

Brugervejled

ning

**IKVA-SKVA
VEKSTFORSVARER /
LADER**

Indholdsfortegnelse

OM DENNE VEJLEDNING	1
Formål	1
Anvendelsesområde	1
SIKKERHEDSFORSKRIFTER	1
INDLEDNING.....	2
Funktioner	2
Grundlæggende systemarkitektur	2
Produktoversigt	3
INSTALLATION.....	4
Udpakning og inspektion	4
Forberedelse.....	4
Montering af enheden.....	4
Tilslutning af batteri	5
AC InpuVOudgangsforbindelse	7
PV-tilslutning (gælder kun for modellen med solcelleoplader)	9
Endelig samling	10
Kommunikationsforbindelse	11
Tør kontakt Signal.....	11
OPERATION.....	12
Tænd/sluk	12
Betjening og displaypanel.....	12
LCD-display-ikoner.....	13
LCD-indstilling	15
Indstilling af display	23
Driftstilstand Beskrivelse	25
Fejl referencekode	27
Advarselsindikator.....	27
SPECIFIKATIONER	28
Tabel 1 Specifikationer for linjetilstand	28
Tabel 2 Specifikationer for invertertilstand	29
Tabel 3 Specifikationer for opladningstilstand	30
Tabel 4 Generelle specifikationer	30
FEJLFINDING	31
Tillæg: Tabel over den omtrentlige backup-tid	32

OM DENNE MANUAL

Formål

Denne vejledning beskriver samling, installation, drift og fejlfinding af denne enhed. Læs venligst denne manual omhyggeligt før installation og drift. Opbevar denne manual til fremtidig brug.

Anvendelsesområde

Denne manual indeholder sikkerheds- og installationsvejledninger samt oplysninger om værktøj og ledninger.

SIKKERHED INSTRUKTIONER



ADVARSEL: Dette kapitel indeholder vigtige sikkerheds- og betjeningsanvisninger. Læs og opbevar denne vejledning til senere brug.

1. Før du bruger enheden, skal du læse alle instruktioner og advarselsmarkeringer på enheden, batterierne og alle relevante afsnit i denne vejledning, inden du tager enheden i brug.
2. **FORSIGTIG** -For at mindske risikoen for personskade må du kun oplade genopladelige batterier af typen dybcykliske blybatterier. Andre typer batterier kan sprænges og forårsage personskade og skader.
3. Du må ikke skille enheden ad. Tag den med til et kvalificeret servicecenter, når der er behov for service eller reparation. Forkert genmontering kan medføre risiko for elektrisk stød eller brand.
4. For at reducere risikoen for elektrisk stød skal du afbryde alle ledninger, før du forsøger at foretage vedligeholdelse eller rengøring. Hvis du slukker for enheden, reduceres denne risiko ikke.
5. **FORSIGTIG** - Kun kvalificeret personale kan installere denne enhed med batteri.
6. Oplad **ALDRIG** et frosset batteri.
7. For at sikre optimal drift af denne inverter/oplader skal du følge de nødvendige specifikationer for at vælge den rette kabelstørrelse. Det er meget vigtigt at betjene denne inverter/oplader korrekt.
8. Vær meget forsigtig, når du arbejder med metalværktøj på eller omkring batterier. Der er en potentiel risiko for at lade et værktøj falde ned og forårsage gnister eller kortslutning af batterier eller andre elektriske dele, hvilket kan forårsage en eksplosion.
9. Følg nøje installationsproceduren, når du ønsker at afbryde AC- eller DC-terminalerne. Se afsnittet INSTALLATION i denne manual for at få nærmere oplysninger.
10. Sikringer (4 stk. 40A, 32VDC for 1KVA/2KVA, 6 stk. 40A, 32VDC for 3KVA, 1 stk. 200A, 64VDC for 4KVA og 5KVA) er forsynet som overstrømsbeskyttelse for batteriforsyningen.
11. INSTRUKTIONER OM JORDING -Denne inverter/oplader skal tilsluttes et permanent jordet ledningsnet. Sørg for at overholde de lokale krav og bestemmelser for at installere denne inverter.
12. Forårsag **ALDRIG** kortslutning af AC-udgang og DC-indgang. Tilslut **IKKE** til nettet, når DC-indgangen kortsluttes.
13. **Advarsel!!!** Kun kvalificeret servicepersonale kan foretage service på denne enhed. Hvis fejlene stadig består efter at have fulgt fejlfindingstabellen, skal du sende denne inverter/oplader tilbage til den lokale forhandler eller servicecenter til vedligeholdelse.

INDLEDNING

Dette er en multifunktionsinverter/oplader, der kombinerer funktioner som inverter, solcelleoplader og batterioplader for at tilbyde uafbrydelig strømforsyning i bærbar størrelse. Dens omfattende LCD-display tilbyder brugerkonfigurerbar og lettilgængelig knapbetjening som f.eks. batteriopladningsstrøm, AC/solopladerprioritet og acceptabel indgangsspænding baseret på forskellige applikationer.

Funktioner

- Ren sinusbølge inverter
- Konfigurerbart indgangsspændingsområde til husholdningsapparater og pc'er via LCD-indstilling
- Konfigurerbar batteriopladningsstrøm baseret på applikationer via LCD-indstilling
- Konfigurerbar prioritet for AC/Solar-oplader via LCD-indstilling
- Kompatibel med netspænding eller generatorstrøm
- Automatisk genstart, mens AC er i gang med at genoprette
- Overbelastning/overtemperatur/beskyttelse mod kortslutning
- Smart batterioplader design for optimeret batteriydelse
- Kold start-funktion

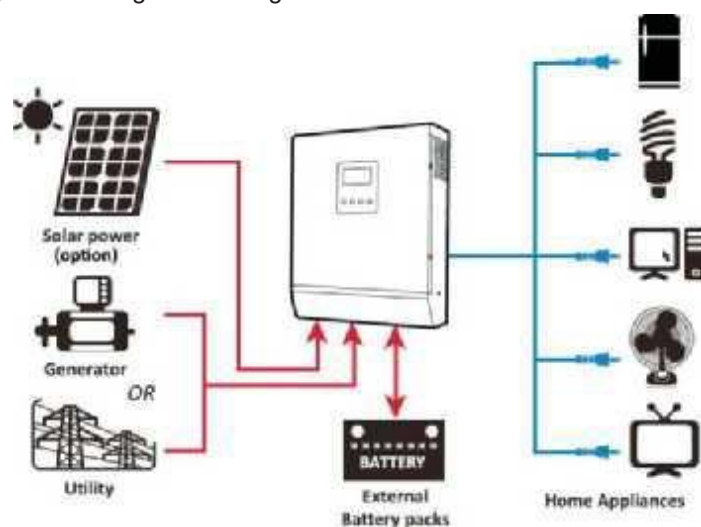
Grundlæggende system Arkitektur

Følgende illustration viser den grundlæggende anvendelse af denne inverter/oplader. Den omfatter også følgende enheder for at få et komplet system til drift:

- Generator eller forsyningselskab.
- PV-moduler (ekstraudstyr)

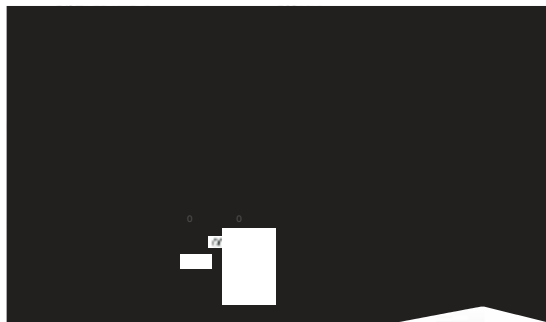
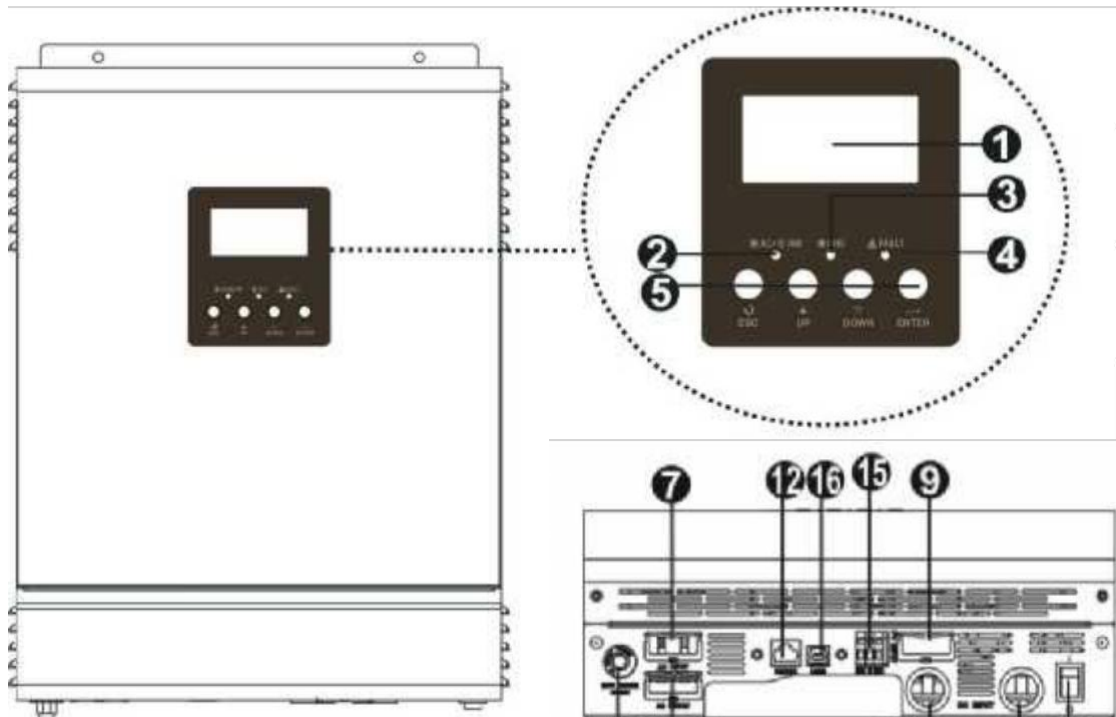
Kontakt din systemintegrator for at høre om andre mulige systemarkitekturer afhængigt af dine krav.

Denne inverter kan drive alle former for apparater i hjemmet eller på kontoret, herunder apparater af motortypen såsom rørløse ventilatorer, køleskab og klimaanlæg.

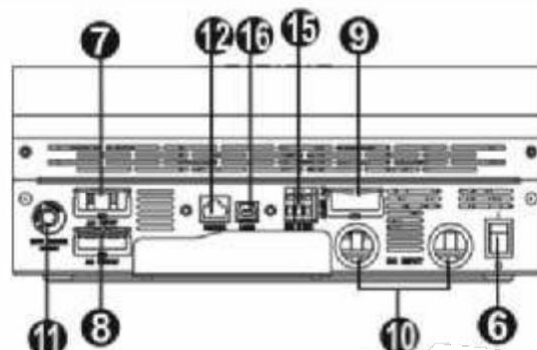
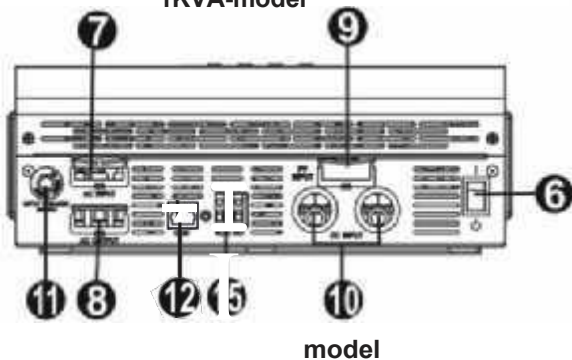


Figur 1 Hybridkraftsystem

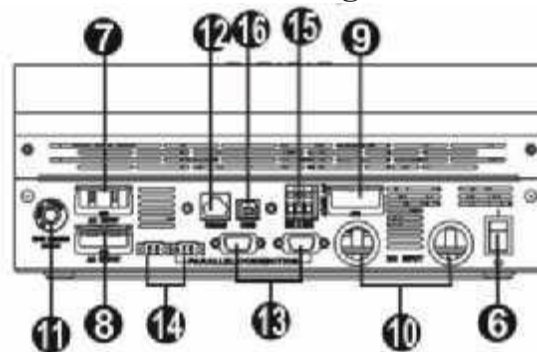
Produkt Oversigt



1KVA-model



4KVA/SKVA si!!gle model



4KVA/SKVA parallel model

1. LCD-skærm
2. Statusindikator
3. Indikator for opladning
4. Fejlindikator
5. Funktionsknapper
6. Tænd/sluk-knap
7. AC-indgang
8. AC-udgang
9. PV-indgang
10. Indgang til batteri
11. Afbryder
12. RS232-kommunikationsport
13. Parallelt kommunikationskabel (kun til parallelmodel)
14. Strømafbryderkabel (kun til parallelmodel)
15. Tør kontakt
16. USB-kommunikationsport

BEMÆRK: For installation og drift af parallelle modeller henvises til den separate vejledning om parallel installation for at få nærmere oplysninger.

