ändringar i dialog med och enligt leverantörens vägledning.			
	Takyta kontrollerad och uppmätt innan montage påbörjas.			
	Takkonstruktion och infästningspunkters skick kontrollerat.			
	Överskjutande skenor kapade utanför ytterklämmor.			
	Alla takbeslag har monterats enligt anvisningarna och åtgärder har vidtagits för att förhindra skador från vatten, fukt eller andra miljöfaktorer.			
	Ingen onödig håltagning i taket har gjorts och missar eller oavsiktliga genomföringar har tätats.			
	Eventuell skada på produkt/erna har rapporterats till leverantör och åtgärdats på överenskommet sätt.			
Elinstallation				
	Föranmälan till nätägare inskickad, växelriktardata bifogad.			
	Fastighetens huvudsäkring kontrollerad mot effekt solceller.			
	Kablar är monterade enligt gällande regler och föreskrifter.			
	Alla MC4 kontakter/anslutningar har dubbelkontrollerats att de är korrekt anslutna.			
	Alla kablar är korrekt förlagda samt utförda med lämpliga rör, kanaler eller skydd utomhus och inomhus.			
	Alla tak- och vägg-genomföringar är skyddade mot vatten, fukt, andra miljöfaktorer och utförda enl. gällande regler och föreskrifter.			
	DC-kablar är tydligt uppmärkta.			
	Alla spänningar på DC-sidan har uppmätts och noterats i uppstartsprotokoll.			
	PV-systemet är anslutet till AC-nätet och anläggningen har funktionstestats enl. uppstartsprotokoll.			
	Se till att anslutningarna är petskyddade om växelriktaren sitter så att obehöriga har tillträde.			
	Varningsskyltar monterade.			
	Färdigamälan till nätägare inskickad.			
	Överlämning till fastighetsägare utförd.			
Eventuell värmepump				
	EME 20 är installerat mellan växelriktare och värmepump.			
	EME 20 aktiverad och kommunikation kontrollerad i värmepump.			

Leverans, hantering och underhåll

Leverans

Kontrollera omedelbart leveransen tillsammans med föraren med avseende på följande:

- Synliga skador (intryckta emballage osv.)
- Att rätt antal paket levererats
- Att i synnerhet solcellspanelerna är oskadda.

Hantering



TÄNK PÅ!

Undvik stötar och mekanisk åverkan på solcellspanelen. Lyft inte solcellspanelerna i anslutningarna. Ställ inte solcellspanelerna på föremål som kan skada dem, dra eller släpa dem inte över någonting som kan skada dem.

Underhåll

SERVICE

Solcellspanelerna bör inspekteras regelbundet.

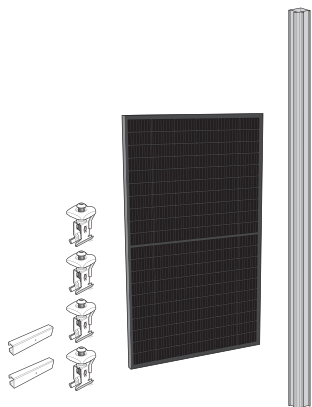
Kontrollera att panelglas och aluminiumram inte är skadat.

Kontrollera att elektriska kablar och anslutningar är hela och utan skador.

Mekanisk rengöring behövs i allmänhet inte och rekommenderas inte.

Bipackade komponenter

GRUNDSATS PVK



PVK 40-10

Monokristallina kiselcellspaneler 10 st.

Alu-skenor, 10 st.

Alu-skarvar 10 st.

Fästen för solpaneler (montageklämmor) 24 st.

Anslutningskontakter för elanslutning mellan panelerna och växelriktaren, honor + hanar, (elkabel ingår inte) 4 + 4 st.

Kontakterad PV-kabel 7 meter 2 st.

PVK 40-20

Monokristallina kiselcellspaneler 20 st.

Alu-skenor 20 st.

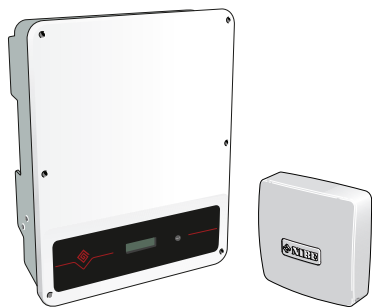
Alu-skarvar 20 st.

Fästen för solpaneler (montageklämmor) 48 st.

Anslutningskontakter för elanslutning mellan panelerna och växelriktaren, honor + hanar, (elkabel ingår inte) 8 + 8 st.

Kontakterad PV-kabel 7 meter 4 st.

VÄXELRIKTARE

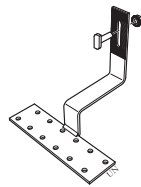


Växelriktare 1 st.

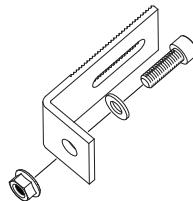
Märkskyltar för elinstallation 4 st.

EME 20 1 st.

TAKFÄSTE PRM XX-20, 20 ST. (FINNS FÖR OLIKA TAKTYPER)



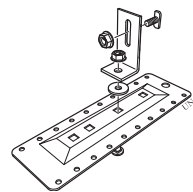
PRM 11-20 Tegeltak



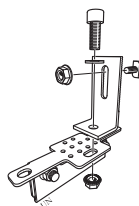
PRM 61-20 Kompletteringsset horisontellt montage för tegeltak



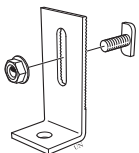
PRM 21-20 Plåttak



PRM 41-20 Papptak¹



PRM 31-20 Falsat plåttak



PRM 51-20 Universal för alu-skenor

Underdel till takfästet tillhandahålls inte av NIBE
Komplettering av infästning för aktuell taktyp krävs

¹ Se stycke Monteringsfästen för solcellspaneler på papptak på sidan 14 för mer information.

Installation

Allmänt

Installationen får endast utföras av kompetent personal.

Det medlevererade materialet är vad som behöver användas vid beskrivna installationer (se sidan 11), i speciella fall så behöver detta kompletteras. Vid osäkerhet kontakta leverantören. Före installation och driftsättning, måste information om gällande normer och föreskrifter inhämtas. Endast auktoriserad elinstallatör ska utföra den elektriska installationen och göra föransökan till nätägaren. Observera att anläggningen inte får tas i drift förrän nätägaren givit sitt godkännande.



OBS!

Installation av en solcellspanel är ett omfattande ingrepp i ett befintligt tak. Takbeläggningen - särskilt på inredda och bebodda vindar eller där takets minimilutning är underdimensionerad (relativt beläggningen) - kräver ytterligare åtgärder mot väta på grund av vindtryck och drivsnö, detta måste bedömas av installatören från fall till fall. Takets konstruktion måste kunna hantera den vind- och snöbelastning som kan förekomma i regionen.

STATISK BELASTNING

Installationen får endast utföras på takytor eller stödkonstruktioner med tillräcklig bärighet och hållfasthet. Takets och takkonstruktionens statiska lastkapacitet måste vid behov undersökas innan solcellspanelerna installeras. Stor vikt bör fästas vid skicket hos takkonstruktioner av trä och möjligheterna att skruva fast solcellspanelernas fästdon i konstruktionen. Takkonstruktionen ska förstärkas om detta är nödvändigt. Besiktning av hela solpanelinstallationen enligt DIN 1055 del 4 och 5, eller i enlighet med landsspecifika föreskrifter krävs specifikt i områden med snöfall och kraftiga vindar. Installationsplatsens egenskaper (förhärskande vindriktning, virvelvindar osv.) måste också tas med i beräkningen/uppskattningen om dessa kan innebära ökad belastning. Solcellspanelen måste monteras så att drivbildning av snö från rasskydd eller på grund av särskilda förhållanden på installationsplatsen inte kan förekomma i närheten av solcellspanelen.

Avståndet från takets ytterkanter bör vara minst 0,35 m vid taksidor och 0,2 m vidnock och takfot, detta för att minska risken för att vinden sliter loss solcellspanelen.

Installationssystemet enligt DIN 1055 del 5 för snözon II är avsett för användning upp till 400 m över havets nivå. Utförs installationen på tegeltak så rekommenderas att snön skottas av om den blir tjockare än 30 cm på solpanelerna (OBS! Har snölagret smält, packats och fyllts på med mer snö och på så sätt fått en extra hög densitet, kan snön behöva avlägsnas trots att inte 30 cm uppnåtts.)

