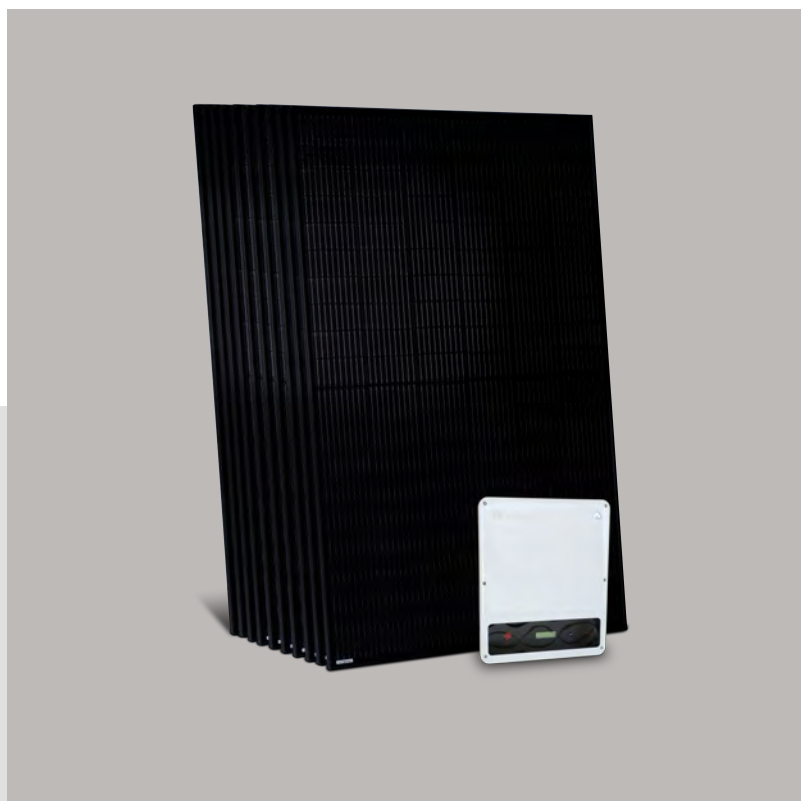


Installatörshandbok NIBE PV Solcellspaket



Innehållsförteckning

1	<i>Viktig information</i>	4
	Säkerhetsinformation	4
	Allmänt	4
	Uppstartsprotokoll för solcellsanläggning	5
2	<i>Leverans och hantering</i>	7
	Leverans	7
	Hantering	7
	Bipackade komponenter	8
3	<i>Installation</i>	9
	Allmänt	9
	Uppställning och placering	10
	Funktioner	10
4	<i>Montering</i>	11
	Montering av solcellspaneler i flera grupper	11
5	<i>Elinkoppling</i>	18
	Principschema	18
6	<i>Underhåll</i>	22
	Service	22
7	<i>Tekniska data</i>	23
8	<i>Tillbehör</i>	24
	Solcellspaket NIBE PV	24
	<i>Sakregister</i>	26
	<i>Kontaktinformation</i>	31

1 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 ej ske utan godkännande av NIBE.

Med förbehåll för konstruktionsändringar.

©NIBE 2021.

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 ser-var anläggningen.



TIPS!

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

MÄRKNING

IP

Klassificering av inkapsling av elektroteknisk utrustning.

Allmänt

ÅTERVINNING



Lämna avfallshanteringen 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 avfallshandtering 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.

LANDSSPECIFIK INFORMATION

Sverige

Garanti- och försäkringsinformation

Mellan dig som privatperson och företaget du köpt PV Solcellspaket av gäller konsumentlagarna. För fullständiga villkor se www.konsumentverket.se.

Mellan NIBE och det företag som sålt produkten gäller AA VVS. I enlighet med denna lämnar NIBE tre års produktgaranti till företaget som sålt produkten. Produktgarantin ersätter inte höjd energiförbrukning eller skada som uppkommit p.g.a. yttre omständigheter som t.ex. felaktig installation eller elektriska spänningsvariationer.

För fullständiga villkor se www.nibe.se/forsakring.

Det är du som ägare som har huvudansvaret för anläggningen. Om du misstänker att produkten på något sätt inte fungerar som den ska anmäler du detta omgående till den du köpte produkten av.

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	
☐ Växelriktare provkörd/startad	Växelriktaren drivs av solpanelerna och startar därför inte under alla förhållanden. Uppmätning av värden nedan säkerställer att installationen är korrekt utförd.
☐ 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				
	Föransökan till nätägare inskickad, växelriktardata bifogad.			
	Fastighetens huvudsäkring kontrollerad mot effekt solceller.			
	Kablar är monterade enligt gällande regler och föreskrifter. (Se Svensk Elstandard Handbok 457)			
	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 funktions-testats enl. uppstartsprotokoll.			
	Medlevererade låsclip är monterade för att petskydda anläggning om växelriktaren sitter där obehöriga har tillträde.			
	Varningsskyltar monterade.			
	Färdiganmälan 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.			

2 Leverans och hantering

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

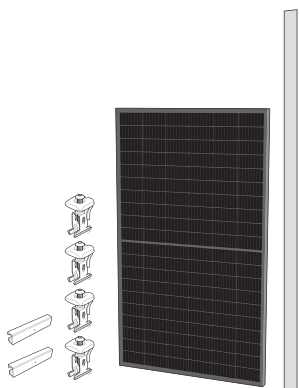


TÄNK PÅ!

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.

Bipackade komponenter

GRUNDSATS PVK 20-10



Monokristallina kiselcellspaneler 10 st.

Al-skenor, 2,1 meter 10 st.

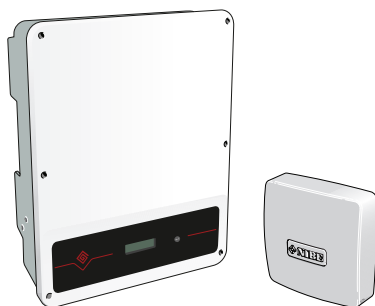
Al-skarvar 10 st.

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.

VÄXELRIKTARE

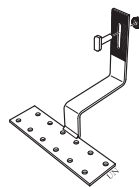


Växelriktare 1 st.

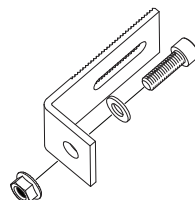
Märkskyltar för elinstallation 4 st.

EME 20 1 st.

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



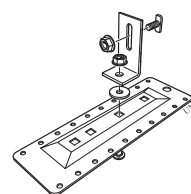
Tegeltak PRM 11-20



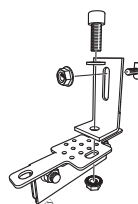
Kompletteringssats horisontellt montage för tegeltak PRM 61-20



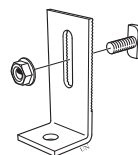
Plåttak PRM 21-20



Papptak PRM 41-20



Falsat plåttak PRM 31-20



Universal för alu-skenor PRM 51-20

Underdel till takfästet tillhandahålls inte av NIBE

Komplettering av infästning för aktuell taktyp krävs

3 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 installationen och solcellspanelsystemets driftsättning, måste information om gällande normer och föreskrifter inhämtas. Endast auktoriserad elinstallatör ska utföra den elektriska installationen och göra föransmälan till nätägaren. Blankett om växelriktaren ska bifogas föransmälan (förifylld blankett finns på nibe.se). 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 våta 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 punktblastningar 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!