INSTALLATION

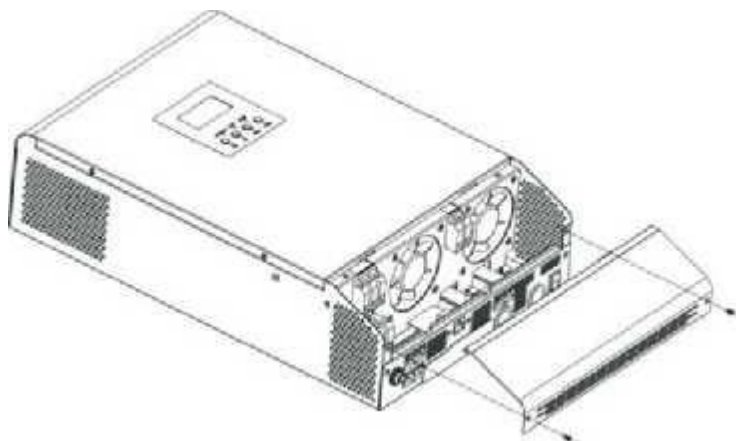
Udpakning og Inspektion

Før installationen skal du inspicere enheden. Sørg for, at intet i pakken er beskadiget. Du skal have modtaget følgende elementer i pakken:

- Enheden x 1
- Brugervejledning x 1
- Kommunikationskabel x 1
- Software-cd x 1

Forberedelse

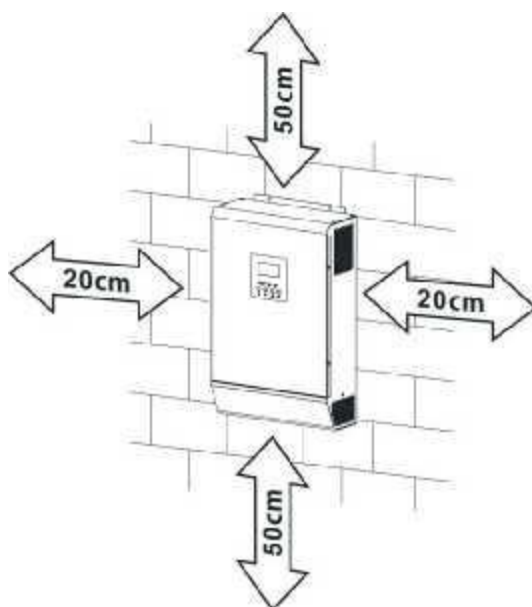
Før du tilslutter alle ledninger, skal du tage bunddækslet af ved at fjerne to skruer som vist nedenfor.



Montering af -enheden

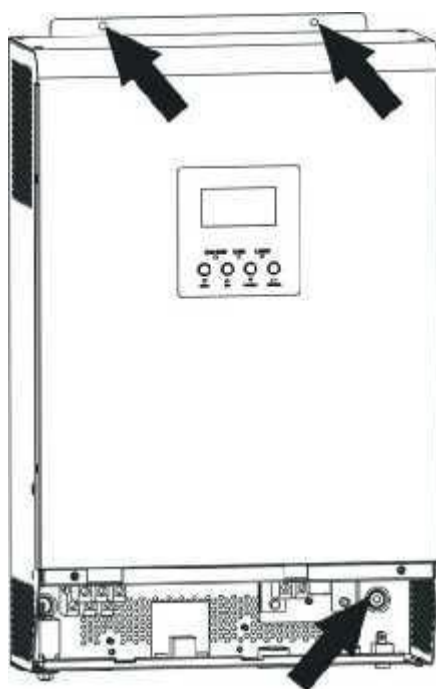
Overvej følgende punkter, før du vælger, hvor du vil installere:

- Inverteren må ikke monteres på brændbare byggematerialer.
- Monteres på en fast overflade
- Installer denne inverter i øjenhøjde, så LCD-displayet altid kan læses.
- For at sikre en god luftcirkulation for at aflede varmen skal der være en afstand på ca. 20 cm til siden og ca. 50 cm over og under enheden.
- Den omgivende temperatur skal være mellem 0 °C og 55 °C for at sikre optimal drift.
- Den anbefalede monteringsposition er at blive klæbet lodret til væggen.
- Sørg for at holde andre genstande og overflader som vist i diagrammet for at sikre tilstrækkelig varmeafledning og for at have tilstrækkelig plads til at fjerne ledninger.



KUN EGNET TIL MONTERING PÅ BETON ELLER ANDRE IKKE-BRÆNDBARE OVERFLADER.

Monter enheden ved at skrue tre skruer i. Det anbefales at bruge M4 eller MS



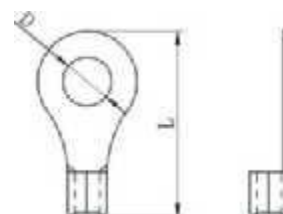
Tilslutning til batteri

FORSIGTIG: Af hensyn til sikkerhed og overholdelse af forskrifterne skal der installeres en separat DC-overstrømsbeskyttelse eller afbrydelsesanordning mellem batteriet og inverteren. Det er måske ikke påkrævet at have en afbrydelsesanordning i nogle applikationer, men det er stadig påkrævet at have overstrømsbeskyttelse installeret. Der henvises til den typiske strømstyrke i nedenstående tabel som den nødvendige sikrings- eller afbryderstørrelse.

ADVARSEL! Al ledningsføring skal udføres af kvalificeret personale.

ADVARSEL! Det er meget vigtigt for systemets sikkerhed og effektiv drift at bruge et passende kabel til batteriforbindelse. For at reducere risikoen for skader skal du bruge det korrekte anbefalede kabel og den korrekte størrelse af klemmer som nedenfor.

Ringterminal:



Anbefalet størrelse af batterikabel og terminal:

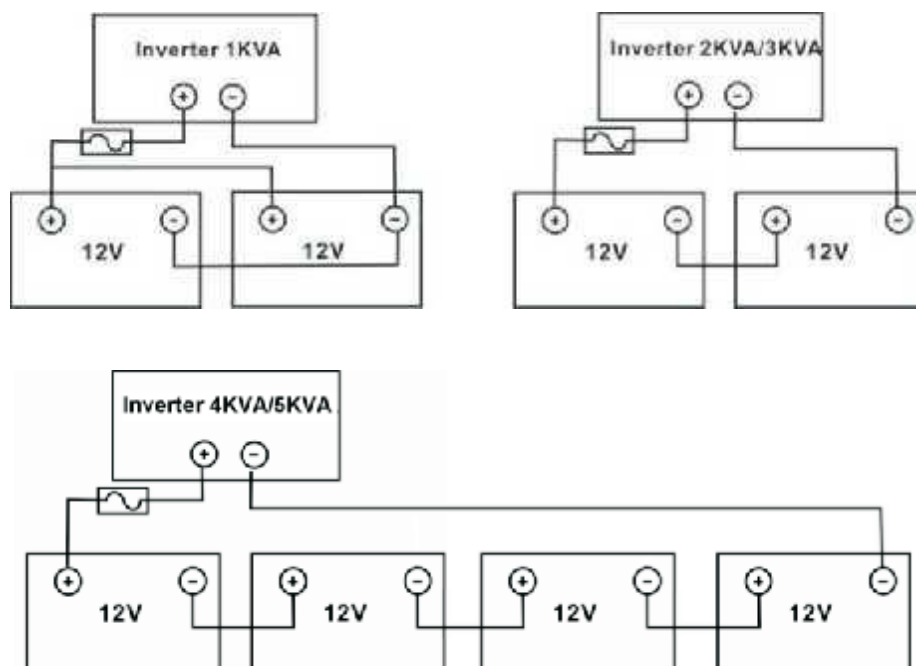
Model	Typisk strømstyrke	Batterikapacitet	Ledningsstørrelse	Ringterminal			Drejning smome ntværldi
				Kabel mm ²	Mål		
					D(mm)	L (mm)	
1KVA/2KVA	66A	100AH	1*6AWG	14	6.4	29.2	2N 3 Nm
			2*10AWG	8	6.4	23.8	
3KVA	100A	100AH	1*4AWG	22	6.4	33.2	2N 3 Nm
		200AH	2*8AWG	14	6.4	29.2	
4KVA	110A	200AH	1*2AWG	38	6.4	39.2	2N 3 Nm
			2*6AWG	28	6.4	33.2	
SKVA	110A	200AH	1*2AWG	38	6.4	39.2	2N 3 Nm
			2*6AWG	28	6.4	33.2	

Følg nedenstående trin for at implementere batteriforbindelsen:

1. Saml batteriets ringterminal på grundlag af den anbefalede størrelse af batterikabel og terminal.
2. 1KVA-modellen understøtter 12VDC-systemet, 2KVA/3KVA-modellen understøtter 24VDC-systemet og 4KVA/SKVA-modellen understøtter 48VDC-systemet. Tilslut alle batteripakker som angivet i nedenstående

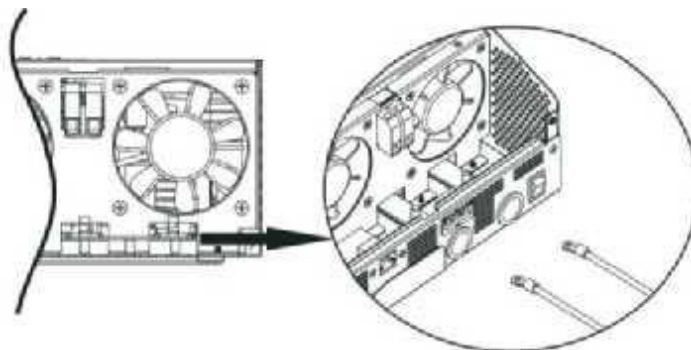
skema. Det anbefales at tilslutte mindst IOOAh

batteri med en kapacitet på 1-3KVA-modellen og et batteri med en kapacitet på mindst 200Ah for 4KVA/5KVA-modellen.



BEMÆRK: Brug kun forseglet blybatteri eller forseglet GEL/AGM-blybatteri.

3. Sæt ringpolen på batterikablet fladt ind i inverterens batteristik, og sørg for, at boltene er strammet med et moment på 2-3 Nm. Sørg for, at polariteten på både batteriet og inverteren/opladeren er korrekt tilsluttet, og at ringterminalerne er skruet godt fast til batteripolerne.



ADVARSEL: Risiko for stød

Installation skal udføres med forsigtighed på grund af den høje batterispænding i serie.



FORSIGTIG!!! Der må ikke placeres noget mellem den flade del af inverterterminalen og ringterminalen. Ellers kan der opstå overophedning.

FORSIGTIG!!! Der må ikke påføres antioxidant på klemmerne, før klemmerne er tilsluttet tæt.

FORSIGTIG!!! Før du foretager den endelige DC-tilslutning eller lukker DC-afbryderen/afbryderen, skal du sikre dig, at positiv (+) skal være tilsluttet til positiv (+) og negativ (-) skal være tilsluttet til negativ (-).

AC-indgangs-/udgangsforbindelse

FORSIGTIG!!! Før tilslutning til vekselstrømsindgangen skal du installere en **separat** vekselstrømsafbryder mellem inverteren og vekselstrømsindgangen. Dette vil sikre, at inverteren kan afbrydes sikkert under vedligeholdelse og er fuldt beskyttet mod overstrøm fra vekselstrømsindgangen. Den anbefalede specifikation af vekselstrømsafbryder er 10A for 1KVA, 20A for 2KVA, 32A for 3KVA, 40A for 4KVA og 50A for SKVA.

FORSIGTIG!!! Der er to klemmerblokke med "IN"- og "OUT"-markeringer. Du må IKKE fejltilslutte ind- og udgangsstik.

ADVARSEL! Al ledningsføring skal udføres af kvalificeret personale.

ADVARSEL! Det er meget vigtigt for systemets sikkerhed og effektive drift at bruge et passende kabel til tilslutning af vekselstrømsindgangen. For at reducere risikoen for personskade skal du bruge den korrekte anbefalede kabelstørrelse som nedenfor.

