



# BRUGERVEJLEDNING TIL X3-MEGA G2 SERIEN

20kW - 60kW



## SolaX Power Network Technology (Zhejiang) Co., Ltd.

No.288, Shizhu Road, Tonglu Economic Development Zone, Tonglu City, Zhejiang Province, 310000 P.R. CHINA  
Tlf.: +86 (0) 571-5626 0011  
E-mail: info@solaxpower.com

320101031406

DA

### Ophavsretserklæring

Ophavsretten til denne vejledning tilhører SolaX Power Network Technology (Zhejiang) Co., Ltd. Virksomheder eller enkeltpersoner må ikke plagiere, helt eller delvist kopiere (herunder software osv.) denne vejledning, og enhver reproduktion eller distribution af vejledningen i enhver form eller på enhver måde er forbudt. Alle rettigheder forbeholdes. SolaX Power Network Technology (Zhejiang) Co., Ltd. forbeholder sig retten til endelig fortolkning.

[www.solaxpower.com](http://www.solaxpower.com)

## ÆNDRINGSHISTORIK

Ændringer mellem dokumentversioner er kumulative. Den seneste version indeholder alle opdateringer lavet i tidligere versioner.

### Version 06 (15. feb. 2023)

- Tilføjet ændringshistorik
- Opdaterede 2.3 Symbolforklaring (ændrede symbolforklaringerne)
- Opdaterede diagram over PLC-forbindelse
- Opdaterede 4 Tekniske data (ændrede og tilføjede nye elementer)

### Version 05 (12. sep. 2022)

- Ændrede den neutrale version
- Der er tilføjet et diagram til PLC-boksforbindelse
- Opdaterede trin for opgradering af USB

### Version 04 (14. apr. 2022)

- Ændrede ordfortegnelse

### Version 03 (16. mar. 2022)

- Tilføjede oplysninger om skærmversionen

### Version 02 (09. mar. 2022)

- Ændrede tekniske data, eldiagram og instruktioner

### Version 01 (01. Dec. 2021)

- Tilføjede lavspænding og alt relateret indhold

### Version 00 (25. sep. 2021)

- Første udgivelse

## INDHOLD

1	BEMÆRKNING TIL DENNE VEJLEDNING.....	03
1.1	ANVENDELSESOMRÅDE.....	03
1.2	MÅLGRUPPE.....	03
1.3	ANVENDTE SYMBOLER.....	03
2	SIKKERHED.....	04
2.1	KORREKT BRUG.....	04
2.2	VIGTIGE SIKKERHEDSANVISNINGER.....	06
2.3	SYMBOLFORKLARING.....	08
2.4	EF-DIREKTIVER.....	10
3	INTRODUKTION.....	11
3.1	SOLCELLEANLÆG MED NETTILSLUTNING.....	11
3.2	GRUNDLÆGGENDE FUNKTIONER.....	12
3.3	OVERSIGT OVER INVERTEREN.....	12
3.4	DIMENSIONER.....	13
3.5	PRINCIPBESKRIVELSE.....	14
4	TEKNISKE DATA.....	15
4.1	DC-INDGANG.....	15
4.2	AC-UDGANG.....	15
4.3	EFFEKTIVITET, SIKKERHED OG BESKYTTELSE.....	16
4.4	GENERELLE DATA.....	16
5	MEKANISK INSTALLATION.....	17
5.1	FORHOLDSREGLER FOR MONTERING.....	17
5.2	VALG AF MONTERINGSPOSITION.....	17
5.2.1	PÅKRÆVET MONTERINGSMILJØ.....	18
5.2.2	PÅKRÆVET MONTERINGSHOLDER.....	18
5.2.3	PÅKRÆVET MONTERINGSVINKEL.....	19
5.2.4	PÅKRÆVET MONTERINGSPLADS.....	20
5.3	FORBEREDELSE AF VÆRKTØJ.....	21
5.4	TJEK FOR TRANSPORTSKADER.....	22
5.5	PAKKELISTER.....	22

5.6	MONTERINGSTRIN .....	22
5.6.1	MONTERINGSTRIN (PÅ VÆGGEN).....	22
5.6.2	MONTERINGSTRIN (PÅ STATIVET).....	24
6	ELEKTRISK TILSLUTNING .....	26
6.1	JORDFORBINDELSE .....	26
6.2	TILSLUTNING AF SOLCELLESTRENG .....	27
6.3	NETTILSLUTNING.....	30
6.4	KOMMUNIKATIONSFORBINDELSE .....	33
6.4.1	DEFINITION AF KOMMUNIKATIONSSIGNAL .....	33
6.4.2	TILSLUTNINGSTRIN FOR KABEL.....	34
6.4.3	SLIP TRIN AF KABEL.....	35
6.5	PARALLELFORBINDELSE .....	36
6.5.1	TILSLUTNING AF EN ENKELT ENHED .....	36
6.5.2	TILSLUTNING AF PARALLELSYSTEM .....	36
6.6	TILSLUTNING AF PLC-BOKS (EKSTRAUDSTYR).....	38
6.7	OVERVÅGNING AF FORBINDELSE .....	38
6.8	MODBUS.....	40
7	OPSTART AF INVERTEREN.....	40
8	OPGRADERING AF FIRMWARE.....	43
9	INDSTILLING FOR INVERTER MED LCD-SKÆRM .....	45
10	FEJLFINDING .....	56
10.1	FEJLFINDING.....	56
10.2	RUTINEMÆSSIG VEDLIGEHOLDELSE.....	61
11	NEDLUKNING.....	63
11.1	DEMONTERING AF INVERTEREN.....	63
11.2	EMBALLAGE .....	63
11.3	OPBEVARING OG TRANSPORT .....	63
11.4	BORTSKAFFELSE AF INVERTEREN .....	63
12	ANSVARFRASKRIVELSE .....	64
*	GARANTIREGISTRERINGSFORMULAR	

## 1 Bemærkninger til denne vejledning

### 1.1 Anvendelsesområde

Denne vejledning er en integreret del af X3-MEGA G2-serien, den beskriver montering, installation, idriftsættelse, vedligeholdelse og fejl ved produktet. Læs den omhyggeligt, før du tager produktet i brug.

X3-MGA-20K-G2-LV	X3-MGA-25K-G2-LV	X3-MGA-30K-G2-LV	X3-MGA-35K-G2-LV
X3-MGA-40K-G2	X3-MGA-50K-G2	X3-MGA-60K-G2	





Bemærk: "X3": betyder tre faser, "MGA" betyder MEGA, "20K" betyder 20 kW. Hver model fås med LED-indikatorlys og LCD. 20K/25K/30K/35K-invertere fungerer i lavspændingsområdet 127 V/ 220 V. 40K/50K/60K-invertere fungerer i spændingsområdet 230 V/400 V. Opbevar denne vejledning på et sted, hvor den altid er tilgængelig.

### 1.2 Målgruppe

Denne vejledning er til kvalificerede elektrikere. De opgaver, der er beskrevet i denne vejledning, må kun udføres af kvalificerede elektrikere.

### 1.3 Anvendte symboler

Følgende typer sikkerhedsinstruktioner og generel information vises i dette dokument som beskrevet nedenfor:


	<b>FARE!</b> "Fare" angiver en farlig situation, som vil resultere i død eller alvorlig personskade, hvis den ikke undgås.
	<b>ADVARSEL!</b> "Advarsel" angiver en farlig situation, som kan resultere i død eller alvorlig personskade, hvis den ikke undgås.
	<b>FORSIGTIG!</b> "Forsigtig" angiver en farlig situation, som kan resultere i mindre eller moderat personskade, hvis den ikke undgås, .
	<b>BEMÆRK!</b> "Bemærk" giver tips, der er værdifulde for den optimale drift af dit produkt.

## 2 Sikkerhed

### 2.1 Korrekt brug

Serieinverterne er solcelleinvertere, som kan konvertere DC-strømmen fra solcellegeneratoren til AC-strøm og føre den ind i det offentlige net.

Overspændingsbeskyttelsesordninger (SPD'er) til solcelleinstallation



**ADVARSEL!**

- Overspændingsbeskyttelse med overspændingsafledere skal anvendes, når solcelleanlægget er installeret.
- Den nettilsluttede inverter er udstyret med SPD'er på netsiden.

Inducerede overspændinger er den mere sandsynlige årsag til lynskader i de fleste installationer, især i landdistrikter, hvor elektricitet normalt leveres af lange luftledninger. Overspændinger kan induceres på både solcelleanlæggets ledere eller AC-kabler, der fører til bygningen.

Specialister i lynbeskyttelse skal konsulteres under den endelige anvendelse. Ved hjælp af passende ekstern lynbeskyttelse kan effekten af et direkte lynnedslag i en bygning afbødes på en kontrolleret måde, og lynstrømmen kan udledes i jorden.

Installation af overspændingsbeskyttelsesordninger (SPD'er) for at beskytte inverteren mod mekanisk beskadigelse og overdreven belastning omfatter en overspændingsafleder i tilfælde af en bygning med eksternt lynbeskyttelsessystem (LPS), når adskillelsesafstanden holdes.

For at beskytte DC-systemet skal overspændingsbeskyttelsesenheden (SPD type 2) monteres i inverterenden af DC-kablingen og i anlægget placeret mellem inverteren og solcellegeneratoren. Hvis spændingsbeskyttelsesniveauet (VP) for overspændingsafledere er større end 1100 V, kræves en ekstra SPD-type 2 overspændingsbeskyttelse for elektriske apparater.

For at beskytte AC-systemet skal overspændingsbeskyttelsesordninger (SPD type 2) monteres ved hovedindgangspunktet for AC-forsyningen (ved forbrugers udkobling), placeret mellem inverteren og måleren/distributionssystemet; SPD (testimpuls D1) for signalledning iht. EN 61632-1.

Alle DC-kabler skal installeres for at give så kort en løbetid som muligt, og positive og negative kabler i strengen eller DC-hovedforsyningen skal bundtes sammen. Undgå at skabe sløjfer i systemet. Dette krav til korte kørsler og bundtning omfatter alle tilknyttede jordbundningsledere.


Gnistgabsanordninger er ikke egnede til at blive brugt i DC-kredsløb. Når de først er ledende, stopper de ikke igen, før spændingen over deres klemmer typisk er under 30 volt.

- Anti- $\emptyset$ -drifteffekt

$\emptyset$ -drifteffekt er et særligt fænomen, hvor et nettilsluttet solcellesystem stadig leverer strøm til det nærliggende net, forsyning fra elnettet ikke længere er til stede. Det er farligt for vedligeholdelsespersonale og offentligheden.

Inverteren har aktiv frekvensdrift (AFD) for at forhindre  $\emptyset$ -drifteffekt.


### 2.2 Vigtige sikkerhedsinstruktioner



**FARE!**

Livsfare på grund af højspænding i inverteren!

- Alt arbejde skal udføres af en autoriseret elektriker.
- Apparatet må ikke bruges af børn eller personer med nedsatte fysiske sensoriske eller mentale evner eller manglende erfaring og viden, medmindre de er under opsyn eller har modtaget vejledning.
- Børn skal være under opsyn for at sikre, at de ikke leger med apparatet.




**FORSIGTIG!**

- Fare for forbrændinger på grund af varme kabinetdele!
- Under drift kan det øverste dæksel på kabinettet, samt selve kabinettet, blive varmt.
- Rør kun ved det nederste kabinetdæksel under drift.



**FORSIGTIG!**

- Mulig helbredsskade som følge af strålingspåvirkninger!
- Ophold dig ikke tættere end 20 cm på inverteren i længere tid.



**BEMÆRK!**

Tilslutning af solcellegeneratoren til jord.

- Overhold de lokale krav til tilslutning af solcellemodulerne og solcellegeneratoren til jord. Det anbefales at forbinde generatorrammen og andre elektrisk ledende overflader på en måde, der sikrer kontinuerlig ledningsevne og forbinde disse til jord for at få optimal beskyttelse af system og personer.

**ADVARSEL!**

- Sørg for DC-indgangsspænding  $\leq$  Maks. DC-spænding. Overspænding kan forårsage permanent skade på inverteren eller andre tab, som ikke vil være omfattet af garantien!

**ADVARSEL!**

- Autoriseret servicepersonale skal afbryde både vekselstrøm og jævnstrøm fra inverteren, før der udføres vedligeholdelse eller rengøring eller arbejde på kredsløb, der er tilsluttet inverteren.

**ADVARSEL!**

Betjen ikke inverteren, mens enheden kører.

**ADVARSEL!**

Risiko for elektrisk stød!

- Før ibrugtagning skal du læse dette afsnit omhyggeligt for at sikre korrekt og sikker anvendelse. Opbevar brugervejledningen korrekt.
- Brug kun anbefalet tilbehør og ekstraudstyr. Ellers kan det medføre risiko for brand, elektrisk stød eller personskaade.
- Sørg for, at eksisterende ledninger er i god stand, og at ledningen ikke er underdimensioneret.
- Adskil aldrig nogen dele af inverteren, som ikke er nævnt i installationsvejledningen. Inverteren indeholder ingen dele, der kan repareres af brugeren. Se Garanti for instruktioner om at få service. Forsøg på selv at vedligeholde inverteren kan resultere i risiko for elektrisk stød eller brand og vil ophæve garantien.
- Holdes væk fra brændbare, eksplosive materialer for at undgå brandkatastrofer.
- Installationsstedet må ikke være i nærheden af fugtige eller ætsende stoffer.
- Autoriseret servicepersonale skal bruge isoleret værktøj, når de installerer eller arbejder med dette udstyr.
- Solcellemoduler skal have en IEC 61730 klasse A-klassificering.
- Rør aldrig ved den positive eller negative pol på solcelletilslutningsenheden. Det er strengt forbudt at røre dem begge på samme tid.
- Enheden indeholder kondensatorer, der forbliver opladet til en potentielt dødelig spænding, efter at net- og solcelleforsyningen er blevet afbrudt.

**ADVARSEL!**

Farlig spænding vil være til stede i op til 5 minutter efter afbrydelse af strømforsyningen.

- **FORSIGTIG - RISIKO** for elektrisk stød fra energi lagret i kondensatoren. Brug aldrig solcelleinverterkoblingerne, netkablerne, solcellekablerne eller solcellegeneratoren, når der er strøm på. Når du har slukket for solcellen og nettet, skal du altid vente i 5 minutter for at lade mellemkredskondensatorerne aflade, før du frakobler DC- og netkablerne.
- Når du får adgang til solcelleinverterens interne kredsløb, er det meget vigtigt at vente 5 minutter, før du betjener strømkredsløbet eller afmonterer elektrolytkondensatorerne inde i enheden. Åbn ikke enheden tidligere, da kondensatorerne kræver tid til at aflade tilstrækkeligt!
- Mål spændingen mellem klemmerne UDC+ og UDC- med et multimeter (impedans mindst 1 Mohm) for at sikre, at enheden er afladet (35 VDC), før arbejdet påbegyndes inde i enheden.

#### Jordforbindelse og lækstrøm

- Alle invertere har en certificeret intern fejlstrømsanordning (RCD) for at beskytte mod mulig elektrisk stød og brandfare i tilfælde af en fejlfunktion i solcelleanlæg, kabler eller inverter. Der er to udløsningstærskler for RCD'en som kræves for certificering (IEC 62109-2: 2011).
- Standardværdien for elektrisk stødbeskyttelse er 30 mA, og 300 mA for langsomt stigende strøm.
- Hvis en ekstern RCD er påkrævet i henhold til lokale regler, skal det kontrolleres, hvilken type fejlstrømsafbryder, der kræves iht. relevante elforskrifter. Det anbefales at bruge en type A RCD. Den anbefalede fejlstrømsværdi er 300 mA, medmindre en lavere værdi er påkrævet i henhold til de specifikke lokale elektriske regler. Når det kræves i henhold til lokale bestemmelser, er det tilladt at anvende en type B RCD

Enheden er beregnet til tilslutning til en solcellegenerator med en kapacitetsgrænse på ca. 700 nF.

**ADVARSEL!**

- Høj lækstrøm!
- Jordforbindelse er nødvendig før tilslutning til forsyningsnettet.

- Forkert jordforbindelse kan forårsage fysisk skade, død eller udstyrsfejl og øge elektromagnetisk stråling.
- Sørg for, at jordlederen er tilstrækkeligt dimensioneret som krævet af sikkerhedsbestemmelserne.
- Forbind ikke enhedens jordklemmer i serie i tilfælde af en installation med flere enheder. Dette produkt kan forårsage strøm med en DC-komponent.

For Storbritannien

- Installationen, der forbinder udstyret til forsyningsklemmerne, skal overholde kravene i BS 7671.
- Elektrisk installation af solcellesystemer skal overholde kravene i BS 7671 og IEC 60364-7-712.
- Ingen beskyttelsesindstillinger kan ændres.
- Brugeren skal sikre, at udstyret er installeret, designet og betjent således, at det til enhver tid opretholder overensstemmelse med kravene i ESQCR22(1)(a).





For Australien og New Zealand

- Elektrisk installation og vedligeholdelse skal udføres af en autoriseret elektriker og skal overholde Australiens nationale ledningsregler.




### 2.3 Symbolforklaring

Dette afsnit giver en forklaring på alle de symboler, der er vist på inverteren og på typeskiltet.

- Symboler på inverteren

Symbol	Forklaring
	Kommunikationsindikator
	Indikator for DC-tilslutning
	Netforbindelsesindikator
	Alarmindikator

- Symboler på typeskiltet

Symbol	Forklaring
	CE-mærke. Inverteren overholder kravene i de gældende CE-retningslinjer.
	TUV-certificeret
	RCM-bemærkning.

