



Brugervejledning til X3-MIC G2-serien

3 kW - 15 kW



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

ADR.: No. 288, Shizhu Road, Tonglu Economic Development Zone,
Tonglu City, Zhejiang Province, 310000 P. R. CHINA

Tlf.: +86 (0) 571-56260011

E-mail: info@solaxpower.com

320101040509

DA

Ophavsretserklæring

Ophavsretten til denne vejledning tilhører SolaX Power Network Technology (Zhejiang) Co., Ltd. Enhver virksomhed eller enkeltperson bør ikke plagiere, helt eller delvist kopiere (herunder software osv.), og ingen reproduktion eller distribution af det i nogen form eller på nogen måde er tilladt. Alle rettigheder forbeholdes. SolaX Power Network Technology (Zhejiang) Co., Ltd. forbeholder sig retten til endelig fortolkning.

www.solaxpower.com

Ændringshistorik

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

Version 09 (23. Dec., 2022)

- Tilføjede modellen X3-MIC-10KW-G2 og alt relateret indhold
- Opdaterede 2.3 Symbolforklaring (ændrede symbolforklaringerne)
- Opdaterede 4 Tekniske data (ændrede og tilføjede nye elementer)
- Opdaterede 6.2 Netforbindelse (ændrede "Tabel: Kabel- og mikroafbryder anbefales")
- Opdaterede 7.3 LCD-funktion og -betjening (Føjede et diagram til "PV Connection")

Version 08 (8. Sep., 2022)

- Opdaterede 2.3 Forklaring af symboler (Ændrede TUV-mærkelogoet)
- Opdaterede 2.4 EF-direktiver (Opdaterede de specifikke standarder)
- Opdaterede 7.3 LCD-funktion og -betjening (slettede Nline-styring)

Version 07 (30. Juli, 2022)

- Ændrede layoutet af indholdet og tilføjede et nyt kapitel som 6 Elektriske tilslutninger (Ændrede indholdet af kommunikationsforbindelse og tilføjede beskrivelser af parallelforbindelse og ladestanderfunktion)
- Opdaterede 7.3 LCD-funktion og -betjening (Tilføjede indstillingsbeskrivelser relateret til parallelforbindelse og ladestanderfunktion)

Version 06 (16. Maj., 2022)

- Tilføjede -LV-modellerne, som fungerer ved lavspænding og alt relateret indhold

Version 05 (25. Mar., 2022)

- Tilføjede bemærkninger vedrørende en valgfri model på 10 kW
- Opdateret 6.3 LCD-funktion og betjening (ændrede flowdiagrammet for netbeskyttelse)
- Opdaterede 7.1 Fejlfinding (tilføjede effekttypefejl)

Version 04 (5. Jan., 2022)

- Opdaterede 4 Tekniske data (ændrede værdien for maks. kortslutningsstrøm, nominal vekselspænding (AC) og nominal udgangsvekselstrøm; ændrede sikkerheds- og beskyttelsesdelen)
- Opdaterede 6.3 LCD-funktion og -betjening (ændrede beskrivelsen af sikkerhed og nettjenester)

Version 03 (14. december 2021)

Opdaterede 2.3 Symbolforklaring (tilføjede UKCA og UKNI-logo)
 Opdaterede 5.2 Pakkeliste (opdaterede billeder og beskrivelser)
 Opdaterede 6.3 LCD-funktion og betjening (ændrede billeder og beskrivelserne)
 Opdaterede 7.1 Fejlfinding (ændrede fejlfindingstabellen)
 Tilføjede garantiregistreringsformularen

Version 02 (13. sep. , 2021)

Opdaterede 2.3 Symbolforklaring (Slettede SAA-logo og tilføjede TUV-mærkelogo)

Version 01 (11. august 2021)

Opdaterede 7.1 Fejlfinding (ændrede diagnose- og løsningsdelen)

Version 00 (11. juni , 2021)

Første udgivelse

Indhold

1 Bemærkninger 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 sikkerhedsinstruktioner.....	06
2.3 Symbolforklaring.....	08
2.4 EF-direktiver.....	10
3 Introduktion	11
3.1 Grundlæggende funktioner	11
3.2 Inverterens klemmer	11
3.3 Dimensioner.....	12
4 Tekniske data	13
4.1 DC-indgang.....	13
4.2 AC-udgang	14
4.3 Effektivitet, sikkerhed og beskyttelse.....	15
4.4 Generelle data.....	16
5 Installation.....	17
5.1 Tjek for transportskader.....	17
5.2 Pakkeliste	17
5.3 Forholdsregler for installation.....	18
5.4 Installationstrin.....	19
6 Elektriske tilslutninger.....	20
6.1 Solcelletilslutning.....	20
6.2 Nettilslutning	23
6.3 Jordforbindelse	27
6.4 Kommunikationsforbindelse	27
6.4.1 Overvågning af forbindelse (ekstraudstyr).....	27

6.4.2 RS485/Målertilslutning	28
6.4.2.1 Målertilslutning (ekstraudstyr)	29
6.4.2.2 Parallelforbindelse	30
6.4.2.3 Ladestanderfunktion	32
6.4.3 Opgradering	34
6.5 Kør inverteren	36
7 Driftsmetode	37
7.1 Kontrolpanel	37
7.2 LCD-skærm	38
7.3 LCD-funktion og betjening	39
8 Fejlfinding	54
8.1 Fejlfinding	54
8.2 Rutinemæssig vedligeholdelse	57
9 Nedlukning	58
9.1 Demontering af inverteren	58
9.2 Emballage	58
9.3 Opbevaring og transport	58
9.4 Bortskaffelse af affald	58
10 Ansvarsfraskrivelse	59

* Garantiregistreringsformular

1 Bemærkninger til denne vejledning

1.1 Anvendelsesområde

Denne vejledning er en integreret del af X3-MIC G2-serien. Den beskriver monteringen, installationen, idriftsættelse, vedligeholdelse og fejl på produktet. Læs den omhyggeligt, før du tager produktet i brug.

X3-MIC-3K-G2	X3-MIC-4K-G2	X3-MIC-5K-G2
X3-MIC-6K-G2	X3-MIC-8K-G2	X3-MIC-10K-G2
X3-MIC-10KW-G2*	X3-MIC-12K-G2	X3-MIC-15K-G2
X3-MIC-5K-G2-LV	X3-MIC-6K-G2-LV	X3-MIC-8K-G2-LV

Bemærk: "**X3**" betyder trefaset. "**MIC**" er navnet på produktserien. "**3K**" betyder 3 kW. "**G2**" betyder anden generation. "**LV**" betyder, at inverteren arbejder i 127 V ac / 220 V ac-lavspændingsområdet. Produkterne i denne serie har to MPPT-indgange med DC-afbryder og med LCD-skærm.

* Denne model er specielt udviklet til Belgien.

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:



Fare!

"Danger" angiver en farlig situation, som vil resultere i død eller alvorlig personskade, hvis den ikke undgås.



Advarsel!

"Warning" angiver en farlig situation, som kan resultere i død eller alvorlig personskade, hvis den ikke undgås.



Forsigtig!

"Caution" angiver en farlig situation, som kan resultere i mindre eller moderat personskade, hvis den ikke undgås.



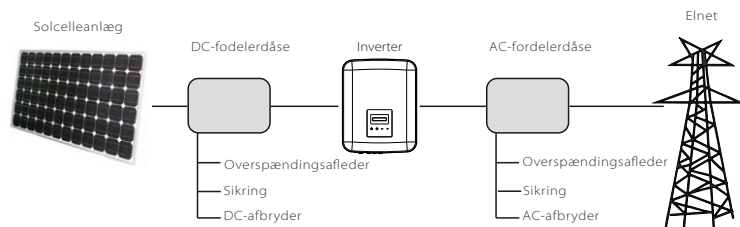
Bemærk!

"Note" 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.



figur 1

► Overspændingsbeskyttelsesordninger (SPD'er) til solcelleanlæg

Advarsel!
 Overspændingsbeskyttelse med overspændingsafledere skal anvendes, når solcelleanlægget er installeret.
 Den nettilsluttede inverter er udstyret med SPD'er i både solcellens indgangsside og netsiden.

Lyn vil forårsage skade enten fra et direkte nedslag eller fra overspændinger som følge af et nedslag i nærheden. 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 om den faktiske 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 en overspændingsbeskyttelsesordning (SPD type 2) monteres i inverterenden af DC-kablet og ved anlægget placeret mellem inverteren og solcellegeneratoren.

For at beskytte AC-systemet skal overspændingsbeskyttelsesordninger (SPD type2) monteres ved hovedindgangspunktet for AC-forsyningen (ved forbrugerens 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 jordbundtningsledere.

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

► Anti-ø-drifteffekt

Ø-drifteffekt er et særligt fænomen, hvorefter nettilsluttet solcellesystem stadig leverer strøm til det nærliggende net, når nettab er forekommet i elsystemet. Det er farligt for vedligeholdelsespersonale og offentligheden. Serieinverterne har aktiv frekvensdrift (AFD) for at forhindre ø-drift.

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 ikke ved produktets metaldel under drift.



Forsigtig!

Mulig helbredsskade som følge af strålingspåvirkninger!

- Ophold dig ikke tættere end 20 cm på inverteren i længere tid.



Bemærk!

Jording af solcellegeneratoren.

- Overhold de lokale krav til jording af solcellemodulerne og solcellegeneratoren. Det anbefales at forbinde generatorrammen og andre elektrisk ledende overflader på en måde, der sikrer kontinuerlig ledning, 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 er 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 personskade.
- Sørg for, at eksisterende ledninger er i god stand, og at ledningen ikke er underdimensioneret.
- Adskil ikke 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.
- Færlig 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 lysnettet, skal du altid vente i 5 minutter for at lade mellemkredskondensatorerne aflade, før du frakobler DC- og netkoblingerne.
- 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 krævet 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, anbefales det at vælge en Type-A RCD med en nominel reststrøm på 300 mA.

	<p>Advarsel! Høj lækstrøm! Jordforbindelse er nødvendig før tilslutning til forsyningsnettet.</p>
---	--

- 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. Hvor en fejlstrømsdrevet beskyttelsesanordning (RCD) eller overvågningsanordning (RCM) bruges til beskyttelse i tilfælde af direkte eller indirekte kontakt, er kun en RCD eller RCM tilladt på forsyningsiden af dette produkt.

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
	Driftsstatusindikator.
	Fejlindikator.

• Symboler på typeskiltet

Symbol	Forklaring
	CE-mærke. Inverteren overholder kravene i de gældende CE-retningslinjer.
	I overensstemmelse med UKCA-standarder.
	RCM-bemærkning.
	TÜV-certificering
	Fare. Risiko for elektrisk stød!
	Fare for højspænding. Livsfare på grund af højspænding i inverteren!
	Pas på varm overflade. Inverteren kan blive varm under drift. Undgå kontakt under drift.
	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.
	Overhold den vedlagte dokumentation.
	Betjen ikke inverteren, før den er isoleret fra elnettet og soleffektgenerende moduler på stedet.
	Inverteren må ikke bortskaffes sammen med husholdningsaffaldet. Bortskaffelsesoplysninger kan findes i den vedlagte dokumentation.

Bemærk: Tabellen bruges kun til beskrivelse af symboler, der kan være brugt på inverteren. Vær opmærksom på de faktiske symboler på enheden.

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 personskaade eller dødsfald, og inverteren vil blive beskadiget. Læs vejledningen omhyggeligt, når du betjener inverteren. Hvis du ikke forstår "Danger", "Warning", "Caution" og beskrivelserne i vejledningen, skal du kontakte producenten eller serviceagenten, før du installerer 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 konfigurer 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.