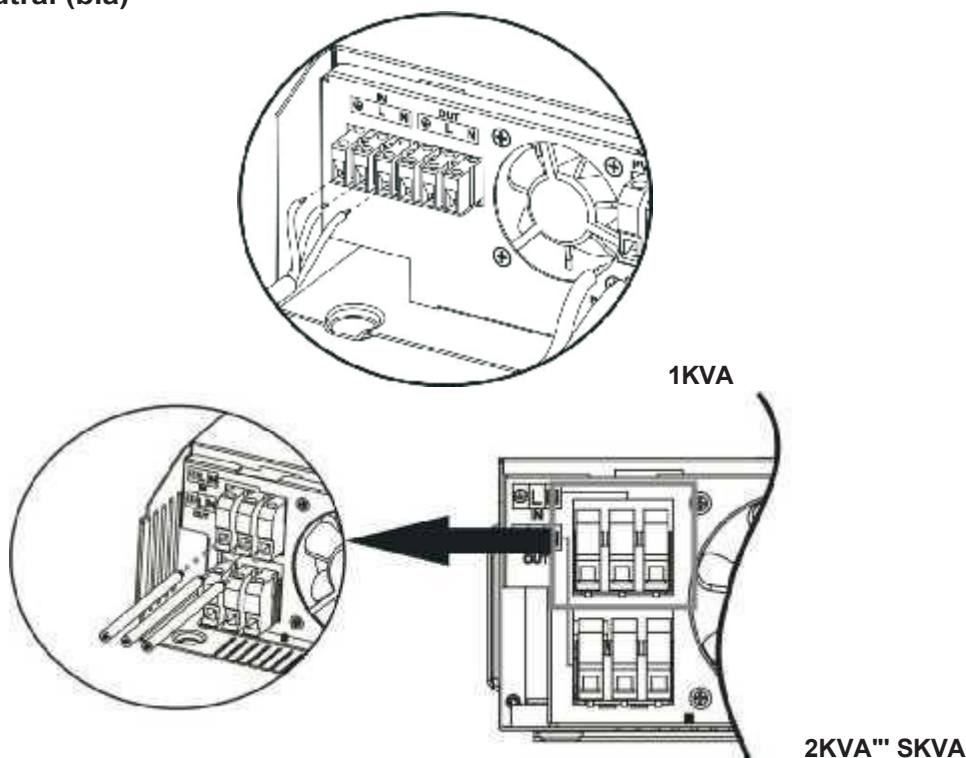
Foreslået kabelkrav for AC-ledninger

Model	Måler	Drejningsmomentværdi
1KVA	16 AWG	0,5~ 0,6 Nm
2KVA	14AWG	0,8~ 1,0 Nm
3KVA	12 AWG	1,2~ 1,6 Nm
4KVA	10AWG	1.4~1.6Nm
SKVA	8AWG	1.4~1.6Nm

Følg nedenstående trin for at implementere AC-ind-/udgangsforbindelse:

1. Før du foretager tilslutning af vekselstrømsindgang/udgang, skal du sørge for at åbne DC-beskytteren eller afbryderen først.
2. Fjern isoleringshylsteret 10 mm for seks ledere. Og afkort fase L og neutral leder N 3 mm.
3. Indsæt AC-indgangsledninger i overensstemmelse med polariteterne angivet på klemrække og stram klemskrueene. Sørg for at tilslutte PE-beskyttelseslederen (⊕) først.

⊕-Grund (gul-grøn) L-
LINE (brun eller sort) N-
Neutral (blå)



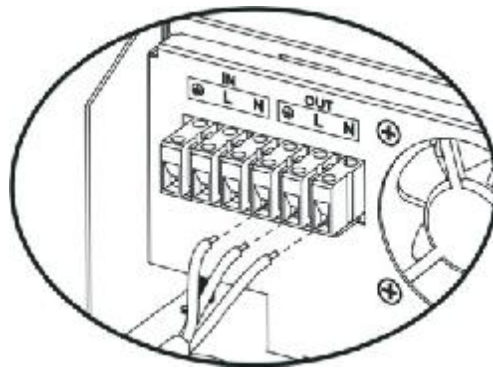
**ADVARSEL:**

Sørg for, at vekselstrømskilden er afbrudt, før du forsøger at fastgøre den til enheden.

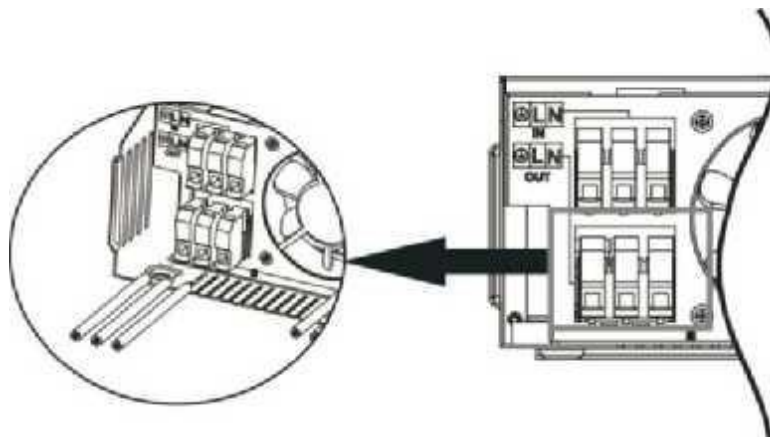
4. Indsæt derefter AC-udgangstrådene i overensstemmelse med polariteterne angivet på klemrække og stram klemskrueene. Sørg for at tilslutte PE-beskyttelseslederen (⊕) først.



- +Muld (gul-grøn) L---
- +LINJE (brun eller sort) N---
- +Nulpunkt (blå)



1KVA



2KVA~ 5KVA

5. Sørg for, at ledningerne er forsvarligt forbundet.

FORSIGTIG: Vigtigt

Sørg for at tilslutte vekselstrømskablerne med den korrekte polaritet. Hvis L- og N-ledningerne er forbundet omvendt, kan det medføre kortslutning af forsyningsnettet, når disse invertere anvendes i parallel drift.

FORSIGTIG: Apparater som f.eks. klimaanlæg skal genstartes i mindst 2~3 minutter, fordi der skal være tid nok til at afbalancere kølemiddelgassen i kredsløbene. Hvis der opstår strømsvigt og genoprettes på kort tid, vil det medføre skader på de tilsluttede apparater. For at undgå denne form for skade skal du kontrollere producenten af klimaanlægget, om det er udstyret med tidsforsinkelsesfunktion, før du installerer det. Ellers vil denne inverter/oplader udløse overbelastningsfejl og afbryde output for at beskytte dit apparat, men nogle gange forårsager det stadig interne skader på klimaanlægget.

PV-tilslutning (gælder kun for modellen med solcelleoplader)

FORSIGTIG: Før tilslutning til solcellemoduler skal du installere en **separat** DC-afbryder mellem inverter og solcellemoduler.

ADVARSEL! Al ledningsføring skal udføres af kvalificeret personale.

ADVARSEL! Det er meget vigtigt for systemets sikkerhed og effektive drift at bruge passende kabel til tilslutning af solcellemoduler. For at reducere risikoen for personskade skal du bruge den korrekte anbefalede kabelstørrelse som nedenfor.

Typisk strømstyrke	Måler	Drejningsmomentværdi
50A	8 AWG	1,4-1,6 Nm

Valg af PV-modul:

Når du vælger de rigtige solcellemoduler, skal du først og fremmest overveje nedenstående krav:

1. Åbent kredsløb Spænding (Voc) for PV-moduler må ikke overstige max. PV-feltets åbne kredsløbsspænding for inverteren.

MODEL AF INVERTER	1KVA	2KVA	3KVA	4KVA	SKVA
Soloplader					
Opladningsstrøm (PWM)	SOAmp				
System DC-spænding	12Vdc	24Vdc		48 Vdc	
Driftsspændingsområde	15~18 Vdc	30~32 Vdc		60~72vdc	
Max. PV-array åben kredsløbsspænding	40Vdc	80Vdc		IOSVdc	

2. Max. Power Voltage (Vmp) for PV-moduler skal være tæt på inverterens bedste Vmp eller inden for Vmp-området for at få den bedste ydelse. Hvis et enkelt PV-modul ikke kan opfylde dette krav, er det nødvendigt at have flere PV-moduler i serieforbindelse. Se nedenstående tabel.