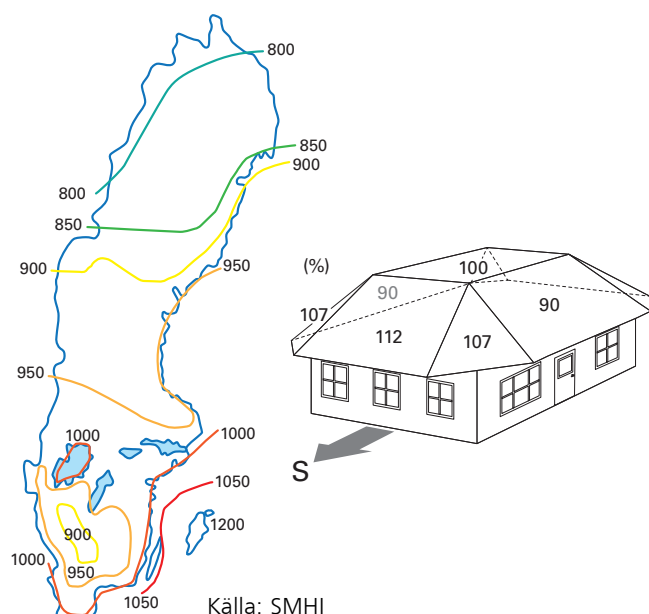
Uppställning och placering

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

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

Figuren visar solinstrålning i procent av globalinstrålning-en 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 fi-gur, erhålls anläggningsspecifik solstrålning i procent.
2. Multiplicera resultatet med anläggningens toppeffekt (t.ex. 3,6 / 7,2 / 10,8 / 14,4 / 18 / 21,6 / 25,2 kW).
3. Multiplicera resultat 2 med en konstant 0,9 för be-räkning av energiproduktionen i kWh/år (med reser-vation för skuggning, nedsmutsning, och snötäck-ning).

Exempel: Stockholm, 7,2 kW, 45°, montering söder (112 %).

$$1000 \times (112/100) \times 7,2 \times 0,9 = 7258 \text{ kWh/år}$$

Funktioner

MYUPLINK / NIBE UPLINK

Med myUplink / NIBE Uplink och internet får du en snabb överblick och aktuell status på solcellsanläggning-en i din fastighet. Du får ett överskådligt och bra under-lag 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.

WIFI-KOMMUNIKATIONSMODUL CMO 11 / CMO 22

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

CMO 11/22 kommunicerar med ditt hemmanätverk via wifi.

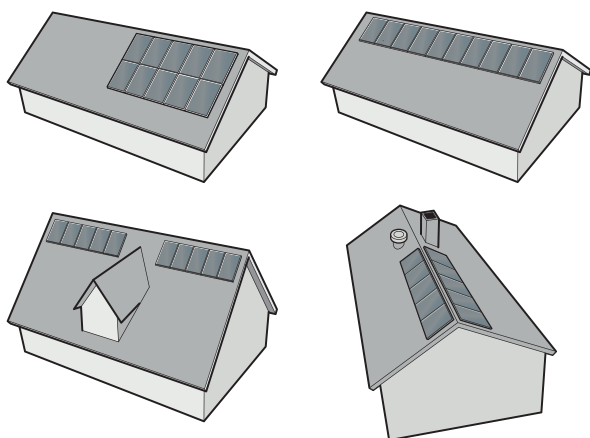
Se separat manual för mer information och installation.

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

4 Montering

Montering av solcellspaneler i flera grupper

Exempel på möjliga kombinationer per tio paneler:

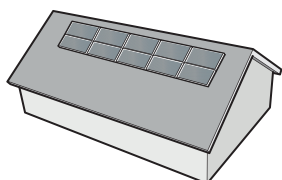


För att minska risken för skador på elkablarna mellan grupperna av solcellspaneller kan man låta dessa löpa under takpannorna alt undertaket. För att hindra fukt från att tränga in under takpannorna eller genom fuktspärren vid genomborringarna för elkablarna bör dessa förses med diffusionstäta genomföringar.

Se till att kablaget fästs upp ordentligt så att det inte hänger löst och riskeras skavas.

Liggande montering

Skenorna monteras vertikalt vid liggande montering.



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 liggande eller i andra grupperingar kan det krävas komplettering av kontakter och montagematerial.

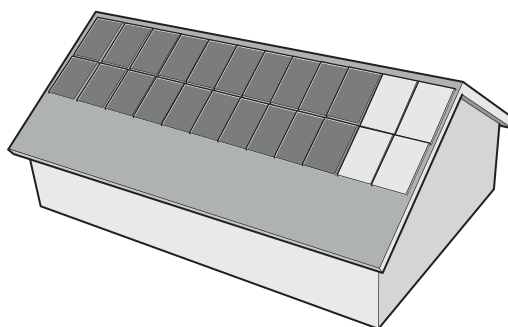
EXTRA PANELER

Varje paket kan utökas med extra paneler.

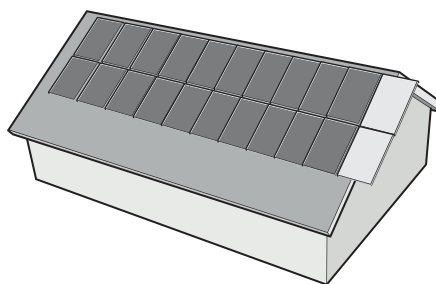
Detta gör att man har en mycket bra flexibilitet och möjliggör ett snyggt takmontage.

Exempel

7,2 kW paket monterat på tak som är utökat med exempelvis fyra solcellspaneler (8,6 kW)



7,2 kW paket monterat på tak där man låtit bli att montera exempelvis två solcellspaneler (6,5 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 max DC:	Min/ sträng	Max/ sträng	Std./ antal	Min totalt	Max totalt
10-3 *	3,9 kW	4	10	-	4	10
20-4	5,2 kW	7	14	10	7	14
20-6	7,8 kW	7	21	20	7	21
20-10	13 kW	7	21	30	7	36
20-12	15,6 kW	7	2x21 **	40	7	43
20-15	19,5 kW	7	2x21 **	50	7	54
30-20	26 kW	10	2x20 ***	70	10	72

* 1x230 V.

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

*** Två lika stora strängar per tracker (klarar även en sträng per tracker).

ÖVERSIKT MONTERINGSDETALJER



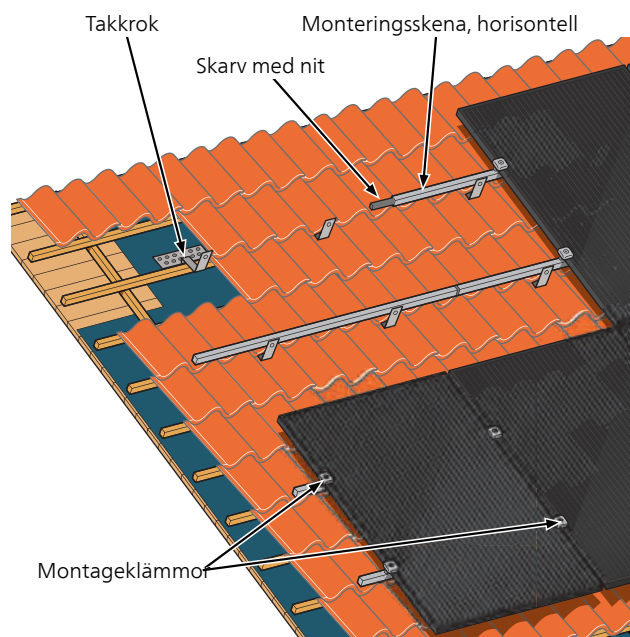
OBS!