	Inverteren overholder kravene i de gældende UKCA-retningslinjer.
	Pas på varm overflade. Inverteren kan blive varm under drift. Undgå kontakt under drift.
	Fare for højspænding. Livsfare på grund af højspænding i inverteren!
	Fare. Risiko for elektrisk stød!
	Overhold den vedlagte dokumentation.
	Inverteren må ikke bortskaffes sammen med husholdningsaffaldet. Bortskaffelsesoplysninger kan findes i den vedlagte dokumentation.
	Betjen ikke inverteren, før den er isoleret fra elnettet og soleffektgenerende moduler på stedet.
	Livsfare på grund af højspænding. Der er restspænding i inverteren, som skal aflades i 5 min. • Vent 5 min, før du åbner topdækslet eller DC-dækslet.

## 2.4 EF-direktiver

Dette afsnit beskriver kravene i de europæiske lavspændingsbestemmelser, herunder sikkerhedsinstruktioner og systemlicensbetingelser. Brugeren skal overholde disse regler ved installation, drift og vedligeholdelse af inverteren, ellers kan der opstå personskade eller dødsfald, og inverteren vil blive beskadiget.

Hvis du ikke forstår "Fare", "Advarsel", "Forsigtig" og beskrivelsen i vejledningen, skal du kontakte producenten eller servicerepræsentanten, før du monterer og betjener inverteren.

Sørg for, at hele systemet overholder kravene i EC(2014/35/EU, 2014/30/EU, etc.), før du starter modulet (dvs. for at starte driften).

Standard for 2014/35/EU (LVD)  
EN IEC 62109-1, EN IEC 62109-2  
EN 62477-1

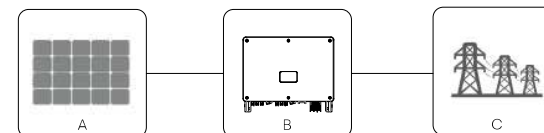
Standard for 2014/30/EU (EMC)  
EN IEC 61000-6-1, EN IEC 61000-6-2  
EN IEC 61000-6-3; EN IEC 61000-6-4  
EN IEC 61000-3-2, EN 61000-3-3  
EN IEC 61000-3-11, EN 61000-3-12  
EN 55011

Enheden skal installeres i overensstemmelse med gældende ledningsregler. Installer og konfigurér systemet i overensstemmelse med sikkerhedsregler, herunder brug af specificerede ledningsmetoder. Installationen af systemet kan kun udføres af professionelle montører, som er fortrolige med sikkerhedskrav og EMC. Montøren skal sikre, at systemet er i overensstemmelse med den relevante nationale lovgivning. Systemets individuelle underenhed skal forbindes ved hjælp af de ledningsmetoder, der er skitseret i nationale/internationale bestemmelser, såsom de nationale elbestemmelser (NFPA) nr. 70 eller VDE-regulativ 4105.

## 3. Introduktion

### 3.1 Solcelleanlæg tilsluttet til elnettet

Inverteren er en trefaset transformatorløs nettilsluttet inverter. Det er en vigtig del af solcelleanlægget. Den konverterer den jævnstrøm, der genereres af solcellepanelet, til vekselstrøm og kan også bruges til at optimere selvforbruget eller til at levere til det offentlige net.



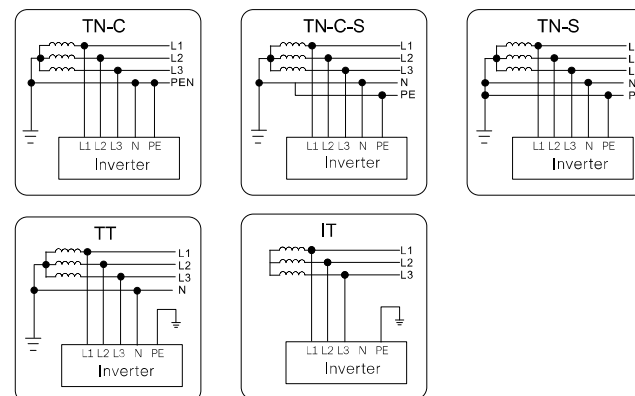
NR:	Definition
A	Solcellestreng
B	X3-MEGA G2-serieinverter
C	Offentligt net



#### Advarsel!

- Inverteren må ikke være forbundet med den solcellestreng, der kræver positiv jord eller negativ jord. Tilslut ikke lokal belastning mellem inverteren og AC-sidens afbryder!

De elnet, der understøttes af inverteren, er TN-S, TN-C, TN-C-S, TT og IT. 20 kW-35 kW-invertere er tilsluttet til 220 V/127 V trefasede fireledningsnet og 40 kW-60 kW-invertere er tilsluttet til 380V/400V trefasede fireledningsnet, som kan tilsluttes med N-ledning (eller ej), som vist i figuren.





### 3.2 Grundlæggende funktioner

Tak for dit køb af inverteren. De grundlæggende funktioner er som følger:

**Mere energiuudnyttelse:**

- Maksimal effektivitet 98,4 %
- 180~1000Vdc MPPT-spændingsområde
- Højest 6 MPPT'er, 2 strenge pr. MPP-tracker
- 150 % overdimensioneret solcelleindgang, 110 % overbelastningsudgang
- 32A Maksimal MPPT-strøm

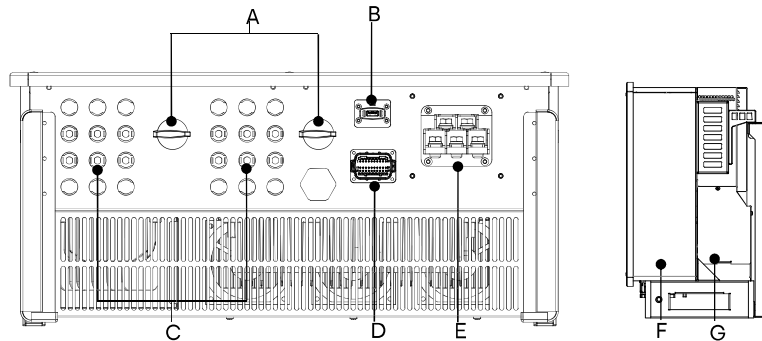
**Sikkerhed og pålidelighed:**

- IP66-beskyttelsesniveau.
- AFCI-beskyttelse (ekstraudstyr)
- Både AC&DC SPD'er (type 2) er indeni, type 1 SPD er ekstraudstyr.

**Intelligens for nem vedligeholdelse og økonomi:**

- SVG-funktion understøttet
- Indbygget eksportstrømstyring
- 24 timers overvågning af driften
- Fjernindstilling og opgradering
- Strømledningskommunikation (PLC)
- Smart I-V-kurvediagnose understøttet
- AC-kabeltilslutning i aluminium tilgængelig
- Måling af strømmen for hver af de 12 indgangsstrenge
- Intelligent luftkøleteknik giver lang blæserlevetid
- Avanceret varmeafledning reducerede størrelsen og vægten med mere end 10 %

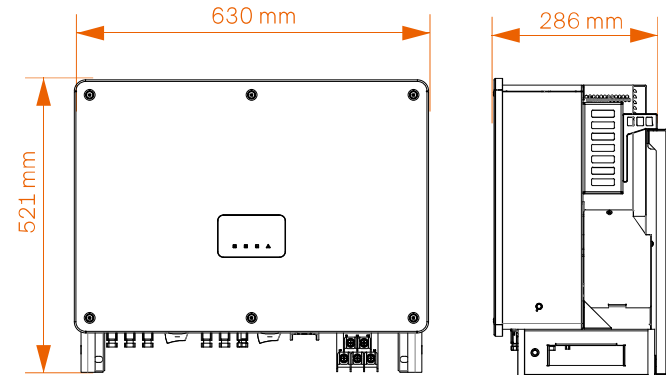
### 3.3 Oversigt over inverteren



Vare	Beskrivelse
A	DC-afbryder
B	WiFi/LAN/4G-dongle (ekstraudstyr)
C	DC-stik </td
D	RS 485 / Måler / DRM (eksterudstyr)
E	AC-stik
F	Jordstik
G	Indvendig køleblæser

**ADVARSEL!**  
Kun autoriseret personale må opsætte forbindelsen.

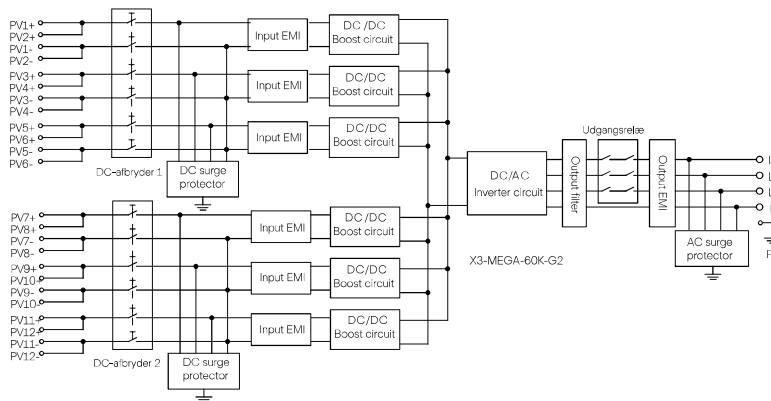
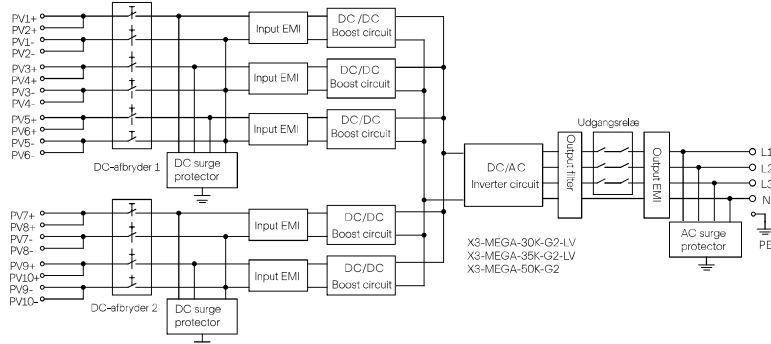
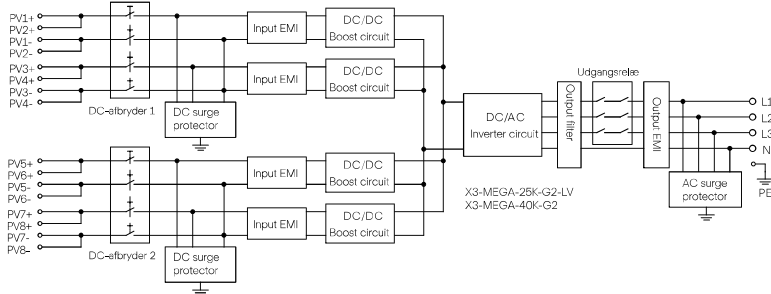
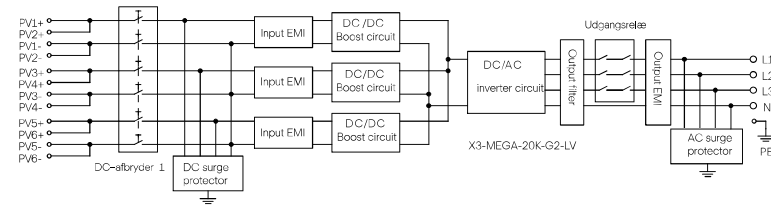
### 3.4 Inverterens dimensioner



**BEMÆRK!**  
Inverteren med LCD-skærm har de samme dimensioner som inverteren med LED-skærm.

### 3.5 Principbeskrivelse

Inverteren er udstyret med MPPT med flere kanaler til DC-indgang for at sikre maksimal effekt selv under forskellige solcelleindgangsforhold. Inverterenheden konverterer jævnstrøm til vekselstrøm, der opfylder kravene til elnettet, og sender det ind i elnettet. Lynaflederen på AC/DC-siden kan realisere funktionen af overspændingsbeskyttelse. Princippet for inverterens konstruktion er vist i nedenstående figur:



## 4. Tekniske data

### 4.1 DC-indgang

Model	X3-MEGA-20K-G2-LV	X3-MEGA-25K-G2-LV	X3-MEGA-30K-G2-LV	X3-MEGA-35K-G2-LV	X3-MEGA-40K-G2	X3-MEGA-50K-G2	X3-MEGA-60K-G2
Maks. indgangseffekt for solcelleanlæg [W]	30	37,5	45	52,5	60	75	90
Maks. indgangsspænding for solcelle [V]	800			1100			
Nominel indgangsspænding [V]	360			600			
Startspænding [V]	200			200			
Spændingsområde for MPP-tracker [V]	180-650			180-1000			
Maks. indgangsstrøm pr. MPPT [A]	16x2						
Maks. kortslutningsstrøm pr. MPPT [A]	23x2						
Antal MPP-trackere	3	4	5	4	5	6	
Strengte pr. MPP-tracker	2						
Maks. indgangsstrengte	6	8	10	8	10	12	

### 4.2 AC-udgang

Model	X3-MEGA-20K-G2-LV	X3-MEGA-25K-G2-LV	X3-MEGA-30K-G2-LV	X3-MEGA-35K-G2-LV	X3-MEGA-40K-G2	X3-MEGA-50K-G2	X3-MEGA-60K-G2
Nominel AC-udgangseffekt [kW]	20	25	30	35	40	50	60
Nominel AC-udgangsstrøm [A]	52,5	65,7	78,8	91,9	60,6/58	75,8/72,5	90,9/87
Maks. tilsyneladende AC-udgangseffekt [kVA]	22	27,5	33	35	44	55	66
Maks. AC-udgangsstrøm [A]	57,8	72,2	86,7	91,9	66,7/63,8	83,3/79,7	100/95,7
Nominel AC-spænding [V]	127/220, 3/N/PE, 3/PE			220/380, 230/400, 3/N/PE, 3/PE			
Nominel netfrekvens [Hz]	50/60						
Netfrekvensområde [Hz]	45-55/55-65						
THDi (nominel effekt) [%]	<3						
DC-komponent for udgangsstrøm	<0,5% <sub>h</sub>						
Effektfaktor	>0,99 (nominel effekt)						
Forskydnings-effekt faktor	0,8 ledende -0,8 styrbar						
Maks. udgangsfejlsstrøm [A]	200						
Maks. udgangsoverstrømsbeskyttelse [A]	260						

### 4.3 Effektivitet, sikkerhed og beskyttelse

Model	X3-MEGA-20K-G2-LV	X3-MEGA-25K-G2-LV	X3-MEGA-30K-G2-LV	X3-MEGA-35K-G2-LV	X3-MEGA-40K-G2	X3-MEGA-50K-G2	X3-MEGA-60K-G2
Maks. effektivitet [%]	97,5	97,5	97,5	97,5	98,4	98,4	98,4
<b>BESKYTTELSE</b>							
DC-afbryder	JA						
Beskyttelse mod omvendt DC-polaritet	JA						
Isoleringsovervågning	JA						
Aktuel lækagebeskyttelse	JA						
Overstrømsbeskyttelse	JA						
Overspændingsbeskyttelse	JA						
Beskyttelse mod ødrift	JA						
DC-overspændingsbeskyttelse	Type II						
AC-overspændingsbeskyttelse	Type II						
Reststrømsdetektering og -beskyttelse	JA						
DC-hysbuefejldetektion og -beskyttelse	Ekstraudstyr						
Overtemperaturdetektion og -beskyttelse for udgangstermer	JA						

### 4.4 Generelle data

Model	X3-MEGA-20K-G2-LV	X3-MEGA-25K-G2-LV	X3-MEGA-30K-G2-LV	X3-MEGA-35K-G2-LV	X3-MEGA-40K-G2	X3-MEGA-50K-G2	X3-MEGA-60K-G2
Beskyttelsesniveau	IP66						
Driftstemperaturområde [°C]	-25→+60 (reduktion ved 45)						
Fugtighed [%]	0-100 RH						
Kølekoncept	Smart køling						
Maks. driftshøjde [m]	4000						
Dimensioner (B×H×D) [mm]	630×521×286						
Vægt [kg]	43,5	44	44,5	44	44,5	45,5	
<b>Display og kommunikation</b>							
Skærm	LED-indikatorer ×4, LCD (ekstraudstyr)						
Kommunikation	RS-485 / PLC (ekstraudstyr) / Wi-Fi (ekstraudstyr) / 4G (ekstraudstyr) / Lan (ekstraudstyr) / dongle / USB						
<b>Standard</b>							
Sikkerhedsstandard	IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, NB/T 32004						
EMC	NB/T32004, IEC/EN 61000						
Certificering	AS/NZS 4777.2, NB/T 32004, IEC 61727, IEC 62116, VDE4110, VDE4105, EN50549, NRS097, G99, RD1699, PPDS2020, CEIO-21, CEIO-16, VFR 2019						
Bemærk: Vekselstrømsspændingen og frekvensområdet kan være forskelligt alt efter land.							

## 5. Mekanisk installation

### 5.1 Forholdsregler for montering



#### FARE!

Før montering skal du sikre dig, at der ikke er nogen elektrisk forbindelse.

Før du borer huller i væggen, skal du sikre dig, at vandrørene og kablerne i væggen er klart kendt, så du undgår enhver fare.



#### FORSIGTIG!

Personskade og maskinskade kan opstå ved forkert flytning af inverteren.

Følg nøje instruktionerne i denne manual, når du flytter og monterer inverteren.

### 5.2 Valg af monteringsposition

Det valgte monteringssted for inverteren er meget vigtigt for at garantere maskinens sikkerhed, levetid og ydeevne.