Om det förekommer risk för att snö kan glida ner på panelerna och speciellt mot baksidan av uppresta paneler så skall snörasskydd monteras på lämplig plats för att förhindra detta.

Se också till att materialet under tak med tegelpannor är tillräckligt stabilt för att bära takets fästpunkter. Annars måste taket förstärkas. Detta måste installatören bedöma och fatta beslut om, vid osäkerhet så behöver byggingenjör konsulteras. Vi rekommenderar även att tegelpannorna slipas ned så att inga punktbelastningar förekommer mellan taket och takkrokarna. Minsta avstånd mellan takpannorna vid överlappspunkter och undersidan av konsolerna är 3 mm, detta för att bättre klara rörelser i infästningssystemet vid belastningar som kan uppstå.

SÄKERHETSINSTRUKTIONER

- Säkerhetsföreskrifter för arbete på tak och liknande konstruktioner måste följas.
- Skydd mot fallande delar måste installeras. Detta är särskilt viktigt vid platser där personer passerar nedanför taket/byggnaden.
- Personlig säkerhetsutrustning och/eller en byggnadsställning ska användas vid arbete på taket, enligt gällande föreskrifter.
- Lämpliga åtgärder måste vidtas under installationen så att solcellspanelen inte lossnar och faller.
- Observera säkerhetsavståndet till strömförande ledningar!

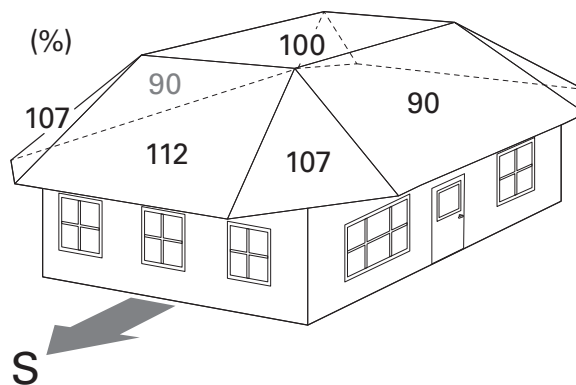
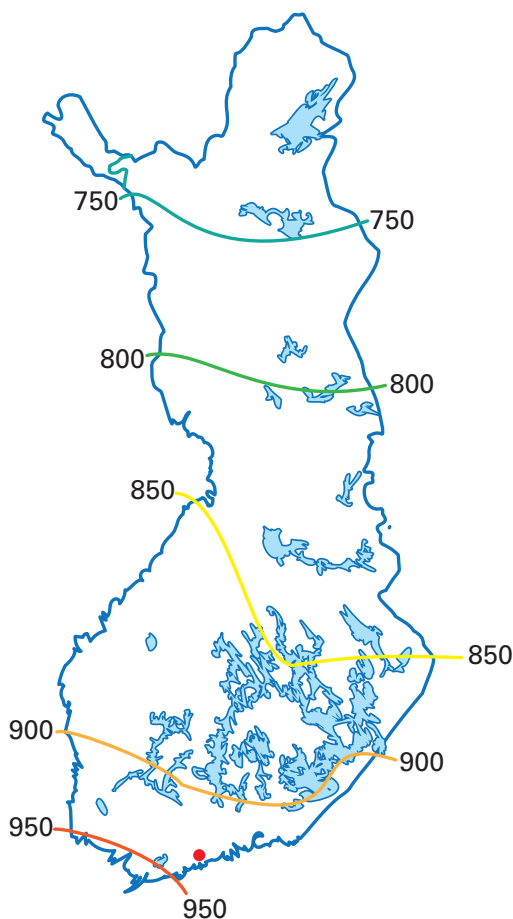
Uppställning och placering

Med hjälp av kartan och figuren kan man uppskatta årsvärdet av solinstrålningen mot den yta där solcellspanelerna är placerade.

100% är solinstrålning mot en horisontell yta. Vinkeln på lutande ytor är 45°.

Figuren visar solinstrålning i procent av globalinstrålningen mot några olika orienterade och lutande ytor.

Kartan visar linjer med samma globalinstrålning, dvs solinstrålningen mätt mot horisontella ytor.



1. Ta fram den årliga solinstrålningen med hjälp av kartan. Beroende på solpanelens placering enligt figur, erhålls anläggningsspecifik solstrålning i procent.
2. Multiplicera resultatet med anläggningens toppeffekt (t.ex. 4 / 8 / 12 / 16 / 20 kW).
3. Multiplicera resultat 2 med en konstant 0,9 för beräkning av energiproduktionen i kWh/år (med reservation för skuggning, nedsmutsning, och snötäckning).

Exempel: Helsingfors, 8 kW, 45°, montering söder (112 %).

$$920 \times (112/100) \times 8 \times 0,9 = 7419 \text{ kWh/år}$$

Funktioner

MYUPLINK / NIBE UPLINK

Med myUplink och internet får du en snabb överblick och aktuell status på solcellsanläggningen i din fastighet. Du får ett överskådligt och bra underlag där du kan se aktuell effekt samt historik. Vid en eventuell driftstörning får du dessutom ett larm direkt i appen, vilket ger möjlighet till snabba motåtgärder. myUplink kräver tillbehöret EME 20 som bipackas med växelriktaren.

WIFI-KOMMUNIKATIONSMODUL

CMO 11 / CMO 22

Med detta tillbehöret kan du ansluta växelriktaren mot dess portal utan myUplink.

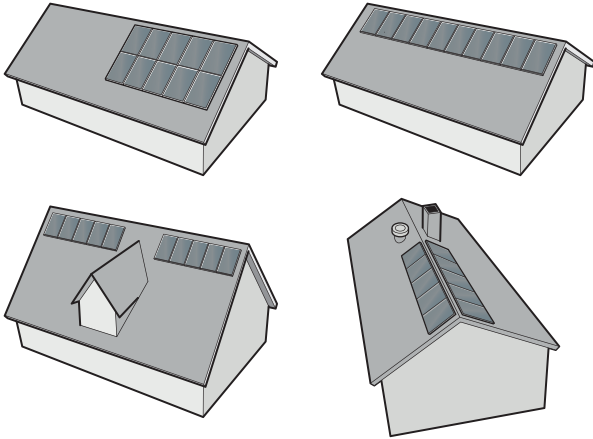
CMO 11/22 kommunicerar med ditt hemmanätverk via wifi. Se separat manual för mer information och installation.

CMO 11 används till växelriktaren PVI 10 och CMO 22 till PVI 20.

Montering

Montering av solcellspaneler i flera grupper

Exempel på möjliga kombinationer per tio paneler:

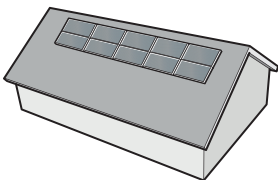


För att minska risken för skador på elkablarna mellan grupperna av solcellspaneler kan man låta dessa löpa under takpannorna alt undertaket. För att hindra fukt från att tränga in under takpannorna eller genom fuktspärren vid genomborringarna för elkablarna bör dessa förses med diffusionstäta genomföringar.

Liggande montering

Skenorna monteras vertikalt vid liggande montering. Tänk på att extra takfästen och klämmor krävs.

Liggande montering vid tegeltak kräver även kompletterings-sats PRM 61-20.



Speciellt anpassade takfästen för tegeltak, plåttak, papptak eller falsat plåttak. Vilken typ av takfäste som ska användas måste anges vid beställning. Om panelerna monteras i annan formation så kan komplettering av montagematerial behövas.



TÄNK PÅ!

För montering av solcellspaneler i andra grupperingar kan det krävas komplettering av kontakter och montagematerial.

EXTRA PANELER

Varje paket kan utökas med extra paneler (PVK 40-1).

Detta gör att man har en mycket bra flexibilitet och möjliggör ett snyggt takmontage.

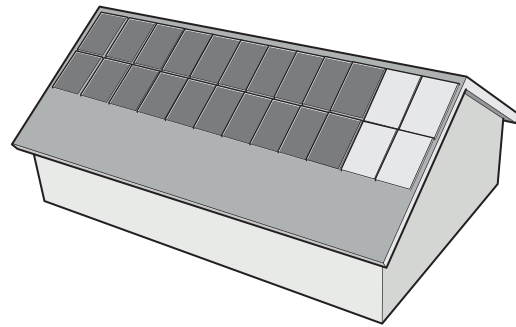


TÄNK PÅ!