Säkerställ att takkonstruktionens bärlighet och hållfasthet är tillräcklig.

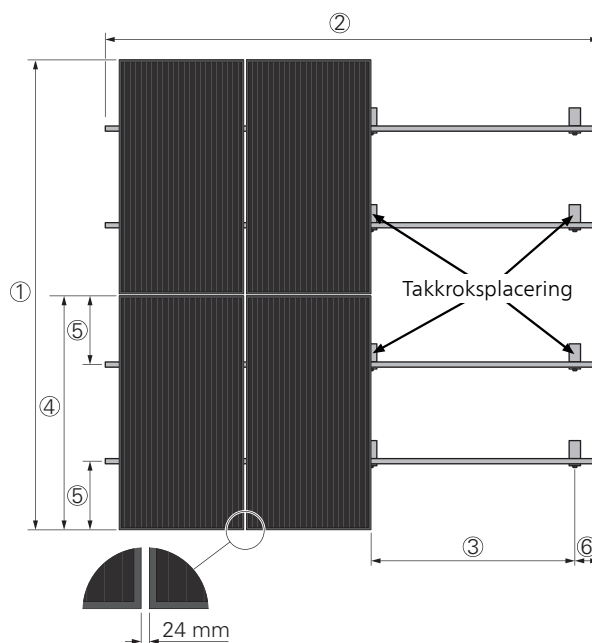


OBS!

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



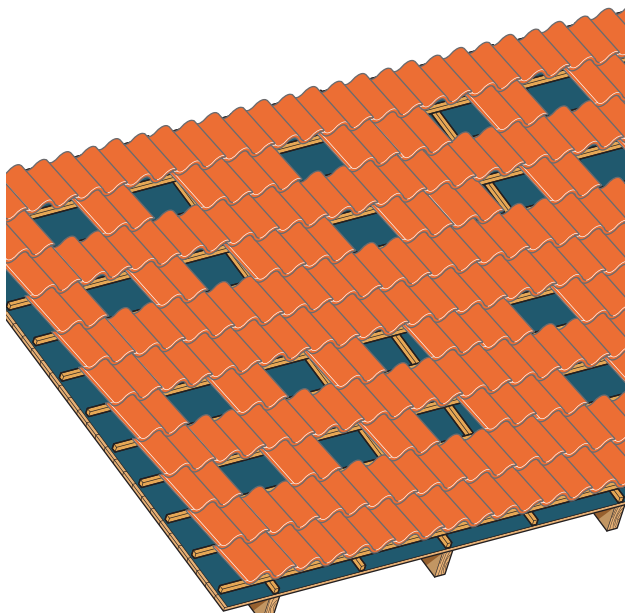
FÖRE MONTERING AV SOLCELLSPANELER



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 monterings-skenans ände = 200 mm

TAG BORT TAKPANNOR



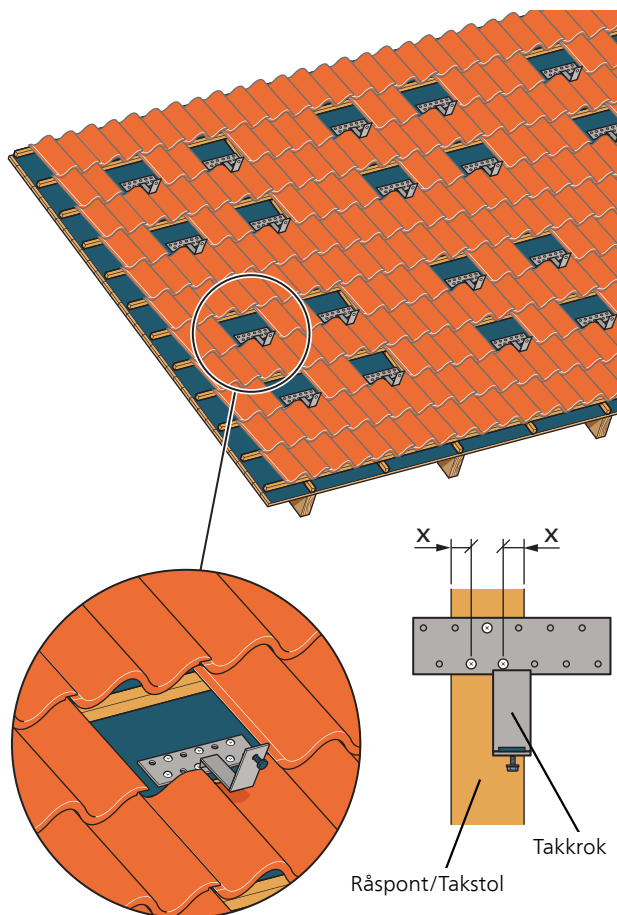
Märk ut med krita var takkrokarna ska placeras. Ta bort eller skjut upp de markerade takpannorna.



TÄNK PÅ!

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

TAKKROKAR I TAKSTOL ELLER I RÅSPONT



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).



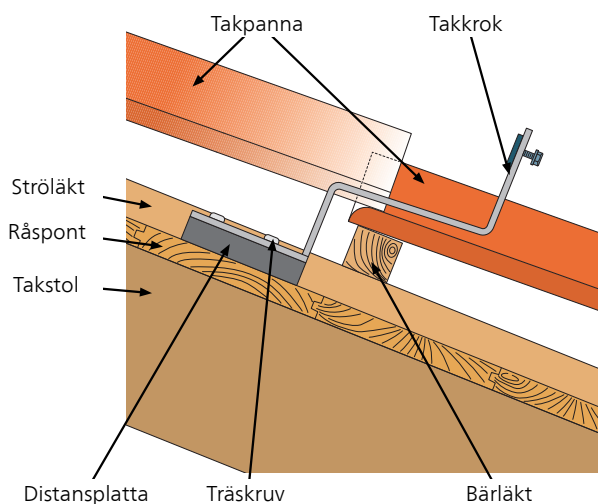
TÄNK PÅ!

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).

