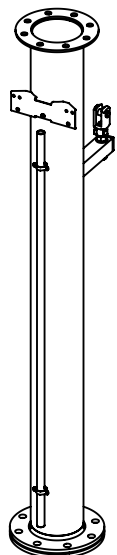
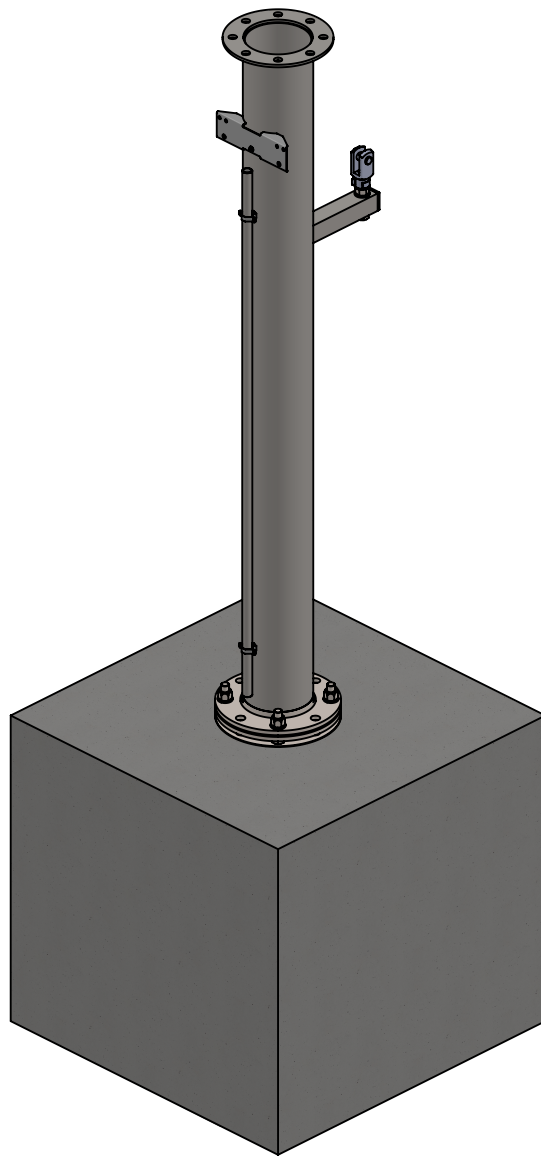


HELIOMOTION

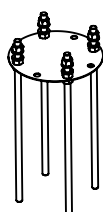
MONTERINGSANVISNING PV-3



DEL I - FUNDAMENT



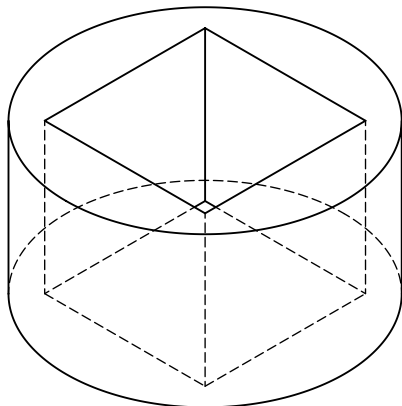
1x



1x

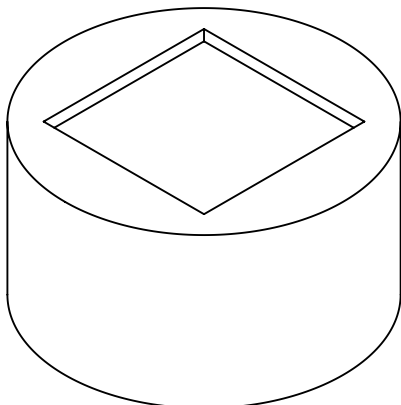
Jordfundament

1



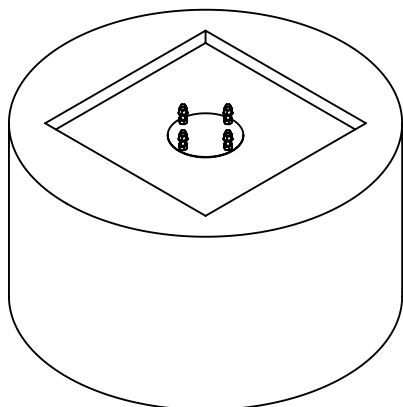
Gör ett hål för betongen på din valda plats. Fundamentet för en PV-3 bör vara minst 65x65cm, 70cm djupt (~300 liter). Se manualen för mer information.

2



Fyll hålet med betong upp till några centimeter från marknivån.

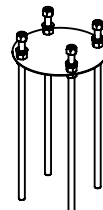
3



Tryck ner armeringen i betongens mitt och låt flänsen vila ovanpå betongen. Använd ett vattenpass för att få flänsen att ligga horisontellt.

Låt betongen härda innan monteringen fortsätter. Betongen kan täckas med jord efter att den har härdnat i 4 veckor.

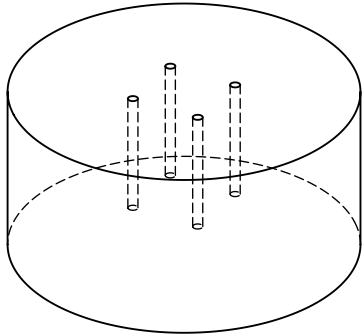
Armering



1x

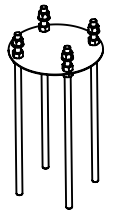
Bergsfundament

1

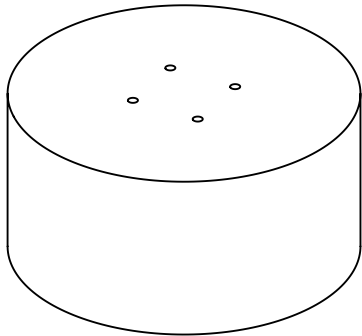


Borra fyra hål vertikalt in i berget enligt markfästets hålbild. Gör hålen 20 mm breda och 300 mm djupa. Använd komprimerad luft för att få bort borrdamm och eventuellt vatten ur hålen för att ge en bra fästyta.

Markfäste

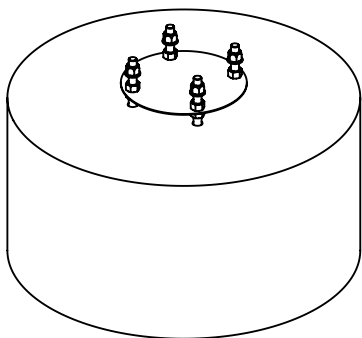


2



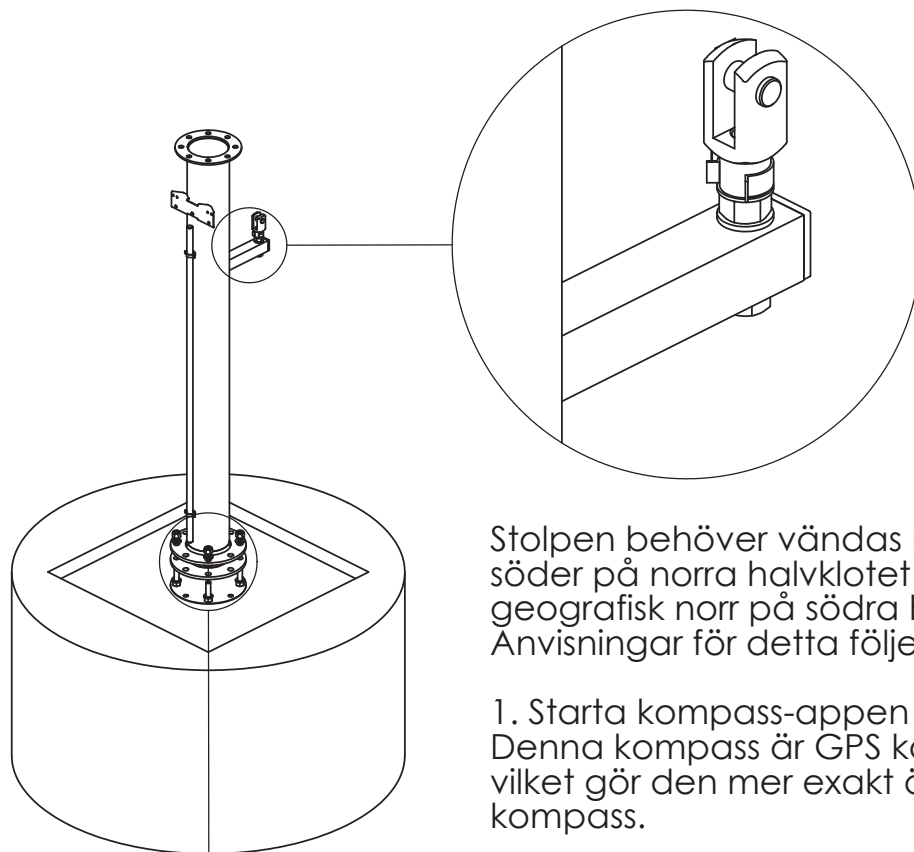
Kontrollera att markfästet passar i hålen. Använd en vinkelslip för att kapa bort onödig längd från botten av gängstängerna, så att stålplåten kommer nära in på berget.