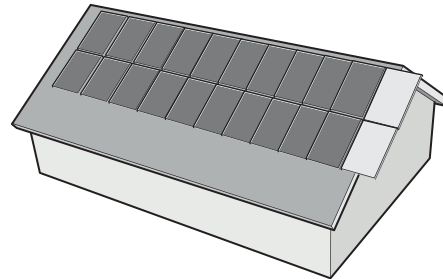
Kontrollera att växelriktaren klarar den totala effekten med extra paneler.

Exempel

8 kW paket monterat på tak som är utökat med exempelvis fyra solcellspaneler (9,6 kW)



8 kW paket monterat på tak där man låtit bli att montera exempelvis två solcellspaneler (7,2 kW).



Antal solcellspaneler per sträng och paket

Tabellen visar hur många paneler man kan ha per sträng, samt hur många paneler som är standard och hur många växelriktaren klarar av. Växelriktaren har dubbla trackers vilket möjliggör montering av olika antal paneler per sträng. Om antalet paneler inte räcker till för att uppnå minantalet på två strängar, då måste man montera alla panelerna i en sträng.

Sträng = ett antal paneler som är seriekopplade.

PVI	Växelriktare rek. max DC:	Min/sträng	Max/sträng	Std./antal	Min totalt	Rek. max totalt
10-3 ¹	3,9 kW	4	9	-	4	9
20-4	5,2 kW	6	13	10	6	13
20-6	8 kW	6	20	20	6	20
20-10	13 kW	6	20	30	6	32
20-12	16 kW	6	2x20 ²	40	6	40
20-15	20 kW	6	2x20 ²	50	6	50

¹ 1x230 V.

² Tracker ett klarar en sträng eller två lika stora strängar.

ÖVERSIKT MONTERINGSDETALJER



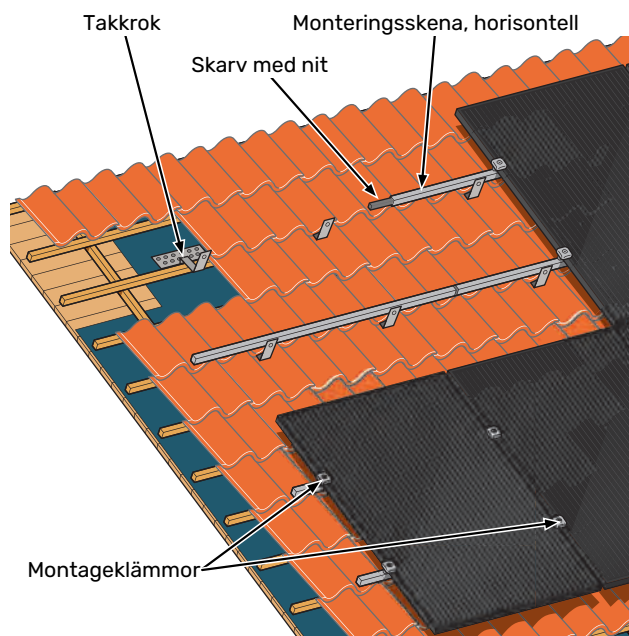
OBS!

Säkerställ att takkonstruktionens bärlighet och hållfasthet är tillräcklig.

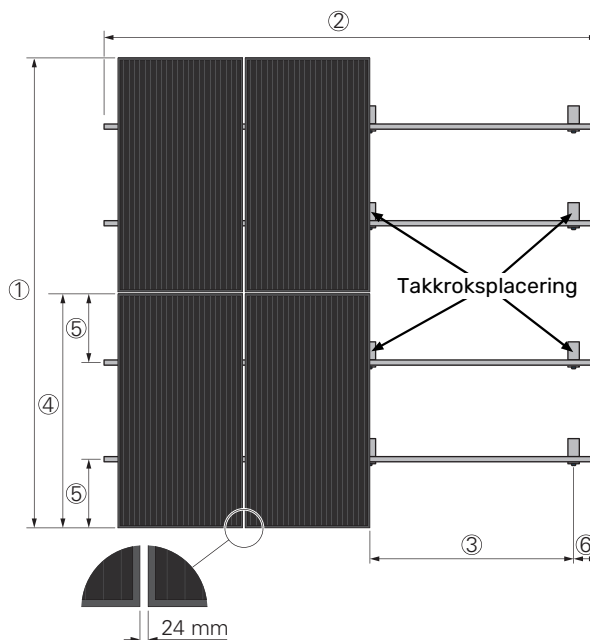


OBS!

Om det saknas tillräckligt stabil understruktur såsom råspont eller takstolar för att möjliggöra en hållfast montering måste taket förstärkas.



FÖRE MONTERING AV SOLCELLSPANELER

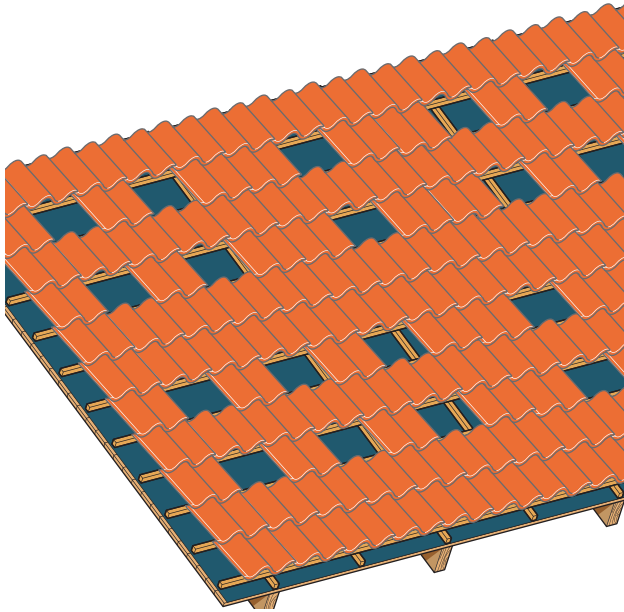


1. Antal rader monterade solcellspaneler x solcellspanelens höjd (plus avståndet mellan solcellspanelerna i förekommande fall).
2. Antal monterade solcellspaneler horisontellt x (solcellspanelens bredd + 24 mm) + 31 mm.
3. Det horisontella avståndet mellan fästpunkterna för takkrokarna får vara max c-c 1200 mm.
4. Solcellspanelens höjd
5. Fästpunkternas placering vertikalt = panelhöjd x 0,25.
6. Max avstånd mellan sista takkroken och monteringsskennas ände = 200 mm

KABELDRAGNING

Förkontakterad kabel (PVK 40-10: 2x7 m, PVK 30-20: 4x7 m) medföljer och kan användas som återledare vid takinstallation, för mer information se kapitel "Elinkoppling" på sidan 17.

TA BORT TAKPANNOR



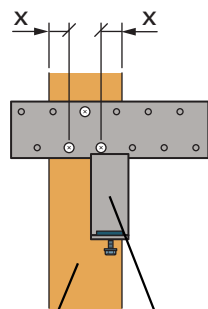
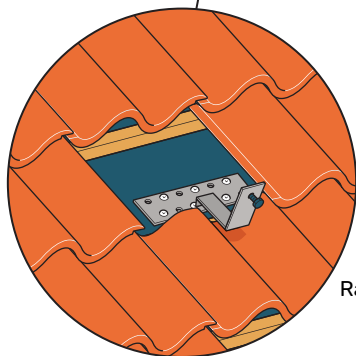
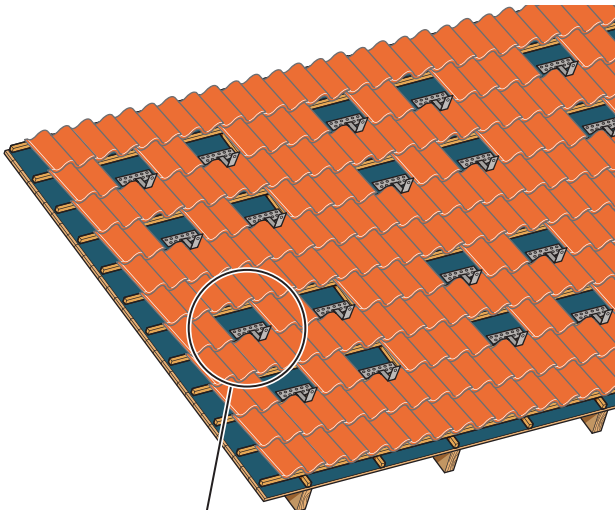
Märk ut med krita var takkrokarna ska placeras. Ta bort eller skjut upp de markerade takpannorna.