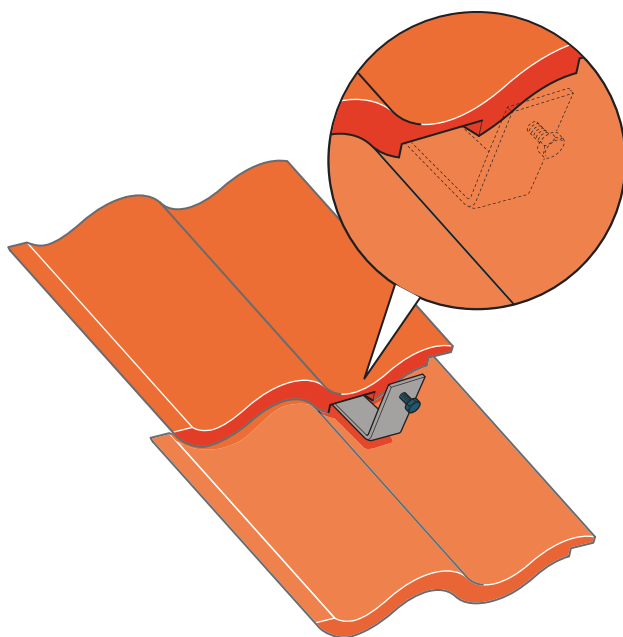
DISTANSPLATTOR



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

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

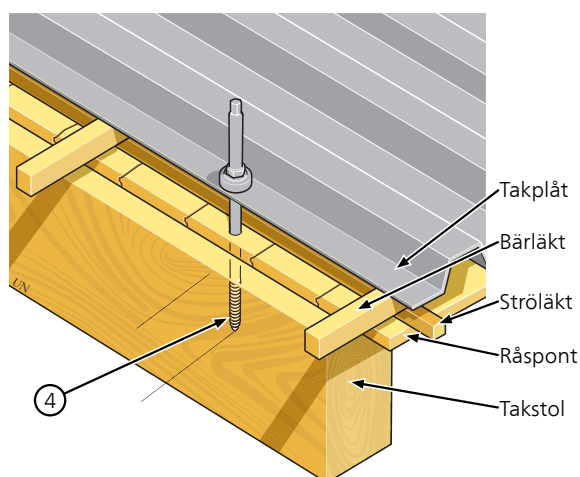
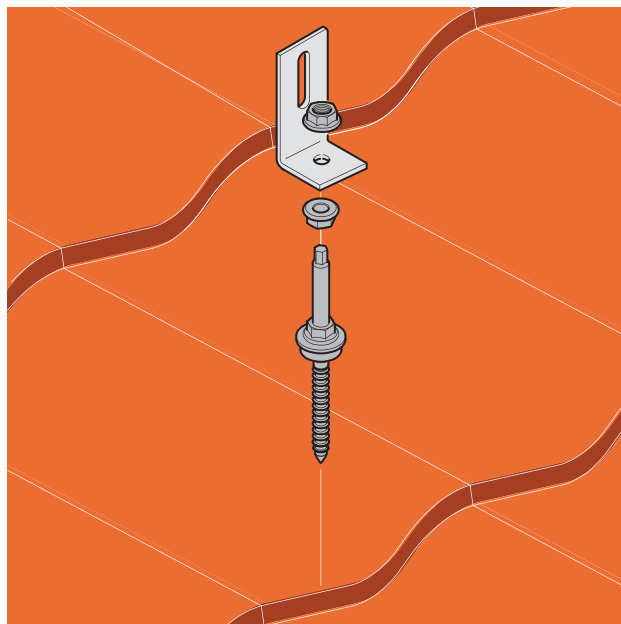
ANPASSNING AV TAKPANNOR



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

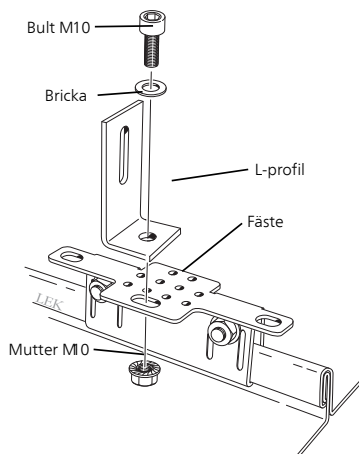
Det kan också vara nödvändigt att göra det i den underliggande takpannan.

SKRUVSTIFT FÖR PLÅTTAK



1. Håltagning i takplåt eller använd befintligt hål
2. Montera skruvstift i takstol tillräckligt djupt, (minst hela trögängan 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

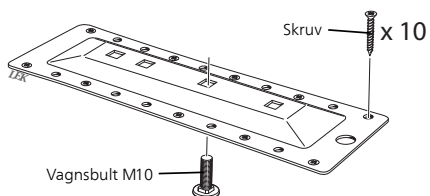


1. Montera fästet på taket enligt gängse regler och praxis
2. Montera L-profilen med M10 bult, bricka och mutter.

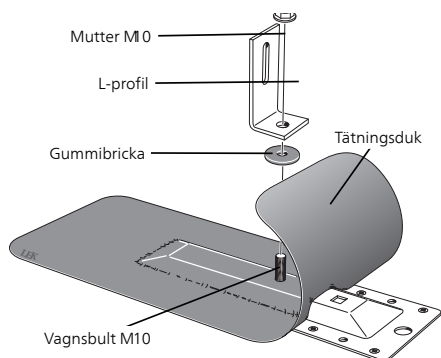
MONTERINGSFÄSTEN FÖR SOLCELLSPANELER PÅ PAPPTAK

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.

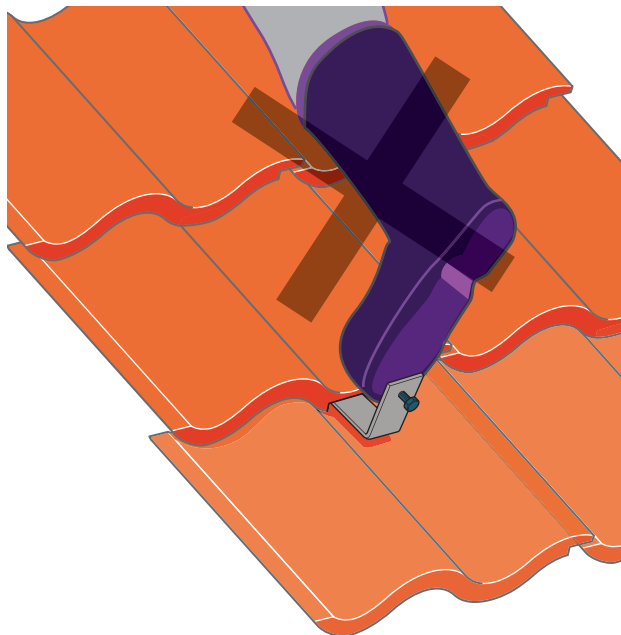


2. Montera L-profilen på uppstickande vagnsbult med M10 mutter.



TÄNK PÅ!

Vagnsbulten monteras underifrån innan plattan monteras på taken.

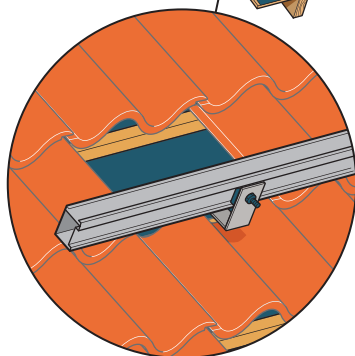
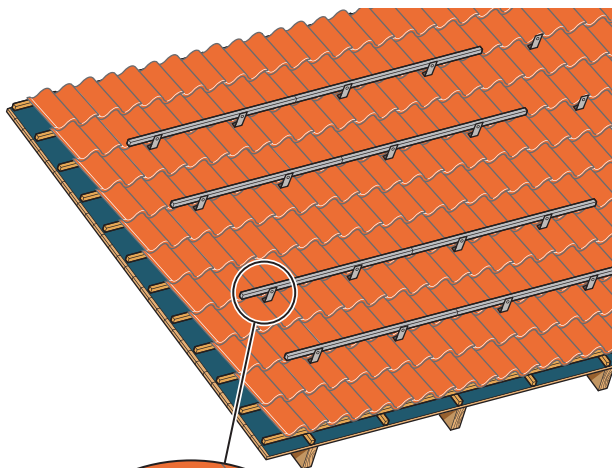


TÄNK PÅ!