3



Fyll hålen till hälften med ankarmassa för infästning i berg (~500ml). Tryck ned markfästet i hålen och vänta ett par minuter på att massan stelnar innan monteringen fortsätter.

4

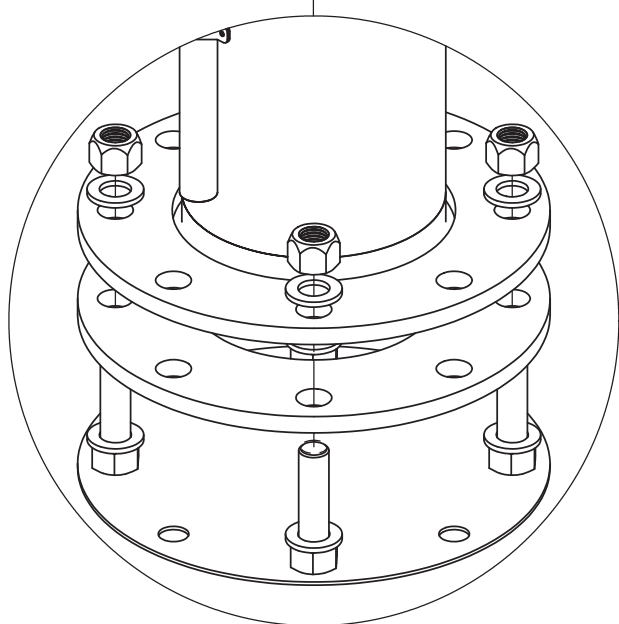


1x

Stolpen behöver vändas mot geografisk söder på norra halvklotet eller geografisk norr på södra halvklotet. Anvisningar för detta följer här:

1. Starta kompass-appen på din mobil. Denna kompass är GPS kompenserad vilket gör den mer exakt än en vanlig kompass.
2. Rikta mobilen till geografisk söder (eller norr) enligt kompassen.
3. Vrid solföljaren så att balkens kant ligger i linje med mobilens kant. Se till att kompassen inte störs av att vara för nära något metallföremål.

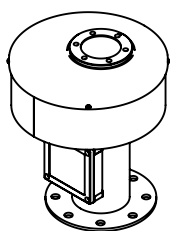
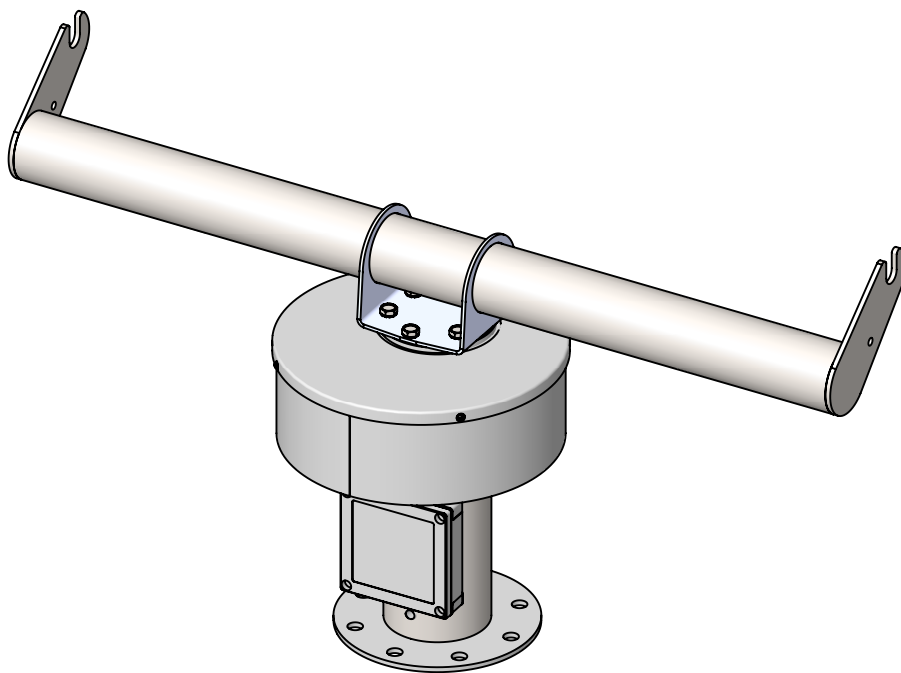
Inriktningen kan finjusteras efter att installationen är färdigställd och solföljaren har vänt sig mot solen.



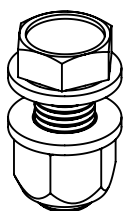
4. Justera de nedre muttrarna så att stolpen står rakt.