TÄNK PÅ!

Bilden är endast ett exempel, för mått mellan takkrokarna se avsnittet "Före montering av solcellspaneler" här ovan.

TAKKROKAR I TAKSTOL ELLER I RÅSPONT



Råspont/Takstol
Takkrok

Fäst varje takkrok i takstolarna med 3 st träskruv. 2 st skruvar placeras i det nedre spåret och 1 st skruv placeras i det övre spåret (skruvar ingår inte).



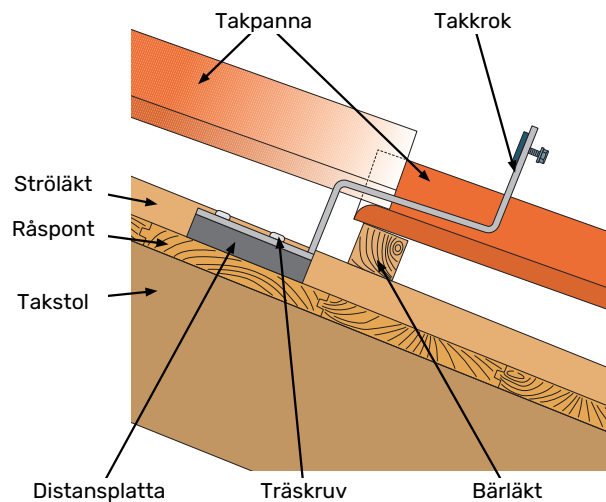
TÄNK PÅ!

Kantavståndet (X) ska vara lika på båda sidorna.

Montering av takkrok i råspont

Fäst varje takkrok med 6 st rostfria byggskruv, fördelat på båda spåren (skruvar ingår inte).

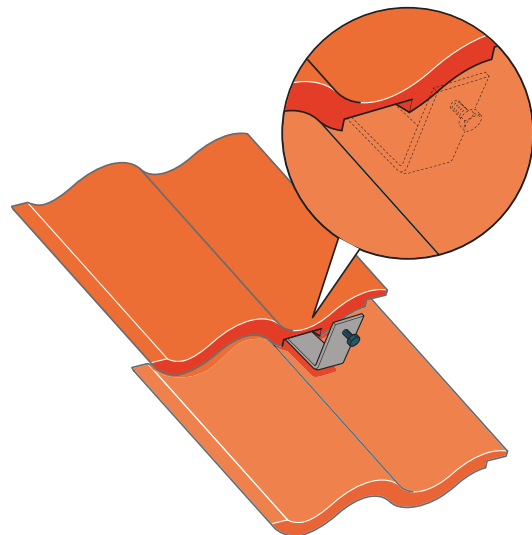
DISTANSPLATTOR



Takkroken får inte pressas direkt mot takpannan. Vid behov använd distansplatta!

Distansplattan ska vara av vatten- och väderbeständigt material (ingår inte).

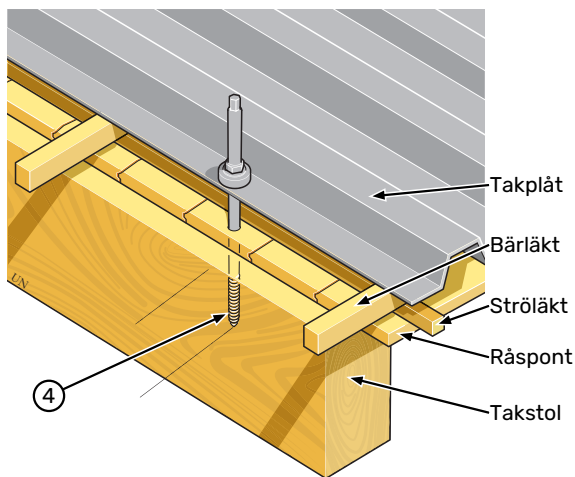
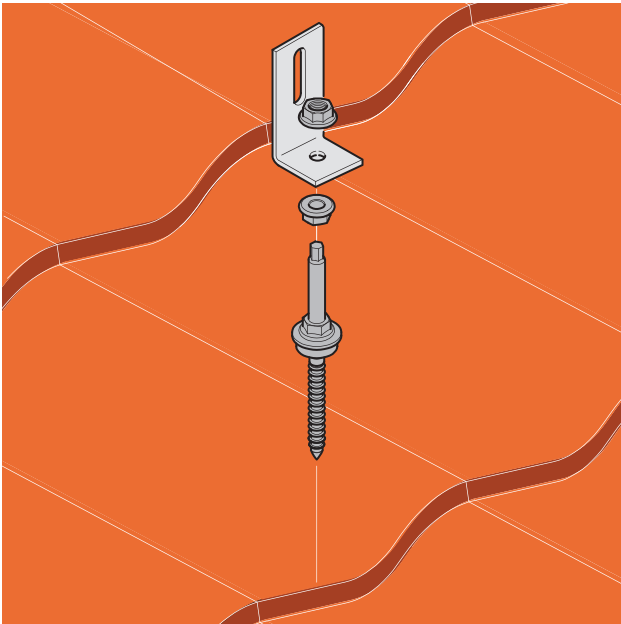
ANPASSNING AV TAKPANNOR



Använd vinkelslip för att göra ett urtag i den del av takpannan som täcker takkroken så att takpannan kan ligga an mot underlaget.

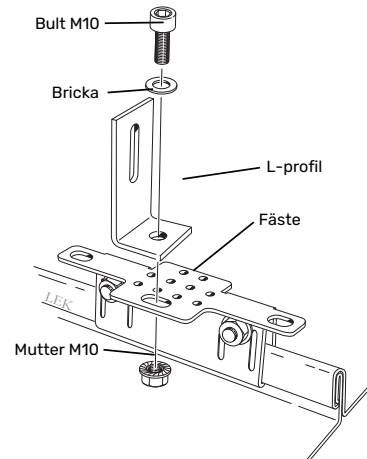
Det kan också vara nödvändigt att göra det i den underliggande takpannan.

SKRUVSTIFT FÖR PLÅTTAK



1. Håltagning i takplåt eller använd befintligt hål
2. Montera skruvstift i takstol tillräckligt djupt, (minst hela trågängan ska dras fast), för att kunna montera tätning mot takplåt. Med fördel kan bitumenbaserad tak och byggfog användas, krävs vid texturerad (sandad) yta
3. Montera L-profilen, justera höjd mot övriga skruvstift
4. Säkerställ att skruvstiftets hela gänga skruvas i takstolen.

MONTERINGSFÄSTEN FÖR SOLCELLSPANELER PÅ FALSAT PLÅTTAK

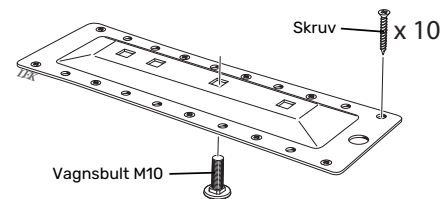


1. Montera fästet på taket enligt gängse regler och praxis
2. Montera L-profilen med M10 bult, bricka och mutter.

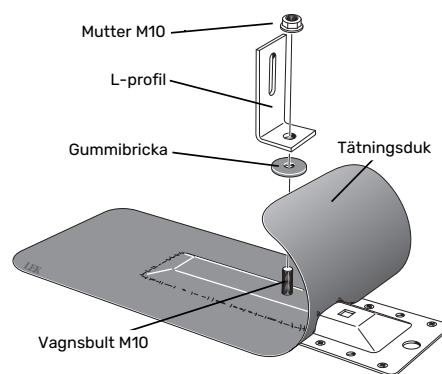
MONTERINGSFÄSTEN FÖR SOLCELLSPANELER PÅ PAPTAK

Detta gäller montering på papp mot trätak såsom garagetak. Andra papp/dukvarianter kan beroende på takkonstruktion behöva andra fästen, konsultera i dessa fall en certifierad takläggare.