- Inverteren er IP66-beskyttet, hvilket gør det muligt at montere den udendørs.
- Monteringspositionen skal være bekvem for ledningstilslutning, drift og vedligeholdelse.

### 5.2.1 Påkrævet monteringsmiljø

Moneringsstedet skal være godt ventileret.

Sørg for, at monteringsstedet opfylder følgende betingelser:

Må ikke udsættes for blænding.

Ikke i områder, hvor der opbevares meget brandfarlige materialer.

Ikke i potentielt eksplosive områder.

Ikke direkte i den kølige luft.

Ikke i nærheden af tv-antennen eller antennekablet.

Ikke højere end ca. 4000 m over havets overflade.

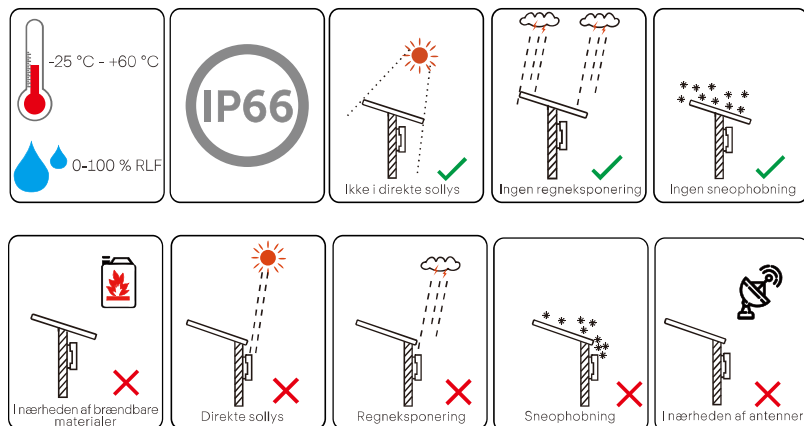
Ikke i omgivelser med nedbør eller fugt (0-100 %).

Sørg for, at ventilationen er tilstrækkelig.

Den omgivende temperatur i området -25 °C til +60 °C.

Væggens hældning skal være inden for ±5°.

Undgå direkte sollys, regnesponering, sneophobning under montering og drift.



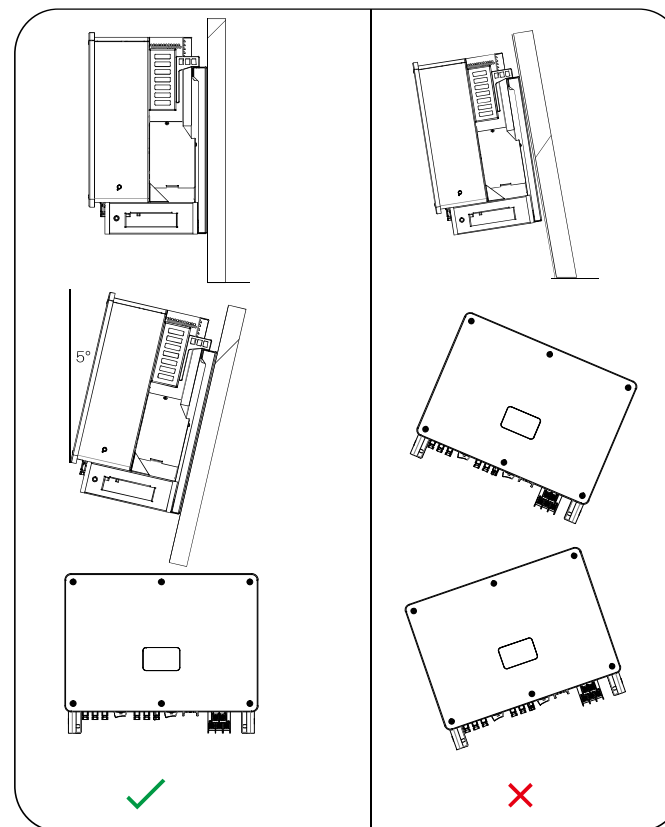
### 5.2.2 Påkrævet monteringsholder

Den væghængte inverter skal opfylde nedenstående betingelser:

- 1) Massiv mursten/beton eller tilsvarende monteringsflade
- 2) Inverteren skal understøttes eller forstærkes, hvis væggens styrke ikke er nok (såsom trævæg, væggen dækket af et tykt dekorationslag).

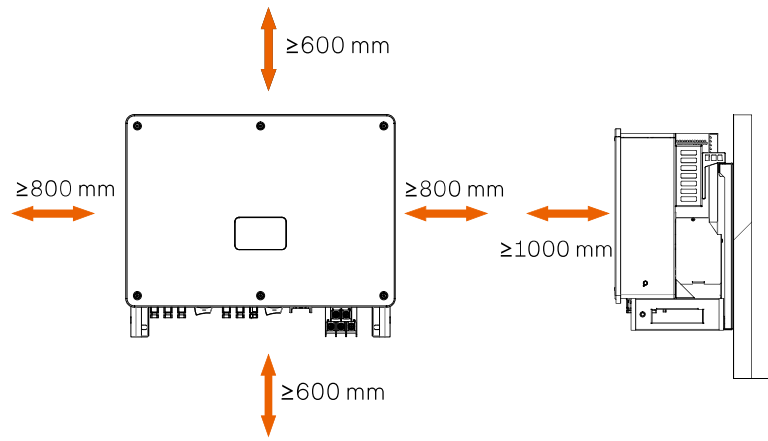
### 5.2.3 Påkrævet monteringsvinkel

- Anlæggets hældningsvinkel må ikke være større end 5° og må ikke hældes fremad, omvendt, for meget bagudvendt eller til siden.
- Inverteren skal monteres mere end 500 mm over jorden.

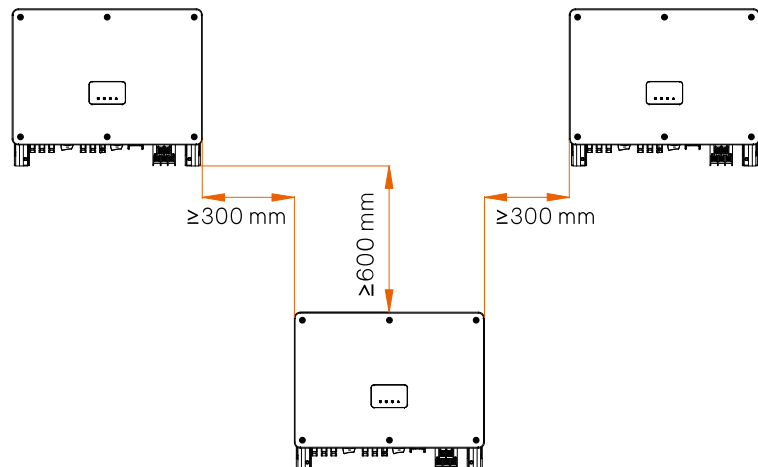


### 5.2.4 Påkrævet monteringsplads

For at sikre god varmeafledning og nem demontering må den mindste afstand omkring inverteren ikke være mindre end følgende værdier, som vist i følgende figur.



Ved montering af flere invertere skal du reservere en plads på mindst 1200 mm mellem hver venstre og højre inverter og mindst 600 mm mellem hver øverste og nederste inverter.



### 5.3 Forberedelse af værktøj



#### ➤ Yderligere påkrævede ledninger

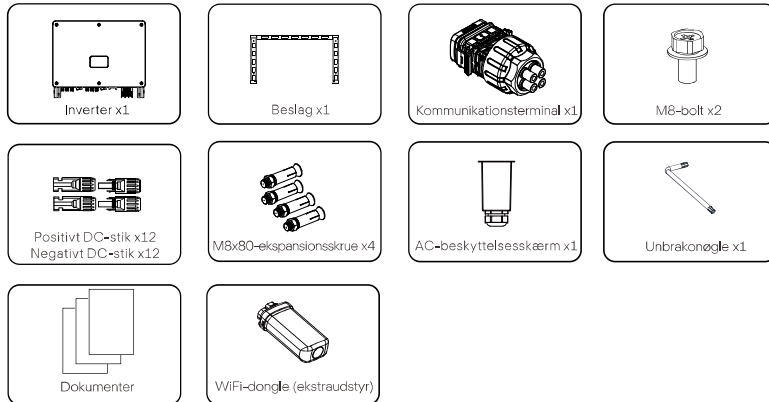
Nødvendige ledninger	Materiale	Tværsnit	Ledningslængde
Solcellekabel	Dedikeret solcelleledning, kobber	6 mm <sup>2</sup>	≤200 m
AC-kabel (40-125 kW)	Femkernet kobberledning	70 mm <sup>2</sup> -240 mm <sup>2</sup>	≤200 m
AC-kabel (136-150 kW)	Firekernet kobberledning	70 mm <sup>2</sup> -240 mm <sup>2</sup>	≤200 m
AC-kabel (40-125 kW)	Femkernet aluminiumsledning	120 mm <sup>2</sup> -240 mm <sup>2</sup>	≤200 m
AC-kabel (136-150 kW)	Firekernet aluminiumsledning	120 mm <sup>2</sup> -240 mm <sup>2</sup>	≤200 m
Jordledning	Konventionel gul og grøn, kobberledning	35 mm <sup>2</sup> -70 mm <sup>2</sup>	≤150 m
Kommunikationskabel	Afskærmet, parsnoet kobberledning normeret til udendørs brug	0,5 mm <sup>2</sup> -0,75 mm <sup>2</sup>	≤200 m

## 5.4 Tjek for transportskader

Sørg for, at inverteren ikke er kommet til skade under transporten. Hvis der er nogle synlige skader, såsom revner, bedes du straks kontakte din forhandler.

## 5.5 Pakkelister

Åbn emballagen, tag produktet ud, kontrollér først tilbehørsdelene. Pakkelisten er som følger.



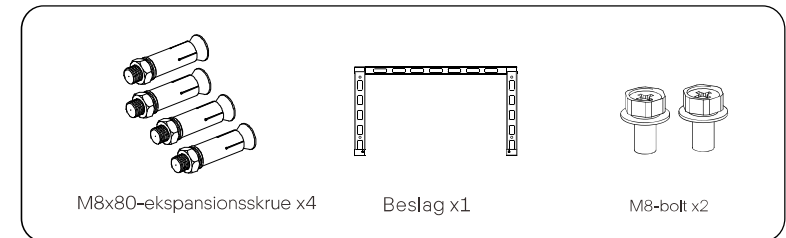
\* Valgfrit tilbehør er underlagt den faktiske levering.

## 5.6 Installationstrin

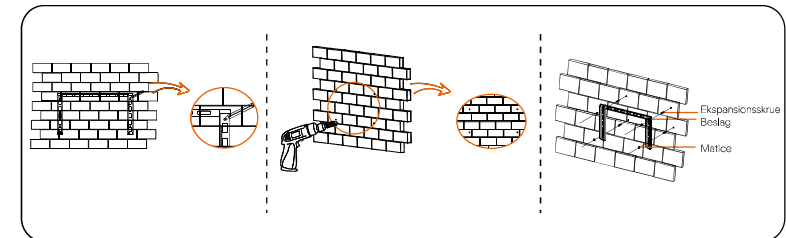
### 5.6.1 Installationstrin for montering af inverteren på væggen

➤ Trin 1: Fastgør beslaget på væggen

a. Find ekspansionskrue, beslag og M8-bolte i tilbehørskassen som nedenfor:

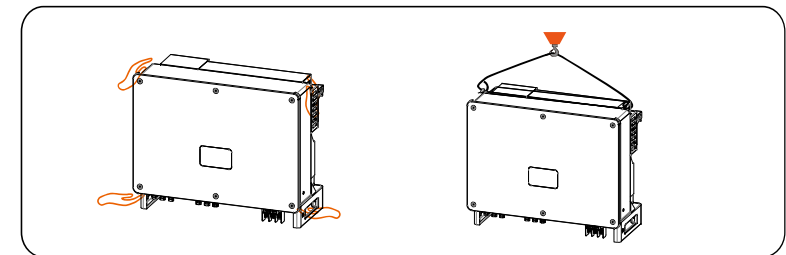


- Brug beslaget som skabelon til at lave positionerne for borerhullerne på væggen med et vaterpas og en tusch.
- Brug et  $\varnothing 12$ -bor til at bore huller i overensstemmelse med markeringen. Hullernes dybde skal være mindst 65 mm.
- Sæt ekspansionskrue ind i hullerne, og brug hammeren til at slå den fast i væggen. Hæng beslaget på skruen, og fastgør det med møtrikken.

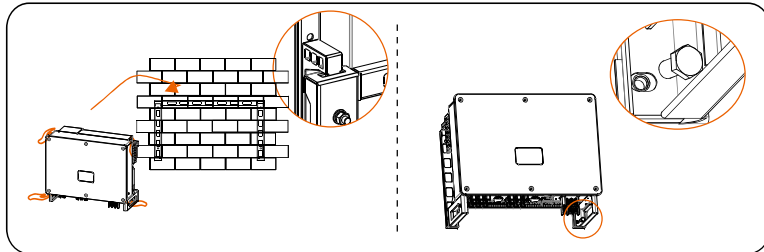


➤ Trin 2: Hæng inverteren på beslaget.

- Løft inverteren op. Du kan vælge mellem to metoder. Metode 1: To montører holder inverteren direkte på de to sider og løfter den op. Metode 2: Monter to løfteringe på de to sider af inverteren, og løft den op.



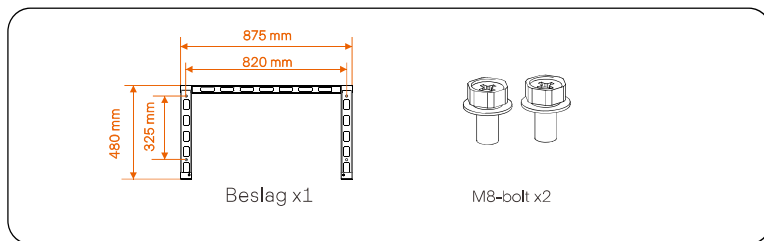
- b. Hæng inverteren på beslaget, og fastgør den på beslaget med M8-bolte.  
(Tilspændingsmoment: 7,0-8,5 N·m)



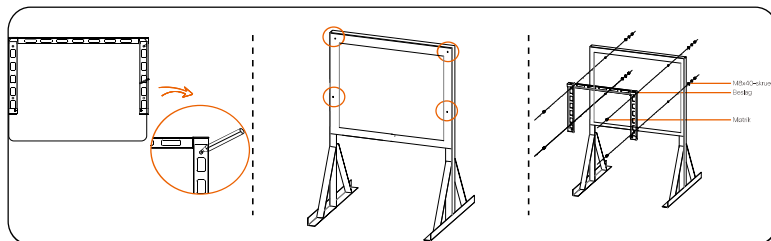
### 5.6.2 Installationstrin for montering af inverteren på stativet

- Trin 1: Fastgør beslaget på stativet

- a. Find beslaget og M8-boltene i tilbehørskassen som nedenfor: Forbered fire M8X40-skrue på forhånd. Bemærk, at M8X40-skrue ikke er med i tilbehørskassen. Du bedes forberede dig på forhånd.

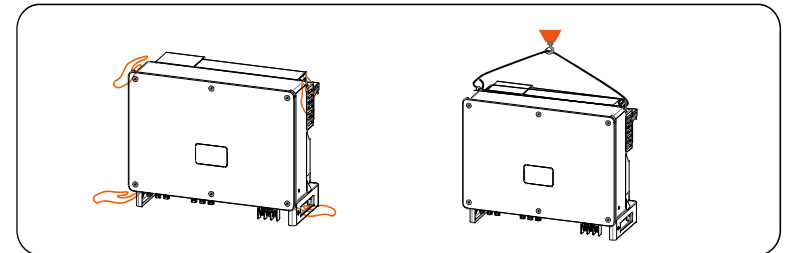


- b. Vælg et passende stativ til inverteren.  
c. Brug beslaget som en skabelon til at lave positionen for borehullerne på væggen med et vaterpas og en tusch.  
d. Brug et  $\varnothing 10$ -bor til at bore huller i overensstemmelse med markeringen.  
e. Forudinstaller beslaget på stativet, og skru M8X40-skrue i for at fastgøre det.

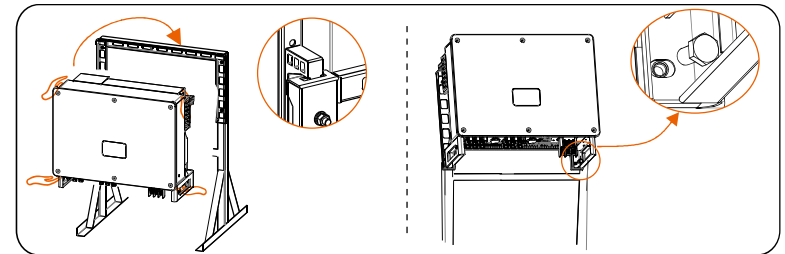


- Trin 2: Hæng inverteren på beslaget.

- a. Løft inverteren op. Du kan vælge mellem to metoder. Metode 1: To montører holder inverteren direkte på de to sider og løfter den op. Metode 2: Monter to løfteringe på de to sider af inverteren, og løft den op.