Model	Bedste Vmp	Vmp-område
1KVA	15Vdc	15V~18V
2KVA/3KVA	30Vdc	30V~32V
4KVA/SKVA	60Vdc	56V~72V

Bemærk: * Vmp: panelets maksimale effektpunktsspænding.

PV-opladningseffektiviteten er maksimeret, mens PV-systemets spænding er tæt på den bedste Vmp.

Maksimalt antal PV-moduler i serie: $V_{mp} \text{ for PV-modul} * X \text{ stk.} = \text{Bedste Vmp for inverter eller Vmp-område}$

Antal PV-moduler i parallel: Max. opladningsstrøm for inverter/ I_{mpp}

Samlet antal PV-moduler = maksimalt antal PV-moduler i serie * antal PV-moduler i parallel

Tag 1KVA-inverteren som eksempel for at vælge de rette PV-moduler. Efter at have overvejet Voc af PV-modulet ikke overstiger 40Vdc og max. Vmp af PV-modul tæt på 15Vdc eller inden for 15Vdc ~ 18Vdc, kan vi vælge PV-modul med nedenstående specifikationer.

Maksimal effekt (Pmax)	SSW	Max. Antal PV-moduler i serie 1 -+ $17,6 \times 1 = 15 \text{ til } 18$
Max. Strømspænding Vmp(V)	17.6V	
Max. Strømstyrke Impp(A)	4.83A	Antal PV-moduler i parallel 1050 A / 4.83 Samlet antal solcellemoduler 1 x 10 = 10
Åbent kredsløbsspænding Voc(V)	21.6V	
kortslutningsstrøm Isc(A)	5.03A	

Maksimalt antal PV-moduler i serie: 1 PV-

modulantal i parallel: 10

Samlet antal PV-moduler: 1 x 10 = 10

Tag 2K/3KVA-inverteren som eksempel for at vælge det rette PV-modul. Efter at have overvejet Voc af PV-modulet ikke overstiger 60Vdc og max. Vmp af PV-modul tæt på 30Vdc eller inden for 30Vdc ~ 32Vdc, kan vi vælge PV-modul med nedenstående specifikationer.

Maksimal effekt (Pmax)	260W	Max. Antal PV-moduler i serie 1 -+ 30,9 x 1 =:c: 30 = 32
Max. Strømspænding Vmpp(V)	30.9V	
Max. Strømstyrke Imp(A)	8.42A	Antal PV-moduler i parallel 6 - + 50 A / 8,42 Samlet antal PV-moduler 1 x 6 = 6
Åbent kredsløbsspænding Voc(V)	37.7V	
kortslutningsstrøm Isc(A)	8.89A	

Maksimalt antal PV-moduler i serie: 1 PV-modulantal i parallel: 6
Samlet antal PV-moduler: 1 x 6 = 6

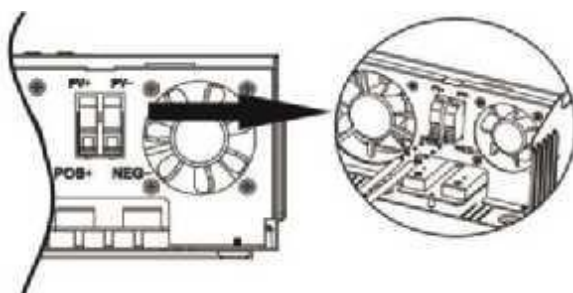
Tag 4K/5K-modellen som eksempel for at vælge det rette PV-modul. Efter at have overvejet Voe af PV-modulet ikke overstiger 105Vdc og max. Vmpp af PV-modul tæt på 60Vdc eller inden for 56Vdc ~ 72Vdc, kan vi vælge PV-modul med nedenstående specifikationer.

Maksimal effekt (Pmax)	260W	Max. Antal PV-moduler i serie 2 -+ 30,9 x 2 =:c: 56 = 72
Max. Strømspænding Vmpp(V)	30.9V	
Max. Strømstyrke Imp(A)	8.42A	Antal PV-moduler i parallel 6 - + 50 A / 8,42 Samlet antal PV-moduler 2 x 6 = 12
Åbent kredsløbsspænding Voc(V)	37.7V	
kortslutningsstrøm Isc(A)	8.89A	

Maksimalt antal PV-moduler i serie: 2 Antal PV-moduler i parallel: 6
Samlet antal PV-moduler: 2 x 6 = 12

Følg nedenstående trin for at gennemføre tilslutning af PV-moduler:

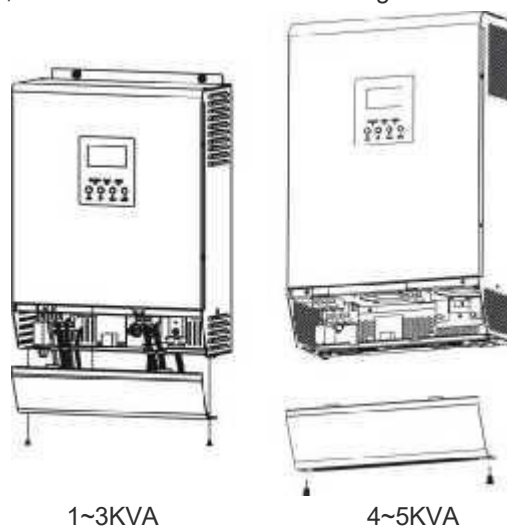
1. Fjern isoleringshylsteret 10 mm for positive og negative ledere.
2. Kontroller den korrekte polaritet på forbindelseskablet fra PV-moduler og PV-indgangsstik. Tilslut derefter den positive pol (+) på tilslutningskablet til den positive pol (+) på PV-indgangsstikket. Tilslut den negative pol (-) på tilslutningskablet til den negative pol (-) på PV-indgangsstikket.



3. Sørg for, at ledningerne er forsvarligt forbundet.

Endelig samling

Når du har tilsluttet alle ledninger, skal du sætte bunddækslet tilbage ved at skrue to skrue som vist nedenfor.



1~3KVA

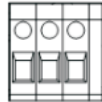
4~5KVA

Kommunikation Forbindelse

Brug det medfølgende kommunikationskabel til at oprette forbindelse til inverteren og pc'en. Indsæt den medfølgende cd i en computer, og følg instruktionerne på skærmen for at installere overvågningssoftwaren. For detaljerede oplysninger om softwarens funktion, se venligst brugervejledningen til softwaren på cd'en.