I dessa fall kan universalfästet PRM 51 behövas.



1. Montera plattan på taket enligt gängse regler och praxis.

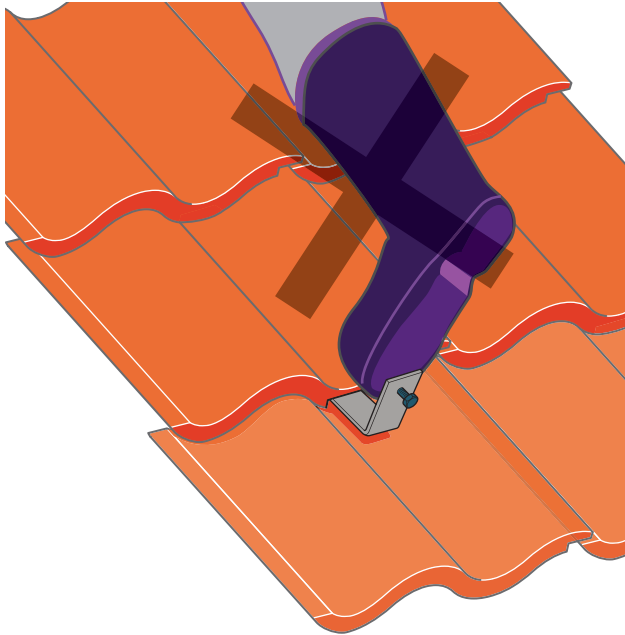


2. Montera L-profilen på uppstickande vagnsbult med M10 mutter.



TÄNK PÅ!

Vagnsbulten monteras underifrån innan plattan monteras på taken.

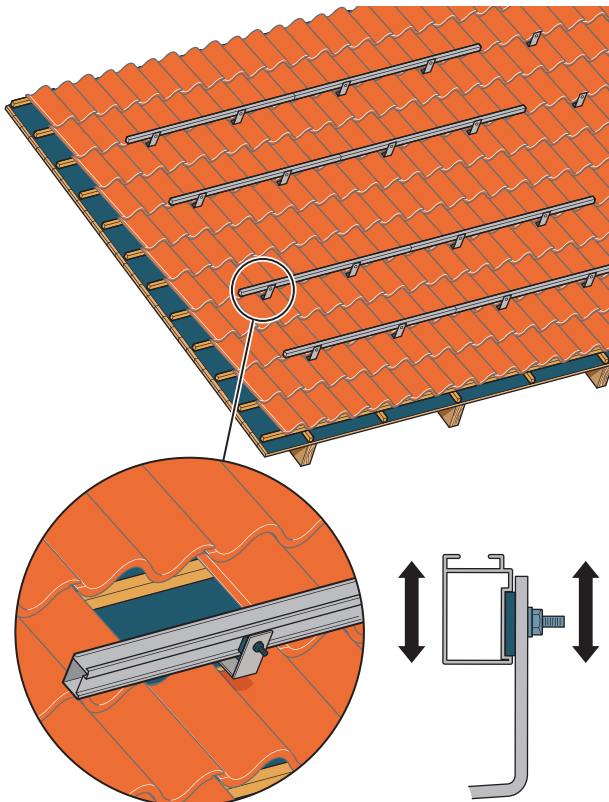


TÄNK PÅ!

Använd aldrig de monterade takkrokarna som stege.

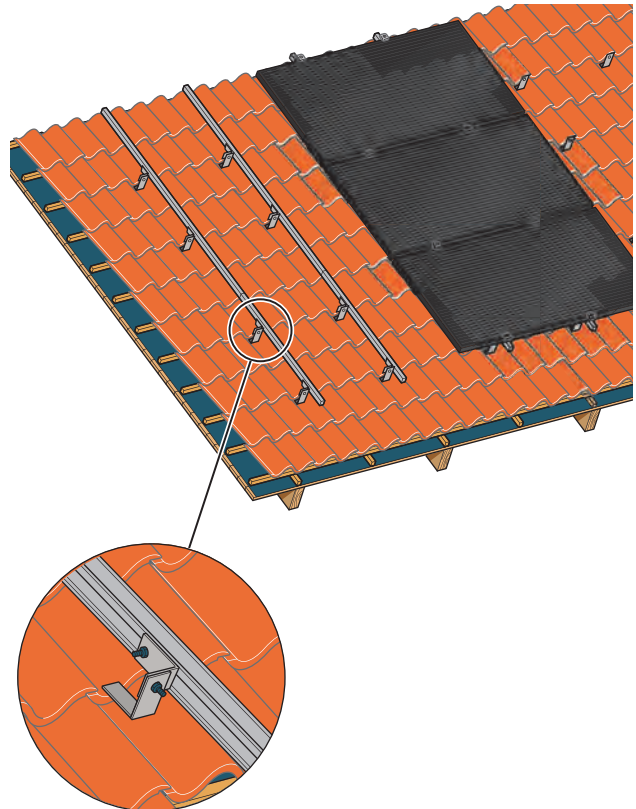
MONTERINGSSKENOR

Stående paneler



Monteringskenorna skruvas fast i takkroken med T-bult och låsmutter (8 mm).

Liggande paneler



För liggande paneler krävs kompletteringssatsen PRM 61.



TÄNK PÅ!

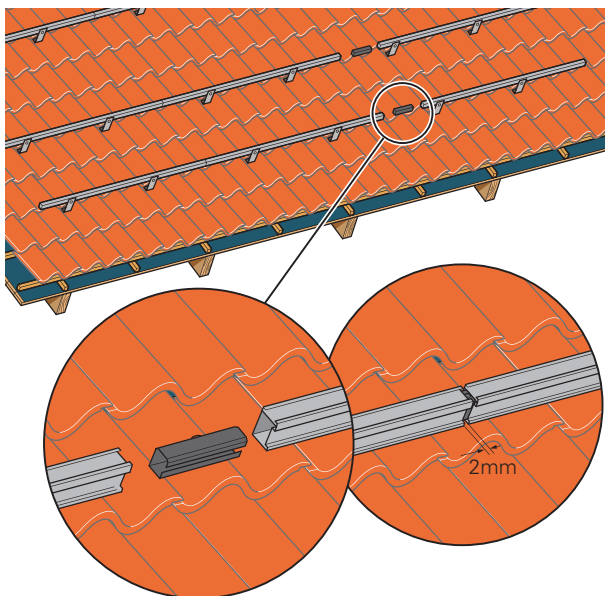
Kontrollera att T-bulthuvudet sitter vertikalt i monteringskenan efter åtdragning.

Det avlånga hålet i takkroken möjliggör optimal höjjustering av monteringskenan.

Justering av monteringskenans höjd

Justera in de först monterade monteringskenorna i förhållande till varandra och till takbeklädnaden. Fixera sedan monteringskenan mot takkroken genom att dra åt muttern. Åtdragningsmoment 12-15 Nm.

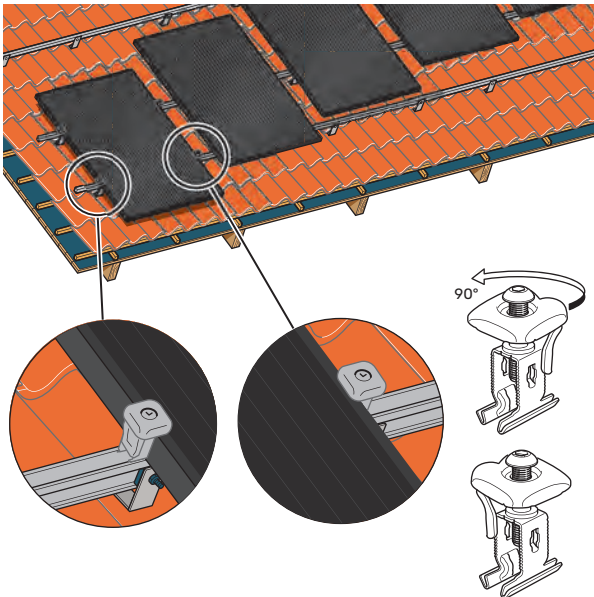
SKARVA MONTERINGSSKENOR



Skjut in den nitförsedda skarvbiten i monteringskenan tills den klämmer fast mot upphöjningen. För på nästa monteringskena tills även den klämmer mot upphöjningen. Lämna 2 mm mellanrum för att kompensera för termisk expansion.