- b. Hæng inverteren på beslaget, og fastgør den på beslaget med M8-bolte.  
(Tilspændingsmoment: 7,0-8,5 N·m)



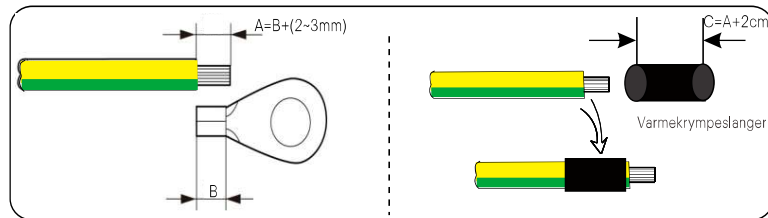
## 6. Elektrisk tilslutning

### 6.1 Jordforbindelse

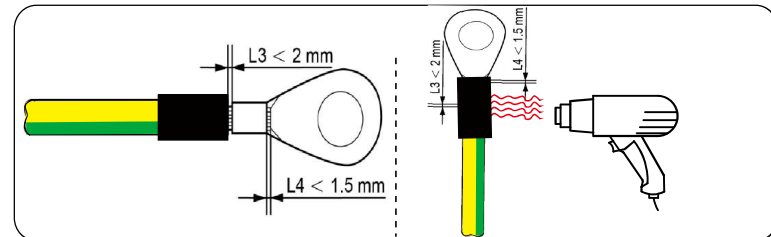
De uladede metaldele i solcelleenergisystemet, herunder solcelleunderlagets beslag og inverterens måltidshus, skal være pålideligt forbundet til jord. Jorddelen på flere invertere og solcelleanlæg skal være forbundet til den samme jordbus for at etablere en pålidelig potentialudligningsforbindelse.

#### ➤ Trin 1: Lav jordkablet

- Vælg OT-kobberklemme og 35-70 mm<sup>2</sup> gul og grøn leder med den rette længde ved hjælp af en diagonal tang. Brug en afisoleringstang til at fjerne isoleringslaget i lederens ende. Den afisolerede længde skal være som vist nedenfor:
- Spænd den afisolerede ende, og træk krympeslangen over jordkablet. Varmekrympeslangen skal være under kabelafsnittet.

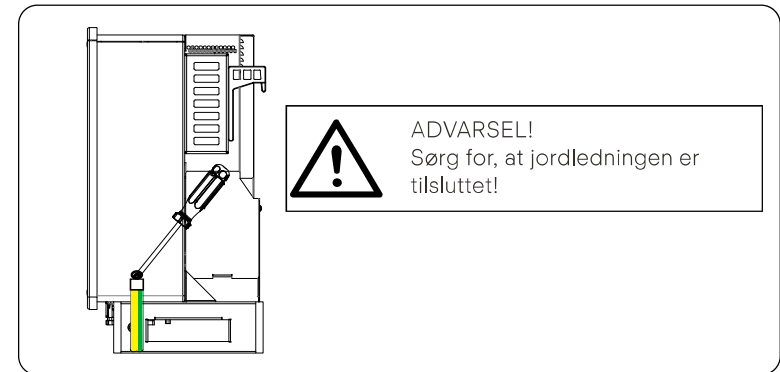


- Sæt den afisolerede del ind i OT-kobberklemmen, og fastgør den med crimpværktøjet.
- Træk varmekrympeslangen over den afisolerede del af OT-klemmen, og brug varmluftblæseren til at fastgøre den, så den kan være i fast kontakt med OT-klemmen.





#### ➤ Trin 2: Tilslut jordkablet til inverteren.


Tilslut jordkablet til inverteren, og fastgør det med et moment på 7,0-8,5 N-m.




### 6.2 Tilslutning af solcellestreng

- 

**ADVARSEL!**  
Før du tilslutter inverteren, skal du sikre dig, at den åbne kredsløbsspænding for solcellestrengen ikke overstiger 1100 V under nogen omstændigheder, ellers vil inverteren blive beskadiget.
- 

**ADVARSEL!**  
Forbind ikke den positive eller negative pol på solcellestrengen til jord, da det ellers vil forårsage alvorlig skade på inverteren.
- 

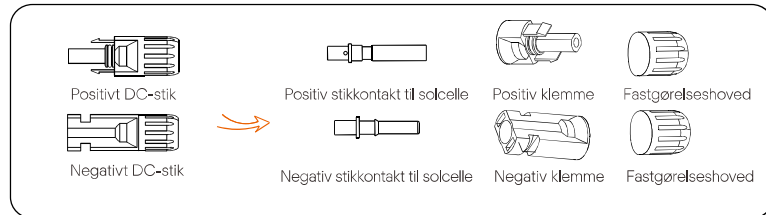
**ADVARSEL!**  
Sørg for, at de positive og negative poler på solcellestrengen er korrekt forbundet med den tilsvarende identifikation på inverteren.
- 

**FORSIGTIG!**  
Den faktiske solcelletilslutning skal være i overensstemmelse med den tilstand ("Multi"-tilstand eller "COM"-tilstand), der er indstillet på inverteren eller SolaX Cloud-appen.

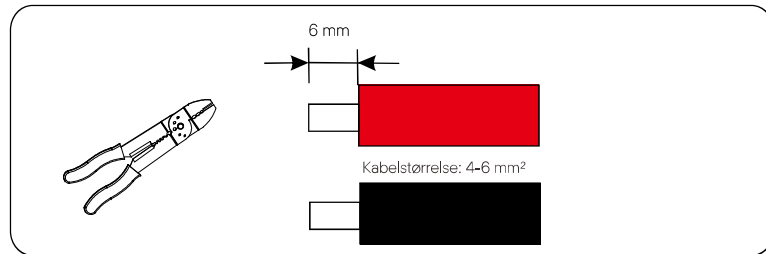


➤ Trin 1: Lav solcellekablet

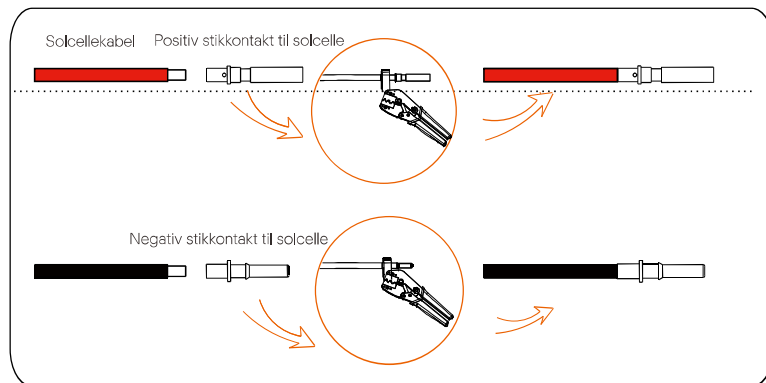
- a. Find det positive x12 DC-stik og det negative x12 DC-stik i tilbehørs-kassen.  
b. Adskil stikket til solcellens benkontakt, klemme og fastgørelseshoved.



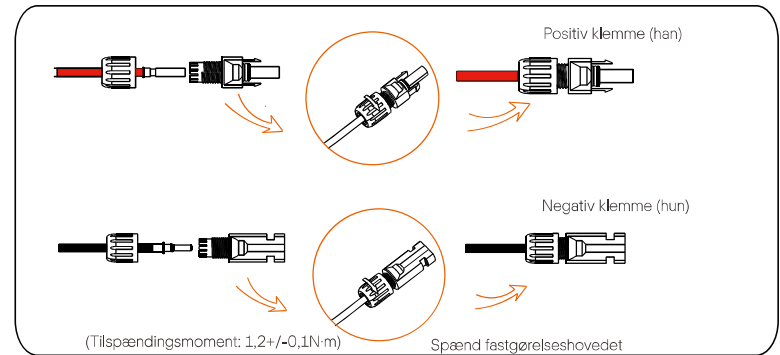
- c. Sluk for DC-afbryderen, og forbered et 4-6 mm<sup>2</sup> solcellekabel. Brug en afisoleringstang til at fjerne 6 mm isoleringslag fra enden af solcellekablet.



- d. Spænd den afisolerede del, og sæt den ind i solcellens benkontakt. Brug endvidere en crimptang til at fastgøre klemmen, så den afisolerede del af solcellekablet er i fast kontakt med solcellekontakterne.



- e. Sæt solcellekablet ind gennem fastgørelseshovedet og stikket (han- og hunstik), og pres han- eller hunstikket fast til kablet. Du hører et "Klik", som angiver, at forbindelsen er oprettet. Spænd derefter fastgørelseshovedet.

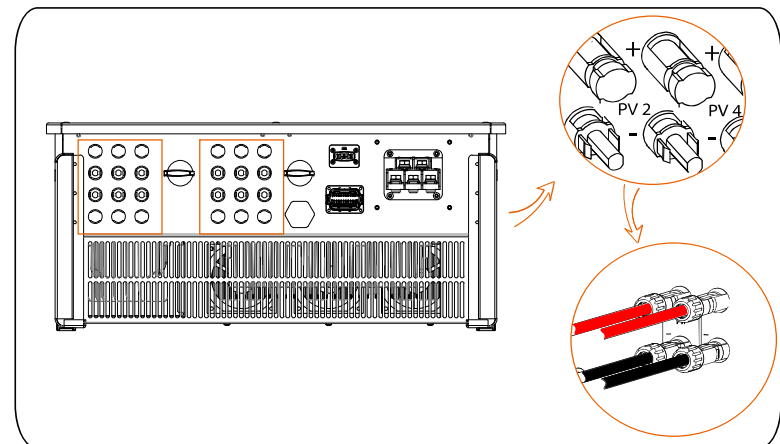


➤ Trin 2: Mål spændingen på DC-indgangen

Brug et multimeter til at måle solcellens spænding på DC-indgangen, kontrollér polariteten på DC-indgangskablet og sørg for, at spændingen for hver streng er inden for inverterens område.

➤ Trin 3: Tilslut solcellekablet til inverteren

Tilslut solcellekablet til den tilsvarende solcelleport på inverteren, som vist nedenfor:





**ADVARSEL!**  
Når DC-kablet er omvendt tilsluttet, eller inverteren ikke fungerer normalt, er det forbudt at slukke DC-afbryderen direkte, da inverteren ellers kan blive beskadiget eller endda forårsage brand!

Den korrekte fremgangsmåde er som følger:

- Mål strømmen med en strømtang til måling af DC-strengstrøm.
  - Hvis den er større end 0,5 A, skal du vente, indtil strømmen er mindre end 0,5 A.
  - Kun når strømmen er mindre end 0,5 A, kan DC-strømmen afbrydes og DC-strengen trækkes ud.
- Skader på inverteren forårsaget af ulovlig drift er ikke omfattet af garantien.

Krav til solcellemoduler, der er tilsluttet samme kredsløb:

- Alle solcellemoduler skal have samme specifikation.
- Alle solcellemoduler har samme hældningsvinkel og orientering.
- Solcellestrengens åbne kredsløbsspænding må ikke overstige 1100 V ved den koldeste forventede temperatur i tiden



**ADVARSEL!**  
Elektrisk stød!

Rør ikke ved strømførende DC-ledninger. Når solcellemoduler udsættes for lys, opstår der højspænding, hvilket medfører risiko for elektrisk stød, hvilket kan medføre døden ved kontakt med en DC-leder.

### 6.3 Nettilslutning



**ADVARSEL!**  
Sørg for, at elektrisk forbindelsesdesign opfylder lokale nationale og lokale standarder.



**ADVARSEL!**  
Inverterens PE-ledning (jordledning) skal være pålideligt forbundet til jord.



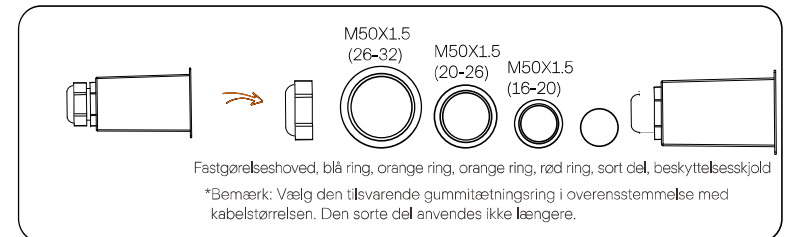
**ADVARSEL!**  
Afbryd kredsløbsafbryderen eller sikringen på inverteren og netforbindelsesadgangspunktet.

Bemærk:

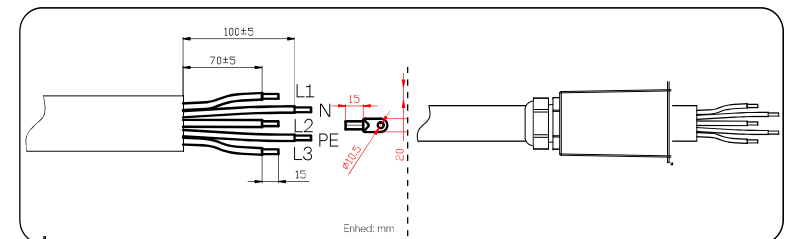
- Det anbefales at tilføje en afbryder eller sikring på AC-siden, hvis specifikation er mere end 1,25 gange den nominelle AC-udgangsstrøm.
- Det anbefales at bruge -35-50 mm<sup>2</sup> kobberledning. Hvis der er behov for aluminiumsledning, skal du kontakte inverterproducenten.
- Brug kobberklemme til kobberledning, brug kobberaluminiumsklemme til aluminiumsledning, ikke direkte aluminiumsklemme.

#### ➤ Trin 1: Lav AC-kablet

- Find AC-beskyttelsesskærmen frem fra tilbehørsæksen.
- Skærmen skilles ad i de enkelte dele som vist nedenfor. Der er et fastgørelseshoved, en blå gummitætningsring, en orange gummitætningsring, en rød gummitætningsring, en sort del og et beskyttelseskjold. Den farvede tætningsring anvendes, hvis kablet er mindre i kundens størrelse. Opbevar den på et sikkert sted. Den sorte del vil ikke længere blive brugt.



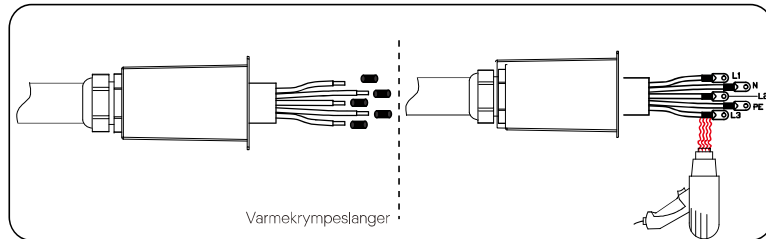
- Vælg den passende OT-klemme og sort, rødt, gult og grønt kabel med den rette længde med en ledningssaks, og brug en afisoleringstang til at fjerne 15 mm isoleringslag fra AC-kabelenden.
- Sæt AC-kablet ind gennem fastgørelseshovedet og vekselstrømsbeskyttelsesskærmen, og forspænd fastgørelseshovedet.



**BEMÆRK!**

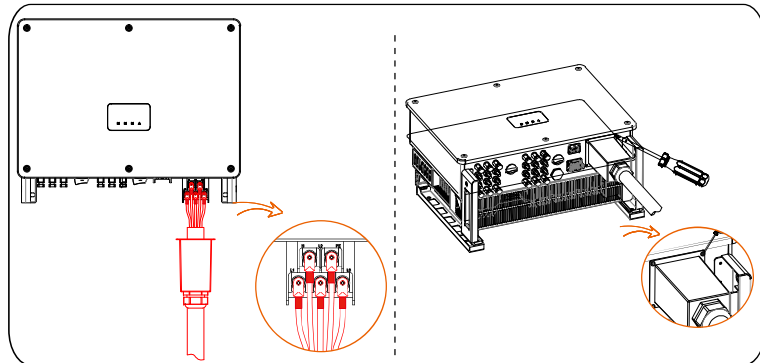
"Delta Grid" (deltanet) i "Setting" (indstilling) - "Grid Protection" (netbeskyttelse) - "Checks" (kontroller) er som standard indstillet til "Enable" (aktiv). I denne tilstand er det ikke nødvendigt at tilslutte neutralledninger. Indstil "Delta Grid" til "Disable" (deaktiveret), før du tilslutter neutralledningen til inverteren.

- e. Træk varmekrympeslangen over AC-kablet.  
 f. Sæt den afisolerede del ind i OT-klemmen, og fastgør den med crimpværktøjet, og træk varmekrympeslangen over den fastgjorte del af OT-klemmen. Brug derefter varmluftblæseren til at krympe den, så den er i fast kontakt med OT-klemmen.



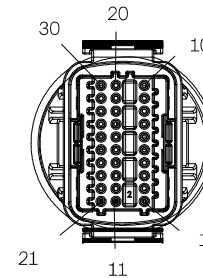
➤ Trin 2: Tilslut AC-kablet til inverteren

- a. Afmonter de fem skrue med en skruenøgle, og tilslut AC-kablet til de tilsvarende AC-klemmer med en stjerneskruetrækker. Skruen strammes derefter med et moment på 6 N-m.  
 b. Løsn fastgørelseshovedet, og skru skrueerne ind med uret (med et moment på 1 N-m) for at fastgøre AC-beskyttelseskærmen med en stjerneskruetrækker. Spænd derefter fastgørelseshovedet.