Använd aldrig de monterade takkrokarna som steg.

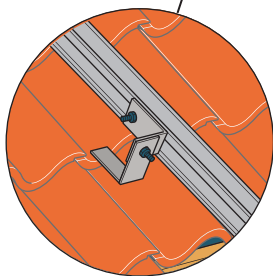
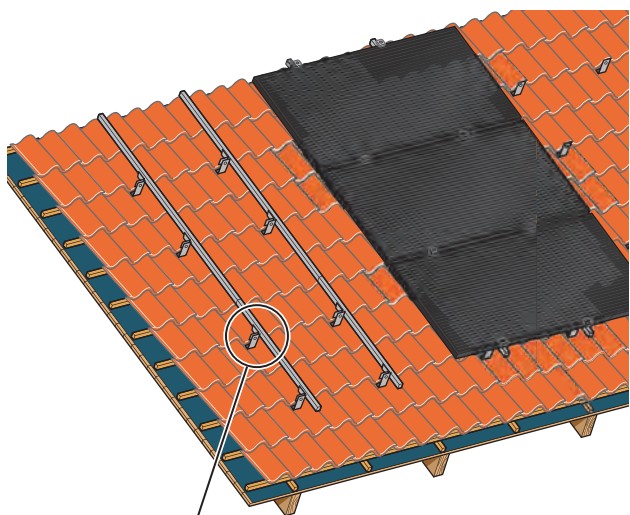
MONTERINGSSKENOR

Stående paneler



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

Liggande paneler



För liggande paneler krävs kompletteringssatsen PRM 61.



TÄNK PÅ!

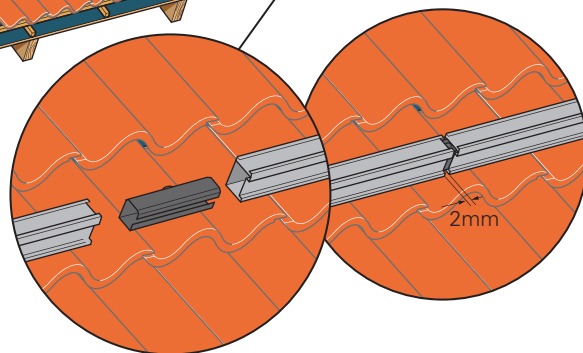
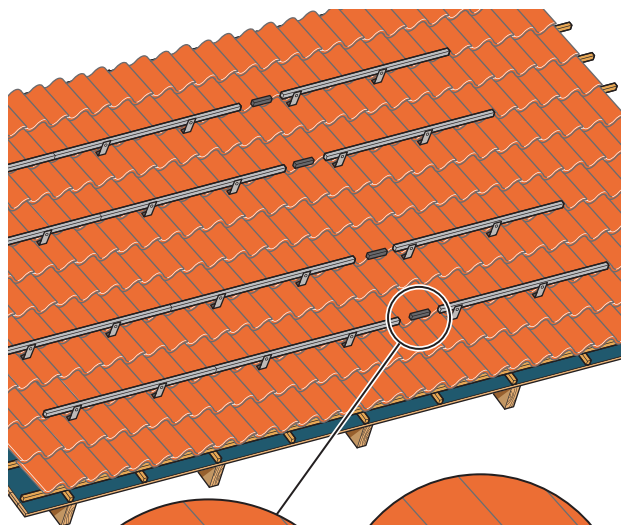
Kontrollera att T-bulthuvudet sitter vertikalt i monteringsskenan efter åtdragning.

Det avlånga hålet i takkroken möjliggör optimal höjdujustering av monteringsskenan.

Justering av monteringsskenans höjd

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

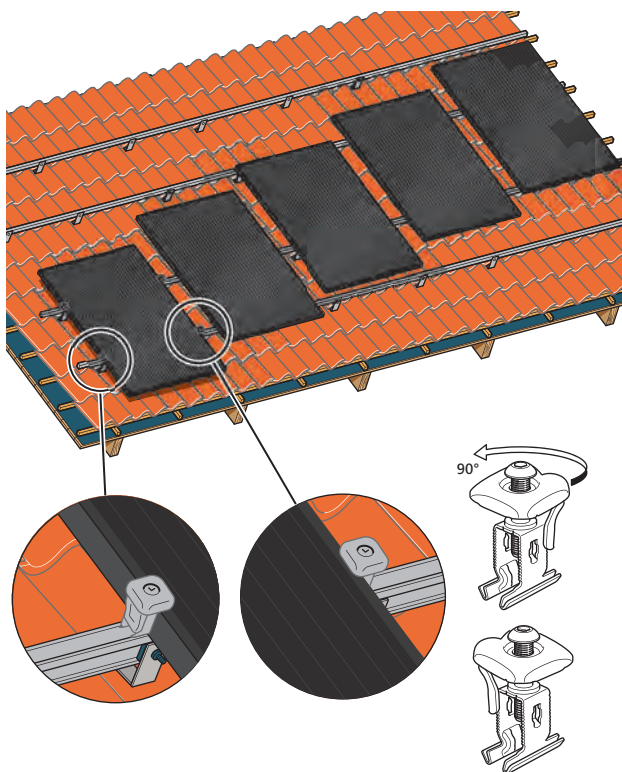
SKARVA MONTERINGSSKENOR



Skjut in den nitförsedda skarvbiten i monteringsskenan tills den klämmer fast mot upphöjningen. För på nästa monteringsskena 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 monteringsskenan.
2. Klicka fast montageklämman i första (nedersta) raden 5 mm från monteringsskenans ände.
3. Säkra solcellspanelen med montageklämmans skruv, åtdragningsmoment 8 Nm.
4. Klicka fast montageklämman i monteringsskenan på solcellspanelens högra sida. För montageklämman mot solcellspanelen och anslut.
5. Placera andra solcellspanelen på monteringsskenan och för solcellspanelen mot montageklämman. Anslut kabeln i föregående solcellspanel. Fäst upp kablager 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 monteringsskenan och anslutits, klickas montageklämman i monteringsskenan från höger. Minsta avstånd mellan montageklämman och monteringsskenans ände är 5 mm.
9. Säkra solcellspanelen med montageklämmans skruv, åtdragningsmoment 8 Nm.



TÄNK PÅ!

Fäst upp kablager mellan solcellspanelerna.



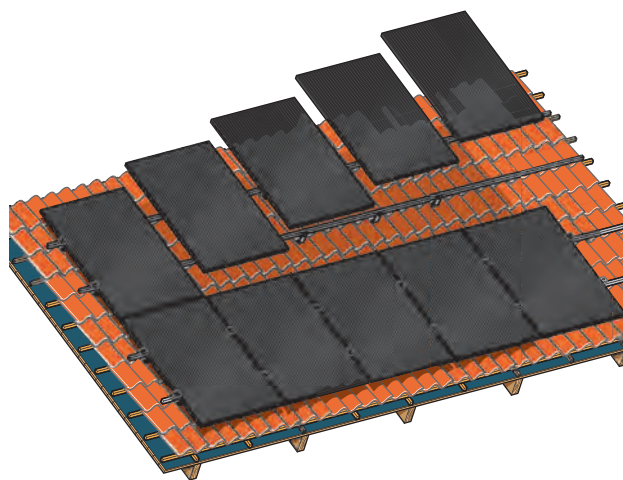
TÄNK PÅ!