5. Dra åt både de övre och sedan de nedre muttrarna för att säkra stolpen.

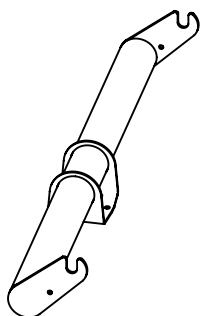
DEL II - SOLFÖLJARE



1x



4x

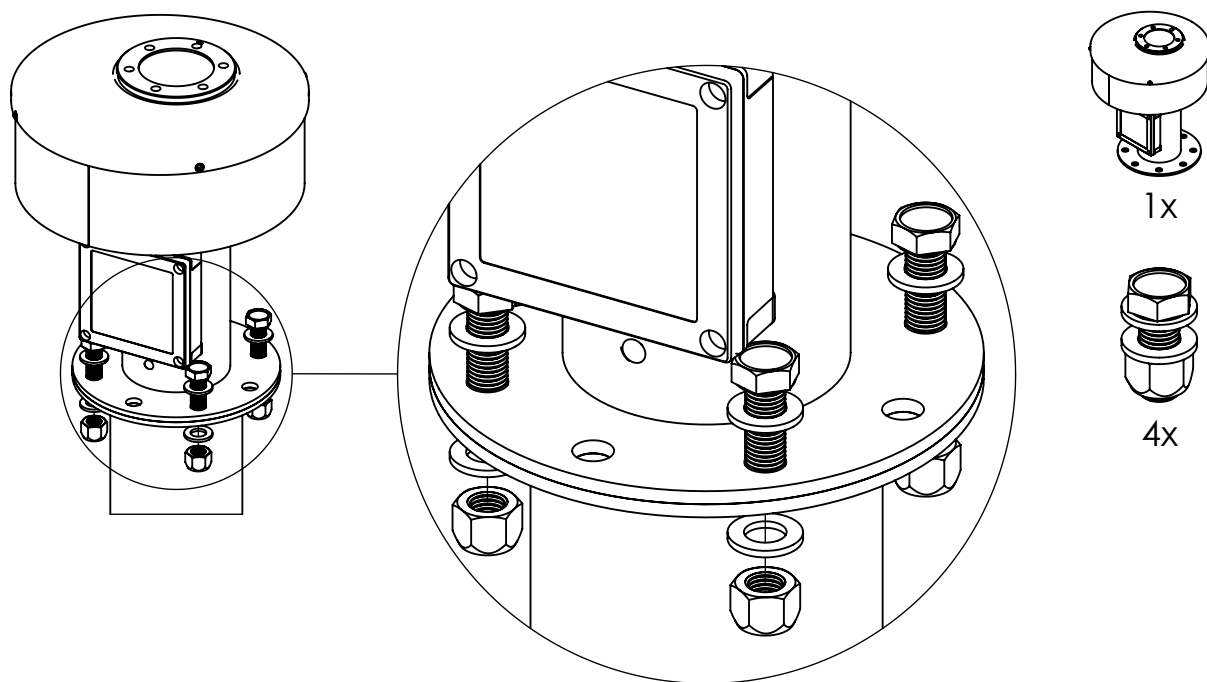


1x

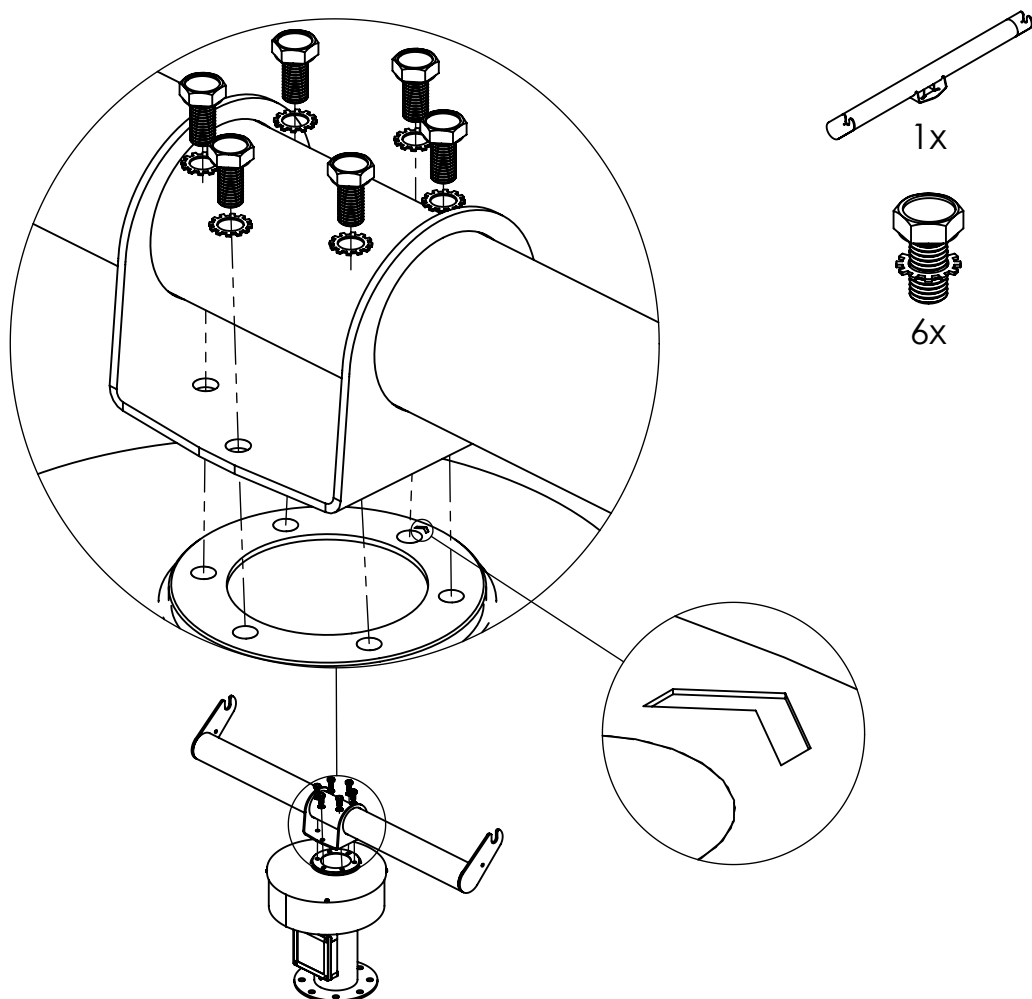


6x

1



2



DEL III - RAMVERK



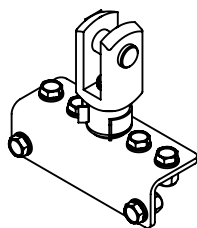
2x



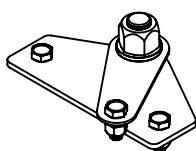
4x



1x



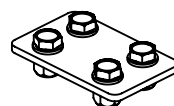
1x



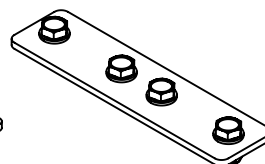
2x



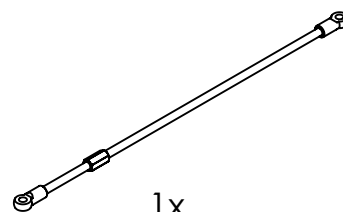
4x



6x

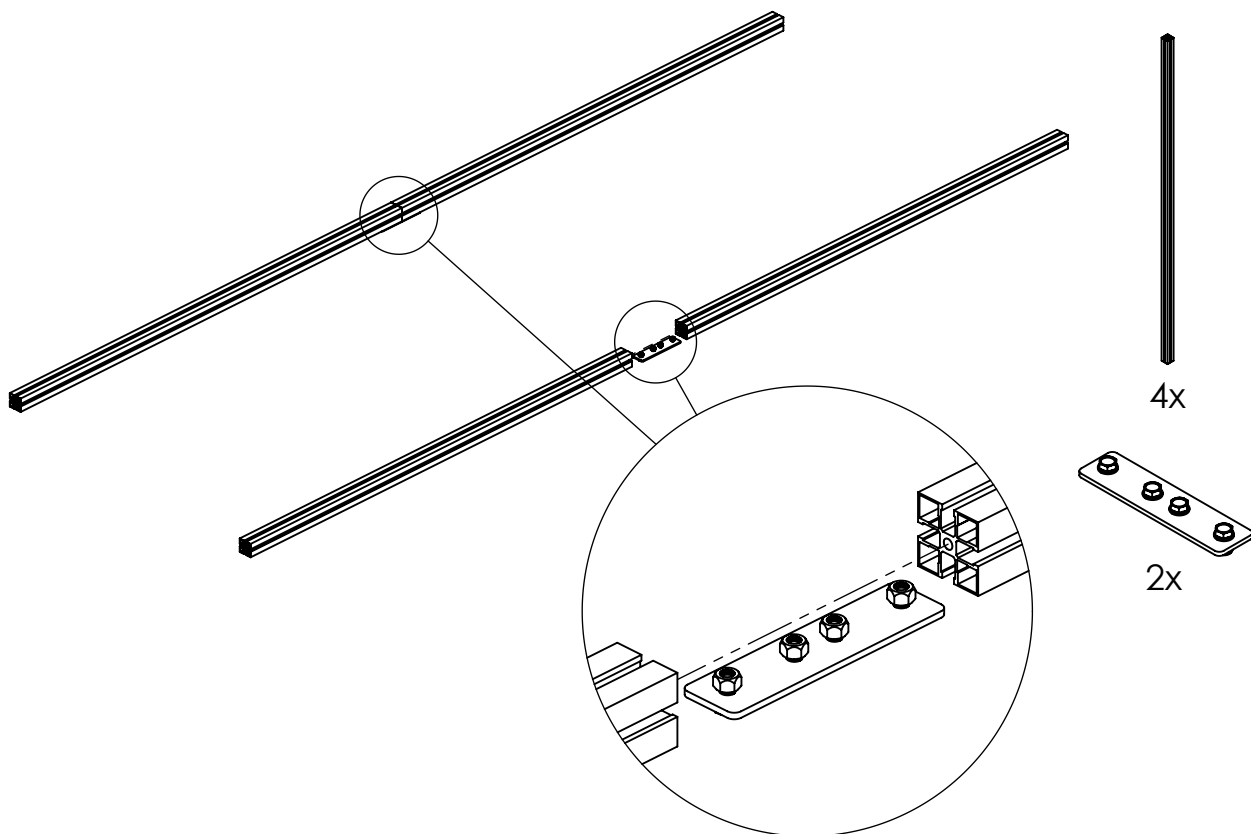


2x

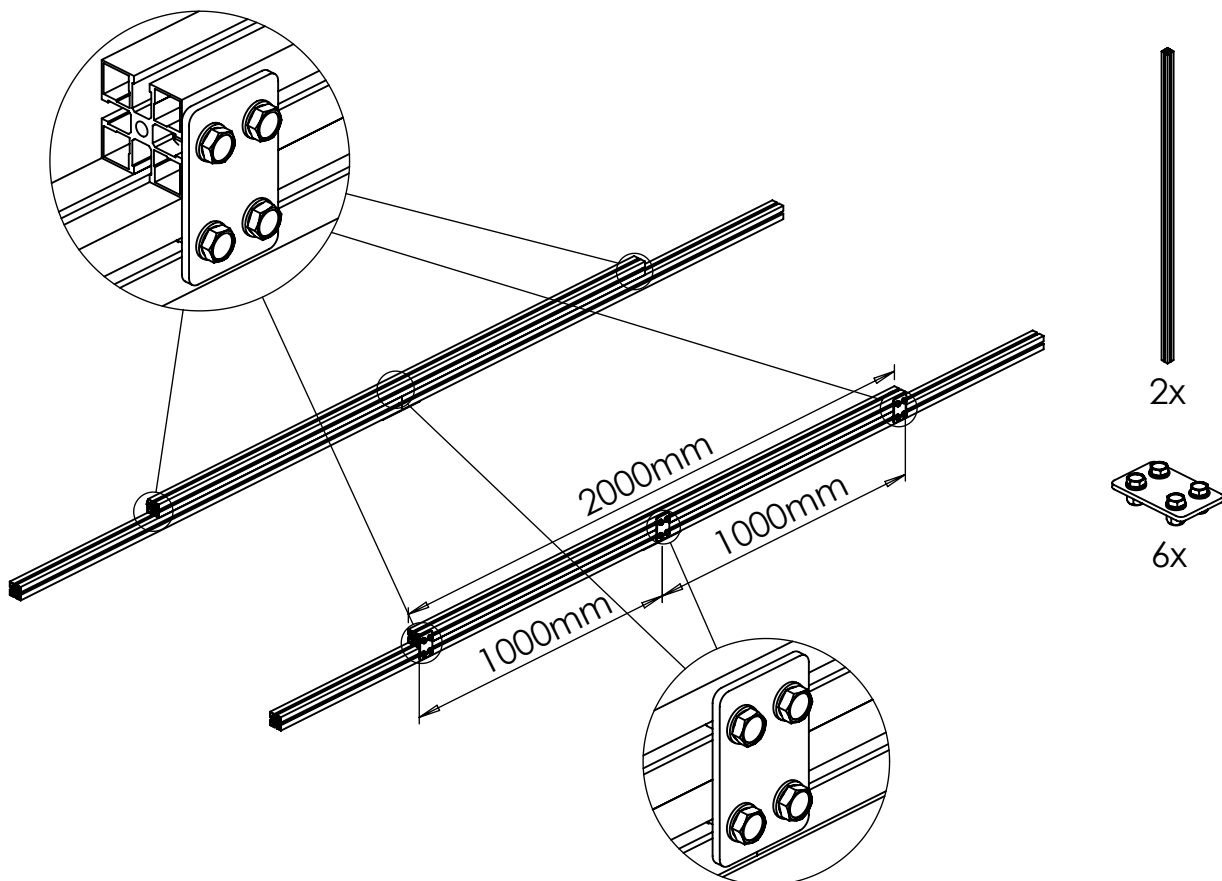