## 6.4 Kommunikationsforbindelse

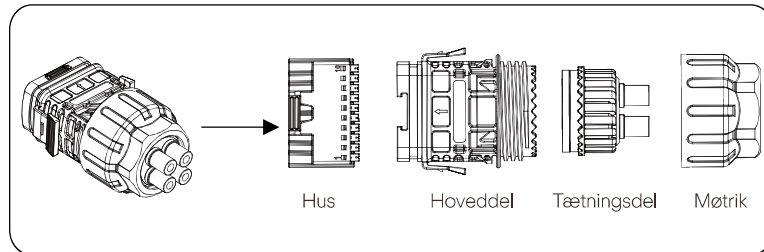
### 6.4.1 Definition af kommunikationssignal



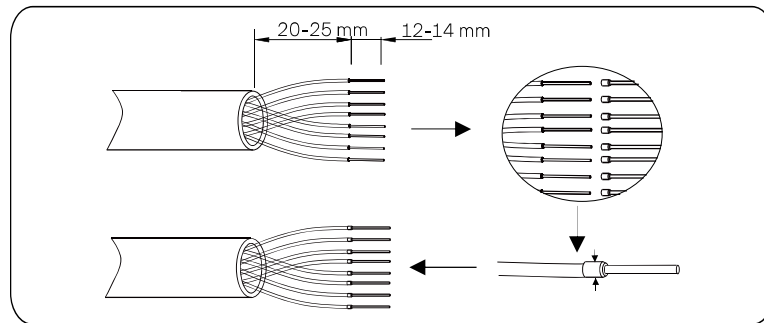
Port	Stikben	Definition	Bemærkning
RS-485-1	1	RS-485A IN+	Inverter RS-485-netværk eller tilslut dataindsamleren
	2	RS-485B IN-	
	3	GND	
	4	RS-485A OUT+	
	5	RS-485B OUT-	
	6	GND	
RS-485-2	7	RS-485A MÅLER	Tilslut RS-485-måleren eller andre enheder
	8	RS-485B MÅLER	
	9	+5V	
	10	GND	
DRM	11	DRM1/5	Reserveret til DRM
	12	DRM2/6	
	13	DRM3/7	
	14	DRM4/8	
	15	RG/0	
	16	CL/0	
DI	21	Digital IN+	Digitalt indgangssignal
	22	Digital IN-	
DO	29	Digital OUT+	Digitalt udgangssignal
	30	Digital OUT-	

### 6.4.2 Tilslutningstrin for kommunikationskabel

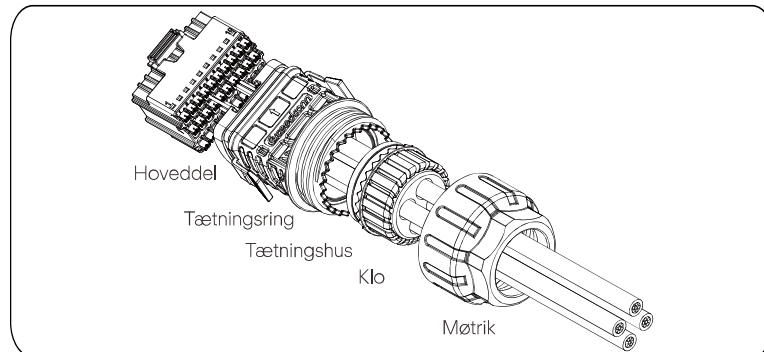
- a. Find kommunikationsklemmen fra tilbehørskassen, og adskil den i følgende dele.



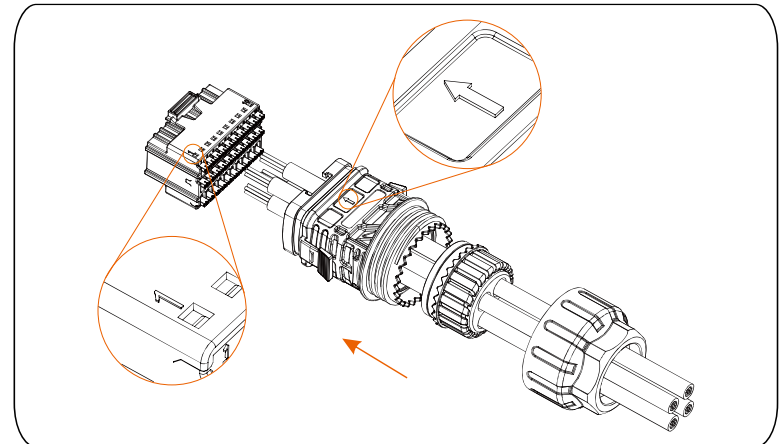
- b. Vælg en 0,5-0,75 mm<sup>2</sup>-leder, og brug en afisoleringstang til at afisolere 12-14 mm isoleringslag i kabelenden, og sæt den isolerede ledningsende på kabelenden. (ENY0512 nylonklemme til 0,5 mm<sup>2</sup>/22 AWG-leder; ENY7512 nylonklemme til 0,75 mm<sup>2</sup>/20AWG-leder)  
c. Brug crimpværktøjet til at fastgøre klemmen i kontakt med kabelenden.



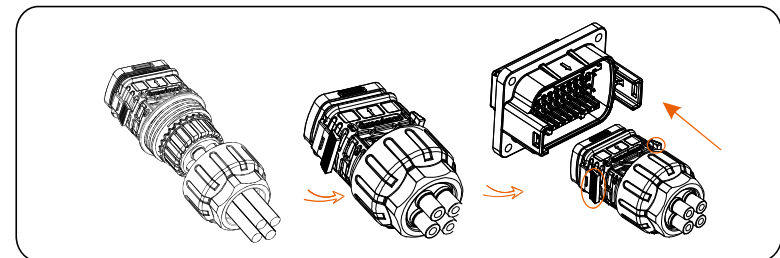
- d. Sæt møtrikken, kloen, tætningshuset, tætningsringen og huset på kommunikationskablet efter tur.



- e. Sæt rørklemmen i huset i overensstemmelse med etiketten på den. Skub huset med den indsatte klemme ind i hoveddelen. Der vil være en let lyd af "klik", som indikerer, at forbindelsen er fuldført.

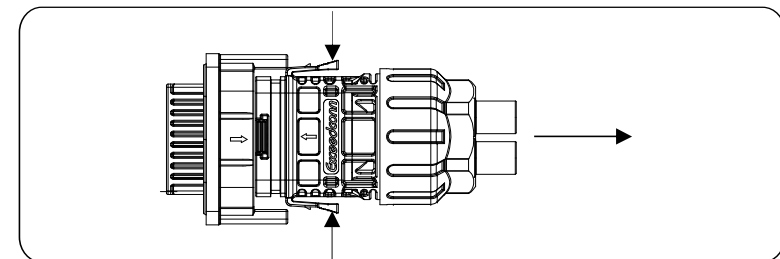


- f. Skub tætningshuset ind i tætningsringen, og skub derefter kloen.  
g. Tilspænd møtrikken med uret med et moment på 8+/-2 N.m.  
h. Hold knapperne på begge sider trykket ned, og tilslut den til inverterens COM-port. Der vil lyde et lille "klik", hvis den er korrekt tilsluttet.



### 6.4.3 Frigørelsestrin for kommunikationskabel

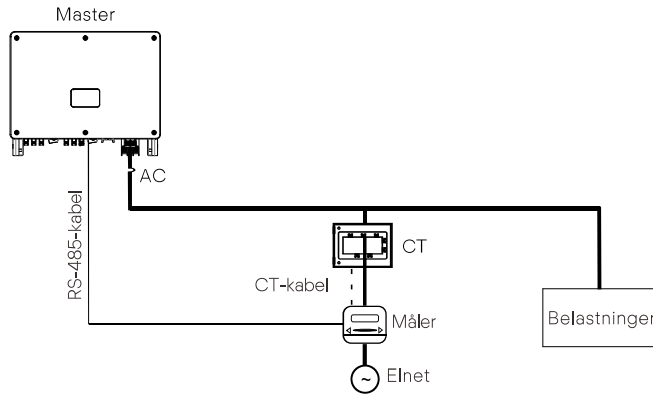
For at frigøre kommunikationskablet skal du holde knapperne på de to sider trykket ind og trække kablet ud for at frigøre det.



## 6.5 Parallelforbindelse

### 6.5.1 Tilslutning af en enkelt enhed

Diagram med en enkelt enhed:



### 6.5.2 Tilslutning af parallelt system

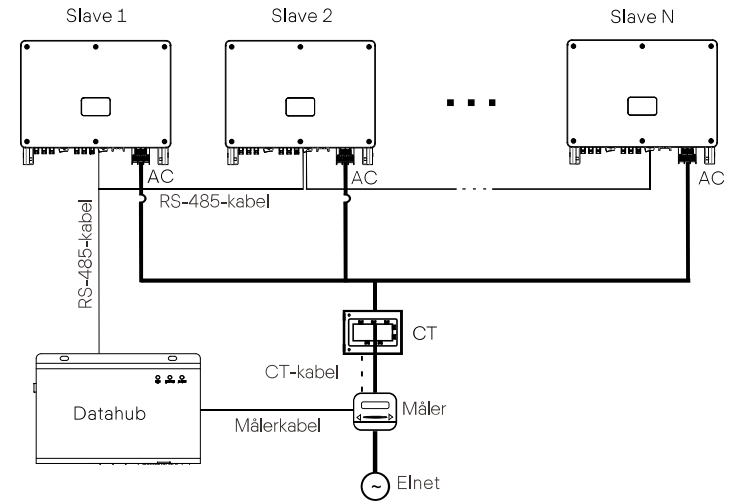
Serieinverteren leverer parallelforbindelsesfunktionen, når den er forbundet med Datahub, som højst kunne understøtte 60 invertere til parallelt i ét system og kan styre nulindsprøjning til nettet med en måler installeret i hovedkredsløbet. I dette parallelle system vil Datahub'en være systemets master, og alle inverterne er slaver. Datahub'en kan kommunikere med alle slaveinverterne.



**Bemærk!**

Serieinverteren kan ikke arbejde i parallelsystem uden Datahub.

Diagram: Parallelt system med Datahub



#### Bemærk!



Inden drift skal det sikres, at inverterne opfylder følgende betingelser:

1. Alle invertere anbefales at være i samme serie
2. Firmwareversionen på alle invertere skal være den samme. Ellers kan parallelfunktionen ikke bruges.
3. Sørg for, at RS-485-kabellængden er mindre end 200 m.

#### Bemærk!



Før du tilslutter Datahub'en til parallelsystemet, skal du kontrollere, at inverternes indstillinger opfylder følgende betingelser:

1. "Modbus Function" skal være "COM485".
2. Adresserne på alle inverterne i "RS-485 CommAddr" skal være forskellige. Ellers skal du nulstille RS485-kommunikationsadresserne.

#### • Ledningsdrift

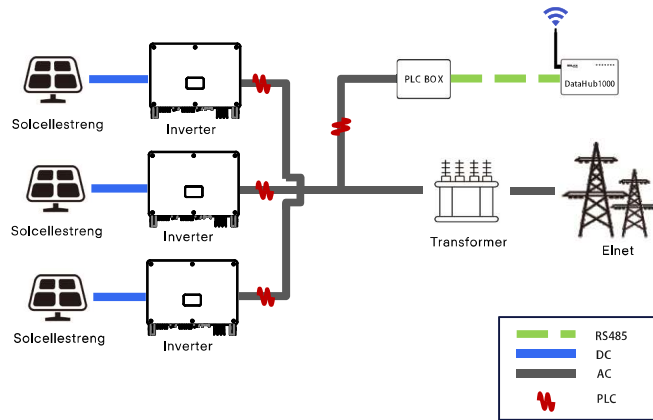
- a) Tilslut på enden af et RS-485-kommunikationskabel med Datahub, og den anden ende med en af slaveinverterne.
- b) Tilslut alle slaveinverterne med hinanden via RS-485-kabler.
- c) Forbind måleren med Datahub'en og nettet.

For yderligere oplysninger henvises til Datahub'ens brugervejledning.

## 6.6 Tilslutning af PLC-boks (ekstraudstyr)

Inverteren understøtter tilslutning til PLC-boksen. Med PLC-boksen er RS-485-kabel ikke påkrævet til kommunikation. Køb produktet fra leverandøren, hvis det er nødvendigt. Se vejledning til hurtig installation af PLC-boksen for detaljeret installation og tilslutning af PLC-boksen.

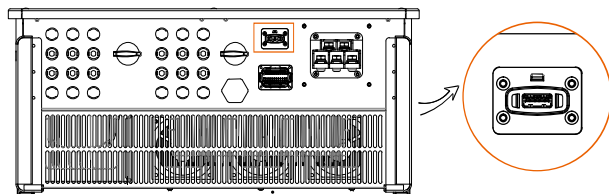
Til overvågning på SolaX Cloud skal der installeres en Datahub for at kommunikere med PLC-boksen. Kommunikationen mellem PLC-boksen og inverterne foregår via strømledning, og kommunikationen fra PLC-boksen til Datahub foregår den via RS-485.



## 6.7 Overvågning af forbindelse

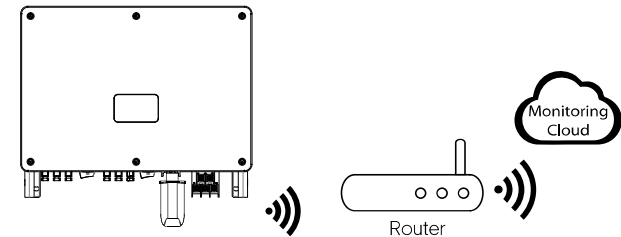
Monitoring Cloud er en applikation, der kan kommunikere med inverteren via Wi-Fi/LAN/4G. Den kan realisere alarmforespørgsel, parameterkonfiguration, daglig vedligeholdelse og andre funktioner. Dette er en praktisk vedligeholdelsesplatform.

Sæt donglen i "USB"-porten i bunden af inverteren. Når DC-siden eller AC-siden er tændt, kan appen og inverteren tilsluttes. Se den tilsvarende vejledning for nærmere oplysninger.



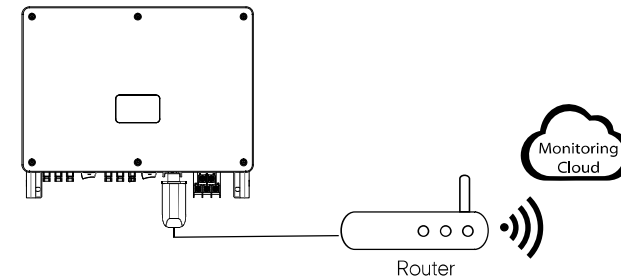
### ➤ WiFi-forbindelse

Wi-Fi-dongle tilsluttes til et lokalt netværk inden for 50 m fra installationen for at give adgang til Monitoring Cloud-plattformen.



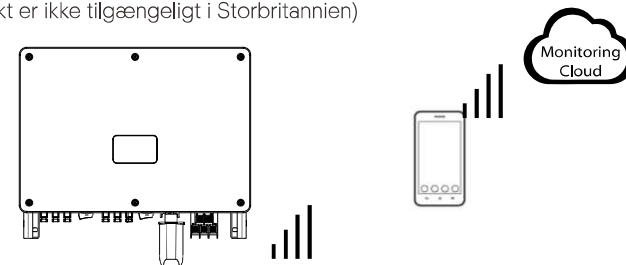
### ➤ LAN-forbindelse

Hvis WiFi ikke er egnet, giver LAN-donglen brugerne mulighed for at oprette forbindelse til netværket via et Ethernet-kabel. Ethernet giver en meget mere stabil forbindelse med mindre interferens.



### ➤ 4G-forbindelse

4G-dongle giver dig mulighed for at bruge en 4G-forbindelse til at overvåge dit system uden mulighed for at oprette forbindelse til et lokalt netværk. (Dette produkt er ikke tilgængeligt i Storbritannien)



### APP-indstilling

Scan QR-koden for at downloade SolaXCloud-appen. Opret en ny konto, og følg vejledningen på SolaXCloud appen eller app-guiden på <https://www.solaxcloud.com/> for at indstille WiFi-konfigurationen.

Tryk på Inverter-ikonet for at tilføje en ny inverter på webstedssiden, og se detaljerne i afsnittet Inverter i denne vejledning.



### 6.8 Modbus

Produktet er udstyret med en Modbus-grænseflade via RS-485-porten. Modbus-grænsefladen kan tilsluttes via en ekstern Modbus-kontrolenhed til SCADA-systemer til industriel brug og har følgende opgaver:

- Fjernsøgning på målte værdier
- Fjernindstilling af driftsparametre
- Specifikationer for sætpunkt for systemstyring

## 7. Start inverteren

- Når inverteren er kontrolleret, skal du udføre følgende trin:
  - a) Kontrollér, at enheden er fastgjort ordentligt på væggen.
  - b) Sørg for, at alle DC-afbrydere og AC-afbrydere er slukkede.
  - c) AC-kablet er korrekt tilsluttet til nettet.
  - d) Alle solcellepaneler er tilsluttet korrekt til inverteren, DC-stik, der ikke bruges, skal forsegles med et dæksel.
  - f) Flyt DC-afbryderen til positionen "ON".

- Start inverteren

Tænd for AC-afbryderen mellem inverteren og elnettet.

Tænd for DC-afbryderen mellem solcellestrengen og inverteren, hvis der er en.

Tænd for DC-afbryderen i bunden af inverteren.

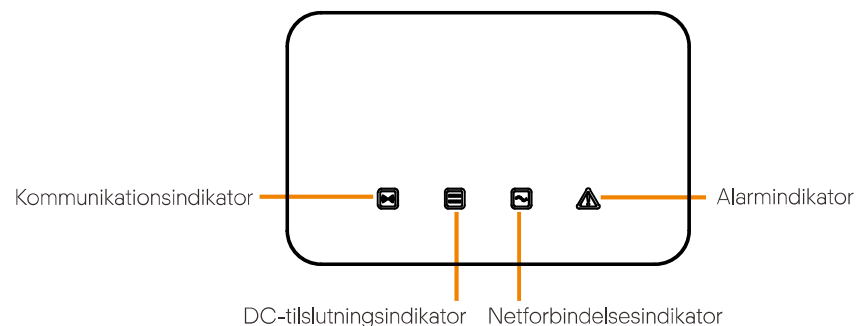
Inverteren starter automatisk, når solcellepanelerne genererer nok energi.