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



TÄNK PÅ!

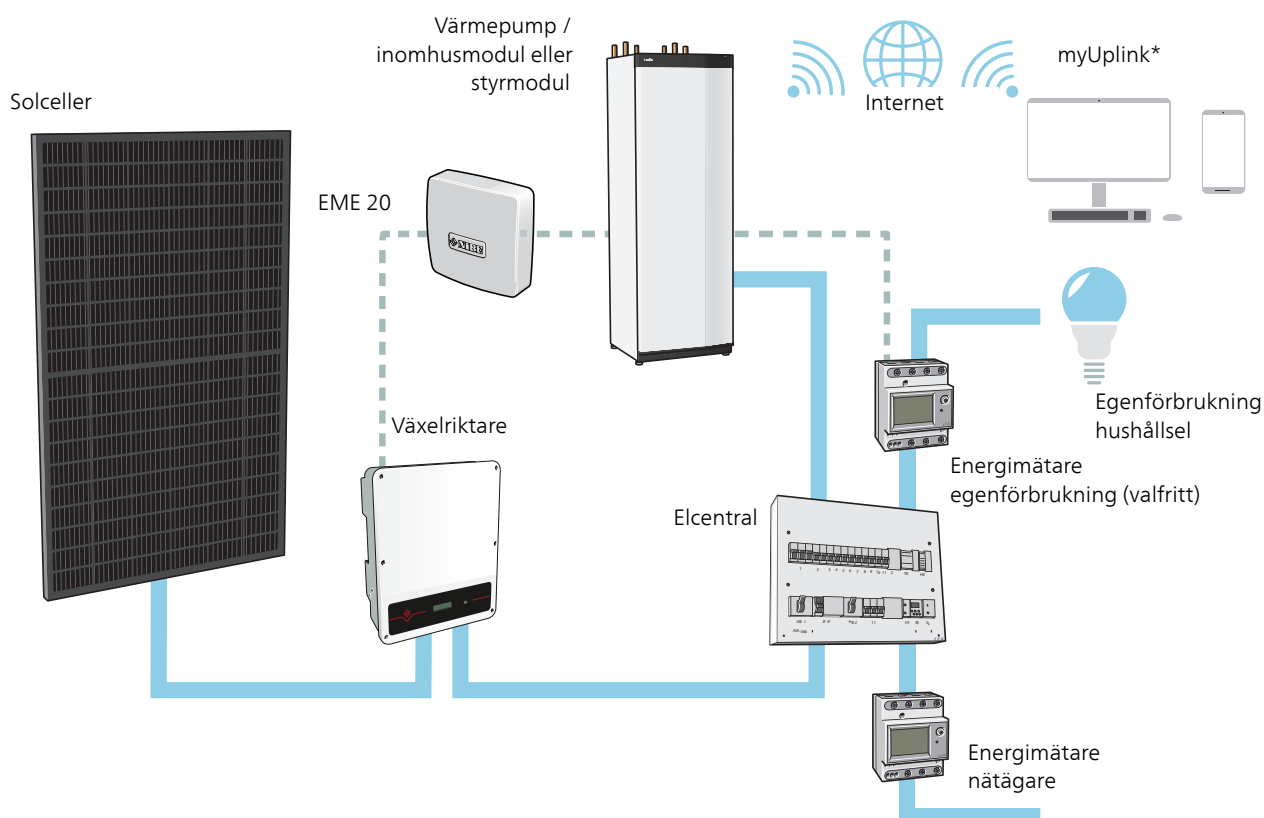
Mät spänning på de sammankopplade panelerna på taket innan ev. ställning rivs.



Montera följande rader enligt samma tillvägagångssätt.

5 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.

Se även solcellshandboken "SEK Handbok 457" utgiven av Svensk Elstandard.

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

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

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



OBS!

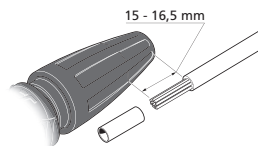
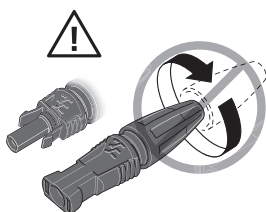
Växeriktaren drivs av spänningen från solcellerna. Natttid och vid svagt dagsljus kan därför växeriktaren stängas av.

KONTAKTERING AV DC KABLAGE

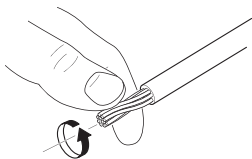
DC-kontakter av typen MC-4 medföljer alla paket.

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

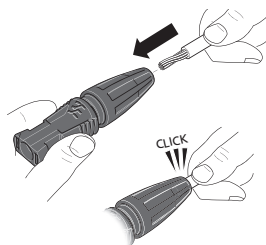
2. Skala kabeln 15-16,5 mm



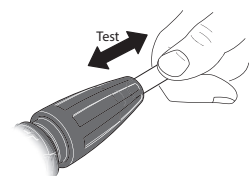
3. Tvinnas kabelns kardeler.



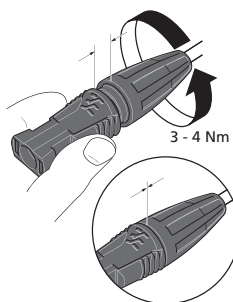
4. För in kabeln i kontaktdonet tills det hörs ett "klick".



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)



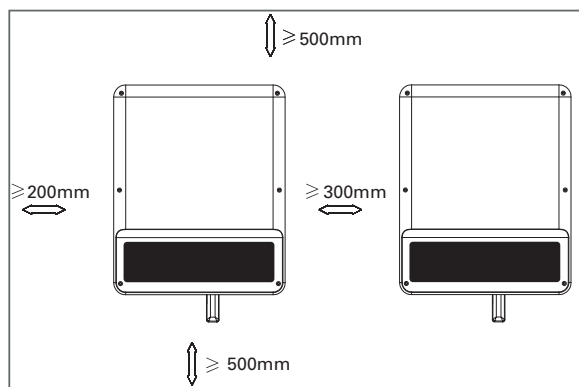
INKOPPLING AV VÄXELRIKTARE

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

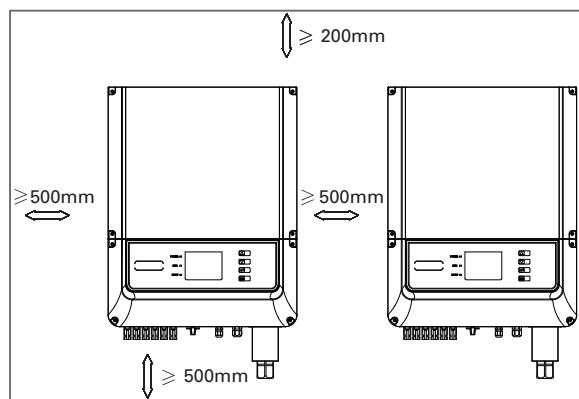
SNABBGUIDE

Installationsutrymmet

PVI 20-XX, PVI 10-3



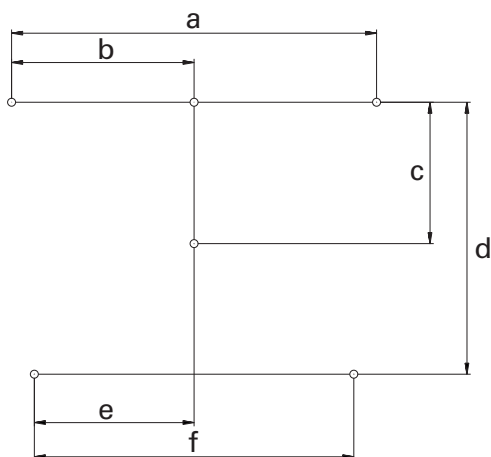
PVI 10-20



TÄNK PÅ!