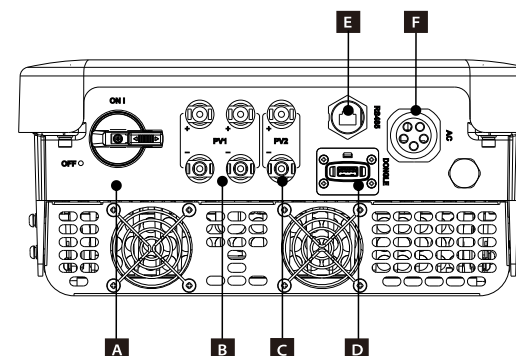
3 Introduktion

3.1 Grundlæggende funktioner

Tak for dit køb af serieinverteren. Serieinverteren er en af de fineste invertere på markedet i dag, med den nyeste teknologi, høj pålidelighed og praktiske styrefunktioner.

- Avanceret DSP-styringsteknologi.
- Brug den nyeste højeffektkomponent
- Optimal MPPT-teknologi.
 - To uafhængige MPP-sporinger.
 - Bredt MPPT-indgangsområde.
- Avancerede anti-ø-driftsløsninger.
- IP66-beskyttelsesniveau.
- Maks. effektivitet op til 98,3 %. EU-effektivitet op til 97,8 %.
- THDi <3 %.
- Sikkerhed og pålidelighed: transformerløst design med software og hardwarebeskyttelse.
- Eksportstyring.
- Effektfaktorregulering.
- Brugervenlig HMI.
 - LED-statusindikationer.
 - LCD-display, tekniske data, menneske-maskine-interaktion gennem tastetryk.
 - PC-fjernbetjening.
 - Opgrader via USB-interface.
 - WiFi/LAN/4G-dongle-overvågning.
 - Energibesparelse.

3.2 Inverterens klemmer



Objekt	Beskrivelse
A	DC-afbryder
B	PV1-stik
C	PV2-stik
D	DONGLE
E	RS485
F	AC-stik

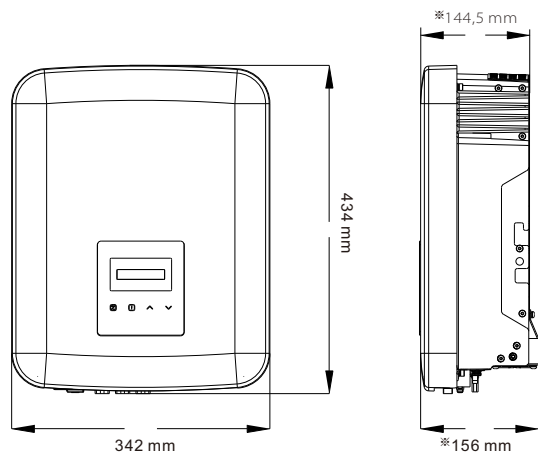


Advarsel!

Kun autoriseret personale må indstille forbindelsen.

3.3 Dimensioner

➤ Dimensioner



* Størrelse		342 mm*434 mm*144,5 mm	342 mm*434 mm*156 mm
Model	X3-MIC-3K-G2	X3-MIC-8K-G2	X3-MIC-15K-G2
	X3-MIC-4K-G2	X3-MIC-10K-G2	X3-MIC-5K-G2-LV
	X3-MIC-5K-G2	X3-MIC-10KW-G2	X3-MIC-6K-G2-LV
	X3-MIC-6K-G2	X3-MIC-12K-G2	X3-MIC-8K-G2-LV

4 Tekniske data

4.1 DC-indgang

Model	X3-MIC-3K-G2	X3-MIC-4K-G2	X3-MIC-5K-G2	X3-MIC-6K-G2	X3-MIC-8K-G2	X3-MIC-10K-G2
Maks. indgangseffekt for solcelleanlæg [W]	6000	8000	10000	12000	16000	20000
Maks. solcellespænding [dc V]	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Nominel indgangsspænding [dc V]	640	640	640	640	640	640
MPPT-spændingsområde [dc V]	120-980	120-980	120-980	120-980	120-980	120-980
MPPT-spændingsområde ved fuld belastning [dc V]	130-800	170-800	210-800	260-800	315-800	395-800 ^①
Maks. solcellestøm [dc A]	16/16	16/16	16/16	16/16	16/16	16/16 ^①
Isc solcelleanlæg kortslutningsstrøm [dc A]	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20 ^①
Startspænding [dc V]	150	150	150	150	150	150
Antal MPPT	2	2	2	2	2	2
Streng pr. MPPT	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1 ^①
Maks. MPPT-effektgrænse pr. MPPT [W]★	3000	4000	5000	6000	8000	8000
DC-afbryderkontakt	Ja					
Maks. inverter-tilbageførselsstrøm til anlæg [dc A]	0					

Model	X3-MIC-10KW-G2	X3-MIC-12K-G2	X3-MIC-15K-G2	X3-MIC-5K-G2-LV	X3-MIC-6K-G2-LV	X3-MIC-8K-G2-LV
Maks. indgangseffekt for solcelleanlæg [W]	20000	24000	30000	10000	12000	16000
Maks. solcellespænding [dc V]	1000	1000	1000	800	800	800
Nominel indgangsspænding [dc V]	640	640	640	360	360	360
MPPT-spændingsområde [dc V]	120-980	120-980	120-980	120-650	120-650	120-650
MPPT-spændingsområde ved fuld belastning [dc V]	395-800	315-800	395-800	210-550	260-550	315-550
Maks. solcellestøm [dc A]	16/16	32/16	32/16	16/16	16/16	16/16
Isc solcelleanlæg kortslutningsstrøm [dc A]	20/20	40/20	40/20	20/20	20/20	20/20
Startspænding [dc V]	150	150	150	150	150	150
Antal MPPT	2	2	2	2	2	2
Streng pr. MPPT	1/1	2/1	2/1	1/1	1/1	1/1
Maks. MPPT-effektgrænse pr. MPPT [W]★	8000	PV1: 12000 PV2: 8000	PV1: 12000 PV2: 8000	5000	6000	8000
DC-afbryderkontakt	Ja					
Maks. inverter-tilbageførselsstrøm til anlæg [dc A]	0					

★ "Max. MPPT power limit per MPPT" er den maksimale solcelleproduktion, når der kun bruges en af MPPT'erne.

① Indgang A er valgfri med to streng (MPPT-spændingsområde ved fuld belastning: 300-800 d.c. V, Maks. solcellestøm: 32 DC A, ISC-kortslutningsstrøm for solcelleanlæg: 40 DC A, streng pr. MPPT: 2/1).

4.2 AC-udgang

Model	X3-MIC-3K-G2	X3-MIC-4K-G2	X3-MIC-5K-G2	X3-MIC-6K-G2	X3-MIC-8K-G2	X3-MIC-10K-G2
Nominal udgangseffekt [VA]	3000	4000	5000	6000	8000	10000
Maks. udgangseffekt [VA]	3300	4400	5500	6600	8800	11000
Nominal vekselspænding [AC V]	3~/N/PE, 220/380, 230/400					
Nominal AC-frekvens [Hz]	50/60 (±5)					
Nominal udgangsstrøm [ACA]*	4,6, 4,4	6,1, 5,8	7,6, 7,3	9,1, 8,7	12,2, 11,6	15,2, 14,5
Maks. kontinuerlig udgangsstrøm [ACA]	4,8	6,4	8,0	9,6	12,8	16,0
Strøm (indløb) [ACA]	30 (20 µs)					
THDi, nominal effekt [%]	<3 %					
Effektfaktorområde	0,8 ledende ~ 0,8 styrbare					
Tilførselsfase	Trefaset					
Maksimal udgangsfejlstrom [ACA]	44					
Maksimal udgangsoverstrømsbeskyttelse [ACA]	39					

Model	X3-MIC-10KW-G2	X3-MIC-12K-G2	X3-MIC-15K-G2	X3-MIC-5K-G2-LV	X3-MIC-6K-G2-LV	X3-MIC-8K-G2-LV
Nominal udgangseffekt [VA]	10000	12000	15000	5000	6000	8000
Maks. udgangseffekt [VA]	10000	13200	15000	5500	6600	8800
Nominal vekselspænding [AC V]	3~/N/PE, 220/380, 230/400			3~/N/PE, 127/220		
Nominal AC-frekvens [Hz]	50/60 (±5)					
Nominal udgangsstrøm [ACA]*	15,2, 14,5	18,2, 17,4	22,7, 21,8	13,2	15,8	21
Maks. kontinuerlig udgangsstrøm [ACA]	16,0	19,1	22	14,5	17,4	23,1
Strøm (indløb) [ACA]	30 (20 µs)					
THDi, nominal effekt [%]	<3 %					
Effektfaktorområde	0,8 ledende ~ 0,8 styrbare					
Tilførselsfase	Trefaset					
Maksimal udgangsfejlstrom [ACA]	44					
Maksimal udgangsoverstrømsbeskyttelse [ACA]	39					

* Hvis der er to dataangivelser for denne parameter, svarer hver dataangivelse til den tilsvarende spænding.

4.3 Effektivitet, sikkerhed og beskyttelse

Model	X3-MIC-3K-G2	X3-MIC-4K-G2	X3-MIC-5K-G2	X3-MIC-6K-G2	X3-MIC-8K-G2	X3-MIC-10K-G2
MPPT-effektivitetEuro efficiency	99,90 %					
Euro-effektivitet	97,80 %					
Maks. effektivitet	98,30 %					
Sikkerhed og beskyttelse						
Over-/underspændingsbeskyttelse	JA					
DC-isolationsbeskyttelse	JA					
DC-injektionsovervågning	JA					
Overvågning af returstrøm	JA					
Registrering af reststrøm	JA					
Aktiv anti-ø-driftsmetode	Frekvensskift					
Overtemperaturbeskyttelse	JA					
SPD-beskyttelse	JA					
Kredsløbsafbryder ved lysbuefejl (AFCI)	Ekstraudstyr					
AC-nødstrømforsyning (APS)	Ekstraudstyr					
Sikkerhed	IEC/EN 62109-1/-2					
Netovervågning	EN50549, VDE-AR-N 4105, EN 61000, AS/NZS 4777.2, UTE C15, CEI 0-21, VFR2019					

Model	X3-MIC-10KW-G2	X3-MIC-12K-G2	X3-MIC-15K-G2	X3-MIC-5K-G2-LV	X3-MIC-6K-G2-LV	X3-MIC-8K-G2-LV
MPPT-effektivitetEuro efficiency	99,90 %					
Euro-effektivitet	97,80 %					
Maks. effektivitet	98,30 %					
Sikkerhed og beskyttelse						
Over-/underspændingsbeskyttelse	JA					
DC-isolationsbeskyttelse	JA					
DC-injektionsovervågning	JA					
Overvågning af returstrøm	JA					
Registrering af reststrøm	JA					
Aktiv anti-ø-driftsmetode	Frekvensskift					
Overvarmebeskyttelse	JA					
SPD-beskyttelse	JA					
Kredsløbsafbryder ved lysbuefejl (AFCI)	Ekstraudstyr					
AC-nødstrømforsyning (APS)	Ekstraudstyr					
Sikkerhed	IEC/EN 62109-1/-2 **					
Netovervågning	EN50549, VDE-AR-N 4105, EN 61000, AS/NZS 4777.2, UTE C15, CEI 0-21, VFR2019 **					

** Se de faktiske certificeringer af den specifikke model.

4.4 Generelle data

Model	X3-MIC-3K-G2	X3-MIC-4K-G2	X3-MIC-5K-G2	X3-MIC-6K-G2	X3-MIC-8K-G2	X3-MIC-10K-G2
Dimensioner (B/H/D)[mm]	342*434*144,5			342*434*156		
Emballagedimensioner (B/H/D)[mm]	433*515*247					
Nettovægt [kg]	15,5	15,5	15,5	15,5	17,0	17,0 ¹
Installation	Vægmonteret					
Omgivende driftstemperaturområde [°C]	-30~+60 (reduktion ved 45)					
Opbevaringstemperatur [°C]	-30 til +60					
Opbevaring/drift relativ fugtighed	0 %~100 %, kondensa					
Højde [m]	4000 (reduktion over 3000)					
Indtrængningsbeskyttelse	IP66					
Isolationstype	Transformerløs					
Beskyttende klasse	I					
Natforbrug	<3 W					
Overspændingskategori	III(NET), II(DC)					
Forureningsgrad	II(indendørs), III(udendørs)					
Kølekoncept	Naturlig køling			Blæserkøling		
Støjniveau [dB]	<30			<45		
Invertertopologi	Ikke-isoleret					
Kommunikationsgrænseflade	USB/RS485/DRM/WiFi/LAN/4G-dongle (ekstraustyr)					

Model	X3-MIC-10KW-G2	X3-MIC-12K-G2	X3-MIC-15K-G2	X3-MIC-3K-G2-LV	X3-MIC-6K-G2-LV	X3-MIC-8K-G2-LV
Dimensioner (B/H/D)[mm]	342*434*156					
Emballagedimensioner (B/H/D)[mm]	433*515*247					
Nettovægt [kg]	17,0	18,0	18,0	17,0	18,0	18,0
Installation	Vægmonteret					
Omgivende driftstemperaturområde [°C]	-30~+60 (reduktion ved 45)					
Opbevaringstemperatur [°C]	-30 til +60					
Opbevaring/drift relativ fugtighed	0 %~100 %, kondensa					
Højde [m]	4000 (reduktion over 3000)					
Indtrængningsbeskyttelse	IP66					
Isolationstype	Transformerløs					
Beskyttende klasse	I					
Natforbrug	<3 W					
Overspændingskategori	III(NET), II(DC)					
Forureningsgrad	II(indendørs), III(udendørs)					
Kølekoncept	Blæserkøling					
Støjniveau [dB]	<45	<50	<45	<45	<50	<50
Invertertopologi	Ikke-isoleret					
Kommunikationsgrænseflade	USB/RS485/DRM/WiFi/LAN/4G-dongle (ekstraustyr)					

¹ Indgang A er valgfri med to strenge (nettovægt: 18,0 kg).