1x

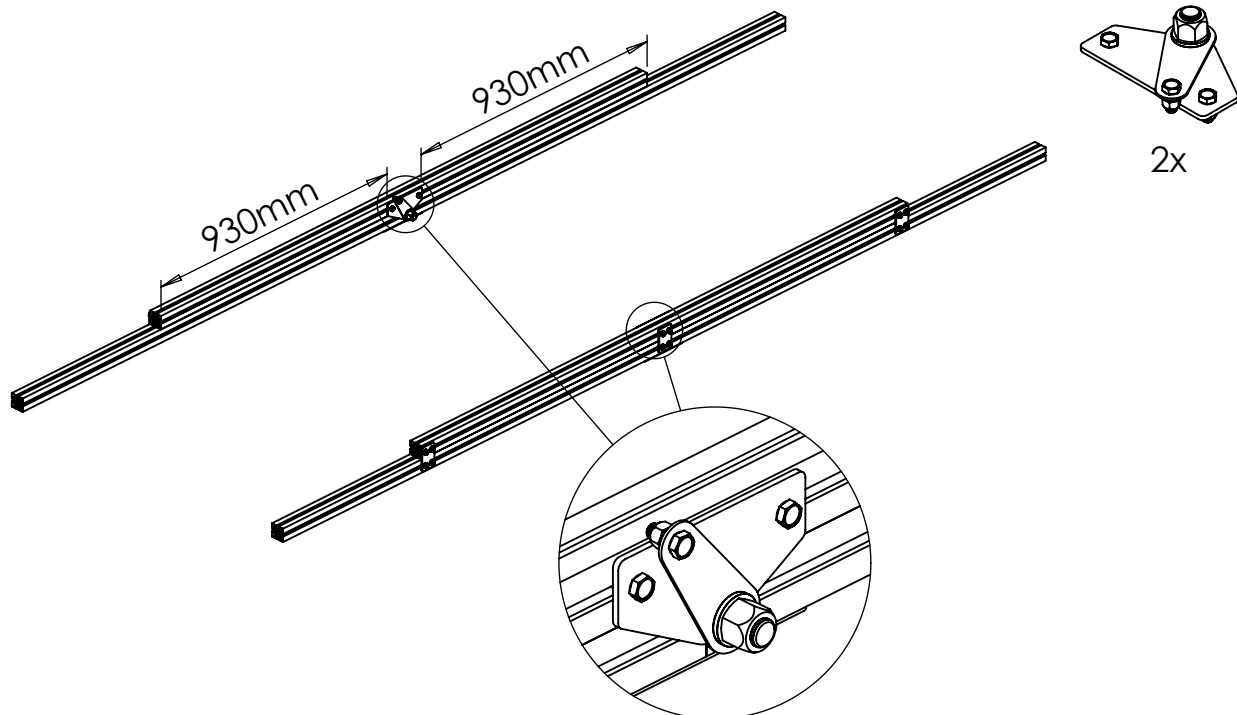
1



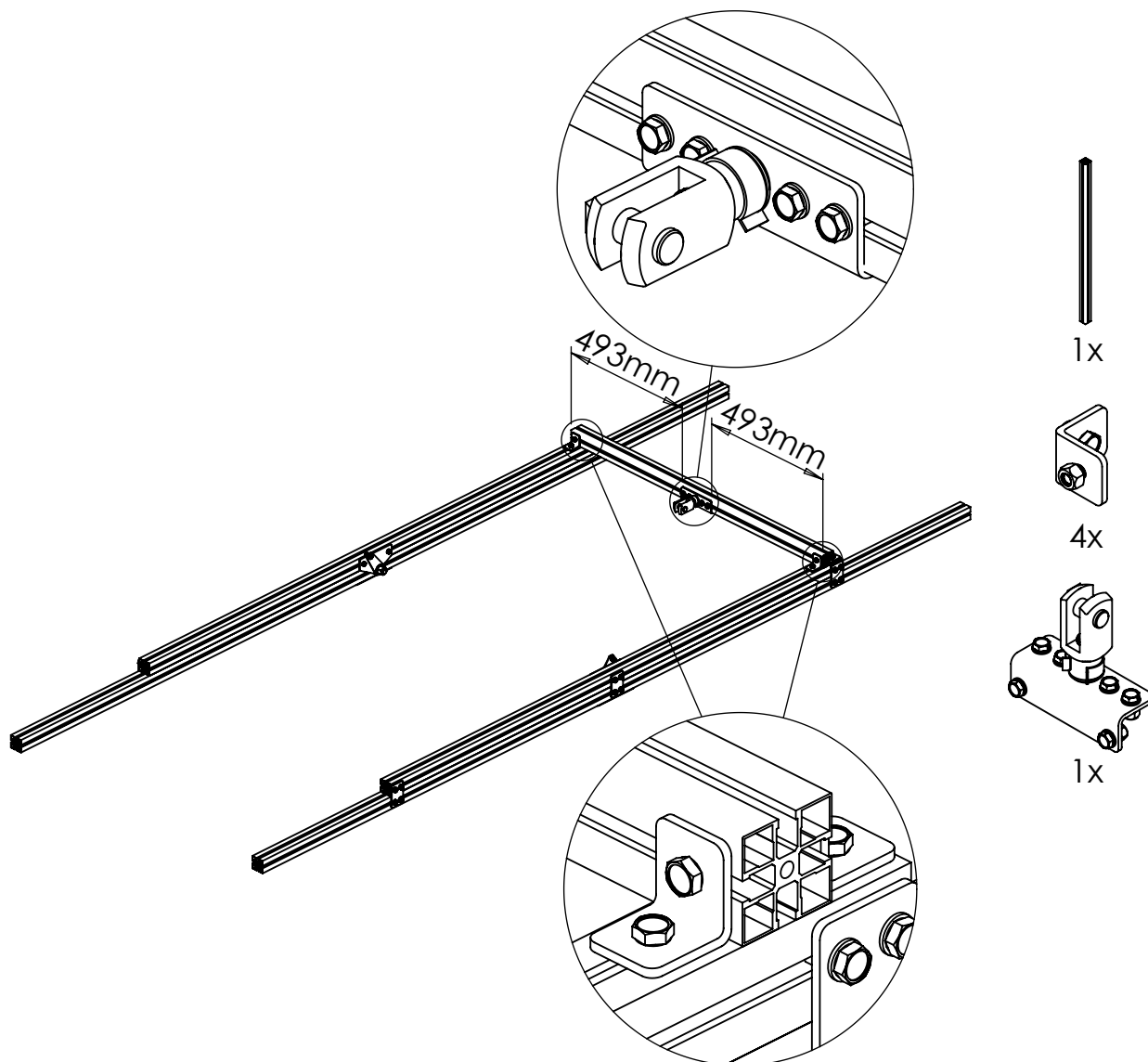
2



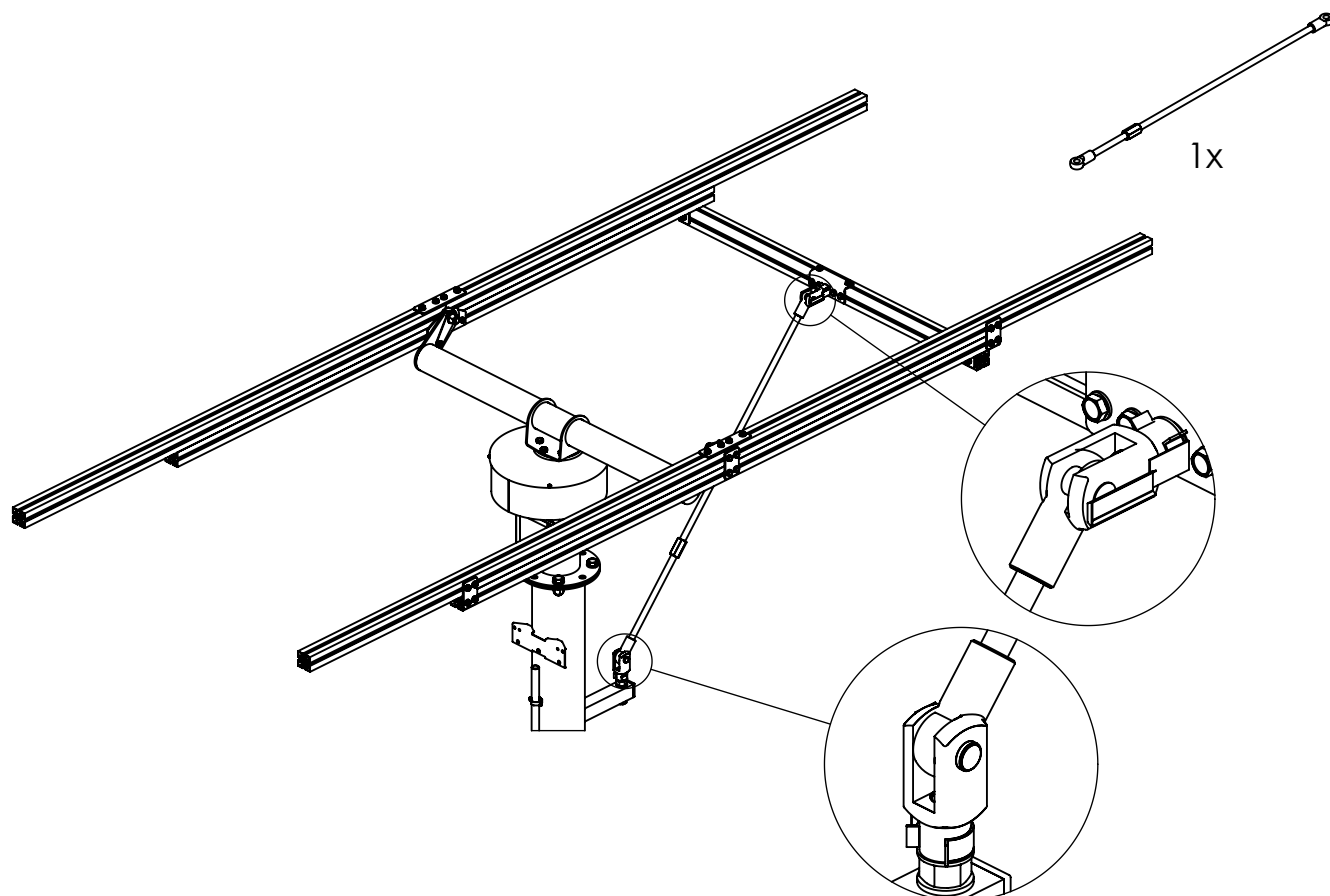
3



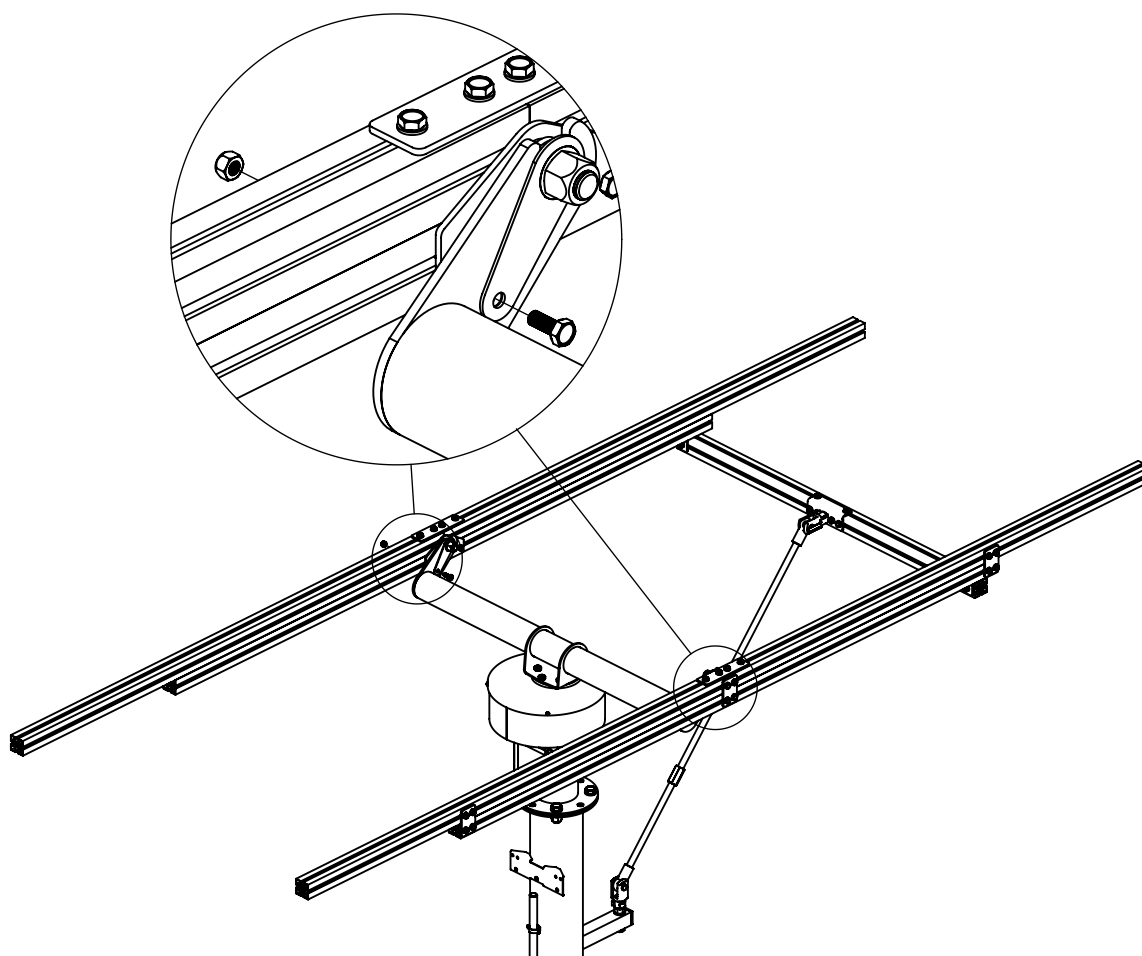
4



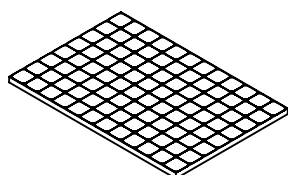
5



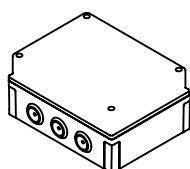
6



DEL IV - PANELER



3x



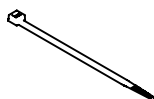
1x



12x

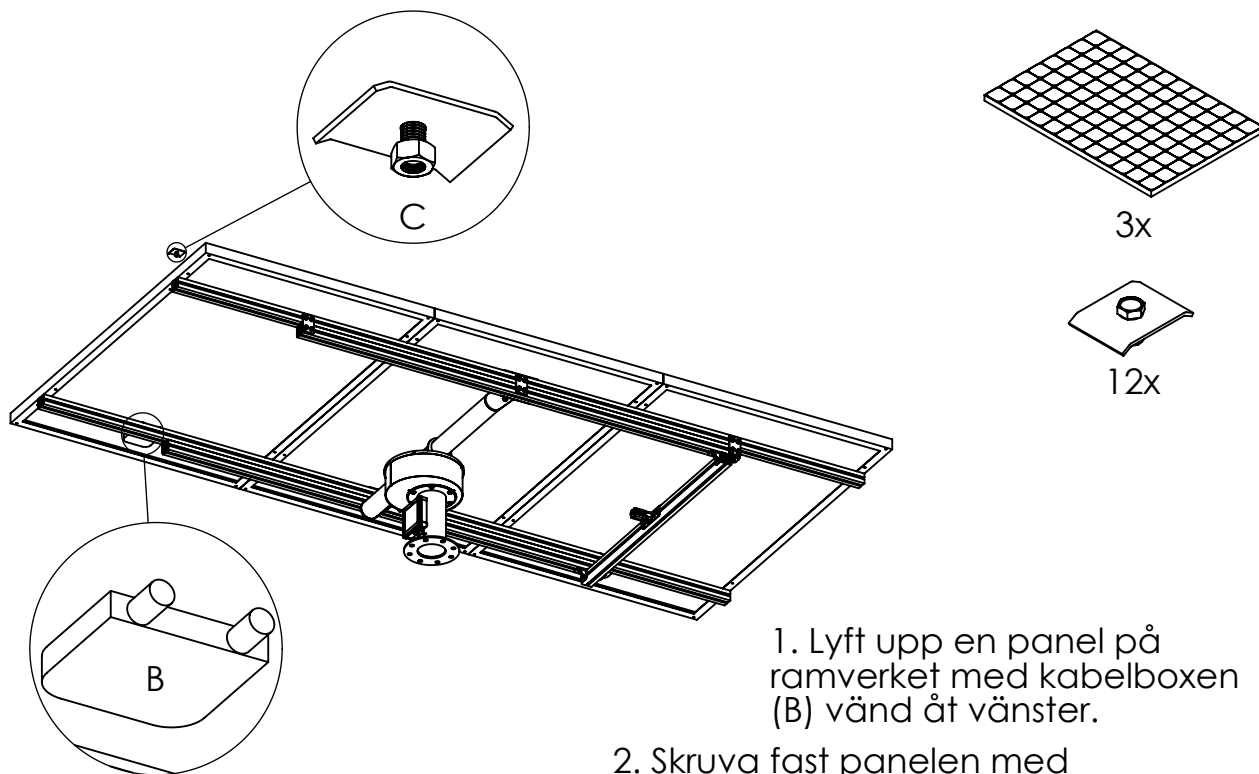


16x



16x

1

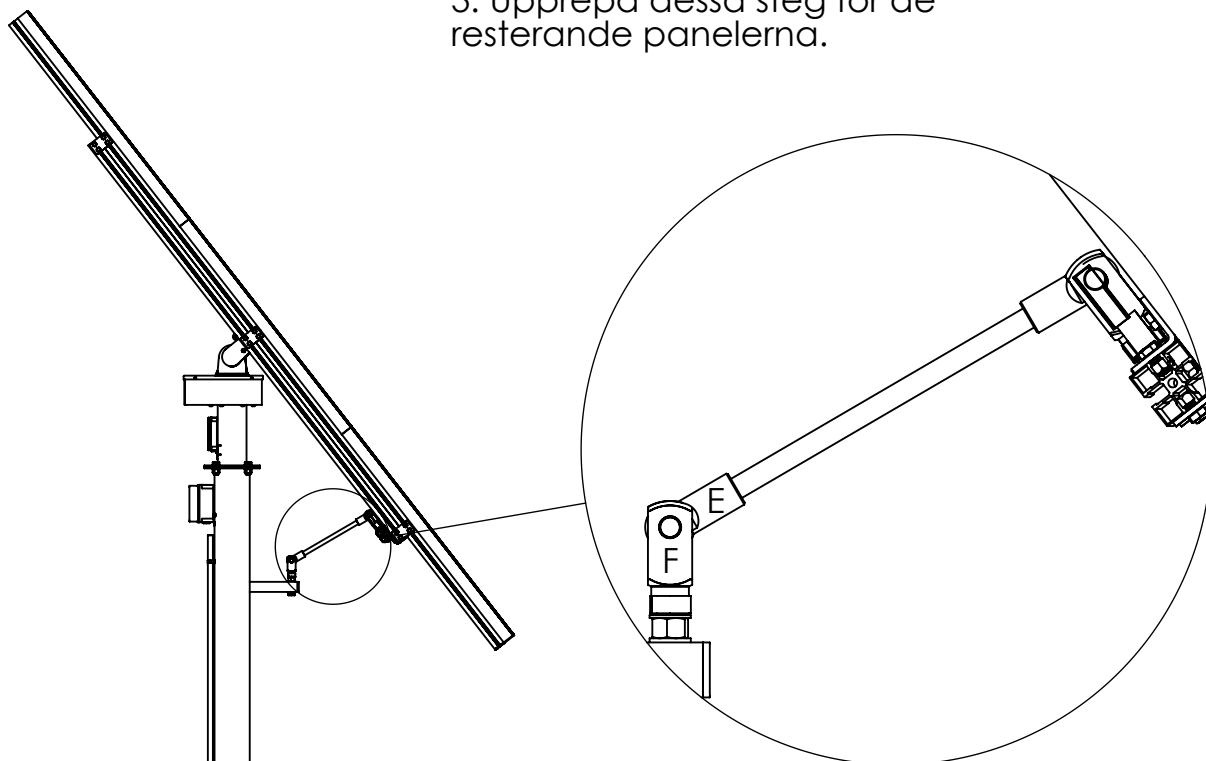


1. Lyft upp en panel på ramverket med kabelboxen (B) vänd åt vänster.

2. Skruva fast panelen med fyra panelklämmor (C).