Kontrollér status for LED-indikatorer og LCD-skærm, LED-indikatorerne skal være blå, og LCD-skærmen skal vise hovedgrænsefladen.

#### For invertere med LED-indikatorer:

Hvis LED-indikatoren ikke er blå, skal du kontrollere nedenstående:

- Alle forbindelser er korrekte.
- Alle de eksterne afbrydere er lukket.
- DC-afbryderen på inverteren er i positionen "ON".



LED	Indikatorstatus	Definition af indikatorstatus
Indikator for kommunikationssignal (blå)	Altid tændt	Kommunikationen med inverteren er normal.
	Blinker	Der er ikke modtaget nogen kommunikationsdata i lang tid.
Indikator for DC-tilslutning (grøn)	Altid tændt	Inverteren er i nettilsluttet tilstand.
	Blinker	Hvis fejlsignallampen er tændt, indikerer det, at der opstår fejl på inverterens DC-side. Hvis fejlsignallampen er slukket, indikerer det, at mindst én kanal af MPPT-indgangsspændingen er højere end 200 V. I mellemtiden opstår der ingen fejl på inverterens DC-side.
	Altid slukket	Indgangsspændingen for alle MPPT-kanaler er mindre end 200 V, eller DC-afbryderen er ikke tændt.
Indikator for nettilslutning (grøn)	Altid tændt	Inverteren er i nettilsluttet tilstand.
	Blinker	Hvis indikatoren for fejlsignal er tændt, indikerer det, at der opstår fejl på inverterens AC-side. Hvis indikatoren for fejlsignal er slukket, er AC-nettet tilsluttet, og inverteren er ikke i nettilsluttet tilstand.
	Altid slukket	Inverteren er ikke tilsluttet til nettet
Indikator for fejl i inverteren (rød)	Altid tændt	Inverteren er defekt
	Blinker	Inverteren afgiver en advarsel
	Altid slukket	Inverteren er i øjeblikket i en normaltilstand, og der er ingen fejl.

#### Bemærk:

- 1 Når inverteren er i softwareopgraderingstilstand, blinker alle indikatorerne skiftevist.
- 2 Når opgraderingen af inverteren mislykkes, er de tre andre indikatorer slukket, undtagen indikatoren for inverterfejl (rød).
- 3 Når opgraderingen af inverteren er lykkedes, er alle indikatorer slukket.
- 4 Når inverteren er i aldringstilstand, blinker inverterfejlsindikatoren (rød), og de andre indikatorer bevarer den aktuelle tilstand.

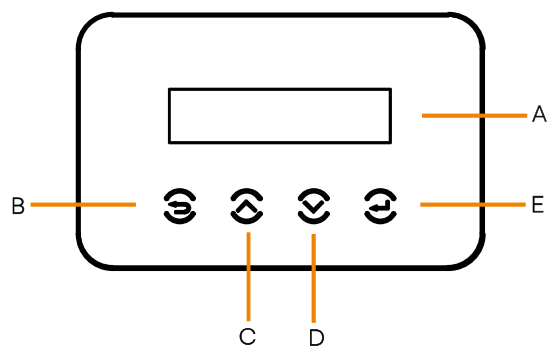
## Til inverteren med LCD-skærm:

Nedenfor vises de tre forskellige tilstande under drift, hvilket betyder, at inverteren starter op korrekt.

Waiting (venter): Inverteren venter på at kontrollere, hvornår DC-indgangsspændingen fra panelerne er større end 160 V (laveste opstartsspænding), men mindre end 200 V (laveste driftsspænding).

Checking (kontrollerer): Inverteren vil automatisk kontrollere DC-indgangsmiljøet, når DC-indgangsspændingen fra solcellepanelerne overstiger 200 V, og solcellepanelerne har nok energi til at starte inverteren.

Normal: Inverteren begynder at køre normalt, når det blå lys er tændt. I mellemtiden leverer inverteren energi tilbage til nettet, og LCD-skærmen viser den aktuelle udgangseffekt. Åbn indstillingsgrænsefladen for at følge instruktionerne, hvis der er tale om førstegangsopstart.



Objekt	Navn	Beskrivelse
A	LCD-skærm	Vis oplysningerne om inverteren.
B	ESC-tast	Vend tilbage til den forrige grænseflade eller annullér indstillingen
C	Up-tast	Flyt markøren opad eller forøg indstillingsværdien.
D	Down-tast	Flyt markøren nedad eller sænk indstillingsværdien.
E	Enter-tast	Indtast den valgte grænseflade eller bekræft indstillingen.

## 8. Opgradering af firmware

## • Forberedelse af opgradering

1) Forbered en U-disk (USB 2.0 / USB 3.0)



2) Kontakt vores service support for at få opdateringsfilerne ("\*.bin" og "\*.txt" fil), og gem de to filer i rodstien på U-disken.

Filer:

MEGA\_Vxxx.xx.bin

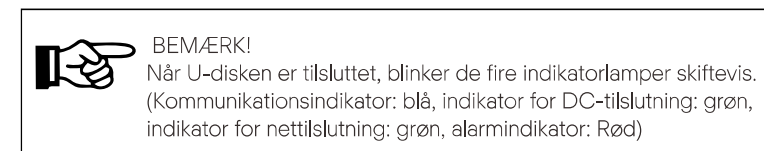
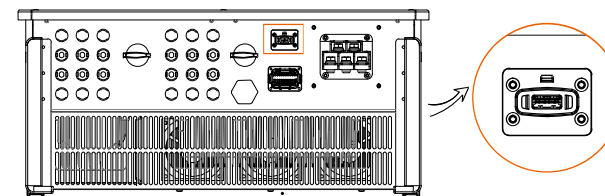
UpdateConfig.txt



## • Opgraderingstrin

USB-disk kan tilsluttes, når inverteren er i normal tilstand.


1) Sæt U-disken i opgraderingsporten nedenfor: Hvis der er tilsluttet en WiFi-dongle til porten, skal du først fjerne donglen.





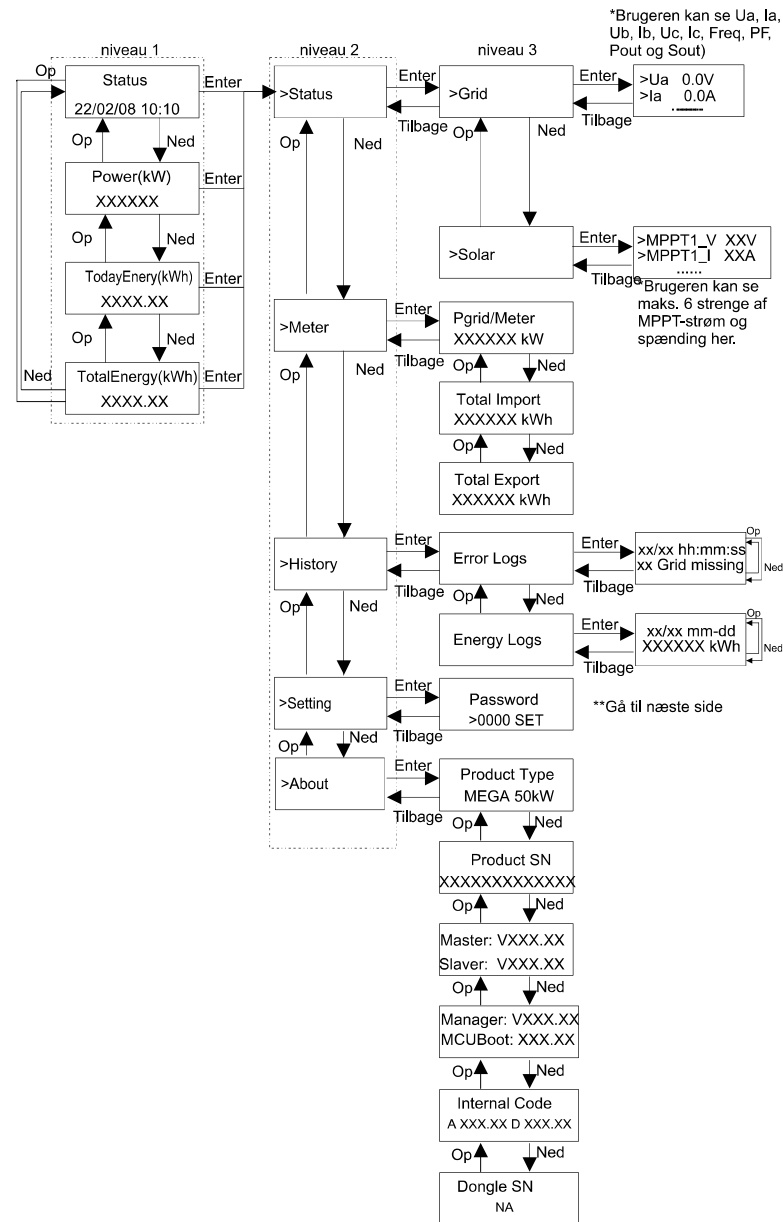
- 2) Vent ca. 15 sekunder. Systemet begynder opgraderingen, når de fire indikatorlamper slukker, og summeren begynder at summe.
- 3) Når summeren holder op med at summe, og indikatorlampen begynder at blinke igen, betyder det, at opgraderingen af ARM-programmet er udført. Derefter starter systemet en opgradering af andre programmer.

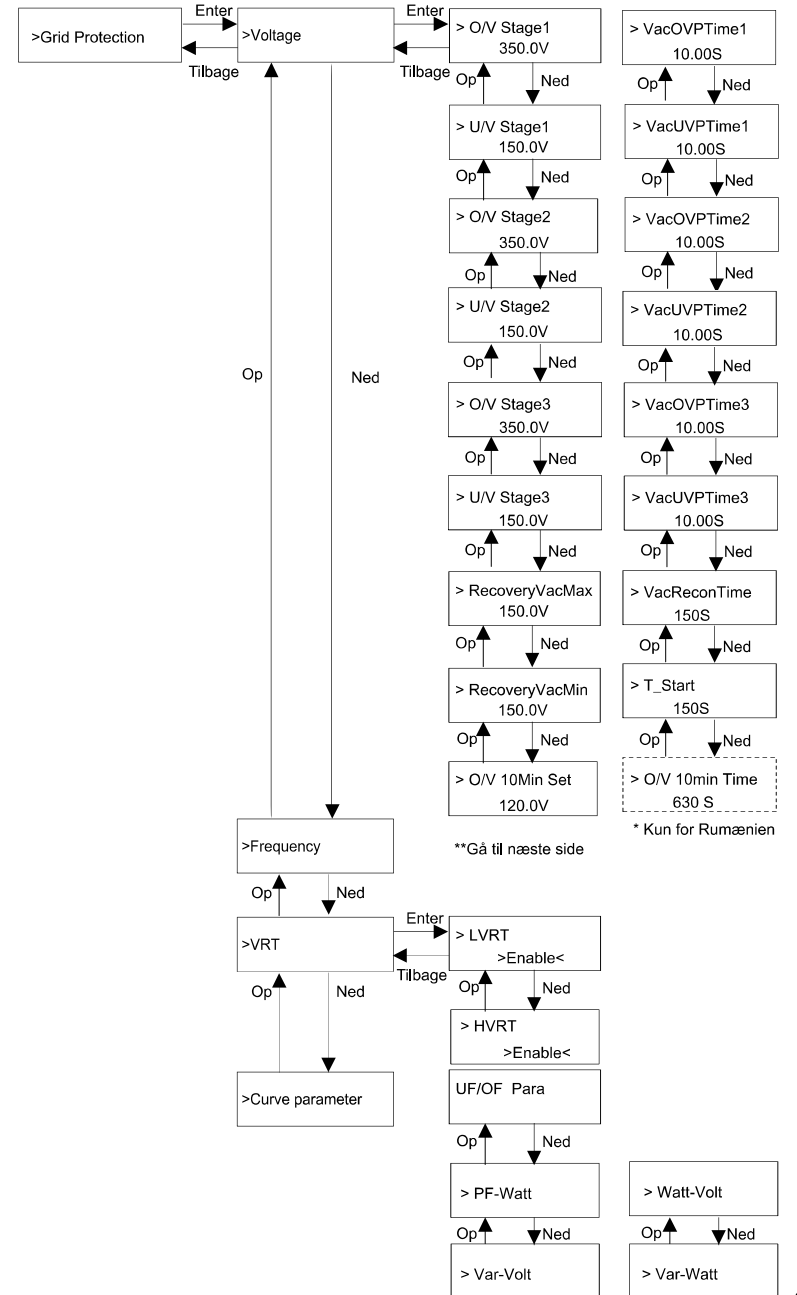
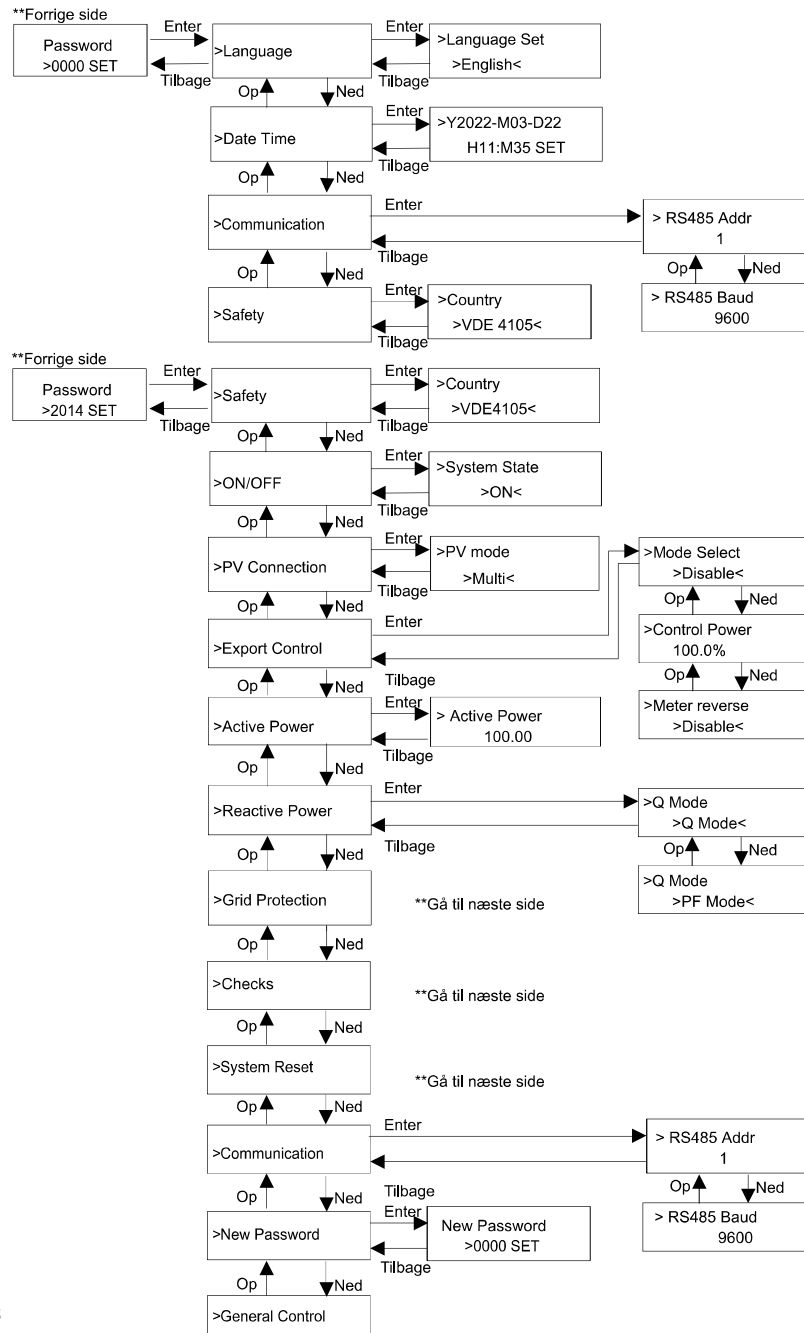
Hvis opgraderingen lykkes, slukker kommunikationsindikatoren (blå), og de andre indikatorer lyser.  
 Hvis opgraderingen mislykkes, er det kun alarmindikatoren (rød), der lyser.  
 Kontakt vores servicesupport for løsninger.