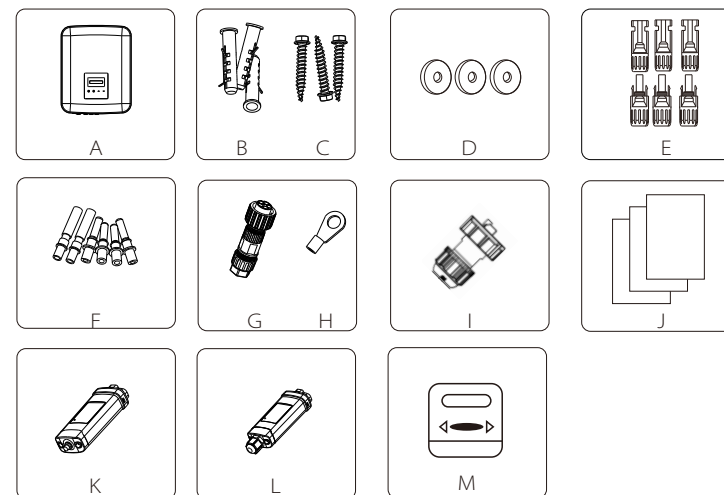
5 Installation

5.1 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.

5.2 Pakkeliste

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



Objekt	Antal	Beskrivelse
A	1	Inverter
B	3	Ekspansionsbolt
C	3	Selvskærende skrue
D	3	Rund skive
E	4/6	DC-stik ★
F	4/6	DC-benkontakt★
G	1	AC-stik
H	1	Jordklemme
I	1	Vandtæt stik med RJ45
J	/	Dokumenter
K	1	WiFi-dongle (ekstraustyr)
L	1	LAN-dongle (ekstraustyr)
M	1	Måler (ekstraustyr)

★ 2*positiv, 2*negativ for 3 kW-8 kW og 10 kW (indgang A: en streng)
3*positiv, 3*negativ for 12 kW-15 kW og 10 kW (indgang A: to strenge)

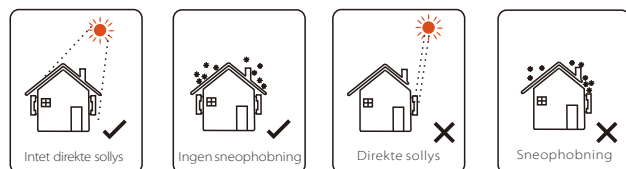
* Valgfrit tilbehør er underlagt den faktiske levering.

5.3 Forholdsregler for installation

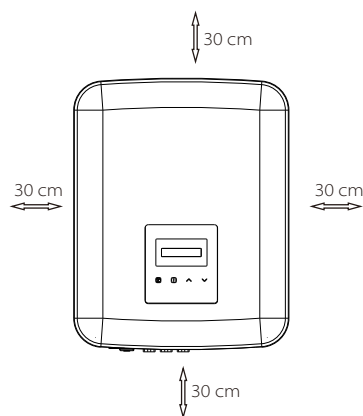
Serieinverteren er designet til udendørs installation (Ip66). Sørg for, at installationsstedet opfylder følgende betingelser:

- Ikke i direkte sollys.
 - Ikke i områder, hvor der opbevares meget brandfarlige materialer.
 - Ikke i potentielt eksplosive områder.
 - Ikke i nærheden af tv-antennen eller antennekablet.
 - Ikke højere end den maksimale driftshøjde for inverteren.
 - Ikke i omgivelser med nedbør eller fugt.
 - Sørg for, at ventilationen er tilstrækkelig.
 - Den omgivende temperatur i området -30 °C til +60 °C.
 - Væggens hældning skal være inden for ±5°.
- Den væghængte inverter skal opfylde betingelserne som nedenfor:
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).

Undgå direkte sollys samt ophobning af sne under installation og drift.



► Pladskrav



Tabel: Pladskrav

Position	Min. størrelse
Venstre	30 cm
Højre	30 cm
Top	30 cm
Bund	30 cm
Front	30 cm



Bemærk!

Installer ikke inverterne i parallel forbindelse, før dette er bekræftet med den lokale installatør eller os. Kontakt os for at få flere oplysninger.

5.4 Installationstrin

► Forberedelse

Nedenstående værktøjer er nødvendige før installationen kan påbegyndes.



Installationsværktøj: crimptang til forbindelse og RJ45, afsoleringsstang, φ 10-bor, skruetrækkere, manuel skruenøgle og unbrakonøgle.

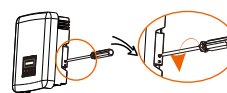
► Trin 1: Skru vægbeslaget fast på væggen

- a) Løsn beslaget fra bagsiden af inverteren. Brug det som skabelon til at markere placeringen af de 3 huller (223 mm*30 mm) på væggen.
- b) Bor huller med boret, sørg for, at hullerne er dybe nok til montering (mindst 60 mm).
- c) Indsæt ekspansionsboltene i hullerne. Monter derefter vægbeslaget ved at skru de selvsikrende skruer i.

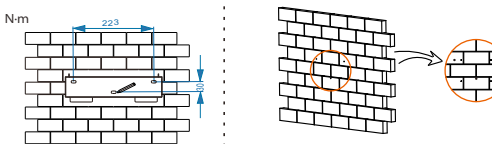
► Trin 2: Match inverteren med vægbeslaget

- d) Hæng inverteren over beslaget, flyt inverteren tæt på det, læg inverteren lidt ned, og sørg for, at de 2 riller på inverterens bagside er fastgjort godt med de 2 huller på beslaget. Skru den krydsforsænkede skru på højre side.

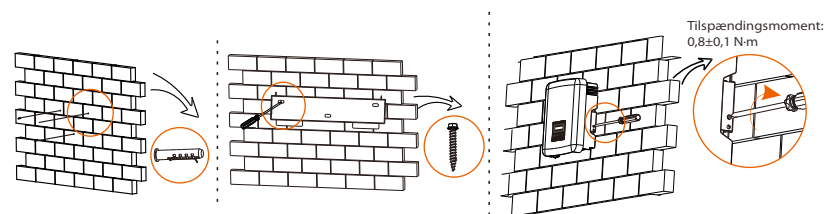
Stjerneskruestrækker, moment: 0,8 ± 0,1 N-m



a)



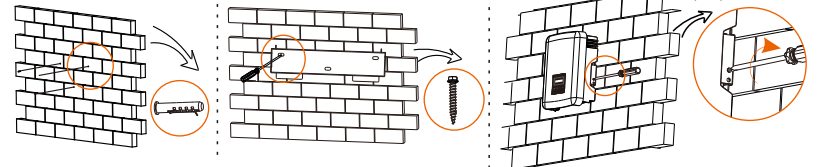
b)



c)

d)

Tilspændingsmoment: 0,8 ± 0,1 N-m



6 Elektriske tilslutninger

6.1 Solcelletilslutning

Serieinverterne har et par solcellestik, som kan seriekobles til solcellemoduler med to indgange. Vælg venligst solcellemoduler med fremragende funktion og pålidelig kvalitet. Åben kredsløbsspænding for tilsluttet modulanlæg skal være <Maks. DC-indgangsspænding (tabel som nedenfor) og driftsspænding skal være inden for MPPT-spændingsområdet.

Tabel: Maks. DC-spændingsbegrænsning

Model	X3-MIC-3K-G2	X3-MIC-4K-G2	X3-MIC-5K-G2	X3-MIC-6K-G2	X3-MIC-8K-G2	X3-MIC-10K-G2
Maks. DC-spænding	980 V					

Model	X3-MIC-10KW-G2	X3-MIC-12K-G2	X3-MIC-15K-G2	X3-MIC-5K-G2-LV	X3-MIC-6K-G2-LV	X3-MIC-8K-G2-LV
Maks. DC-spænding	980 V			800 V		



Fare!

Livsfare på grund af højspænding på DC-ledere. Når solcellepanelet udsættes for sollys, genererer det farlig DC-spænding, som er til stede i DC-lederne. Berøring af DC-lederne kan medføre livsfarlige elektriske stød. Dæk ikke solcellemodulerne til.



Advarsel!

Spændingen på solcellemoduler er meget høj og farlig. Overhold de reglerne for elsikkerhed ved tilslutning.



Advarsel!

Forbind ikke den positive eller negative pol på solcellemodulerne til jord.



Bemærk!

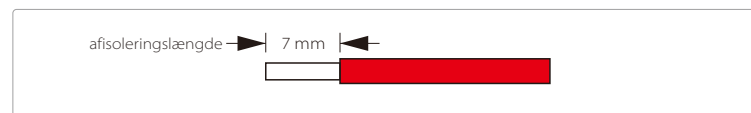
Følg kravene til solcellemoduler som nedenfor: Samme type, Samme antal, Identisk justering; Identisk hældning. For at spare kabel og reducere DC-tabet, anbefaler vi, at du installerer inverteren i nærheden af solcellemoduler.

• Tilslutningstrin

Nedenstående værktøjer er nødvendige før tilslutning.



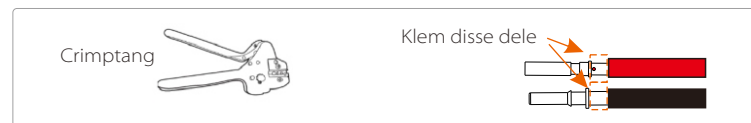
- Vælg et passende kabel (4 mm²) til at tilslutte solcellemodulet.
- Fjern 7 mm isolering fra ledningssenden ved hjælp af afisoleringstangen.



- Indsæt afisoleret ledning i stikbenskanten og sørg for, at alle lederstrengene er fanget i stikbenskanten.

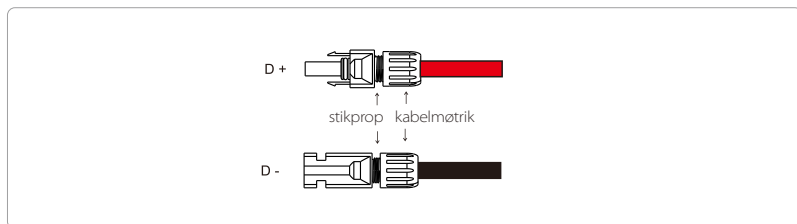


- Klem stikbenskanten ved hjælp af crimptangen.