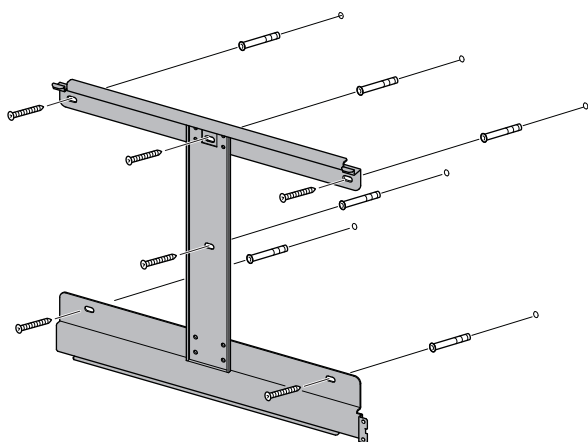
Kontrollera så att det är rätt polaritet vid inkoppling mot växelriktaren.

Hålbild för fästet

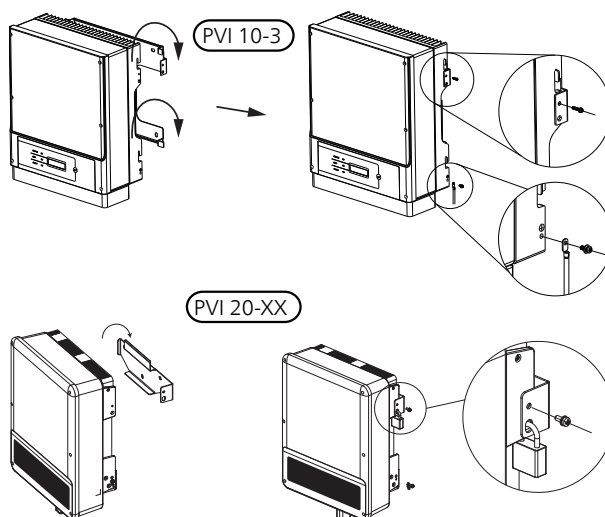


	PVI 10-3	PVI 10-20	PVI 20-XX
a	250 mm	457 mm	200 mm
b	125 mm	228,5 mm	100 mm
c	120 mm	117,5 mm	45 mm
d	240 mm	222 mm	-
e	-	200 mm	-
f	265 mm	400 mm	-

Montering av väggfästet

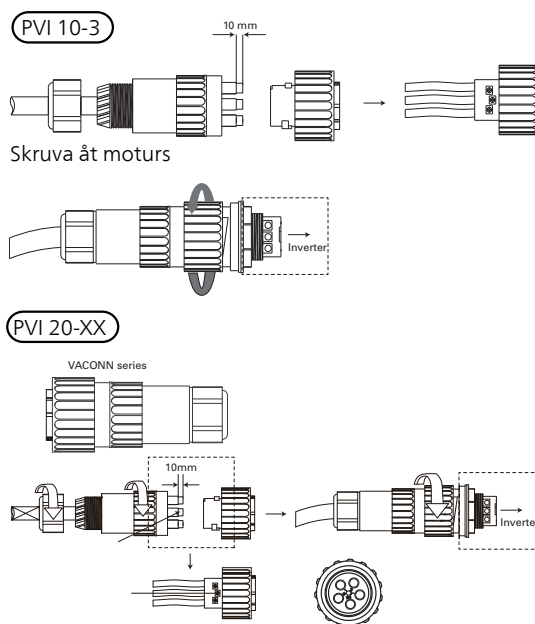


Montering av växelriktaren



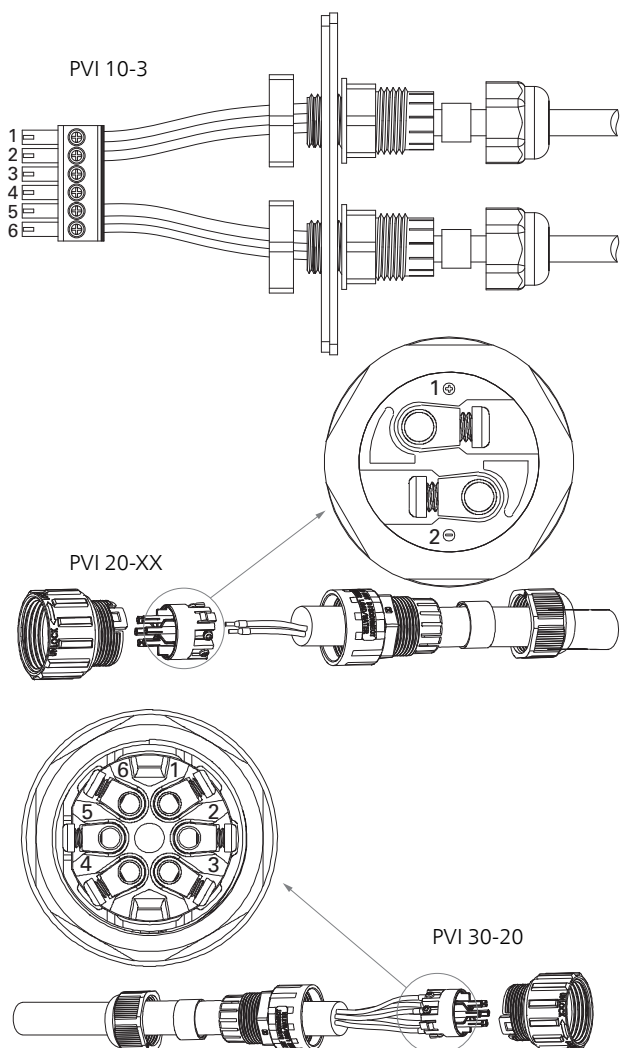
Montera växelriktaren på väggfästet enligt bild ovan. Växelriktaren måste även jordas enligt bild, täck kontakten efteråt med silikon för att skydda mot korrosion.

Kontakten



VARNING!

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



PVI 10/20

Anslutning	Funktion
1	RS485 + (B)
2	RS485 - (A)
3	Används inte
4	Används inte
5	RS485 + (B)
6	RS485 - (A)

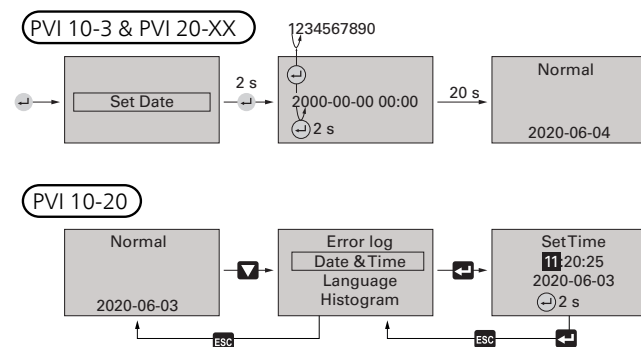
PVI 30

Anslutning	Funktion
1	RS485 + (B)
2	RS485 + (B)
3	RS485 - (A)
4	RS485 - (A)
5	Används inte
6	Används inte

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



Inkoppling EME 20

Se separat manual för EME 20

KABELDRAGNING

Förkontakterad kabel (2 x 7 m) medföljer och kan användas vid takinstallation.