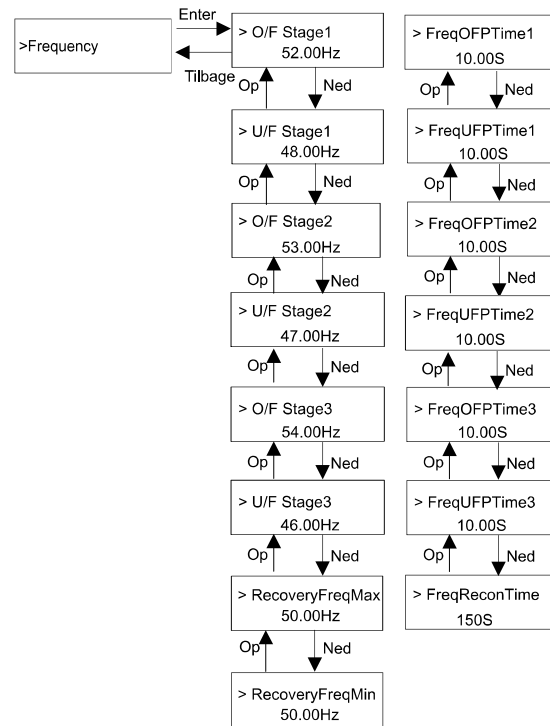
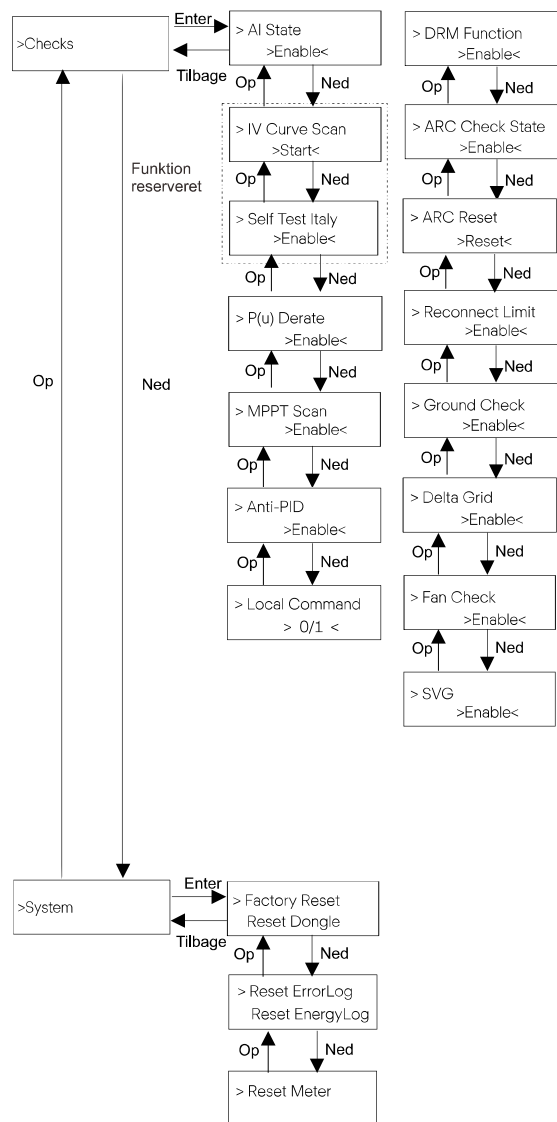


**BEMÆRK!**  
 Når opgraderingen er afsluttet, bevares den aktuelle tilstand af indikatoren i 1 minut, og inverteren tændes automatisk.

## 9 Indstilling for inverter med LCD-skærm







➤ APP-indstilling

Brugerne kan også konfigurere inverteren eksternt ved at downloade appen "SolaXCloud". Standardoplysningerne om webstedet vises, når slutbrugeren logger ind. De effekt- og energidata, der vises på denne side, er en sammenfatning af alle de valgte inverterdata, der findes på dette websted. Vælg eller opret et nyt sted, og derefter kan brugeren tilføje og konfigurere inverteren på stedet.

Eller brugeren kan scanne QR-koden for at se WiFi-konfigurationsvideoen på YouTube og se, hvordan man indstiller inverteren.



➤ Digitalt LCD-display

Hovedgrænsefladen (Niveau 1) er standardgrænsefladen, inverteren vil automatisk vise denne grænseflade, når systemet er startet op eller ikke har været i drift i en periode.

"Status" viser tiden og den aktuelle status "Waiting" (venter), "Checking" (kpntrrollerer), "Running" (kører), "Fault" (fejl) og "Upgrading" (opgraderer). "Power" betyder den aktuelle udgangseffekt, "TodayEnergy" betyder den effekt, der er genereret i løbet af dagen, "TotalEnergy" betyder den effekt, der er genereret indtil nu. Tryk på "Up" og "Down" for at se oplysningerne.

```
> Waiting
  22/02/08 10:10
```

➤ Menugrænseflade

Menugrænsefladen (niveau 2) er en overførselsgrænseflade, hvor brugeren kan komme ind i en anden grænseflade for at ændre indstillingen eller få oplysningerne.

Brugeren kan komme ind i denne grænseflade ved at trykke på "Enter"-tasten, når LCD-skærmen viser hovedgrænsefladen.

Brugeren kan vælge "Up" og "Down"-tasten og trykke på "Enter" for at bekræfte valget.

```
==== Menu=====
> Status
  Meter
```

• Status

Statusfunktionen indeholder "Grid" (elnet) og "Solar" (solcelle).

Tryk på "Up" og "Down" for at vælge, og tryk på "Enter" for at bekræfte valget, tryk på "ESC" for at vende tilbage til menuen.

```
==== Status=====
> Grid
  Solar
```

a) Grid (elnet)

Denne status viser den aktuelle nettilstand, f.eks. spænding, strøm og udgangseffekt osv. Pout måler inverterens udgangseffekt, Pgrid betyder aktiv effekt,; Qout betyder reaktiv effekt, Sout er den tilsyneladende effekt.

Tryk på knappen "Up" og "Down" for at gennemgå parameteren, tryk længe på "Up" for at vende tilbage til Status.

```
==== Elnet =====
> Ua xxx.xxV
  Ia xxxx.xA
```

B) Solar (solcelle)

Denne grænseflade viser solcellens indgangsstrøm. Der kan kontrolleres i alt op til 6 strenge MPPT-strøm og -spænding for inverteren.

```
==== Solar =====
> MPPT1_V xxxxV
  MPPT1_I xxxxA
```

• Måler

Brugeren kan styre import og eksport af energi ved hjælp af denne funktion. Der er tre parametre: "Pgrid Power", "Total import" og "Total Export". Tryk på "Up" og "Down" for at gennemgå værdierne. Hvis der ikke er tilsluttet en måler, viser parametrene her 0.

```
==== Måler =====
Total Import:
  0.0kWh
```

• Historik

Historik indeholder fejl- og energiprotokolfiler.

Fejlloggen indeholder oplysninger om opståede fejl. Den kan højst registrere seks poster. Tryk på knappen "Up" og "Down" for at gennemgå parameteren. Tryk på "ESC" for at vende tilbage til hovedgrænsefladen.

```
==== Fejllogs =====
  02/08 10:10:10
  Grid Lost
```

Energiprotokollen indeholder den energi, der genereres i løbet af dagen.

Tryk på knappen "Up" og "Down" for at vælge datoen for at kontrollere den logbog, der er registreret den pågældende dag. Tryk på "ESC" for at vende tilbage til hovedgrænsefladen.

```
==== Energiprotokoller=====
  02/08
  XXXX kWh
```

• Indstillinger

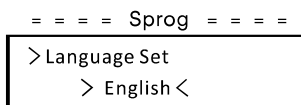
Indstillingsfunktionen bruges til at indstille inverteren til sikkerhed, system tændt/slukket, solcelletilslutningstilstand osv. For at indstille parameteren skal du indtaste adgangskoden.

For brugere er standardadgangskoden "0000", som giver brugeren mulighed for at gennemgå og ændre "Sprog", "Dato og tid", "Netværk" og "Sikkerhed".

```
==== Indstilling =====
  Password
> 0000 SET
```

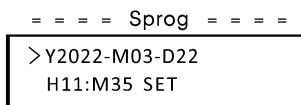
a) Language (sprog)

Her kan brugeren indstille sproget. På nuværende tidspunkt er det kun muligt at vælge engelsk.



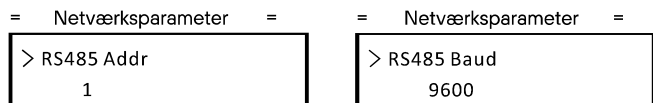
c) Date Time (dato/tid)

Denne grænseflade kan brugeren benytte til at indstille systemets dato og klokkeslæt. Forøg eller formindsk ordet ved at trykke på knappen "Up" eller "Down". Tryk på "Down" for at bekræfte og skifte til næste ord. Når alle ord er bekræftet, skal du vælge "SET" (indstil) og trykke på "Enter" for at bekræfte adgangskoden.



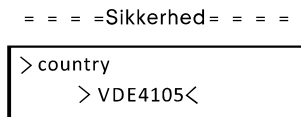
c) kommunikation

RS-485 Addr: Modbus-adressen for den eksterne kommunikationsprotokol.  
RS-485 Baud: Baud rate for den eksterne kommunikationsprotokol. På nuværende tidspunkt understøttes 4800, 9600 og 19200, og standardindstillingen er 9600.  
Med denne funktion vil inverteren kommunikere med computeren, hvorigennem inverterens driftsstatus kan overvåges. Når flere invertere overvåges af én computer, skal RS485-kommunikationsadresserne for forskellige invertere indstilles.

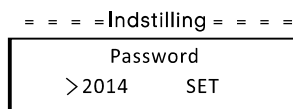


d) sikkerhed

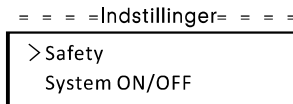
Brugeren kan kun se sikkerhedsstandarden her.



Standardadgangskoden er "2014" for installatøren, som kun giver installatøren mulighed for at gennemgå og ændre nødvendige indstillinger i overensstemmelse med de lokale regler og forskrifter. Hvis yderligere avanceret indstilling er påkrævet, bedes du kontakte forhandleren for hjælp. Tryk på "Enter" for at gå ind i grænsefladen til indstilling af adgangskode, tryk på "Up" og "Down", når den blinker, og tryk derefter på "Enter" for at bekræfte den indstillede værdi. Til sidst skal du vælge "SET" og trykke på "Enter" for at bekræfte adgangskoden.

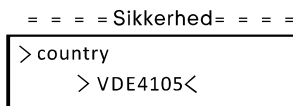


Når du indtaster adgangskoden, vises oplysningerne om LCD-grænsefladen som nedenfor.



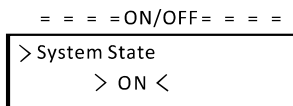
a) Safety (sikkerhed)

Brugeren kan indstille sikkerhedsstandarden her i henhold til forskellige lande og nettilknyttede standarder. Der findes flere standarder at vælge imellem.



b) ON/OFF

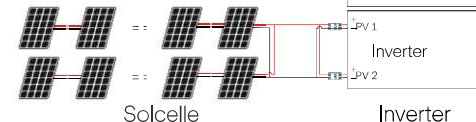
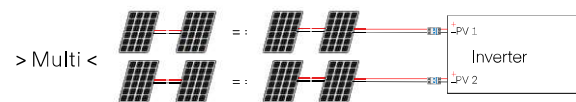
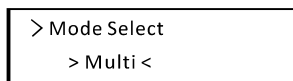
"ON" betyder, at inverteren er i driftstilstand, og at inverteren er i standardtilstand. "OFF" betyder, at inverteren stopper med at køre, og kun LCD-skærmen er tændt.



c) PV Connection (solcelletilslutning)

Brugeren kan vælge solcelletilslutningstypen med denne funktion.

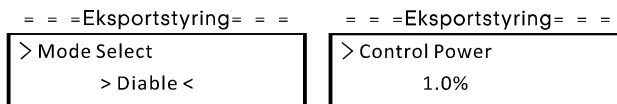
= = Solcelletilslutning = =



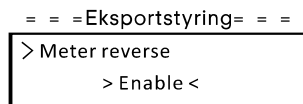
d) Export Control (eksportstyring)

Med denne effektstyringsfunktion kan inverteren styre den energi, der eksporteres til nettet. "Control Power" (effektstyring) kan indstilles af installatøren. Når du indstiller 100 % for effektstyring, betyder det, at energien kan eksporteres til nettet med fuld effekt. Når du indstiller 0%, er eksport til nettet begrænset. Indstil procentdelen efter det faktiske behov.

Hvis du vælger "Disable" (deaktiver), betyder det, at funktionen ikke aktiveres. Tryk på "Up" og "Down" for at vælge, og tryk på "Enter" for at bekræfte det.



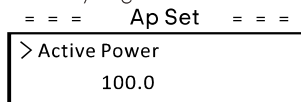
Hvis måleren er tilsluttet i omvendt retning, skal du aktivere funktionen "Meter reverse".



Installatøren kan indstille "Soft Limit" og "Hard Limit" til eksportstyring.

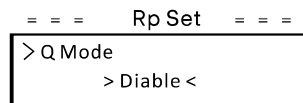
e) Active Power (aktiv effekt)

Denne grænseflade bruges til at indstille den reaktive effekt i overensstemmelse med forsyningsnettets krav.



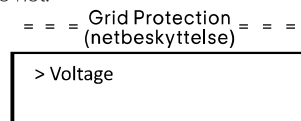
f) Reactive Power (reaktiv effekt)

Denne grænseflade bruges til at indstille den aktive effekt. Indstil værdien i overensstemmelse med kravene til forsyningsnettet.



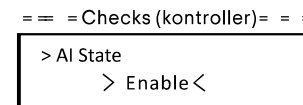
g) Grid Protection (netbeskyttelse)

Normalt behøver slutbrugeren ikke at indstille netbeskyttelse. Alle standardværdier er blevet indstillet i henhold til sikkerhedsreglerne, før de forlader fabrikken. Hvis en nulstilling er nødvendig, skal eventuelle ændringer foretages i henhold til kravene for det lokale net.



h) Checks (kontroller)

Denne grænseflade bruges til at aktivere de nødvendige funktioner, herunder "AI State", "P(u) Derate", "I-V Curve", "MPPT Scan", "ARC detection", "DRM", osv. Brugeren kan indtaste standardadgangskoden for at gennemgå og ændre ovenstående funktioner.



• I-V Curve Scan

Gør det muligt at kontrollere solcellemodulets strøm-spændingskarakteristiske kurve, hvilket igen giver en indikation af eventuelle abnormiteter og dets nedbrydning og sundhed.

• DRM

DRM (Demand Response Mode) er forbeholdt AS/NZS 4777.2:2020. I øjeblikket er kun DRM0 tilgængelig.

Når den er indstillet til Enable (aktiv), når PIN15(RG/O) og PIN16(CL/O) er kortslettet via en ekstern kontakt eller et relæ, reducerer inverteren sin udgangseffekt til nul. Denne fjernafbrydelsesfunktion gælder også for andre sikkerhedskoder.

• RSD

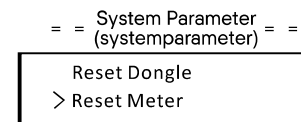
Gør det muligt hurtigt at lukke inverteren ned, når der er en potentiel fare i solcellesystemet, så inverteren og modulinstallationsmiljøet holdes inden for et sikkert spændingsområde.

I) System

Her kan du nulstille fabriksindstillingerne, nulstille fejljournaler, nulstille dongles, nulstille måleren og nulstille energien.

Tag "Reset Meter" (nulstil mål) som et eksempel:

Brugeren kan rydde målerens energi med denne funktion. Tryk på knappen "Up" eller "Down" for at vælge, og tryk på "Enter" for at bekræfte det. (Brugeren kan vælge "Start" for at nulstille måleren, hvis han/hun køber vores måler)



j) Communication(netværk)

Se "Communication" under "Setting" efter indtastning af adgangskode "0000".

k) New Password (ny adgangskode)

Brugeren kan indstille den nye adgangskode her. Vi skal øge eller mindske ordet ved at trykke på knappen "Up" eller "Down". Tryk på "Down" for at bekræfte og skifte til næste ord. Når ordet er bekræftet, skal du trykke på "SET" og "Enter" for at nulstille adgangskoden.

= = = Ny adgangskode = = =

Password >0000 SET
-----------------------

I) For Australien vil der desuden være en mulighed for "General Control". Her kan du indstille "Soft Limit" og "Hard Limit" for generel styring.

- About (om)

Denne grænseflade viser information om inverteren, inklusive model, SN, softwareversion af master-DSP, slaver og ARM-kort og intern kode.

= = = About (om) = = =

Product Type MEGA G2 60KW
------------------------------

## 10 Fejlfinding

### 10.1 Fejlfinding

Dette afsnit indeholder information og procedurer til løsning af mulige problemer med inverterne og giver dig tip til fejlfinding til at identificere og løse de fleste problemer, der kan opstå med inverteren.

Dette afsnit hjælper dig med at indsnævre kilden til eventuelle problemer, du kan støde på. Læs følgende fejlfindingstrin.

Kontrollér advarsler eller fejlmeddelelser på systemkontrolpanelet eller fejlkoder på inverterinformationspanelet. Hvis en meddelelse vises, skal du registrere den, før du gør noget yderligere.

Forsøg den løsning, der er angivet i fejlfindingslister.

Hvis informationspanelet på din inverter ikke viser fejlindikatoren, skal du kontrollere følgende liste for at sikre, at den nuværendeinstallationstilstand tillader korrekt drift af enheden.

- Er inverteren placeret på et rent, tørt og tilstrækkeligt ventileret sted?
- Er DC-indgangsafbryderne blevet åbnet?
- Er kablerne tilstrækkeligt store og korte nok?
- Er ind- og udgangsforbindelserne og ledningerne i god stand?
- Er konfigurationsindstillingerne korrekte for din specifikke installation?
- Er displaypanelet og kommunikationskablet korrekt tilsluttet og ubeskadiget?