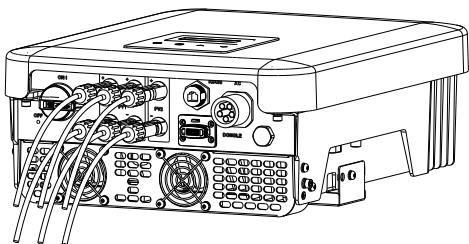


e) Løsn kabelmøtrikken fra DC-stikket. Før derefter ledningen med stikbenskontakt gennem kabelmøtrikken.

f) Sæt ledningen i stikket med magt, når et "click" høres eller mærkes, sidder stikbensenheden korrekt. Spænd derefter kabelmøtrikken.



Skematisk diagram over inverteren, der er forbundet til solcellen.



6.2 Nettilslutning

Serieinverteren er designet til trefaset net. Se den nominelle netspænding og -frekvens i afsnittet "Technical Data". Andre tekniske anmodninger skal overholde kravet fra det lokale offentlige net.

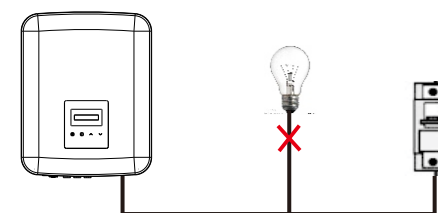
Tabel: Kabel og mikroafbryder anbefales

Model	X3-MIC-3K-G2	X3-MIC-4K-G2	X3-MIC-5K-G2	X3-MIC-6K-G2	X3-MIC-8K-G2	X3-MIC-10K-G2
L1, L2, L3 kabel	4-5 mm ²	4-5 mm ²	4-5 mm ²	5-6 mm ²	5-6 mm ²	5-6 mm ²
Jordbeskyttelse, -kabel	2,5-5 mm ²	2,5-5 mm ²	2,5-5 mm ²	2,5-6 mm ²	2,5-6 mm ²	2,5-6 mm ²
Mikroafbryder	16 A	16 A	16 A	20 A	20 A	20 A

Model	X3-MIC-10KW-G2	X3-MIC-12K-G2	X3-MIC-15K-G2	X3-MIC-5K-G2-LV	X3-MIC-6K-G2-LV	X3-MIC-8K-G2-LV
L1, L2, L3 kabel	5-6 mm ²	5-6 mm ²	5-6 mm ²	5-6 mm ²	5-6 mm ²	5-6 mm ²
Jordbeskyttelse, N-kabel	2,5-6 mm ²	2,5-6 mm ²	2,5-6 mm ²	2,5-6 mm ²	2,5-6 mm ²	2,5-6 mm ²
Mikroafbryder	20 A	25 A	32 A	20 A	25 A	32 A

*Parametrene har nogle forskelle på grund af forskelligt miljø og materiale. Vælg passende kabel og mikroafbryder i henhold til de lokale forhold.

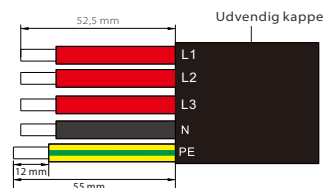
Mikroafbryder bør installeres mellem inverter og net, eventuelle belastninger bør ikke forbindes direkte med inverteren.



Forkert forbindelse mellem belastninger og inverter

• Tilslutningstrin

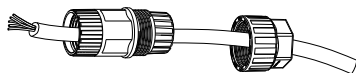
- a) Kontrollér netspændingen og sammenlign med det tilladte spændingsområde (se tekniske data).
 b) Afbryd afbryderen fra alle faser, og sørg for, at den ikke kan tilsluttes igen ved et uheld.
 c) Afisolér ledningerne:
 - Afisolér alle ledninger til 52,5 mm og jordledninger til 55 mm.
 - Brug afisoleringstangen til at fjerne 12 mm isolering fra ledningsender som nedenfor.



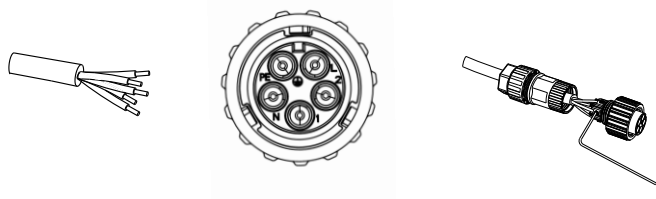
- d) Adskil AC-stikket i tre dele som nedenfor.
 - Hold den midterste del af hanindsatsen, drej bagskallen for at løsne den, og tag den af hanindsatsen.
 - Fjern kabelmøtrikken (med gummiindsats) fra bagsiden.



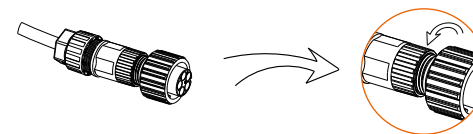
- e) Skub kabelmøtrikken og derefter bagskallen på kablet.



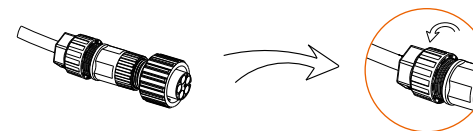
- f) Indsæt den afisolerede ende af de fem ledninger i de passende huller på hanindsatsen (N-ledningen og jordledningen skal forbindes korrekt), og spænd derefter hver skrue for at stramme hver ledning på plads (Brug den medfølgende indvendige sekskantnøgle).



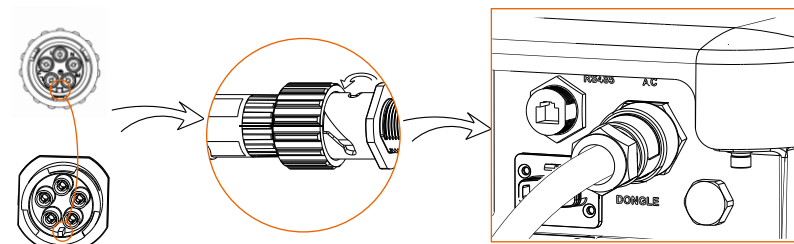
- g) Spænd skruen på bagskallen og hanindsatsen.



- h) Spænd skruen på bagskallen og kabelmøtrikken.



- i) Juster rillen på hanklemmen med den konvekse hunklemme, og stram derefter bøsningen i hanklemmen.



Valg af sikringer og kabler

Netkabel (AC-ledning) skal være kortslutningsbeskyttet samt beskyttet mod termisk overbelastning.

Monter altid indgangskablet med sikring. Normal gG (USA: CC eller T) sikringer vil beskytte indgangskablet i kortslutningssituationer. De vil også forhindre skader på tilstødende udstyr.

Dimensionér sikringerne i henhold til lokale sikkerhedsbestemmelser, passende indgangsspænding og den tilhørende strøm fra solcelleinverteren.

AC-udgang beskyttet af ekstern sikring (gG mærkestrøm 16 A/600 VAC for X3-MIC-3K-G2/X3-MIC-4K-G2/X3-MIC-5K-G2/X3-MIC-6K-G2; 25 A /600 VAC for X3-MIC-8K-G2/X3-MIC-10K-G2/X3-MIC-10KW-G2/X3-MIC-5K-G2-LV; 40 A/600 VAC for X3-MIC-12K-G2/X3-MIC-15K-G2/X3-MIC-6K-G2-LV/X3-MIC-8K-G2-LV) leverer alle strømførende forbindelser til AC-forsyningen.

Ovenstående beskyttelsesordningens nominelle kortslutningsbrudskapacitet skal mindst være lig med den potentielle fejlstrøm på installationsstedet. Se afsnittet Tekniske data i denne vejledning for yderligere oplysninger.

AC-udgangskabel: Cu, R, S, T, N+PE: 3*4,0 mm²+4,0 mm² for X3-MIC-3K-G2/X3-MIC-4K-G2/X3-MIC-5K-G2 og 3*5,3 mm²+5,3 mm² for X3-MIC-6K-G2/X3-MIC-8K-G2/X3-MIC-10K-G2/X3-MIC-10KW-G2/X3-MIC-5K-G2-LV, 3*6 mm²+6 mm² for X3-MIC-12K-G2/X3-MIC-15K-G2/X3-MIC-6K-G2-LV/X3-MIC-8K-G2-LV ved 40°C omgivelsestemperatur.

Bemærk!



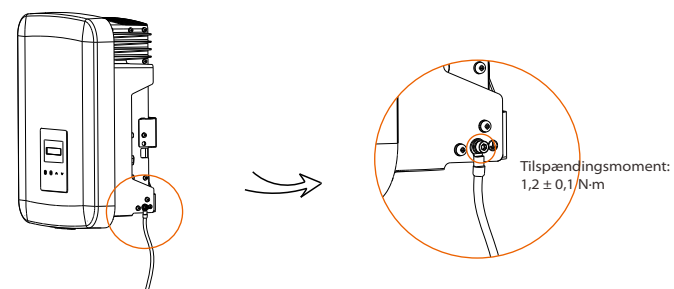
1. For tilstande, der afviger fra ovennævnte, dimensioneres kablerne i overensstemmelse med lokale sikkerhedsbestemmelser, passende indgangsspænding og enhedens belastningsstrøm. (Du kan vælge et tykkere kabel, men sikringerne skal være klassificeret i henhold til kablets klassificering).
2. Sikringer skal godkendes af bemyndiget organ.
3. Til AC-udgangskablet ville det være bedre at bruge den bløde ledning.

Derfor skal den strømførende kapacitet af komponenterne og underenhederne, der er tilvejebragt i slutbrugssystemet (stik, kabler, samledåser, koblingsudstyr, osv.) og de modsatte solcellemoduler tages i betragtning baseret på tilbageføringsstrømmen og omvendt strøm. Jævnstrømsafbryderen (DC) eller sikringen mellem hver solcellegenerator og inverter skal være baseret på solcelle-inverterens inputklassificeringer.

Vælg DC-kabler baseret på ovenstående invertertilbageføringsstrøm og ISC-solcelleklassificering og Vmax-klassificering.

6.3 Jordforbindelse

Skru jordskruen med unbrakonøglen vist som følger.



6.4 Kommunikationsforbindelse

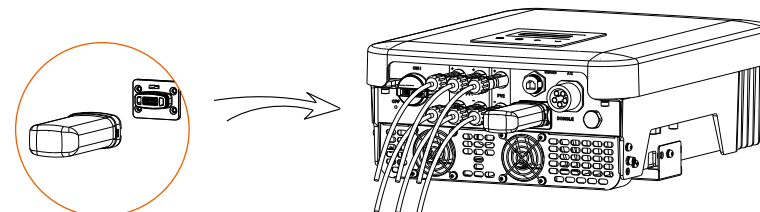
Dette produkt har en række kommunikationsgrænseflader: såsom WiFi, RS485/Meter, DRM og USB til opgradering til menneskelig og maskinel kommunikation. Driftsinformation som udgangsspænding, strøm, frekvens, fejlinformation osv. kan leveres til pc eller andet overvågningsudstyr via disse grænseflader.

6.4.1 Overvågning af forbindelse (ekstraudstyr)

Denne inverter har en overvågningsdongle-tilslutningsport (DONGLE-porten), som kan indsamle information fra inverteren, inklusive status, ydeevne og opdateringsinformation til overvågningswebstedet via tilslutning af WiFi/LAN/4G-dongle (Overvågningsdonglen er ekstraudstyr som kan købes hos leverandøren, hvis det er nødvendigt).

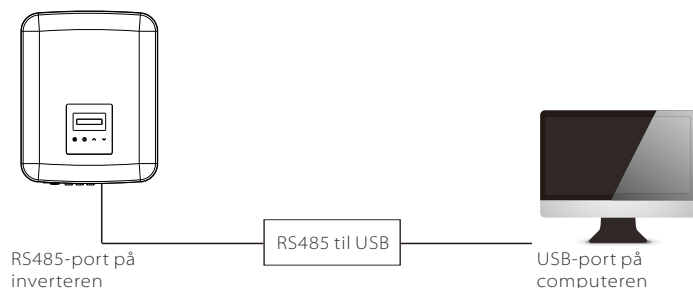
Tilslutningstrin (Tag WiFi-dongle som eksempel):

1. Sæt WiFi-donglen i "DONGLE"-porten i bunden af inverteren.
 2. Tilslut WiFi med routeren.
 3. Download overvågnings-appen til opsætning.
 4. Følg trinene for at oprette en ny konto, konfigurere internetforbindelser og kontrollere inverterens status.
- (Hvis du ønsker flere oplysninger om overvågningskonfigurationen, skal du se brugervejledningen til WiFi/LAN/4G-donglen i kassen.)