3. Upprepa dessa steg för de resterande panelerna.

2



Ta bort förlängningsstaget och fäst enbart vinkelstaget. Se till att hålla emot ramverkets övertyngd när staget byts.

Lämna båda gaffellänkarna (F) och ena länkmuttern (E) frånskruvade ett halvt varv för att tillåta anläggningens rotation.

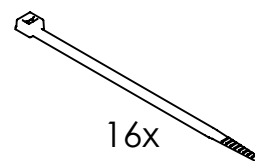
3

1. Använd buntband och bundbandsankare för att fästa PV kablarna till ramverket.

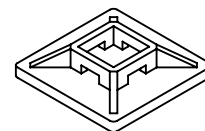
2. Låt elektrikern koppla ihop PV kontakterna baserat på användningsområde. Standardlösningarna listas nedan.

Batteribunden lösning

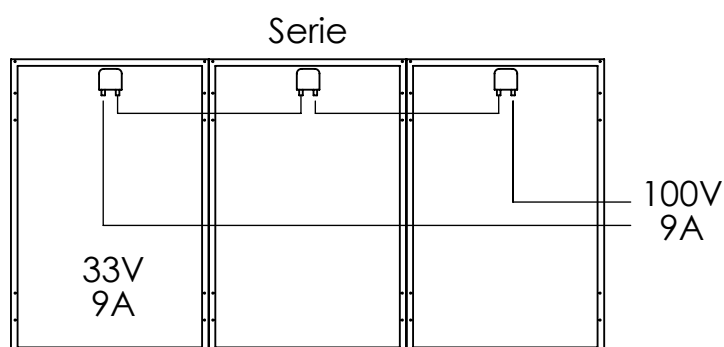
MPPSolar PIP3024MSX solladdare/inverterare kan hantera 60-115VDC på PV ingången. Alla 3 panelerna kan därmed kopplas samman i serie vid användning av 24V-38V paneler.



16x

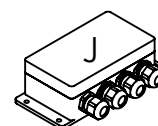


16x

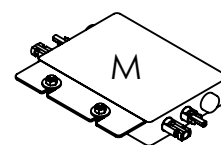


Nätbunden lösning

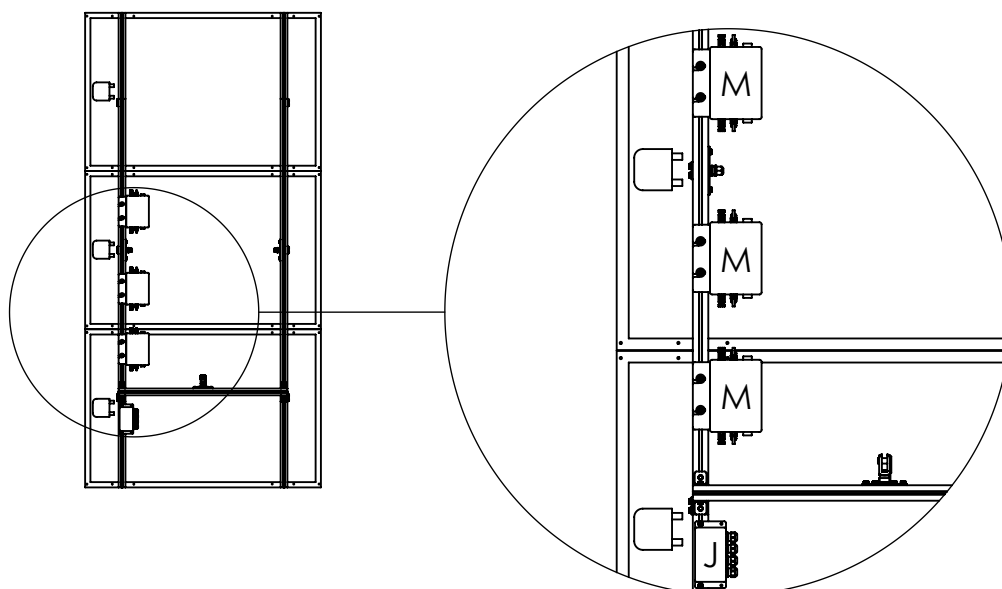
Kaideng WVC-600 mikroinverterarna har två PV ingångar. Varje ingång klarar paneler med upp till 300W märkeffekt (spänning >22 Vmp och <50 Voc). Montera mikroinverterarna (M) och skarvboxen (J) enligt bilden nedan.