Kontakt vores kundeservice for yderligere assistance. Vær forberedt på at beskrive detaljerne om din systeminstallation og angive inverterens model- og serienummer.

fejl	Diagnostik og løsninger
ISO_Fail	Solcelleisoleringsimpedans under sikkerhedsværdien 1. Kontrollér den elektriske forbindelse til solcellen 2. Kontrollér inverterens jordforbindelse 3. Kontakt installatøren
Meter_Oppsite	Forkert retning på måleren 1. Bekræft, om målerens aktuelle retning er korrekt 2. Kontakt installatøren
Remote_Off	Inverteren modtager nedlukningskommandoen og er i nedlukningstilstand 1. Send opstartskommandoen via app eller web for at genstarte inverteren 2. Kontakt installatøren
Freq_Cfg_Err	Fejl i indstillingen af den nominelle netfrekvens 1. Kontrollér om status/elnettets direktiv er indstillet korrekt 2. Kontakt installatøren
Gnd_Conn_Err	Jordforbindelsesfejl i inverteren 1. Kontrollér om elnettet er korrekt tilsluttet neutralledningen 2. Kontrollér om inverterens jordledning er korrekt tilsluttet 3. Prøv at køre inverteren igen 4. Kontakt installatøren
PVXX_Reverse	Omvendt tilslutning af MPPT-komponenter (mppt1-mppt12 repræsenterer henholdsvis 1-12 MPPT-kanaler) 1. Kontrollér, om den elektriske tilslutning af solcellemodul er korrekt 2. Kontakt installatøren
PV_VolHigh	Solcellens indgangsspænding er højere end den tilladte værdi (pv1-pv12 repræsenterer henholdsvis 1-12 solcelleoverspænding) 1. Kontrollér solcellespændingen, og bekræft, at den er inden for det tilladte område 2. Reducer antallet af solcellemoduler i serie og reducer solcellens spænding 3. Kontakt installatøren
BST_SW_OCP	Overstrøm på MPPT-software 1. Kontrollér, om solcelleindgangen er kortsluttet 2. Prøv at genstarte inverteren 3. Kontakt installatøren
BST_HW_OCP	Overstrøm på MPPT-hardware 1. Kontrollér, om solcelleindgangen er kortsluttet 2. Prøv at genstarte inverteren 3. Kontakt installatøren
Grid_Loss	Strømsvigt i elnettet/afbrydelse af vekselstrømslinjen eller vekselstrømsafbryder. 1. Kontrollér, om netspændingen er normal 2. Kontrollér den elektriske forbindelse til AC-afbryderen 3. Prøv at køre inverteren igen
GridVol_OVP1	Netspændingen overstiger den tilladte værdi 1. Kontrollér, om netspændingen er inden for det tilladte område; 2. Prøv at køre inverteren igen
GridVol_UVP1	Netspændingen er lavere end den tilladte værdi 1. Kontrollér, om netspændingen er inden for det tilladte område; 2. Prøv at køre inverteren igen
GridVol_OVP_10M	Netspændingen overstiger den tilladte værdi 1. Kontrollér, om netspændingen er inden for det tilladte område; 2. Prøv at køre inverteren igen

fejl	Diagnostik og løsninger
GridVol_OVP_INST	Øjeblikkelig højspænding i elnettet 1. Kontrollér, om netspændingen er inden for det tilladte område; 2. Prøv at køre inverteren igen
GridFreq_OF1	Netfrekvensen overskrider den tilladte værdi 1. Kontrollér, om frekvensen på elnettet er inden for det tilladte område 2. Prøv at køre inverteren igen
GridFreq_UF1	Netfrekvensen er lavere end den tilladte værdi 1. Kontrollér, om frekvensen på elnettet er inden for det tilladte område 2. Prøv at køre inverteren igen
GridPhase_Loss	Tab af netfasespænding 1. Kontrollér netspændingen 2. Kontrollér den elektriske forbindelse til AC-afbryderen 3. Prøv at køre inverteren igen
Grid_Unbalance	Ubalance i netspændingen 1. Kontrollér, om netspændingen er inden for det tilladte område; 2. Prøv at køre inverteren igen
Grid_FRT	Netfejl 1. Kontrollér, om netspændingen er inden for det tilladte område; 2. Prøv at køre inverteren igen
DCBus_HW_OVP	Overspænding i bushardware 1. Kontrollér solcellespændingen, og bekræft, at den er inden for det tilladte område 2. Prøv at genstarte inverteren 3. Kontakt installatøren
PBus_FSW_OVP	Overspænding i bussoftware 1. Prøv at genstarte inverteren 2. Kontakt installatøren
NBus_FSW_OVP	Overspænding i bussoftware 1. Prøv at genstarte inverteren 2. Kontakt installatøren
DCBus_SW_OVP	Overspænding i bussoftware 1. Kontrollér solcellespændingen, og bekræft, at den er inden for det tilladte område 2. Prøv at genstarte inverteren 3. Kontakt installatøren
DCBus_SW_UVP	Overspænding i bussoftware 1. Kontrollér solcellespændingen, og bekræft, at den er inden for det tilladte område 2. Prøv at genstarte inverteren 3. Kontakt installatøren
DCBus_Unbalance	Ubalance i bus 1. Prøv at genstarte inverteren 2. Kontakt installatøren
PV_Above_Bus	Øjeblikkelig højspænding i solcelle 1. Prøv at genstarte inverteren 2. Kontakt installatøren

fejl	Diagnostik og løsninger
DcBus_SSErr	Fejl i bus-softstart 1. Prøv at genstarte inverteren 2. Kontakt installatøren
SunPWR_Weak	Lav solcelleeffekt 1. Prøv at genstarte inverteren 2. Kontakt installatøren
InvRelay_Err	Relæfejl 1. Prøv at genstarte inverteren 2. Kontakt installatøren
Relay_OnErr	Fejl i forbindelse med tænding af relæ 1. Prøv at genstarte inverteren 2. Kontakt installatøren
Inv_SW_OCP	Overstrøm i inverterens software 1. Prøv at genstarte inverteren 2. Kontakt installatøren
Inv_PkCur_OL	Overstrøm i inverterens software 1. Prøv at genstarte inverteren 2. Kontakt installatøren
Inv_HW_OCP	Overstrøm i inverterens hardware 1. Prøv at genstarte inverteren 2. Kontakt installatøren
Inv_DCI_Err	DCI over den tilladte værdi 1. Prøv at genstarte inverteren 2. Kontakt installatøren
Inv_SC_Err	Udgangskortslutning 1. Prøv at genstarte inverteren 2. Kontakt installatøren
GFCI_CT_Err	GFCI-sensorfejl 1. Prøv at genstarte inverteren 2. Kontakt installatøren
GFCI_Err	GFCI-fejl 1. Kontrollér om inverterens jordledning er korrekt tilsluttet 2. Prøv at genstarte inverteren 3. Kontakt installatøren
Inv_HW_OCPA	Overstrømsfejl i inverterens hardware 1. Prøv at genstarte inverteren 2. Kontakt installatøren
Bst_IGBT_NTC_OTP	Boost-modulets temperatur overstiger den tilladte værdi 1. Kontrollér, at inverteren er godt ventileret 2. Prøv at genstarte inverteren 3. Kontakt installatøren



fejlf	Diagnostik og løsninger
Inv_IGBT_NTC_OTP	Temperaturen på invertermodulet er højere end den tilladte værdi 1. Kontrollér, at inverteren er godt ventileret 2. Prøv at genstarte inverteren 3. Kontakt installatøren
AC_TB_NTC_OTP	AC-klemmens temperatur er højere end den tilladte værdi 1. Bekræft, at inverterens AC-klemme er korrekt tilsluttet 2. Prøv at genstarte inverteren 3. Kontakt installatøren
Envir_Tmp_Low	Den indre temperatur er lavere end den tilladte værdi 1. Kontrollér, at inverteren er godt ventileret 2. Prøv at genstarte inverteren 3. Kontakt installatøren
SW_VerMisMatch	Fejl i softwareversion 1. Prøv at genstarte inverteren 2. Kontakt installatøren
Envir_Tmp_OTP	Den indre temperatur er højere end den tilladte værdi 1. Kontrollér, at inverteren er godt ventileret 2. Prøv at genstarte inverteren 3. Kontakt installatøren
TmpSensor_Loss	Fejl i forbindelse med tilslutning af temperatursensor 1. Prøv at genstarte inverteren 2. Kontakt installatøren
Comm_SPI_Err	Intern netværksfejl. 1. Prøv at genstarte inverteren 2. Kontakt installatøren
Comm_CAN_Err	Intern netværksfejl. 1. Prøv at genstarte inverteren 2. Kontakt installatøren
EPRM_RW_Err	EEPROM-fejl 1. Prøv at genstarte inverteren 2. Kontakt installatøren
FAN1_Err	Fejl i blæser 1 1. Prøv at genstarte inverteren 2. Kontakt installatøren
FAN2_Err	Fejl i blæser 2 1. Prøv at genstarte inverteren 2. Kontakt installatøren
MOV_AC_Err	Fejl i AC lynbeskyttelsesmodul 1. Prøv at genstarte inverteren 2. Kontakt installatøren
MOV_DC_Err	Fejl i DC-lynbeskyttelsesmodulet 1. Prøv at genstarte inverteren 2. Kontakt installatøren
Type_Model_Err	Modelindstillingsfejl 1. Prøv at genstarte inverteren 2. Kontakt installatøren

## 10.2 Rutinemæssig vedligeholdelse

Invertere har ikke brug for vedligeholdelse eller korrektion i de fleste tilfælde. For at sikre, at inverteren kan fungere korrekt i lang tid, anbefales det, at du udfører rutinemæssig vedligeholdelse af den. Før du rengør systemet, tilslutter kabler og vedligeholder jordforbindelsen, skal du slukke for systemet.

### • Vedligeholdelse af blæsere

Inverterens eksterne blæser er i drift i lang tid. For at holde blæseren i normal driftstilstand er det nødvendigt at rengøre den regelmæssigt (det anbefales at rengøre den en gang om året).

Hvis levetiden er for lang, kan blæseren gå i stykker, hvorved den skal repareres eller udskiftes. Vedligeholdelse eller udskiftning kræver professionel betjening.

**Trin 1.** Før vedligeholdelse af blæseren skal vekselstrømsforbindelsen afbrydes, hvorefter DC-afbryderen skal afbrydes, og vent 5 minutter.

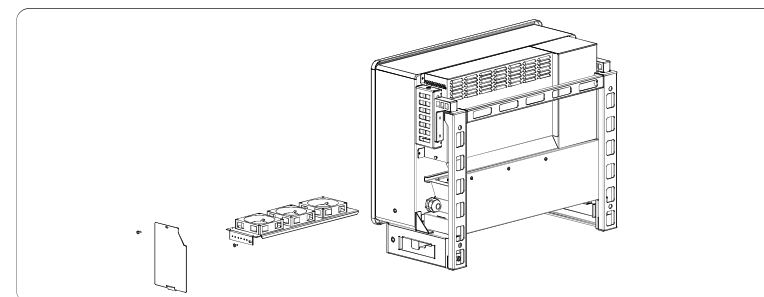
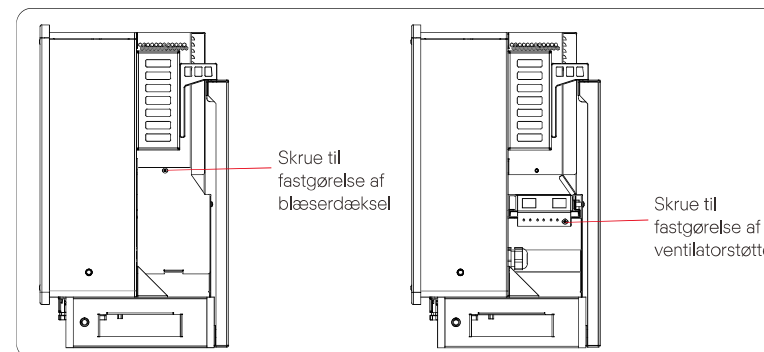
**Trin 2.** Skru skruen til fastgørelse af blæserdækslet ud for at fjerne dækslet.

**Trin 3.** Fjern skruen til fastgørelse af blæserstøtten som vist i figuren nedenfor.

**Trin 3.** Træk blæserbeslaget ud, stop ved positionen ca. 150 mm, træk derefter det vandtætte stik til blæseren af, og træk derefter i blæserbeslaget igen for at trække hele beslaget ud.

**Trin 4.** Rengør, reparer eller udskift blæseren efter behov.

**Trin 5.** Genopret installationen af blæserbeslaget, og spænd skrueerne.



- Sikkerhedstjek

Sikkerhedstjek skal udføres mindst hver 12. måned af producentens kvalificerede person, som har tilstrækkelig uddannelse, viden og praktisk erfaring til at udføre disse kontroller. Dataene skal registreres i en udstyrslog. Hvis enheden ikke fungerer korrekt eller ikke består nogen af testene, skal den repareres. For detaljer om sikkerhedstjek henvises til denne vejledning, afsnit 2 Sikkerhedsinstruktioner og EU-direktiver.

- Udfør regelmæssig vedligeholdelse

Kun kvalificeret personale må udføre følgende arbejder.

Under processen med at bruge inverteren skal administratoren undersøge og vedligeholde maskinen regelmæssigt. De konkrete handlinger er som følger.

1) Kontrollér om køleribberne på inverterens bagside er dækket af snavs. Maskinen skal rengøres og støvsuges, når det er nødvendigt.

Dette arbejde skal kontrolleres fra tid til anden.

2) Kontrollér om indikatorerne på inverteren er i normal tilstand, kontrollér om inverterens taster er i normal tilstand, kontrollér om inverterens visning er normal. Denne kontrol skal udføres mindst hver 6. måned.

3) Kontrollér om indgangs- og udgangsledningerne er beskadigede eller forældede. Denne kontrol skal udføres mindst hver 6. måned.

4) Kontrollér om jordklemmen og jordkablet er forsvarligt forbundet, og om alle klemmer og porte er korrekt forseglet hver 12. måned

5) Du bør få inverterpanelerne renses og deres sikkerhed kontrolleret mindst hver 6. måned.

## 11 Nedlukning

### 11.1 Demontering af inverteren

- Afbryd inverteren fra DC-indgang og AC-udgang.
- Vent i 5 minutter for at afbryde strømmen.
- Afbryd kommunikation og valgfri forbindelsesledninger.
- Fjern inverteren fra beslaget.
- Fjern om nødvendigt beslaget.



#### ADVARSEL!

Før du afmonterer inverteren, skal du sørge for at afbryde DC-afbryderen og derefter afmontere solcelle- og AC-kablerne, da det ellers vil medføre risiko for elektrisk stød.

### 11.2 Emballage

Hvis det er muligt, bedes du pakke inverteren med den originale emballage.

Hvis den ikke længere er tilgængelig, kan du også bruge en tilsvarende kasse, der opfylder følgende krav.

- Velegnet til belastninger over 80 kg.
- Med håndtag.
- Kan lukkes helt.

### 11.3 Opbevaring og transport

Opbevar inverteren på et tørt sted, hvor omgivelsestemperaturerne altid er mellem -25 °C~+60 °C. Pas på inverteren under opbevaring og transport. Undlad at stable mere end fire kasser oven på hinanden.

Når inverteren eller andre relaterede komponenter skal bortskaffes. Få det udført i henhold til de lokale regler for affaldshåndtering. Sørg for at indlevere udtjente invertere og emballagematerialer til bestemte steder, hvor den relevante afdeling kan hjælpe med bortskaffelse og genbrug.

### 11.4 Bortskaffelse af inverteren

Hvis inverterens levetid er udløbet, skal du bortskaffe den i henhold til de lokale regler for bortskaffelse af affald af elektrisk udstyr.

## 12 Ansvarsfraskrivelse

Inverterne skal transporteres, bruges og betjenes under begrænsede forhold. Vi yder ingen service, teknisk support eller kompensation i tilfælde af følgende omstændigheder, herunder men ikke begrænset til:

- Inverteren beskadiges af force majeure (såsom jordskælv, oversvømmelse, tordenvejr, belysning, brandfare, vulkanudbrud osv.)
  - Inverterens garanti er udløbet, men ikke forlænget
  - Inverterens SN, garantibevis eller faktura ikke kan leveres
  - Inverteren er beskadiget af menneskeskabt årsag
  - Inverteren bruges eller betjenes i overensstemmelse med eventuelle punkter i lokal politik
  - Installation, konfiguration og idriftsættelse af inverteren opfylder ikke kravene nævnt i denne vejledning
  - Inverteren er installeret, genmonteret eller betjent på en forkert måde
  - Inverteren er installeret, drevet under forkert miljø eller elektrisk tilstand
  - Inverteren ændres, opdateres eller skilles ad på hardware eller software uden tilladelse fra os
  - Der bruges en kommunikationsprotokol fra andre ulovlige kanaler
  - Overvågnings- eller kontrolsystemet anvendes uden bemyndigelse fra os.
- SolaX forbeholder sig retten til den endelige forklaring.

## Garantiregistreringsformular



### For kunde (obligatorisk)

Navn ..... Land .....

Telefonnummer ..... E-mail .....

Adresse .....

Stat ..... Postnummer .....

Produktets serienummer .....

Dato for ibrugtagning .....

Installationsfirmaets navn .....

Installatørnavn ..... Elektrikerlicensnr. ....

### For installatør

#### Modul (hvis noget)

Modulmærke .....

Modulstørrelse (W) .....

Strengnummer ..... Antal paneler pr. streng .....

#### Batteri (hvis noget)

Batteritype .....

Mærke .....

Antal tilsluttede batterier .....

Leveringsdato ..... Underskrift .....

Besøg vores garantiwebsted: <https://www.solaxcloud.com/#/warranty> for at fuldføre online garantiregistreringen eller brug din mobiltelefon til at scanne QR-koden for at registrere.

For mere detaljerede garantibetingelser, besøg venligst SolaX officielle hjemmeside: [www.solaxpower.com](http://www.solaxpower.com) for at tjekke det.





REGISTRER GARANTIEN UMIDDELBART  
EFTER INSTALLATION!  
FÅ DIT GARANTIBEVIS FRA SOLAX!  
HOLD DIN INVERTER ONLINE OG VIND  
SOLAX-POINT!

1

Åbn din  
kamera-app,  
og peg din  
enhed mod  
QR-koden



2

Vent på, at  
kameraet  
genkender  
QR-koden



3

Klik på banner  
eller notifikation,  
når den vises på  
skærmen



4

Garantiregistreringssid  
en indlæses  
automatisk