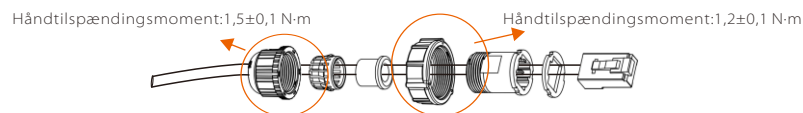
6.4.2 RS485/Målertilslutning

Der er en RS485-port i bunden af inverteren. Via denne port kan inverteren 1) kommunikere med computeren, Datahub eller andre enheder og måleren og opnå parallelfunktionen eller ladestanderfunktionen; eller 2) opnå flere funktioner som DRM (Demand Response Management), tørkontaktfunktion og varmepumpestyring via adapterboks.



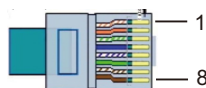
• RS485-forbindelsestrin:

1. Forbered RJ45-stikket og et kommunikationskabel.
2. Fjern isoleringen fra kommunikationskablet.
3. Lad kommunikationskablet passere gennem det vandtætte stik med RJ45, og sæt det derefter i RJ45-stikket efter stikbendefinitionsreglen.



4. Klem RJ45-stikket med crimptangen.
5. Sæt kablet i RS485-porten på inverteren, og stram det vandtætte stik.

• Stikbendefinition:



a) Stikbendefinitionerne for RS485/målergrænseflade er som nedenfor.

Stikben	1	2	3	4	5	6	7	8
Definition	X	X	X	485_A	485_B	X	X	X

b) DRM er tilvejebragt for at understøtte flere behovsresponstilstande ved at sende styresignaler som nedenfor.

Stikben	1	2	3	4	5	6	7	8
Definition	+12V	DRM0	X	X	X	X	X	X

c) Varmepumpestyring er det styresignal, som inverteren sender for at tænde eller slukke for den SG-klare varmepumpe via adapterboks.

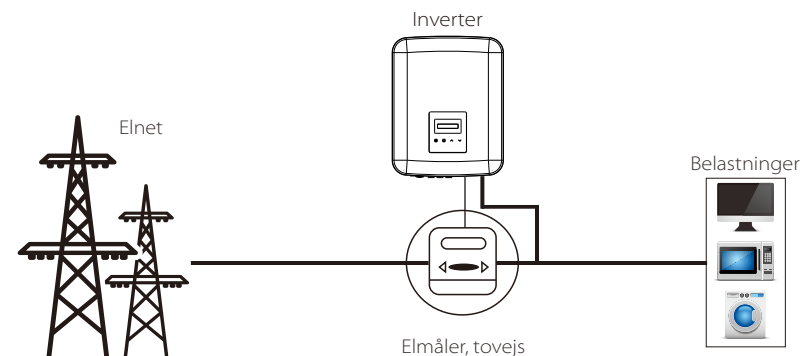
Stikbendefinitionen er som nedenfor:

Stikben	1	2	3	4	5	6	7	8
Definition	X	X	Varmepumpe	X	X	GND	X	X

6.4.2.1 Målertilslutning (ekstraudstyr)

Inverteren kan kommunikere med en måler gennem denne grænseflade. Med måleren kan du:

1. Overvåge energien til nettet og fra nettet gennem hele dagen.
2. Opnå eksportstyringsfunktionen med en højere nøjagtighed.



Bemærk!



Smartmåleren skal være autoriseret af os. Enhver tredjepartsmåler eller ikke-autoriseret måler passer muligvis ikke til inverteren. Vi påtager os ikke ansvaret, hvis den uautoriserede måler ikke er tilgængelig.

Målertilslutningstrin:

Se den hurtige installationsvejledning for trefasemåler for yderligere oplysninger.

6.4.2.2 Parallelforbindelse

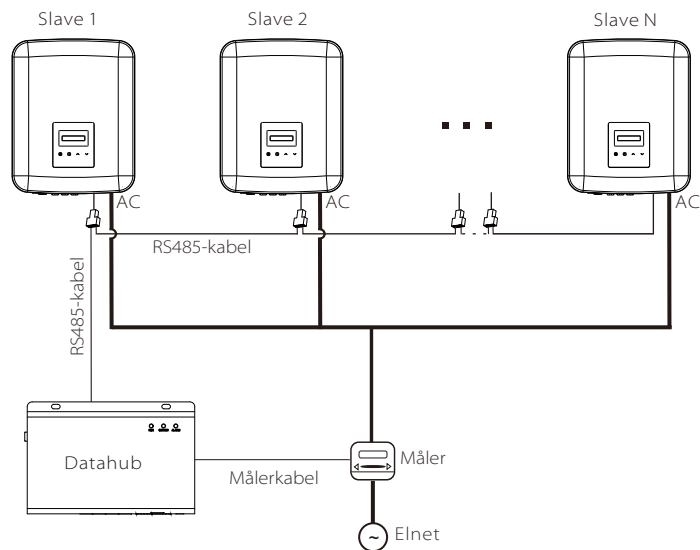
Serieinverteren leverer parallelforbindelsesfunktionen, når den er forbundet med Datahub, som højst kunne understøtte 60 invertere til parallelt i ét system og kan styre nulindsprøjtning til nettet med en måler installeret i hovedkredsløbet. I dette parallelle system vil Datahub'en være systemets master,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



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.



Bemærk!

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

1. "Modbus Function" skal være "**COM485**".
2. "ParallelSetting" skal være "**Deaktiver**".
3. Adresserne på alle inverterne i "RS485 CommAddr" skal være **forskellige**. Ellers skal du nulstille RS485-kommunikationsadresserne.

• Ledningsdrift

- a) Forbered flere RJ45-splittere efter behov.
- b) Forbind på enden af et RS485-kommunikationskabel med Datahub, og den anden ende til en af slave-inverterne via en splitter.
- c) Forbind alle slave-inverterne med hinanden med RS485-kabler via splittere.
- d) Forbind måleren med Datahub'en og nettet.



Bemærk!

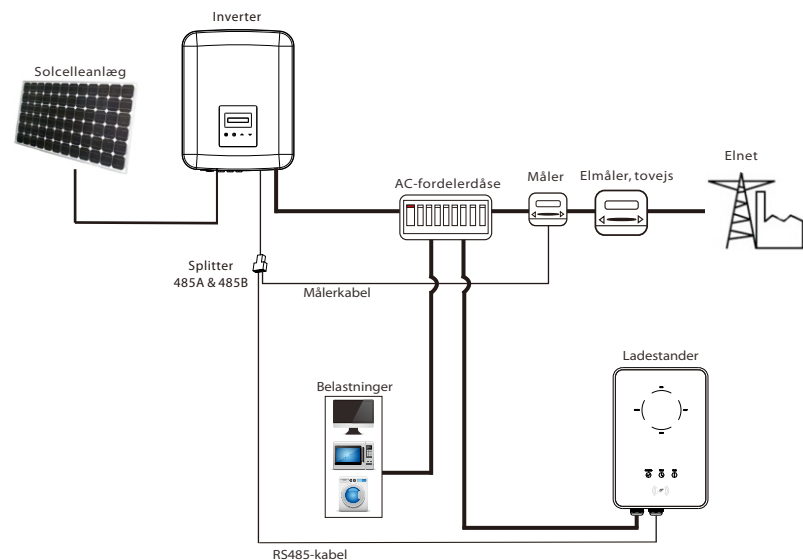
Inverteren, der er forbundet med Datahub'en, bør ikke aktivere "ParallelSetting". Det er ikke nødvendigt at indstille "ParallelSetting" på inverterne, parallelsystemet med Datahub starter automatisk.

For yderligere oplysninger henvises til Datahub'ens brugervejledning.

6.4.2.3 Ladestanderfunktion

Inverteren kan kommunikere med den smarte ladestander for at danne et intelligent solcelle-, lagrings- og ladestanderens opladningsenergisystem og dermed maksimere udnyttelsen af solcelleenergi.

Diagram: Intelligent opladningsenergisystem til solcelle, lager og ladestander



• Ledningsdrift

- Forbered en RJ45-splitter, og anbring den et vandtæt sted.
- Forbind kommunikationskablerne til ladestanderen, måleren og inverteren via splitteren i henhold til reglerne for stikbendsdefinition.
- Kommunikationskablet, der er forbundet med inverteren, skal tilsluttes RS485-porten på inverteren.

• LCD-indstilling

Tænd for strømmen til hele systemet, gå ind på siden "Settings" for inverterne på LCD-skærmen.

- Gå ind på siden "Export Control", og vælg "Meter".

> Export Control
DRM Function

> Mode Select
Meter

- Indtast "Modbus Fuction" og vælg "EV Charger".

> Modbus Fuction

> Function Select
EV Charger

- Indstil "Grid Data Source" som "Inverter" i ladestanderens app.

For installation og indstillinger af ladestanderen henvises til dens brugervejledning for yderligere oplysninger.

Bemærk!



Ladestanderfunktionen og parallelsystemet med Datahub kan i øjeblikket ikke bruges samtidigt.

Hvis ladestanderfunktionen er aktiveret, og Datahub er tilsluttet i systemet, skal du fjerne Datahub'en. Derefter vil ladestanderen fungere normalt. Hvis Datahub'en skal forblive i det parallelle system, skal du først fjerne Datahub'en og ændre "EV Charger" til "COM485" under "Modbus Fuction", og derefter tilslutte Datahub'en igen.

6.4.3 Opgradering

Invertersystemet kan opdateres via en U-disk.



Advarsel!

Sørg for, at indgangsspændingen er mere end 140 V (i god belysningstilstand), ellers kan det resultere i fejl under opdateringen.

Opgraderingstrin:

1) Kontakt vores servicesupport for at få opdateringsfilen, og pak den ud på din U-disk som følgende filsti:

```
"update\ARM\618.xxxxx.00_XXXXXXXX_ARM_Vx.xx_xxxxxxx.usb";
"update\DSP\618.xxxxx.00_XXXXXXXX_DSP_Vx.xx_xxxxxxx.usb".
```

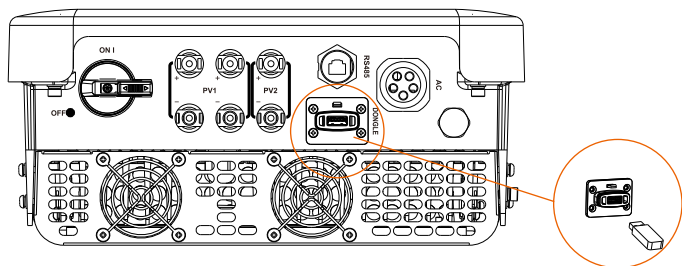
Bemærk: Vx.xx er versionsnummeret, xxxxxxx er filens færdiggørelsesdato.



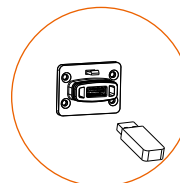
Advarsel!

Sørg for, at biblioteket er i streng overensstemmelse med ovenstående formular! Programfilnavnet må ikke ændres! Ellers kan det få inverteren til at holde op med at fungere!

2) Sørg for, at DC-kontakten er slukket, og at AC er afbrudt med nettet. Hvis WiFi-donglen er tilsluttet porten, skal du først fjerne WiFi-donglen.

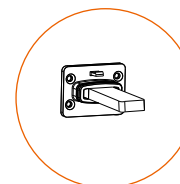


3) Indsæt derefter U-disken i DONGLE-porten i bunden af inverteren. Tænd derefter DC-kontakten og tilslut solcellestikket, LCD-skærmen viser et billede som nedenfor.