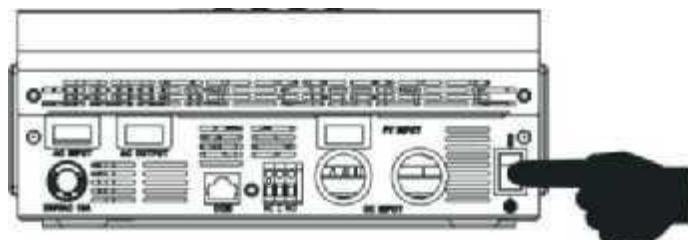
Tør kontakt Signal

Der er en tør kontakt (3A/250VAC) tilgængelig på bagpanelet. Den kan bruges til at sende et signal til en ekstern enhed, når batterispændingen når advarselsniveauet.

Enhed Status	Betingelse	 Tør kontaktport: NC C NO		
		NC&C	NO&C	
<i>Sluk for strømmen</i>	Enheden er <i>slukket</i> , og der er ingen strøm til en udgang.	Luk	Åbn	
Tændt	Udgangen strømforsynes fra Utility.	Luk	Åbn	
	Udgang er Program 01 poweredset som Utility fra batteri eller solceller.	Batterispænding < lav DC advarselsspænding	Åbn	Luk
		Batterispænding > Indstillingsværdi i program 13 eller batteriopladning når flydende scene	Luk	Åbn
	Program 01 er indstillet som SBU eller Solar først	Batterispænding < Indstilling værdi i program 12	Åbn	Luk
		Batterispænding > Indstillingsværdi i program 13 eller batteriopladning når flydende scene	Luk	Åbn

OPERATION

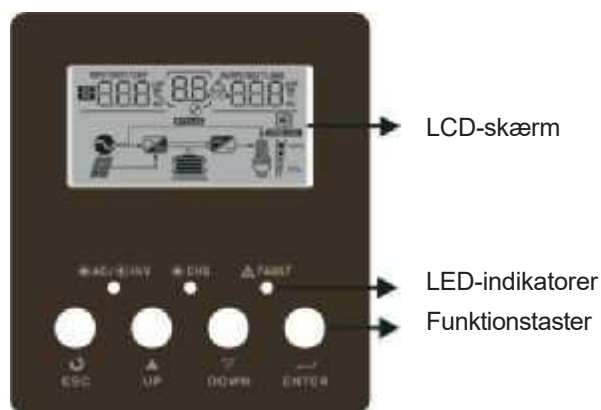
Strøm ON/OFF



Når enheden er blevet installeret korrekt, og batterierne er tilsluttet korrekt, skal du blot trykke på tænd/sluk-knappen (placeret på knapperne på kassen) for at tænde enheden.

Betjening og visning Panel

Betjenings- og visningspanelet, som er vist i nedenstående skema, er på inverterens frontpanel. Det omfatter tre indikatorer, fire funktionstaster og et LCD-display, der viser driftsstatus og oplysninger om ind-/udgangseffekt.



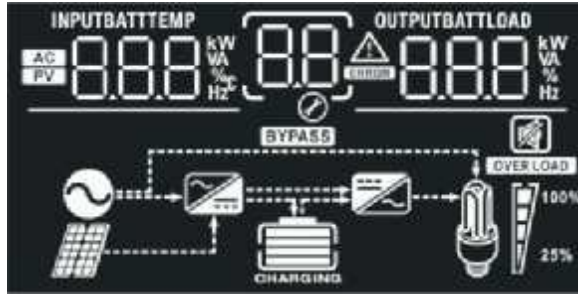
LED-indikator











LED-indikator		Meddelelser	
	Grøn	Solid On	Udgangen strømforsynes af forsyningen i Line-tilstand.
		Blinkende	Udgangen drives af batteri eller PV i batteritilstand.
	Grøn	Solid On	Batteriet er fuldt opladet.
		Blinkende	Batteri er ved at blive opladet.
	Rød	Solid On	Fejl opstår i inverteren.
		Blinker	Varseltilstand opstår i inverteren.

Funktionstaster

Funktionstast	Beskrivelse
ESC	Sådan forlader du indstillingstilstanden
UP	Sådan går du til det foregående valg
DOWN	Sådan går du til næste valg
INDTAST	Sådan bekræfter du valget i indstillingstilstand eller går ind i indstillingstilstand

LCD-skærm Ikoner



Ikon	Funktionsbeskrivelse	
Oplysninger om inputkilde		
	Angiver vekselstrømsindgangen.	
	Angiver PV-indgangen	
	Angiver indgangsspænding, indgangsfrekvens, PV-spænding, batterispænding og opladerstrøm.	
Konfigurationsprogram og oplysninger om fejl		
	Angiver indstillingsprogrammerne.	
	Angiver advarsels- og fejlkoder. Advarsel:  blinker med en advarselskode.	
	Fejl:  lyser med fejlkode	
Oplysninger om output		
	Angiver udgangsspænding, udgangsfrekvens, belastning i procent, belastning i VA, belastning i Watt og udladningsstrøm.	
Oplysninger om batteriet		
	Angiver batteriniveaueet med 0-24 %, 25-49 %, 50-74 % og 75-100 % i batteritilstand og opladningsstatus i linjetilstand.	
I vekselstrømstilstand viser den status for batterioplading.		
Status	Batterispænding	LCD-skærm
Konstant strømtilstand/konstant spændingstilstand	<2V/celle	4 streger blinker på skift.
	2 ~ 2.083V/celle tre andre	Den nederste bjælke vil være tændt, og de bjælkerne blinker på skift.
	2.083 ~ 2.167V/celle	De nederste to bjælker er tændt, og de andre to bjælker blinker på skift.
	> 2,167 V/celle	De nederste tre bjælker er tændt, og de øverste blinker.
Flydende tilstand. Batterierne er fuldt opladet.		4 barer vil være tændt.

I batteritilstand viser den batterikapaciteten.

Belastning Procentdel	Batterispænding	LCD-skærm
Belastning >50%	< 1,717V/celle	
	1,717V/celle ~ 1,8V/celle	
	1,8 ~ 1,883V/celle	
	> 1,883 V/celle	
50%> belastning > 20%	< 1,817V/celle	
	1,817V/celle ~ 1,9V/celle	
	1,9 ~ 1,983V/celle	
	> 1.983	
Belastning < 20 %	< 1,867V/celle	
	1,867V/celle ~ 1,95V/celle	
	1,95 ~ 2,033V/celle	
	> 2.033	

Oplysninger om belastning

	Angiver overbelastning.
	Angiver belastningsniveauet med 0-24 %, 25-50 %, 50-74 % og 75-100 %.
	0%~25% 25%~50% 50%~75% 75%~100%

Oplysninger om driftstilstand

	Angiver, at enheden er tilsluttet til strømnettet.
	Angiver, at enheden er tilsluttet til PV-panelet.
	Angiver, at belastningen leveres af strømforsyningen.
	Angiver, at kredsløbet til opladeren fungerer.
	Angiver, at DC/AC-inverterkredsløbet fungerer.