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.

(Se Svensk Elstandard Handbok 457)

6 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.

7 Tekniska data

Tekniska data

Solcellspanel	kW	3,6	7,2	10,8	14,4	18	21,6	25,2
Märkeffekt vid STC (Pmpp)	Wp	360						
Märkspänning (Umpp)	V	34,3						
Märkström (Impp)	A	10,5						
Yttermått (Lx-BxH)	mm	1755x1038x35						
Utförande med aluminiumram		Anodiserat svart						
Vikt per panel	kg	21						
Förkontakterade anslutningskablar	mm	2x1000						
Grundsats PVK		30-10				30-20		
Art. Nr.		057 292				057 293		
RSK. Nr.		620 41 31				620 41 32		
Växelriktare		PVI 10-3	PVI 20-4	PVI 20-6	PVI 20-10	PVI 20-12	PVI 20-15	PVI 30-20
Spänning	V	1x230	3x400					
Yttermått (Bx-HxD)	mm	347x432x145	354x433x147		354x433x155			516x650x203
Vikt	kg	14	15		16	18		39
Max antal strängar		2				3		4
Kylning		Passiv			Fläkt			
Färg		Vit						
Antal trackers (MPPT)		2						
Kapslingsklass		IP65						
Max. uteffekt ¹	kW	3	4	6	10	12	15	20
Rekommenderad säkringsstorlek	A	16			25	32		40
Art. Nr.		057 200	057 276	057 277	057 278	057 279	057 281	057 286
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 Avsäkras enligt max. uteffekt eller max. DC-effekt om den är lägre.

8 Tillbehör

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

Solcellspaket NIBE PV

1 st. PVK 30-1 Solcellspanel med monteringskit

(4 st. montageklämmor,

1 st. Al-skena, 2 st. skarvar)

Art nr 057 294

RSK nr 620 41 30

1 st. PRM 11-1 Takfäste tegeltak

Art nr 057 181

RSK nr 620 41 12

20 st. PRM 11-20 Takfäste tegeltak

Art nr 057 207

RSK nr 620 41 07

1 st. PRM 61-1 Takfäste horisontell montage för tegeltak. Komplement till PRM 11-1.

Art nr 057 250

RSK nr 620 41 22

20 st PRM 61-20 Takfäste horisontell montage för tegeltak. Komplement till PRM 11-20.

Art nr 057 249

RSK nr 620 41 20

1 st. PRM 21-1 Takfäste plåttak

Art nr 057 182

RSK nr 620 41 13

20 st. PRM 21-20 Takfäste plåttak

Art nr 057 208

RSK nr 620 41 08

1 st. PRM 41-1 Takfäste papptak

Art nr 057 183

RSK nr 620 41 15

20 st. PRM 41-20 Takfäste papptak

Art nr 057 209

RSK nr 620 41 10

1 st. PRM 31-1 Takfäste falsat plåttak

Art nr 057 184

RSK nr 620 41 14

20 st. PRM 31-20 Takfäste falsat plåttak

Art nr 057 210

RSK nr 620 41 09

1 st. PRM 51-1 Takfäste universal för alu-skenor

Art nr 057 228

RSK nr 620 41 18

20 st. PRM 51-20 Takfäste universal för alu-skenor

Art nr 057 227

RSK nr 620 41 17

1 st. Wifi-kommunikationsmodul CMO 11 (till PVI 10-serien)

Art nr 057 252

RSK nr 620 41 21

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

Art nr 057 283

RSK nr 620 41 28

Sakregister

C

CMO 11, 10
CMO 22, 10

E

Elinkoppling, 18
Kabeldragning, 21
Kontaktering av DC kablage, 19
Växelriktare, 19
Åskskydd, 21

F

Funktioner
Internet, 10
Kommunikationsmodul, 10

G

Garanti-information, 4
Globalinstrålning, 10
Grundsats PVK 20-10, 8

I

Ingående komponenter
Grundsats, 8
Takfästen, 8
Växelriktare, 8

J

Jordfelsbrytare, 18

K

Kabeldragning, 21
Karta
Solkarta, 10
Kommunikationsmodul, 10
Kontaktering av DC kablage, 19

M

Montering, 11
Anpassning av takpanna, 14
Antal paneler per sträng och paket, 12
Borttagning av takpannor, 13
Distansplatta, 14
Exempel på montering, 11
Extra paneler, 11
Fäste för falsat plåttak, 15
Fäste för papptak, 15
Före montering, 12
Horisontell montering, 16
Paneler i nedersta raden, 17
Skarva monteringskenor, 16

Skruvstift för plåttak, 14
Solceller i flera grupper, 11
Takkrok i råspont, 13
Takkrok i takstol, 13
Vertikal montering, 16
Översikt monteringsdetaljer, 12

myUplink, 10
Märkning, 4

N

NIBE Uplink, 10

P

Principschema
Elinkoppling, 18
EME 20, 18
Energimätare, 18
Jordfelsbrytare, 18
Solceller, 18
Växelriktare, 18

S

Service, 22
Snabbguide, 19
EME 20, 21
Hålbild för fästet, 20
Installationskontroll, 21
Installationsutrymme, 19
Kontakt, 20
Montering väggfäste, 20
Montering växelriktare, 20
RS-485, 21
Tid och datum, 21
Solinstrålning, 10
Solkarta, 10
Statisk belastning, 9
Ställa tid och datum, 21
Symboler, 4
Säkerhetsinformation, 4
Garanti- och försäkringsinformation, 4
Märkning, 4
Symboler, 4
Säkerhetsinstruktioner, 9

T

Takfästen, 8
Takkombinationer, 11
Tekniska data, 23
Tillbehör, 24
CMO 11, 24

CMO 22, 24
Kommunikationsmodul, 24
Takfäste falsat plåttak, 24
Takfäste horisontell montage för tegeltak, 24
Takfäste papptak, 24
Takfäste plåttak, 24
Takfäste tegeltak, 24
Takfäste universal för alu-skenor, 24

U

Underhåll
Service, 22
Uppstartsprotokoll, 5

V

Wifi, 10
Viktig information
Säkerhetsinformation, 4
Uppstartsprotokoll, 5
Återvinning, 4
Växelriktare PVI 10, 8
Växelriktare PVI 20, 8

Å

Åskskydd/potentialkompensation, 21

Kontaktinformation

AUSTRIA

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

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

DENMARK

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

FINLAND

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

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

GERMANY

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

GREAT BRITAIN

NIBE Energy Systems Ltd
3C Broom Business Park,
Bridge Way, S41 9QG Chesterfield
Tel: +44 (0)845 095 1200
info@nibe.co.uk
nibe.co.uk

NETHERLANDS

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

NORWAY

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

POLAND

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

RUSSIA

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

SWEDEN

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

SWITZERLAND

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

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
285 21 Markaryd
Tel. +46 433 27 3000
info@nibe.se
nibe.se

IHB SV 2115-7 431704

Denna handbok 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 i denna handbok.

©2021 NIBE ENERGY SYSTEMS