=====Opdatering=====

> ARM
DSP



4) Tryk på "Up" og "Down" for at vælge ARM eller DSP. Tryk derefter længe på "Down", og vælg den korrekte opdateringsfil for at bekræfte opdateringen. ARM og DSP skal opdateres én efter én.

5) Når opgraderingen er fuldført, skal du huske at slukke for DC-kontakten eller afbryde solcellestikket, derefter trække U-disken af og tilslutte WiFi-donglen igen.



Advarsel!

Under opdateringen må du ikke slukke for DC-kontakten eller frakoble solcellestikket. Hvis opdateringen stoppede på grund af strømsvigt i solcellen, skal du ikke tage stikket ud af U-disken. Når solcellens strømforsyning genoprettes, fortsætter opdateringen. Hvis opdateringen stoppede på grund af andre årsager, skal du genindsætte U-disken for at fortsætte opdateringen.

6.5 Kør inverteren

Start inverteren efter at have kontrolleret alle nedenstående trin:

- Kontrollér, at enheden er fastgjort godt på væggen.
- Sørg for, at alle DC-afbrydere og AC-afbrydere er slukkede.
- AC-kablet er korrekt tilsluttet til nettet.
- Alle solcellepaneler er tilsluttet korrekt til inverteren, DC-stik, der ikke bruges, skal forsegles med et dæksel.
- Sørg for, at de eksterne AC- og DC-stik er tilsluttet.
- Flyt DC-kontakten til positionen "ON".

Start 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.
- Hvis LED-indikatorerne ikke er blå, skal du kontrollere nedenstående:
 - Alle forbindelser er korrekte.
 - Alle eksterne afbryderkontakter er lukkede.
 - DC-kontakten på inverteren er i positionen "ON".

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

Waiting (venter): Inverteren venter på at kontrollere, hvornår DC-indgangsspændingen fra panelerne er større end 120 V (laveste opstartsspænding), men mindre end 150 V (laveste driftsspænding).

Checking (kontrollerer): Inverteren vil automatisk kontrollere DC-indgangsmiljøet, når DC-indgangsspændingen fra solcellepanelerne overstiger 150 V, og solcellepanelerne har nok energi til at starte inverteren.

Normal: Inverteren begynder at fungere normalt, når det blå lys er tændt. I mellemtiden vil LCD ved tilbageført energi til nettet vise den aktuelle udgangseffekt.

Gå ind i indstillingsgrænsefladen for at følge instruktionerne, hvis der er tale om førstegangsopstart.



Advarsel!

Strømmen til enheden må først tændes, efter at installationsarbejdet er afsluttet. Alle elektriske tilslutninger skal udføres af kvalificeret personale i overensstemmelse med gældende lovgivning i det pågældende land.

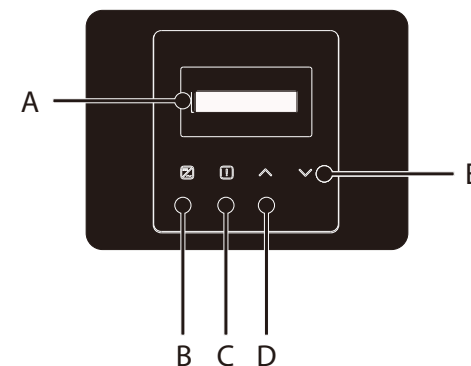


Bemærk!

Indstil inverteren, hvis det er første gang, du starter den op. Ovenstående trin er til den regelmæssige start af inverteren. Hvis det er første gang, du starter inverteren op, skal du konfigurere indstillingerne for inverteren efter opstart.

7 Driftsmetode

7.1 Kontrolpanel



Objekt	Navn	Beskrivelse
A	LCD-skærm	Vis oplysningerne om inverteren.
B	LED-indikator	Lyser blå: Inverteren er i normal tilstand.
C		Blinker blå: Inverteren er i ventestatus.
D	Funktion sknap	Lyser rødt: Inverteren er i fejltilstand.
E		Op/Tilbage- Flyt markøren til opad eller øg værdien. Gå tilbage knap: fra den aktuelle grænseflade eller funktion. Ned/Enter-knap: Flyt markøren nedad eller formindsk værdien. Bekræft valget.

Bemærk:

Tast	Operation	Beskrivelse
Λ Op/tilbage	Langt tryk	Vend tilbage til den forrige menu eller bekræft funktionsindstillingen
	Kort tryk	Se på den forrige parameter, eller øg værdien
V Ned/Enter	Langt tryk	Gå til næste menu eller bekræft værdiændring
	Kort tryk	Se på den næste parameter eller reducer værdien

7.2 LCD-skærm

- niveau 1
 - a) Den første linje viser parametrene (Power, Pgrid, Today og Total) samt værdierne.
 - b) Den anden linje viser driftsstatus.
 - "Power" betyder den rettidige udgangseffekt
 - "Pgrid" betyder eleksport til eller import fra nettet, (positiv værdi betyder, at energien tilføres nettet, negativ værdi betyder den energi, der bruges fra nettet).
 - "Today" betyder den strøm, der genereres i løbet af dagen.
 - "Total" betyder den strøm, der er genereret indtil nu.
- niveau 2

Langt tryk på en hvilken som helst parameter på første niveau kan åbne parametergrænsefladen "Status" på andet niveau.

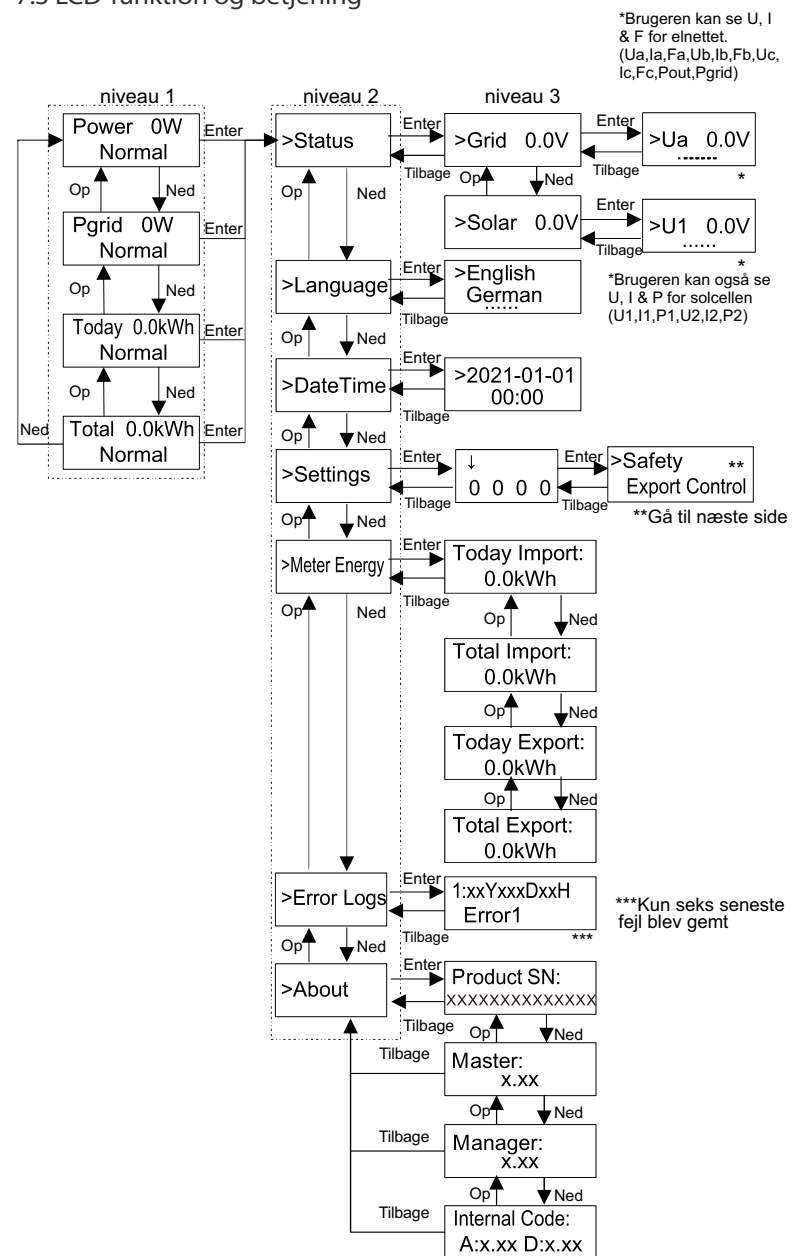
Brugeren kan også se andre parametre, såsom "Language", "Date Time", "Settings" (kræver adgangskode), "Meter energy", "Error Logs" for inverteren og "About" (brugeren kan se oplysningerne om inverteren).
- niveau 3

Langt tryk på parameteren på andet niveau kan komme åbne tilsvarende parametergrænseflade på tredje niveau.