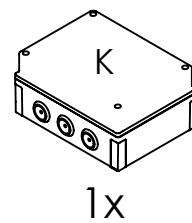
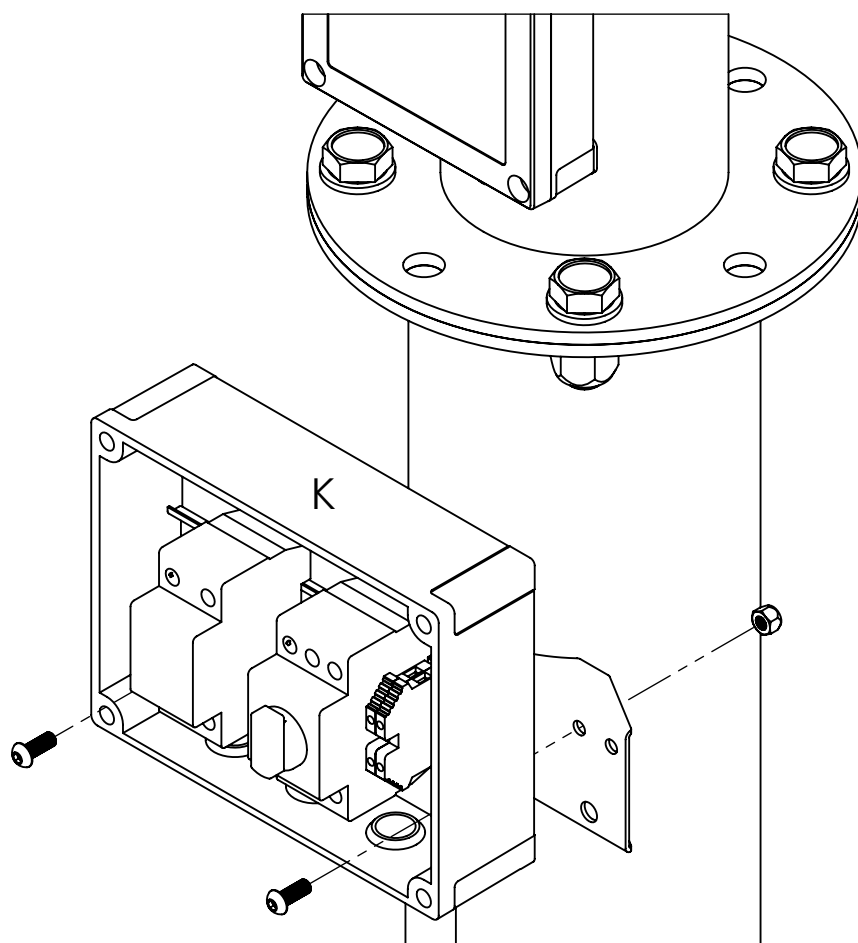
1x



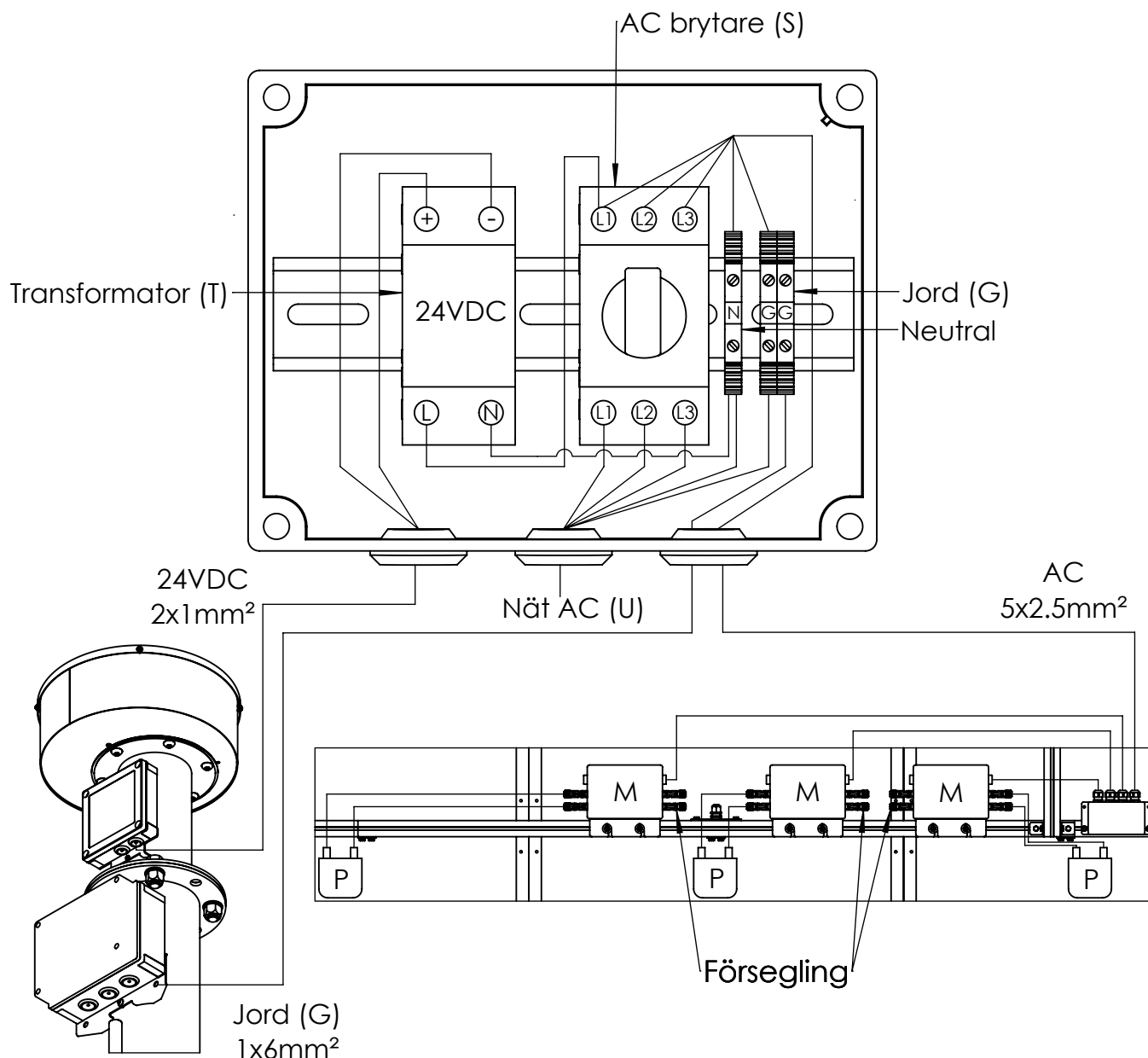
3x



4



Nätbundet system



Elarbete såsom koppling av solpaneler (P), mikroinverterare (M) och nätsanslutning (U) måste göras av en behörig elektriker. Förarbete kan emellertid göras av lekman så länge lokala elnormer följs.

AC ledare behöver vara minst 1.5mm² med utomhusklassad kabel (såsom MCMK). Var noga med AC beteckningarna och färgerna: Neutralledare (N) är blå, Fas 1 (L1) brun, Fas 2 (L2) svart, Fas 3 (L3) grå och skyddsjord (G) grön-gul.

Nätbundet system

1. Skaffa en MCMK underjordskabel lång nog för att dras från kopplingsbox (K) på stolpen till husets närmaste proppskåp. För 1-fas system behöver kabeln två ledare plus omgivande skyddsjord (1-fas kabel), och för 3-fas system behöver kabeln fyra ledare plus skyddsjorden (3-fas kabel). Ledarnas grovlek bör vara 2.5mm² för kabellängder upp till 40 meter eller 6mm² för kabellängder upp till 100 meter. Kabelsektioner inomhus kan dras med en inomhuskabel (MMJ) av samma grovlek och med samma antal ledare som utomhuskabeln. Kontakta din elektriker för att veta exakt vilken kabel som ska användas enligt lokala normer.

2. Dra kabeln från kopplingsbox (K) till proppskåpet. Det är rekommenderat att nedgrävda sektioner dras genom kabelrör. Kabelröret behöver vara nergrävt så att toppen av röret är 35 cm under jord. Om kabeln dras över berg så behöver den skyddas med en bergsslang (eller U-profil i metall).

3. Se till att kabelsektioner ovanför mark är ordentligt fastsatta och skyddade så att de inte kan flyttas eller skadas av misstag. Kabeln behöver även skyddas och sättas fast där den kommer upp ur marken, exempelvis med en U-profil i metall.

4. Fyll i och klistra upp de inkluderade varningsskyltarna. Dessa skyltar behöver sättas upp i närheten av solinstallationen, i proppskåpet och vid elmätaren. Detta för att informera om att solcellproduktionen kan brytas med AC brytaren (S).

Kontakta en behörig elektriker och låt honom/henne inspektera installationen och utföra de återstående stegen.