En bredare expansionsskarv krävs efter 21 paneler, skarven ska vara minst 100 mm.

MONTERING AV SOLCELLSPANELER I FÖRSTA (NEDERSTA) RADEN



TÄNK PÅ!

Montageklämman är vridbar och anpassad för att användas både i ytterkanterna och mellan solcellspanelerna.

1. Placera första solcellspanelen på monteringskenan.
2. Klicka fast montageklämman i första (nedersta) raden 5 mm från monteringskenans ände.

3. Säkra solcellspanelen med montageklämmans skruv, åtdragningsmoment 8 Nm.
4. Klicka fast montageklämman i monteringskenan på solcellspanelens högra sida. För montageklämman mot solcellspanelen och anslut.
5. Placera andra solcellspanelen på monteringskenan och för solcellspanelen mot montageklämman. Anslut kabeln i föregående solcellspanel. Fäst upp kablaget mellan solcellspanelerna.
6. Dra åt montageklämman, åtdragningsmoment 12-15 Nm.
7. Montera ytterligare solcellspaneler enl punkt 4 till 6.
8. Efter att sista solcellspanelen i rad 1 placerats på monteringskenan och anslutits, klickas montageklämman i monteringskenan från höger. Minsta avstånd mellan montageklämman och monteringskenans ände är 5 mm.
9. Säkra solcellspanelen med montageklämmans skruv, åtdragningsmoment 8 Nm.



TÄNK PÅ!

Fäst upp kablaget mellan solcellspanelerna.



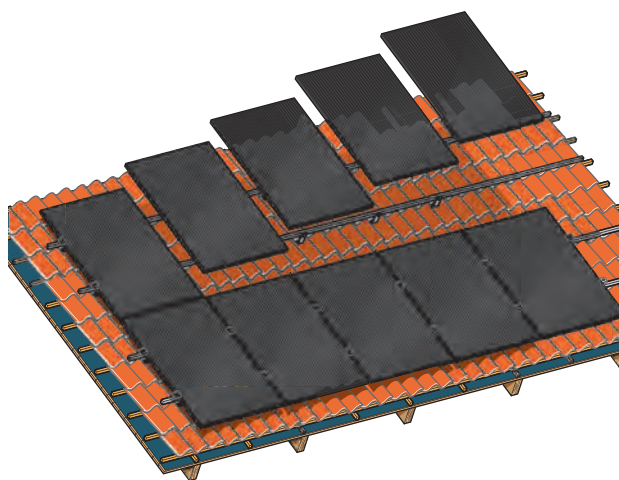
TÄNK PÅ!

Tag med returkabel vid montering av panelerna. Se under avsnitt Elinkoppling/Kabeldragning.



TÄNK PÅ!

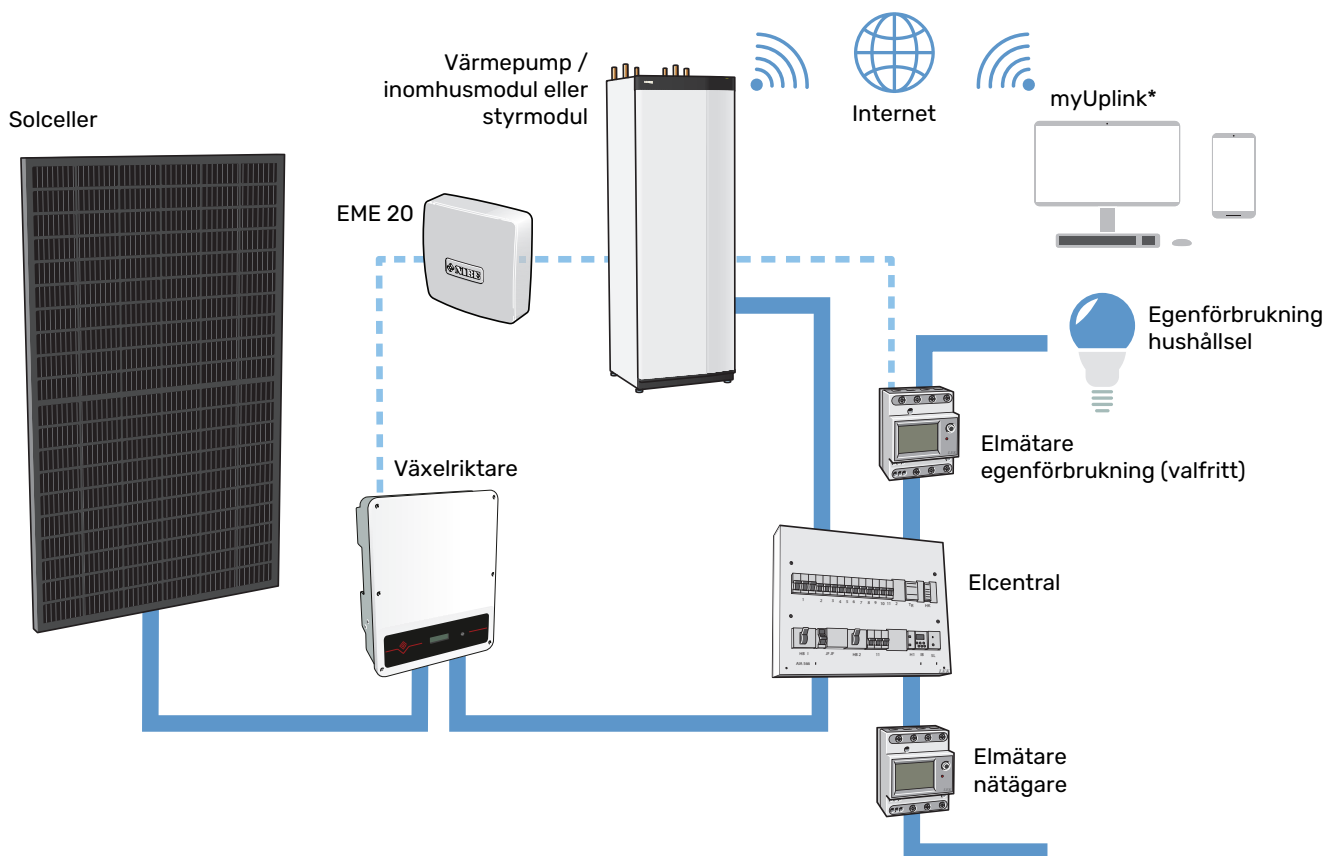
Mät spänning på de sammankopplade panelerna på taket innan ev. ställning rivs.



Montera följande rader enligt samma tillvägagångssätt.

Elinkoppling

Principschema



* myUplink för S-serien och NIBE Uplink för F-serien.



OBS!

Elinstallation samt eventuell service ska göras under överinseende av behörig elinstallatör och enligt gällande elsäkerhetsföreskrifter.

På solpanelernas baksida finns fabriksmonterade kopplingsboxar förberedd med kablar för plus- och minusanslutningar. Kablarna är försedda med snabbkopplingar.

Elkablarna mellan panelerna och växleriktaren ska vara av typen dubbelisolerad och UV-/våderbeständig Photovoltaic-kabel, 4 mm² upp till 100 m längd (medföljer inte).

Växleriktaren ansluts och avsäkras till gruppcentral som om det vore en last med samma effekt. Växleriktaren innehåller en fabriksmonterad jordfelsbrytare på 300 mA. Om växleriktaren ska anslutas till extern jordfelsbrytare ska denna vara på 300 mA eller större och av typ A.



OBS!

Växleriktaren drivs av spänningen från solcellerna. Nattetid och vid svagt dagsljus kan därför växleriktaren stängas av.

ÅSKSKYDD

Det finns tillfällen när åskskydd kan påverka hur anläggningen installeras. Se gällande lagar och regler.



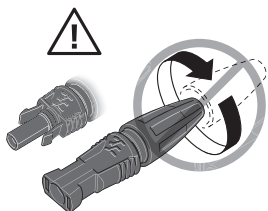
OBS!

För att minimera risken för inducerade spänningar vid åska måste återledaren förläggas ihop med de seriekopplade panelernas anslutningskablar.