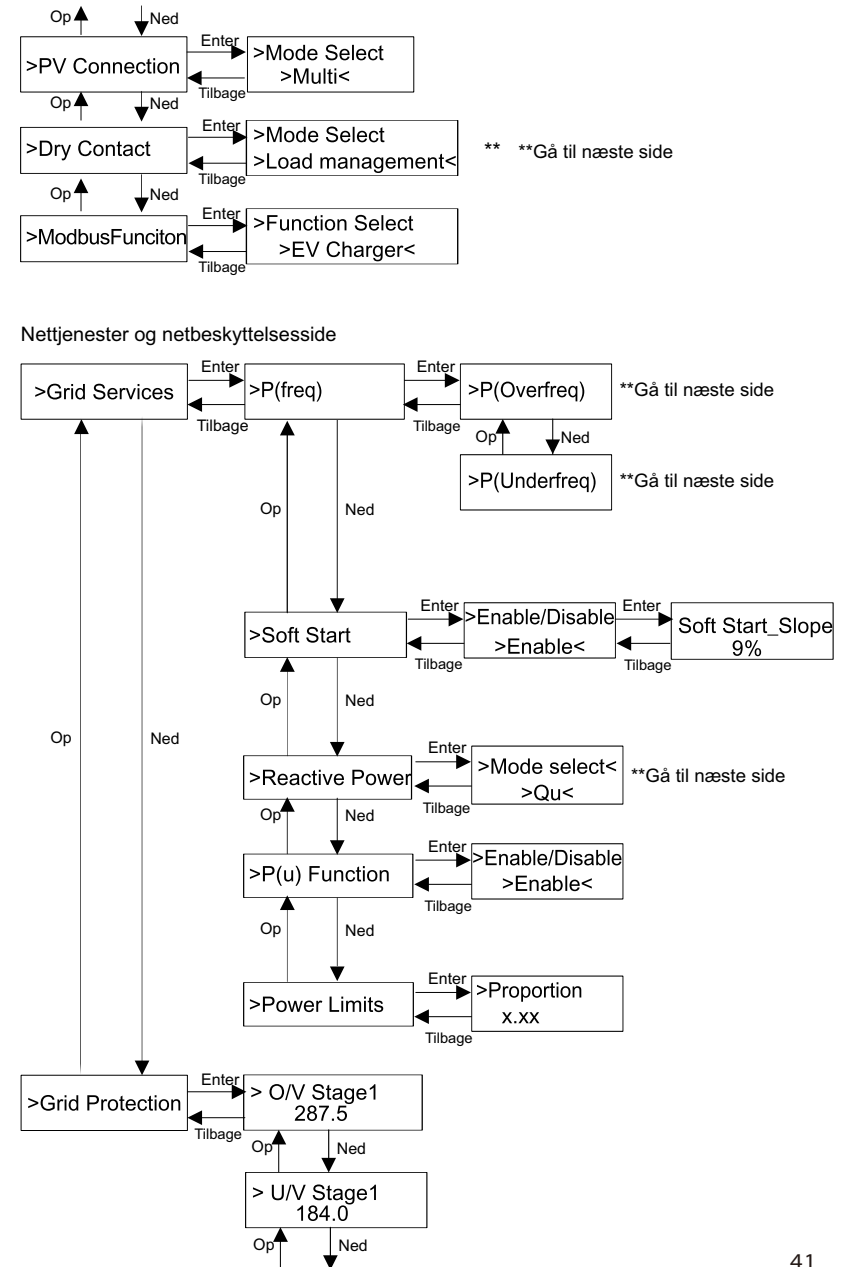
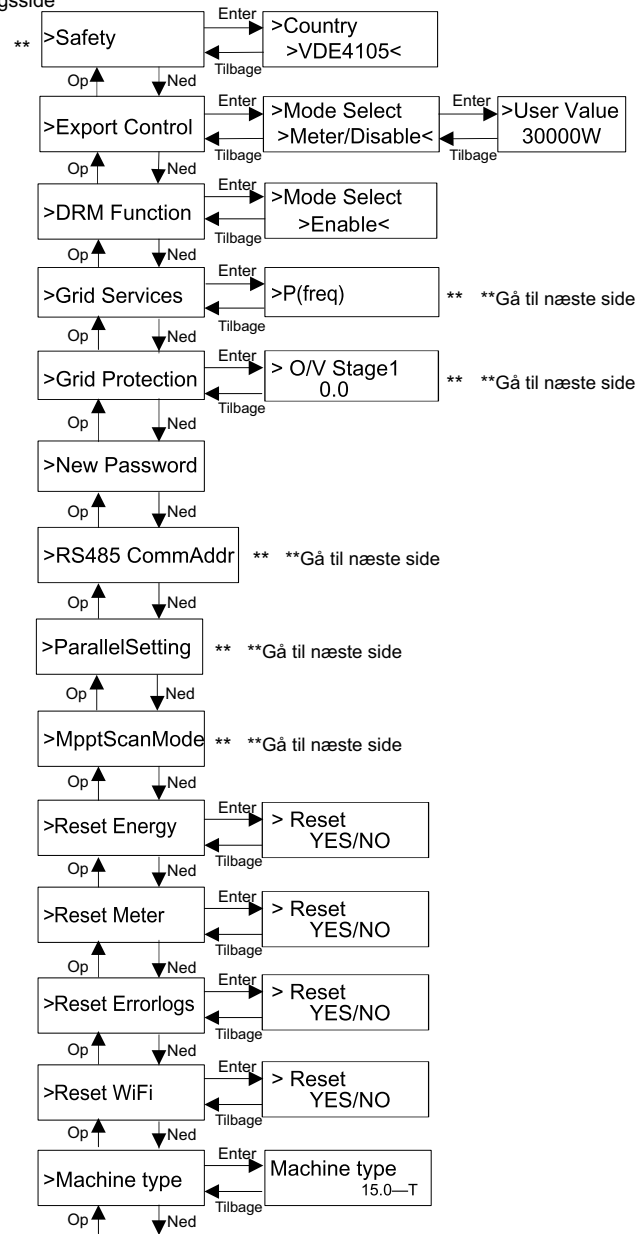
 - a) Status: Brugeren kan se U/I/P-parametrene for nettet og solcellen, såsom "Ugrid", "Igrid", "PF value" for nettet og "Usolar", "Isolar" og "Psolar" for solcellen.
 - b) Sprog: Denne inverter tilbyder flere sprog, som kunden kan vælge.
 - c) Dato Tid: Brugeren kan indstille dato og klokkeslæt for inverteren.
 - d) Indstillinger: Ved indtastning af installatøradgangskoden vil LCD-skærmen vise den næste side med konfigurerbare funktionsparametre.
 - (1) Sikkerhed: Brugeren kan her indstille den rigtige sikkerhedsstandard.
 - (2) Eksportstyring: Med denne funktion kan inverteren styre energi, der eksporteres til nettet. Om denne funktion er baseret på brugerens ønsker.
 - (3) DRM-funktion (Denne funktion er primært til Australien.): Brugeren kan vælge, om DRM-funktionen skal bruges eller ej.

Bemærk!
 Brugeren skal bekræfte enhver funktionsindstilling ved at trykke længe på "Up"-knappen. Hvis der ikke udføres nogen handling, vil LCD-skærmen vende tilbage til hjemmegrænsefladen inden for 27 sekunder, i hvilket tilfælde funktionen ikke er indstillet korrekt.

7.3 LCD-funktion og betjening



Indstillingsside



==== Elnet =====

> Ua	0.0V
Ia	0.0A

*
*

b) Solar

Denne status viser systemets solcelletilstand i realtid, såsom indgangsspænding, strøm og effektsituation for hver solcelleindgang.

Tryk på "Up" og "Down"-knappen for at se parameter, tryk længe på "Up" for at vende tilbage til Status.

==== Solar=====

U1	0.0V
I1	0.0A

*
*

• Sprog

Funktionen refererer til at vælge et sprog fra engelsk, tysk, polsk, fransk, portugisisk osv.

==== Sprog =====

> English
German

• 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. Efter at alle ordene er bekræftet. Tryk længe på "Down" for at indtaste dato og klokkeslæt.

==== Dato/tid =====

>2021-01-01
00:00

• Indstillinger

Indstillingsfunktion bruges til at indstille inverteren til sikkerhed, tilslutning, elnet og så videre.

* Adgangskode

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 distributøren eller os for at få hjælp. Vi skal øge eller mindske ordet ved at trykke på op- eller ned-knappen. Tryk på "Down" for at bekræfte et alternativ til det næste ord. Når ordet er bekræftet, skal du trykke længe på "Down" for at indtaste adgangskoden.

==== Adgangskode=====

✓	0	0	0	0
---	---	---	---	---

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

==== Indstillinger=====

> Safety
Export Control

a) Safety (sikkerhed)

Brugeren kan indstille sikkerhedsstandarder her i henhold til forskellige lande og nettilknyttede standarder. Der er flere standarder for valg (kan ændres uden varsel). Derudover har brugeren en "UserDefined" mulighed, som giver brugeren mulighed for at tilpasse relevante parametre inden for et bredere område.

==== Sikkerhed=====

> country
VDE4105

b) Export Control (eksportstyring)

Med denne funktion kan inverteren styre energi, der eksporteres til nettet. Om denne funktion er baseret på brugerens ønsker.

Vælg "Meter" i "Meter/Disable" betyder, at brugeren skal installere en måler for at overvåge energi, der eksporteres til nettet. Der er brugerværdi og fabriksværdi. Fabriksværdien er standard, som ikke kan ændres af brugeren. Brugerværdien indstillet af installatøren skal være mindre end fabriksværdien og inden for området fra 0 kW til 30 kW.

Vælg "Disable" betyder, at funktionen vil blive slukket.

Tryk på knappen "Up" og "Down" for at vælge, og tryk længe på "Down" for at bekræfte.

=== Eksportstyring ===

> Mode Select
Meter/Disable

c) DRM-funktion

Installatøren kan vælge "Enable" for at styre inverterens strømafbrydelse via den eksterne kommunikation.

=== DRM-funktion ===

> Mode Select
Enable/Disable

d) Grid Services (netjtjenester)

Normalt behøver slutbrugeren ikke at indstille netparametrene. 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.

=== Netjtjenester ===

> P(freq)
soft start

*
*

1.

=== P(frekvens) ===

> P(Overfreq)
P(Underfreq)

Hvis en nulstilling er nødvendig, skal eventuelle ændringer foretages i henhold til kravene for det lokale net.

2.

=== Blød start ===

> Enable/Disable
>Disable <

Hvis en nulstilling er nødvendig, skal eventuelle ændringer foretages i henhold til kravene for det lokale net.

3.

Soft Start_Slope

9%

Hvis indstillet som vist, stiger 9 procent af den nominelle effekt pr. minut.

4-1.

=== Reaktiv effekt ===

> Mode Select
>Off <

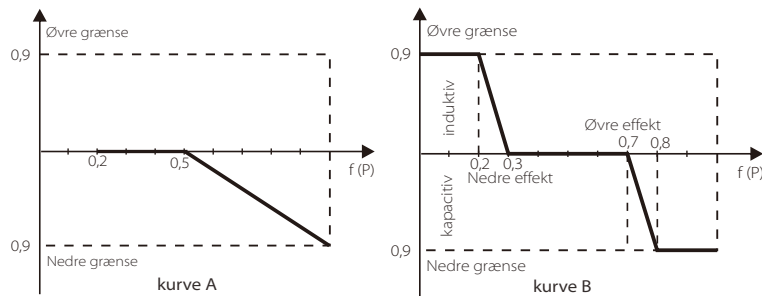
Hvis en nulstilling er nødvendig, skal eventuelle ændringer foretages i henhold til kravene for det lokale net.

Tilstandsvalg	Kommentar
Off	-
Overspændt	PF value
Underspændt	PF value
PF(P)	PowerFactor1(2/3/4)
	PowerRatio1(2/3/4)
	EntryVolt
	ExitVolt
Q(u)	Q(u) PowerLockEn
	Q(u) LockIn
	Q(u) LockOut
	Q(u) GridV1/V2/V3/V4
Fix Q Power	Q Power

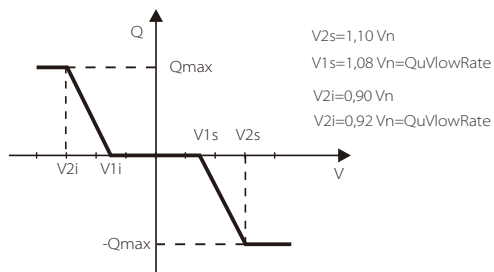
4-2. Reaktiv effektstyring, Reaktiv standardkurve $\cos \varphi = f(P)$

For VDE ARN 4105 skal kurven $\cos \varphi = f(P)$ referere til kurve A. Standardværdier for indstilling er som vist i kurve A.

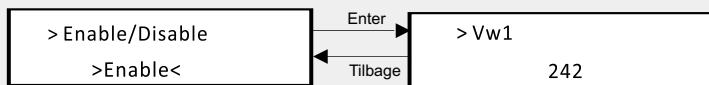
For E 8001 skal kurven $\cos \varphi = f(P)$ referere til kurve B. Standardværdier for indstilling er som vist i kurve B.



Reaktiv effektstyring, Reaktiv standardkurve $Q = f(V)$



5. = = = P(u)-funktion = = =



Denne funktion kan begrænse effekten. Der er flere værdier, der skal indstilles.

6. = = = Effektgrænser = = =

> Proportion
0.40

Brugeren kan indstille effektgrænsen her, indstillingsværdien er mellem 0,00 og 1,00.

e) 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.

= = = Netbeskyttelse = = =
> O/V Stage1
0.0

f) Ny adgangskode

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

= = = Ny adgangskode = = =
1 2 3 4
↓

g) RS485 CommAddr

Hvis "Enable" er valgt, vil inverteren kommunikere med computeren, hvor igennem inverterens driftsstatus kan overvåges. Når flere invertere overvåges af én computer, skal RS485-kommunikationsadresserne for forskellige invertere indstilles. Standardadressen er "1".

= = = RS485 CommAddr = = =
> Set Address
1

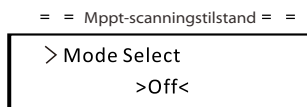
h) ParallelSetting

Sørg for, at denne indstilling altid er deaktiveret (som standard). (Serieinverteren understøtter ikke parallelforbindelse uden Datahub).

= = = Parallelinstilling = = =
> Mode Select
Disable

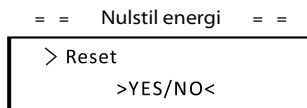
i) Mppt-scanningstilstand

Der er fire tilstande, der skal vælges. "Off", "LowFreqScan", "MidFreqScan", "High FreqScan". Dette viser frekvensen af solcellepanelscanning. Hvis "LowFreqScan" er valgt, vil inverteren scanne solcellepanelet ved lav frekvens.



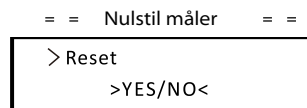
j) Nulstil energi

Brugeren kan fjerne strømenergien ved denne funktion.