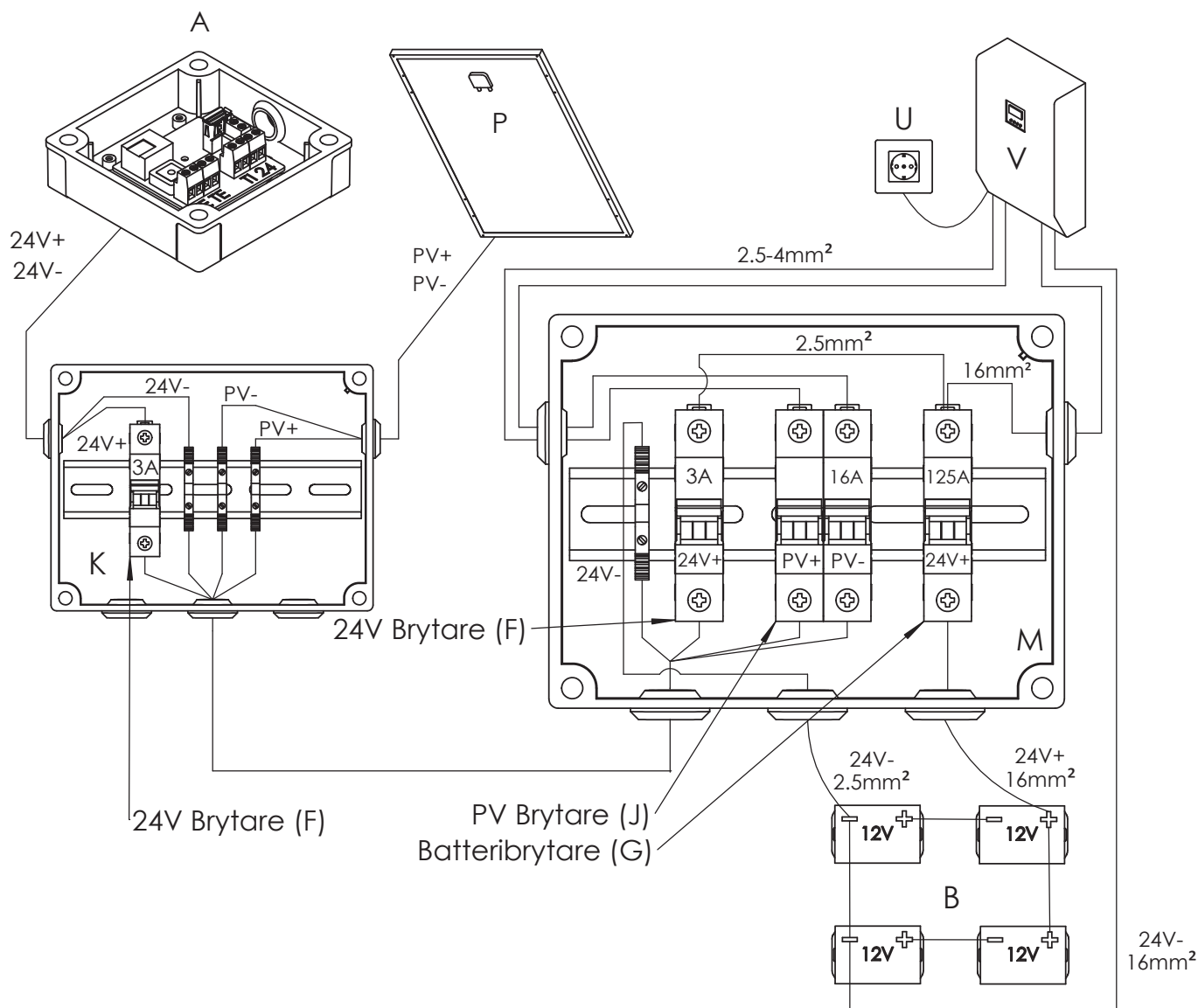
1. Koppla de elektriska delarna enligt kopplingsschemat på tidigare sida.

2. Koppla AC kabeln till valda elfaser genom en säkring i proppskåpet.

3. Slå på AC brytaren (S) i kopplingslådan för att strömsätta inverterare och solföljare. Det tar några minuter för solföljaren att hitta en GPS signal innan den börjar följa solen.

4. Kontrollera statuslampa på inverterare. Nätmatning börjar efter ungefär 30 sekunder vid solsken.

Batteribundet system



Solpanelerna (P) och 230VAC anslutningen (U) måste kopplas av en behörig elektriker. Förarbetet kan emellertid göras av lekman. Läs solstationens manual för ytterligare information om hur den ska installeras och konfigureras.

1. Montera solstationen (V) på en vägg inomhus där du vill ha den, helst i ögonhöjd. För att komma åt skruvterminalerna behöver serviceluckan plockas bort från botten av solstationen med hjälp av en liten stjärnskruvmejsel.

2. Sätt upp kopplingslådan (M) på väggen under solstationen. Slå ifrån alla strömbrytarna.

3. Anslut batterierna (B) till varandra för att få rätt spänning för solstationen. Var försiktig så att batterierna inte kopplas fel och kortsluts. Använd en voltmätare för att bekräfta att batterierna är rätt kopplade.

Batteribundet system

4. Dra en MCMK jordkabel med fyra ledare (4x2.5mm²) från skruvterminalerna i kopplingsbox (K) till anslutningarna i kopplingsbox (M). Det är rekommenderat att nedgrävda sektioner dras genom kabelrör. Se till att kabelsektioner ovanför mark är ordentligt fastsatta och skyddade. Sektioner som kommer upp ur marken behöver vara skyddade av exempelvis en U-profil i metall.

Kontakta en behörig elektriker och låt honom/henne inspektera installationen och utföra de återstående stegen.

1. Kontrollera att alla ledare är korrekt kopplade i kopplingslådorna (A, K och M).

2. Koppla AC utgången (U) från solstationen till proppskåpet för att distribuera ut strömmen i fastigheten. Observera att sinusvågen från solstationen inte är synkroniserad med ordinarie elnät och kan därför inte driva någon 3-fas last.

3. Om byggnaden har nätanslutning koppla den till AC ingången på solstationen.

4. Anslut PV kabelns kontakter till solpanelerna (P). Kontrollera att polariteten är korrekt vid PV brytaren (J) och därifrån till solstationen (V).

5. Skruva fast solstationens servicepanel.

6. Slå på 24V brytare (F) och (H) för att starta solföljaren. Det tar någon minut innan solföljaren börjar följa solen.

7. Slå till batteribrytaren (G) för att starta solstationen (V). Stationen kommer att pipa i några sekunder.

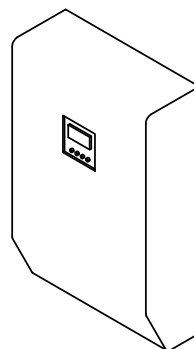
8. Vrid på PV brytaren (J) för att ansluta solpanelerna till solstationen (V).

9. Slå på solstationens inverterare med knappen som finns under eller till höger om solstationen.

10. Kontrollera att eluttag (U) från solstationen är strömsatta.

Batteribundet system

Solstationen kan konfigureras med hjälp av knapparna under displayen. Håll in enter knappen i några sekunder för att komma åt inställningarna. Rekommenderade ändringar från standardinställningar anges i rött nedan. För ytterligare information se solstationens manual.



Nummer	Beskrivning	Inställning
01	Val av 230VAC strömkälla	SbU (sol eller batteri)
02	Högsta tillåtna laddström	60A
03	AC spänningsintervall	APL
04	Strömsparkläge	SdS (inaktiverad)
05	Batterityp	Gel
06	Starta om efter överbelastning	LtE (aktiverad)
07	Starta om efter temperaturalarm	TtE (aktiverad)
12	Spänningsnivå för omkoppling till elnät	22V (44V)
13	Spänningsnivå för batteriomkoppling	FUL (full laddning)
16	Val av laddningskälla	OSO (enbart sol)
18	Alarmkontroll	bOF (alarm av)
19	Återgå till standardskärmen	EPS (ja)
20	Bakgrundsbelysning	LON (på)
22	Pip när primära strömkällan bryts	AOF (av)
23	Nätkoppla vid överbelastning	byE (aktiverad)

Kom ihåg att batterier inte bör lämnas urladdade under någon längre tid då det reducerar deras maxkapacitet och livslängd. Om vintersäsongen saknar tillräckligt med solljus behöver batterierna skyddas från urladdning på ett av följande sätt:

1. Om nätström eller generatorström finns tillgängligt kan inställning 16 (val av laddningskälla) ändras till CSO (ladda från solen om tillgängligt, annars från nätet/generatoren).

2. Om anläggningen inte används under vintern ska batterina lämnas fulladdade och helt fränkopplade från alla laster.

OBS: Solstationens inverterare drar ström för att upprätthålla 230VAC, runt 20 watt för 24V modellen och 40 watt för 48V modellen. Det går att stänga av inverteraren utan att stänga av solladdningen med knappen under / vid sidan av solstationen. Det går även att slå på strömsparkläge (04) för att minska effekten som inverteraren använder. Inverteraren kommer då endast att slå på om den känner av en resistiv last.