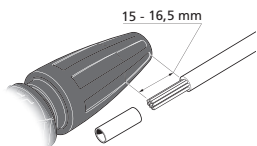
KONTAKTERING AV DC KABLAGE

DC-kontakter av typen MC-4 medföljer alla paket.

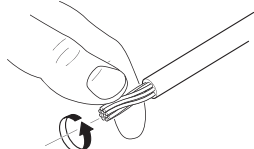
1. Kontaktdonets hylsa ska inte lossas innan kabeln förs in i kontaktdonet.



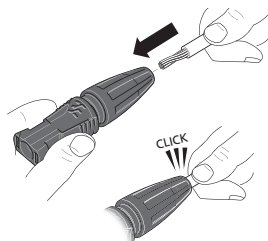
2. Skala kabeln 15-16,5 mm



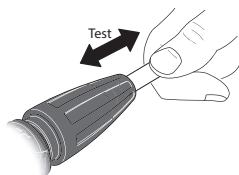
3. Tvinna kabelns kardeler.



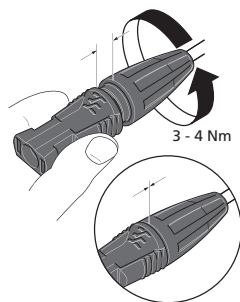
4. För in kabeln i kontaktdonet tills det hörs ett "klick".



5. Kontrollera att kabeln sitter fast ordentligt genom att dra lite försiktigt i kabeln.



6. Spänn fast kontaktdonets hylsa så att kabeln sitter fast och att hylsan är i botten (3-4 Nm)



TÄNK PÅ!

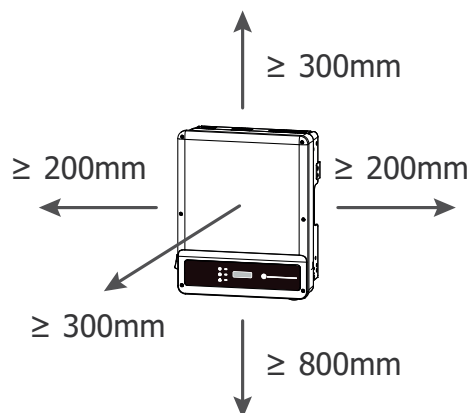
Kontrollera så att det är rätt polaritet vid inkoppling mot växelriktaren.

INKOPPLING AV VÄXELRIKTARE

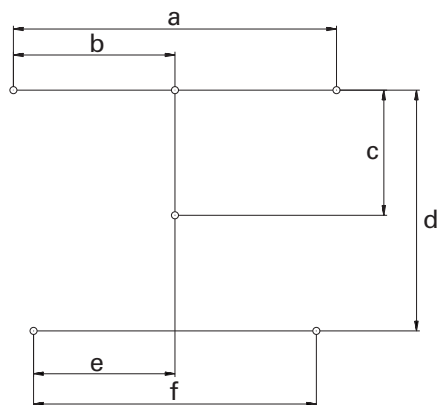
För montering och installation se snabbguiden. För mer information om växelriktaren, se den bipackade manualen.

SNABBGUIDE

Installationsutrymmet

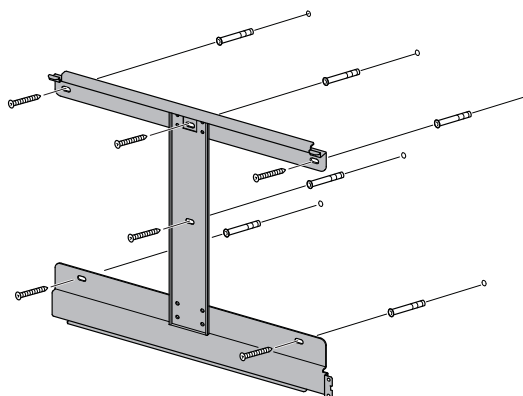


Hålbild för fästet

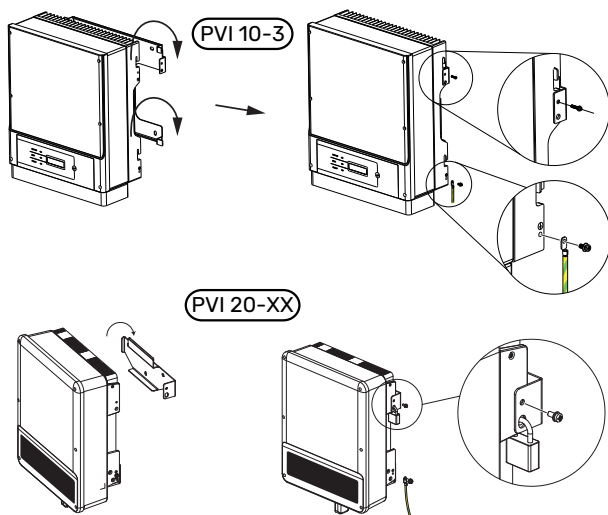


	PVI 10-3	PVI 20-XX
a	250 mm	200 mm
b	125 mm	100 mm
c	120 mm	45 mm
d	240 mm	-
e	-	-
f	265 mm	-

Montering av väggfästet



Montering av växelriktaren



Montera växelriktaren på väggfästet enligt bild ovan. Växelriktaren måste även jordas enligt bild, täck kontakten efteråt med silikon för att skydda mot korrosion.

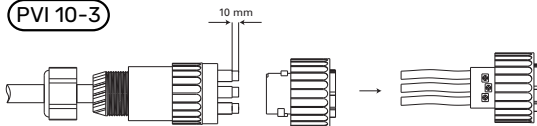


OBS!

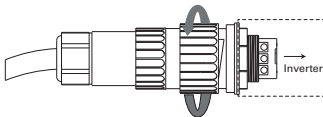
Garantin omfattar inte växelriktaren om plomberingstejen på frontluckan är bruten!

Kontakten

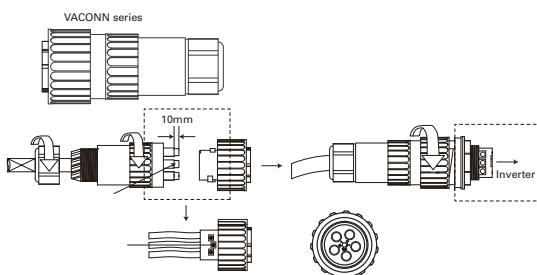
PVI 10-3



Skruva åt moturs



PVI 20-XX



VARNING!

Kontrollera att samtliga skruvar är åtdragna och att de inte sticker upp från kontakten.

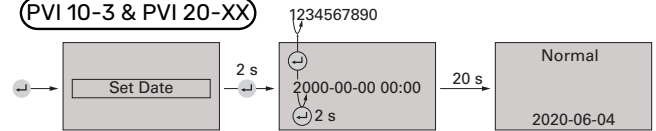
Installationskontroll

Kontrollera att samtliga skruvar och kabelgenomföringar är åtdragna och täta.

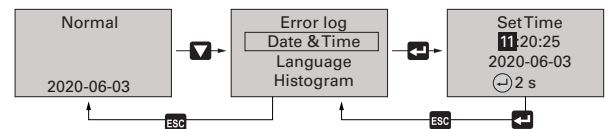
Garantin omfattar inte fel som orsakas av skruvar/kabelgenomföringar som inte är åtdragna.

Ställa in tid och datum

PVI 10-3 & PVI 20-XX



PVI 10-20



EME 20

Inkoppling av EME 20 och för information om RS-485, se separat manual för EME 20.