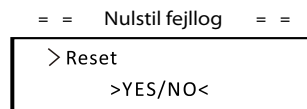
k) Nulstil måler

Brugeren kan rydde målerens energi med denne funktion. Tryk på knappen "Up" eller "Down" for at vælge, og tryk længe på "Down" for at bekræfte. (Brugeren kan vælge "Yes" for at nulstille måleren, hvis brugeren bruger måleren).



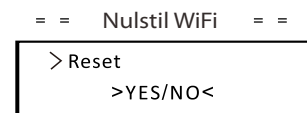
l) Nulstil fejllog

Brugeren kan rydde fejlloggene med denne funktion. Tryk på knappen "Up" eller "Down" for at vælge, og tryk længe på "Down" for at bekræfte.



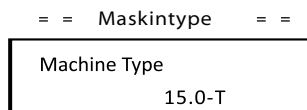
m) Nulstil WiFi

Brugeren kan genstarte WiFi med denne funktion.



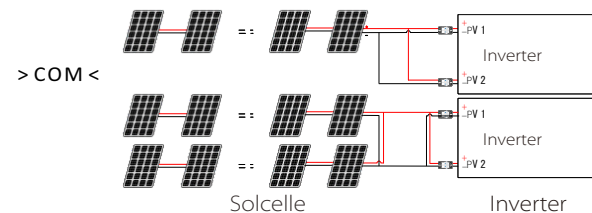
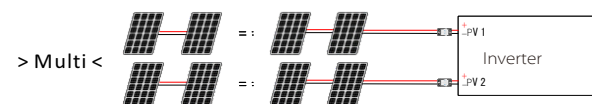
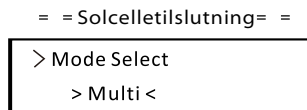
n) Machine Type (maskintype)

Brugeren kan kontrollere maskintypen med denne funktion.



o) PV Connection (solcelletilslutning)

Brugeren kan vælge solcelletilslutningstypen med denne funktion.

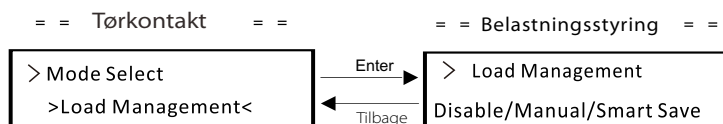


p) Dry Contact (tørkontakt)

Brugeren kan bruge Dry Contact til at tilslutte SG Ready-varmepumpe med denne funktion via adapterboksen.



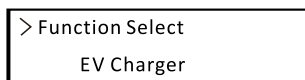
Der er tre funktioner (Disable (deaktiver)/Manual (manuel)/Smart Save (smartlagring)), som kan vælges til belastningsstyring. "Disable" betyder, at varmepumpen er slukket. Når "Manual" er valgt, kan brugeren styre det eksterne relæ, så det forbliver lukket eller åbent manuelt. "Smart Save"-tilstand kan indstille værdierne for varmepumpens tænd/sluk-tid og betingelser, driftstilstande. Hvis brugeren bruger inverterens tørkontakter til at styre varmepumpen gennem adapterboksen, henvises til adapterboksens lyninstallationsvejledning for at indstille parametrene her.



q) Modbus-funktion

Vælg "EV Charger" for kommunikation med ladestanderen, vælg "COM485" for kommunikation med andre enheder.

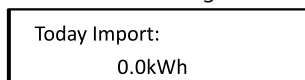
= = = = Modbus-funktion = = = =



- Målerenergi

Brugeren kan styre import og eksport af energi ved hjælp af denne funktion. Der er fire parametre: "Today Import", "Total Import", "Today Export", "Total Export". Tryk på "Up" og "Down" for at gennemgå værdierne.

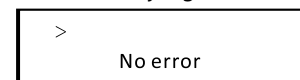
= = = = Målerenergi = = = =



- Fejllogs

Fejlloggen indeholder fejloplysninger, der er sket. Den kan højst registrere seks poster. Tryk på knappen "Up" og "Down" for at gennemgå parameteren. Tryk længe på "Up" for at vende tilbage til hovedgrænsefladen.

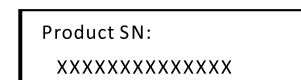
= = = = Fejllogs = = = =



- Om

Denne grænseflade viser information om inverteren, inklusive "Produkt SN", "Master", "Manager" og "Internal Code".

= = = = Om = = = =



8 Fejlfinding

8.1 Fejlfinding

Dette afsnit indeholder information og procedurer til løsning af mulige problemer med serieinverterne og giver dig tip til fejlfinding til at identificere og løse de fleste problemer, der kan opstå med serieinverterne. 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 fejkoder på inverterinformationspanelet. Hvis en meddelelse vises, skal du registrere den, før du gør noget yderligere.

Forsøg den løsning, der er angivet i nedenstående tabel.

Fejl	Diagnose og løsning
TzFault	Overstrømsfejl. -Vent i ca. 10 sekunder for at kontrollere, om inverteren er tilbage til normal. -Afbryd DC-kontakten og genstart inverteren. -Eller søg hjælp hos os.
GridLostFault	Nettabsfejl. -Kontrollér, om netkablet er løst. -Vent et stykke tid, hvorefter systemet vil genoprette forbindelsen, når forsyningen er normal igen. -Eller søg hjælp hos os.
GridVoltFault	Netspænding uden for område. -Kontrollér, om netkablet er løst. -Vent et stykke tid, hvorefter systemet vil genoprette forbindelsen, når forsyningen er normal igen. -Eller søg hjælp hos os.
GridFreqFault	Elnetfrekvens udenfor område. -Vent et stykke tid, hvorefter systemet vil genoprette forbindelsen, når forsyningen er normal igen. -Eller søg hjælp hos os.
PWoltFault	Solcellespændingsfejl. -Kontrollér, om der er overspænding på solcellen. -Eller søg hjælp hos os.
BusVoltFault	DC-busspænding uden for normalområdet. -Kontrollér, om solcellens indgangsspænding er inden for inverterens driftsområde. - Afbryd solcellens ledninger og tilslut den igen. -Eller søg hjælp hos os.

Fejl	Diagnose og løsning
GridVolt10MFault	Netoverspænding for ti-minutters fejl. -Systemet vil genoprette forbindelsen, når forsyningen er vendt tilbage til normalen. -Eller søg hjælp hos os.
DclnjOcp	DCI-overstrømsbeskyttelsesfejl. -Vent et stykke tid for at kontrollere, om inverteren er vendt tilbage til normal. -Eller søg hjælp hos os.
HardLimitFault	Hård grænsefejl (i australsk standard). -Vent et stykke tid for at kontrollere, om inverteren er vendt tilbage til normal. -Eller søg hjælp hos os.
SW OCP Fault	Softwareoverstrømsbeskyttelsesfejl. -Vent et stykke tid for at kontrollere, om inverteren er vendt tilbage til normal. -Afbryd solcellen og elnettet, og tilslut dem derefter igen. -Eller søg hjælp hos os.
ResidualOcp	Overstrømsbeskyttelsesfejl. -Kontrollér inverterens tilslutninger. -Vent et stykke tid for at kontrollere, om inverteren er vendt tilbage til normal. -Eller søg hjælp hos os.
IsoFault	Isolationsfejl. -Kontrollér inverterens tilslutninger. -Eller søg hjælp hos os.
OverTempFault	Overtemperaturfejl. -Kontrollér, om inverteren og den omgivende temperatur overstiger driftsområdet. -Eller søg hjælp hos os.
LowTempFault	Lavtemperaturfejl. -Kontrollér, om den omgivende temperatur er for lav. -Eller søg hjælp hos os.
InternalComFault	Intern kommunikationsfejl. - Genstart inverteren for at kontrollere, om den er normal igen. -Opdater ARM-softwaren eller genbrænd programmet. -Eller søg hjælp hos os.
FanFault	Blæserfejl. -Kontrollér, om blæseren er defekt eller beskadiget. -Eller søg hjælp hos os.
AcTerminalOTP	Overtemperaturfejl på AC-klemme. -Kontrollér, om AC-klemmerne er tæt forbundet. -Kontrollér, om den omgivende temperatur overstiger driftsområdet. -Eller søg hjælp hos os.

Fejl	Diagnose og løsning
EepromFault	DSP EEPROM-fejl. -Afbryd solcellens ledninger og tilslut den igen. -Eller søg hjælp hos os.
RcDeviceFault	Fejl ved reststrømsenhed. -Genstart inverteren. -Opdater ARM-softwaren eller genbrænd programmet. -Eller søg hjælp hos os.
PvConnDirFault	Solcelleretningsfejl. -Kontrollér, om PV+/- siderne er tilsluttet korrekt. -Eller søg hjælp hos os.
GridRelayFault	Relæfejl. -Tjek elnettilslutningen. -Genstart inverteren. -Eller søg hjælp hos os.
OtherDeviceFault	Forkert indstillet model. -Søg hjælp hos os.
Mgr EEPROM fejl	ARM EEPROM-fejl. -Afbryd solcellen og elnettet, og tilslut dem derefter igen. -Eller søg hjælp hos os.
Meter Fault	Målerfejl. -Tjek tilslutningen af måleren. -Tjek om måleren fungerer. -Eller søg hjælp hos os.
Fan1 Warning	Ekstern blæser 1 - unormal advarsel. -Tjek om blæseren virker. -Eller søg hjælp hos os.
Fan2 Warning	Ekstern blæser 2 - unormal advarsel. -Tjek om blæseren virker. -Eller søg hjælp hos os.
PowerTypeFault	Effekttypefejl. -Tjek versionen af ARM og DSP. -Tjek produktets SN-nummer. -Eller søg hjælp hos os.

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

- Er inverteren placeret på et rent, tørt og tilstrækkeligt ventileret sted?
- Er DC-indgangsafbryderne blevet åbnet?
- Er specifikationen og længden af kablerne passende?
- Er ind- og udgangsforbindelserne og ledningerne i god stand?
- Er konfigurationsindstillingerne korrekte for din specifikke installation?

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

8.2 Rutinemæssig vedligeholdelse

Invertere behøver i de fleste tilfælde ingen vedligeholdelse eller korrektion, men hvis inverteren ofte mister strøm på grund af overophedning, kan dette tilskrives følgende årsag:

● Køleribberne på inverterens bagside er dækket af snavs.

Rengør køleribberne med en blød tør klud eller børste om nødvendigt.

Kun uddannet og autoriseret fagpersonale, der er fortrolige med sikkerhedskravene, må udføre service- og vedligeholdelsesarbejde.

► Sikkerhedstjek

Sikkerhedstjek skal udføres mindst hver 12. måned af producentens kvalificerede person, som har tilstrækkelig uddannelse, viden og praktisk erfaring til at udføre disse tests. 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, at hvis køleribberne på inverterens bagside er dækket af snavs, og maskinen skal rengøres og støvsuges, når det er nødvendigt. Dette arbejde skal udføres fra tid til anden.
2. Kontrollér, at hvis indikatorerne på inverteren er i normal tilstand, skal du kontrollere, om inverterens taster er i normal tilstand, kontrollér, om inverterens visning er normal. Denne kontrol skal udføres mindst hver 6. måned.
3. Kontrollér, at hvis indgangs- og udgangsledningerne er beskadigede eller forældede. Denne kontrol skal udføres mindst hver 6. måned.
4. Rengør inverterpanelerne og kontrollér deres sikkerhed. Dette skal gøres mindst hver 6. måned.

9 Nedlukning

9.1 Demontering af inverteren

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



Advarsel!

Afmonter først inverteren, når den har været slukket i mindst 5 minutter, ellers er der risiko for elektrisk stød!

9.2 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 karton, der opfylder følgende krav.

- Velegnet til belastninger over 30 kg.
- Kan lukkes helt

9.3 Opbevaring og transport

Opbevar inverteren på et tørt sted, hvor omgivelsestemperaturerne altid er mellem -30 °C~+60 °C. Opbevar mindre end 6 kartoner i én stak under opbevaring og transport.

9.4 Bortskaffelse af affald

Når inverteren eller andre relaterede komponenter skal bortskaffes, skal det udføres i henhold til 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.

10 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 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

Garantiregistre
ringssiden
indlæses
automatisk