Tekniska data

Tekniska data

Solcellspanel		kW	4	8	12	16	20
Antal paneler			10	20	30	40	50
Panelarea	m ²		20	40	60	80	100
Märkeffekt vid STC (P _{MMP})	Wp	400					
Märkspänning (V _{MMP})	V	37,1					
Märkström (I _{MMP})	A	10,8					
Yttermått (LxBxH)	mm	1879x1045x32					
Utförande med aluminiumram		Anodiserat svart					
Vikt per panel	kg	22					
Förkontakterade anslutningskablar	mm	2x1250					
Grundpaket PVK		40-10			40-20		
Art. Nr.		057 315			057 314		
RSK. Nr		620 41 35			620 41 34		
Växelriktare		PVI 10-3	PVI 20-4	PVI 20-6	PVI 20-10	PVI 20-12	PVI 20-15
Spänning	V	1x230	3x400				
Yttermått (BxHxD)	mm	347x432x145	354x433x147		354x433x155		
Vikt	kg	14	15	16	18		
Max antal strängar		2				3	
Kylning		Passiv			Fläkt		
Färg		Vit					
Antal trackers (MPPT)		2					
Kapslingsklass		IP65					
Max. uteffekt ¹	kW	3	4	6	10	12	15
Max. rek. DC-effekt	kW	3,9	5,2	8,0	13,0	16,0	20,0
Rekommenderad säkringsstorlek	A	16			25	32	
Art. Nr.		057 200	057 276	057 277	057 278	057 279	057 281
RSK. Nr.		620 41 02	620 41 33	620 41 27	620 41 25	624 41 26	620 41 29
EME 20 (ingår endast i växelriktare PVI 10/20)							
Yttermått (LxBxH)	mm	81x81x28					
Kapslingsklass		IP22					
Art. Nr.		057 188					

¹ Avsäckras enligt max. uteffekt eller max. rek. DC-effekt om den är lägre.

Tillbehör

Alla tillbehör är inte tillgängliga på alla marknader.

Detaljerad information om tillbehören och fullständig tillbehörslista finns på nibe.se.

Solcellspaket NIBE PV

PVK 40-1 (1 st.) Solcellspanel med monteringskit
(4 st. montageklämmor,
1 st. Al-skena, 2 st. skarvar)
Art nr 057 316

PRM 11-1 (1 st.) Takfäste tegeltak
Art nr 057 181

PRM 11-20 (20 st.) Takfäste tegeltak
Art nr 057 207

PRM 61-1 (1 st.) Takfäste horisontell montage för tegeltak. Komplement till PRM 11-1.
Art nr 057 250

PRM 61-20 (20 st.) Takfäste horisontell montage för tegeltak. Komplement till PRM 11-20.
Art nr 057 249

PRM 21-1 (1 st.) Takfäste plåttak
Art nr 057 182

PRM 21-20 (20 st.) Takfäste plåttak
Art nr 057 208

PRM 41-1 (1 st.) Takfäste papptak
Art nr 057 183

PRM 41-20 (20 st.) Takfäste papptak
Art nr 057 209

PRM 31-1 (1 st.) Takfäste falsat plåttak
Art nr 057 184

PRM 31-20 (20 st.) Takfäste falsat plåttak
Art nr 057 210

PRM 51-1 (1 st.) Takfäste universal för alu-skenor
Art nr 057 228

PRM 51-20 (20 st.) Takfäste universal för alu-skenor
Art nr 057 227

CMO 11 Wifi-kommunikationsmodul (1 st.) till PVI 10-serien
Art nr 057 252

CMO 22 Wifi-kommunikationsmodul (1 st.) till PVI 20/30-serien
Art nr 057 283

Sakregister

B

Bipackade komponenter, 8

C

CMO 11, 10

CMO 22, 10

E

Elinkoppling, 17

Kabeldragning, 12

Kontaktering av DC kablage, 18

Växelriktare, 18

F

Funktioner

Internet, 10

Kommunikationsmodul, 10

J

Jordfelsbrytare, 17

K

Kabeldragning, 12

Kommunikationsmodul, 10

Kontaktering av DC kablage, 18

M

Montering, 11

Anpassning av takpanna, 13

Antal paneler per sträng och paket, 12

Borttagning av takpannor, 13

Distansplatta, 13

Extra paneler, 11

Fäste för falsat plåttak, 14

Fäste för papptak, 14

Före montering, 12

Horisontell montering, 15

Paneler i nedersta raden, 16

Skarva monteringsckenor, 16

Skruvstift för plåttak, 14

Takkrok i råspont, 13

Takkrok i takstol, 13

Vertikal montering, 15

Översikt monteringsdetaljer, 12

myUplink, 10

Märkning, 4

N

NIBE Uplink, 10

P

Principschema

Elinkoppling, 17

EME 20, 17

Energimätare, 17

Jordfelsbrytare, 17

Solceller, 17

Växelriktare, 17

S

Service, 7

Snabbguide, 18

Hålbild för fästet, 18

Installationskontroll, 19

Installationsutrymme, 18

Kontakt, 19

Montering väggfäste, 18

Montering växelriktare, 19

Tid och datum, 19

Solinstrålning, 10

Solkarta, 10

Statisk belastning, 9

Ställa tid och datum, 19

Symboler, 4

Säkerhetsinformation, 4

Märkning, 4

Symboler, 4

Säkerhetsinstruktioner, 9

T

Takkombinationer, 11

Tekniska data, 20

Tillbehör, 21

CMO 11, 21

CMO 22, 21

Kommunikationsmodul, 21

Takfäste falsat plåttak, 21

Takfäste horisontell montage för tegeltak, 21

Takfäste papptak, 21

Takfäste plåttak, 21

Takfäste tegeltak, 21

Takfäste universal för alu-skenor, 21

U

Uppstartsprotokoll, 5

V

Wifi, 10

Viktig information

Säkerhetsinformation, 4

Uppstartsprotokoll, 5

Återvinning, 4

Å

Åskskydd/potentialkompensation, 17

Kontaktinformation

AUSTRIA

KNV Energietechnik GmbH
Gahberggasse 11, 4861 Schörfling
Tel: +43 (0)7662 8963-0
mail@knv.at
knv.at

FINLAND

NIBE Energy Systems Oy
Juurakkotie 3, 01510 Vantaa
Tel: +358 (0)9 274 6970
info@nibe.fi
nibe.fi

GREAT BRITAIN

NIBE Energy Systems Ltd
3C Broom Business Park,
Bridge Way, S41 9QG Chesterfield
Tel: +44 (0)330 311 2201
info@nibe.co.uk
nibe.co.uk

POLAND

NIBE-BIAWAR Sp. z o.o.
Al. Jana Pawla II 57, 15-703 Bialystok
Tel: +48 (0)85 66 28 490
biawar.com.pl

SWITZERLAND

NIBE Wärmetechnik c/o ait Schweiz AG
Industriepark, CH-6246 Altishofen
Tel. +41 (0)58 252 21 00
info@nibe.ch
nibe.ch

CZECH REPUBLIC

Družstevní závody Dražice - strojírna
s.r.o.
Dražice 69, 29471 Benátky n. Jiz.
Tel: +420 326 373 801
nibe@nibe.cz
nibe.cz

FRANCE

NIBE Energy Systems France SAS
Zone industrielle RD 28
Rue du Pou du Ciel, 01600 Reyrieux
Tél: 04 74 00 92 92
info@nibe.fr
nibe.fr

NETHERLANDS

NIBE Energietechnik B.V.
Energieweg 31, 4906 CG Oosterhout
Tel: +31 (0)168 47 77 22
info@nibenl.nl
nibenl.nl

RUSSIA

EVAN
bld. 8, Yuliusa Fuchika str.
603024 Nizhny Novgorod
Tel: +7 831 288 85 55
info@evan.ru
nibe-evan.ru

DENMARK

Vølund Varmeteknik A/S
Industrivej Nord 7B, 7400 Herning
Tel: +45 97 17 20 33
info@volundvt.dk
volundvt.dk

GERMANY

NIBE Systemtechnik GmbH
Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle
Tel: +49 (0)5141 75 46 -0
info@nibe.de
nibe.de

NORWAY

ABK-Qviller AS
Brobekkeveien 80, 0582 Oslo
Tel: (+47) 23 17 05 20
post@abkqviller.no
nibe.no

SWEDEN

NIBE Energy Systems
Box 14
Hannabadsvägen 5, 285 21 Markaryd
Tel: +46 (0)433-27 3000
info@nibe.se
nibe.se

För länder som inte nämns i denna lista, kontakta NIBE Sverige eller kontrollera nibe.eu för mer information.

NIBE Energy Systems
Hannabadsvägen 5
Box 14
SE-285 21 Markaryd
info@nibe.se
nibe.eu

IHB SV 2217-3 M12563

Detta är en publikation från NIBE Energy Systems. Alla produktillustrationer, fakta och data bygger på aktuell information vid tidpunkten för publikationens godkännande.

NIBE Energy Systems reserverar sig för eventuella fakta- eller tryckfel.

©2022 NIBE ENERGY SYSTEMS