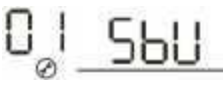




Mute-betjening

	Angiver, at enhedsalarmen er deaktiveret.
--	---

LCD Indstilling

Når du har trykket på ENTER-knappen i 3 sekunder, går apparatet i indstillingstilstand. Tryk på knappen "UP" eller "DOWN" for at vælge indstillingsprogrammer. Tryk derefter på "ENTER"-knappen for at bekræfte valget eller på ESC-knappen for at afslutte.

Indstilling af programmer:

Program	Beskrivelse	Valgbar indstilling	
00	Afslut indstillingstilstand	Flygte 	
01	Prioritet for udgangskilde: Sådan konfigureres prioritet af belastningskilde	Solenergi først 	Solenergi leverer strøm til forbrugerne som første prioritet. Hvis solenergien ikke er tilstrækkelig til at forsyne alle tilsluttede forbrugere, vil batterienergien forsyne forbrugerne på samme tid. Forsyningsvirksomheden leverer kun strøm til belastningerne, når en bestemt tilstand indtræffer: - Solenergi er ikke tilgængelig - Batterispændingen falder til advarselsspændingen for lavt niveau eller til indstillingspunktet i program 12.
		Utility først (standard) 	Forsyningsvirksomheden vil forsyne forbrugerne med strøm som første prioritet. Solenergi og batteri vil kun levere strøm til belastningerne, når forsyningen der ikke er strøm til rådighed.
		SBU-prioritet 	Solenergi leverer strøm til forbrugerne som første prioritet. Hvis solenergien ikke er tilstrækkelig til at forsyne alle tilsluttede forbrugere, vil batterienergien forsyne forbrugerne på samme tid. Forsyningen leverer kun strøm til belastningerne, når batterispændingen falder til enten lav advarselsspænding eller til indstillingspunkt i program 12.
02	Maksimal opladestrøm: For at konfigurere den samlede opladestrøm for sol- og forsyningsopladere. (Max. opladningsstrøm = strøm til opladning af forsyningsudstyr + solopladningsstrøm)	10A (kun tilgængelig for 1K/4K/5K-model) 	20A 
		30A 	40A 

		S0A (standard) 02 50 ^A	
		60A (kun for 41</SK-modeller) 02 60 ^A	70A (kun for 41</SK-modeller) 02 ^A n n 11_1
		80A (kun for 41</SK-modeller) 02 ^A	90A (kun for 41</SK-modeller) 02 ^A 41</SK-modeller
		100A (kun for 41</SK-modeller) 02 ^A modeller) 111111	110A (kun for 41</SK-modeller) 02 ^A 111111n_1
03	AC-indgangsspændingsområde	Apparater (standard) 03 RPL	Hvis den er valgt, vil det acceptable AC-indgangsspændingsområde være inden for 90-280VAC.
		UPS 03 UPS	Hvis den er valgt, vil det acceptable AC-indgangsspændingsområde være inden for 170-280 VAC.
04	Aktivering/deaktivering af strømsparetilstand	Sparetilstand deaktiveret (standard) 04 SDS	Hvis den er deaktiveret, vil inverterudgangens tænd/sluk-status ikke blive påvirket, uanset om den tilsluttede belastning er lav eller høj.
		Aktivering af sparetilstand 04 SEN	Hvis den er aktiveret, vil inverterens udgang være slukket, når den tilsluttede belastning er temmelig lav eller ikke opdaget.
05	Batteritype	AGM (standard) 05 AGn	Oversvømmet 05 FLd
		Brugerdefineret (kun tilgængelig for 4K-5K-modellen) 05 USE	Hvis "Brugerdefineret" er valgt, kan batteriopladningsspænding og lav DC-afbryderspænding indstilles i program 26, 27 og 29.
06	Automatisk genstart, når der opstår overbelastning	Genstart deaktiveres (standard) 06 Lfd	Aktivering af genstart 06 LfE
07	Automatisk genstart, når der opstår overtemperatur	Genstart deaktiveres (standard) 07 Lfd	Aktivering af genstart 07 LfE
09	Udgangsfrekvens	50 Hz (standard) 09 50 _{Hz}	60Hz 09 60 _{Hz}

		Tilgængelige muligheder i IK-modellen:																
		<table border="1"> <tr> <td>10A</td> <td>20A (standard)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	10A	20A (standard)														
10A	20A (standard)																	
		Tilgængelige muligheder i 2K/3K-modellen:																
		<table border="1"> <tr> <td>20A</td> <td>30A (standard)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	20A	30A (standard)														
20A	30A (standard)																	
		Tilgængelige muligheder i 4K/5K-modellen:																
11	Maksimal strøm til opladning Bemærk: Hvis indstillingsværdien i program 02 er mindre end værdien i program i 11, anvender inverteren ladestrøm fra program 02 til forsyningsopladeren.	<table border="1"> <tr> <td>2A</td> <td>10A</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>20A</td> <td>30A (standard)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>-40A</td> <td>50A</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>-60A</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	2A	10A			20A	30A (standard)			-40A	50A			-60A			
2A	10A																	
20A	30A (standard)																	
-40A	50A																	
-60A																		
		Tilgængelige muligheder i IK-modellen:																
		<table border="1"> <tr> <td>11.0V</td> <td>11.3V</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>11.5V (standard)</td> <td>11.8V</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>12.0V</td> <td>12.3V</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>12.5V</td> <td>12.8V</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	11.0V	11.3V			11.5V (standard)	11.8V			12.0V	12.3V			12.5V	12.8V		
11.0V	11.3V																	
11.5V (standard)	11.8V																	
12.0V	12.3V																	
12.5V	12.8V																	
12	Indstilling af spændingspunktet til forsyningskilde, når der vælges "SBU prioritet" eller "Solar first" i program 01.																	
		Tilgængelige muligheder i 2K/3K-modellen:																
		<table border="1"> <tr> <td>22.0V</td> <td>22.5V</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>23,0V (standard)</td> <td>23.5V</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	22.0V	22.5V			23,0V (standard)	23.5V										
22.0V	22.5V																	
23,0V (standard)	23.5V																	

		24.0V 	24.SV
		25.0V 	25.SV
		I Tilgængelige muligheder i 4K/5K-modellen:	
		44V 	45V
		46V (standard) 	47V
		48V 	49V
		50V 	51V
		I Tilgængelige muligheder i IK-modellen:	
		Batteriet er fuldt opladet 	12.0V
		12.3V 	12.5V
		12.8V 	13.0V
		13.3V 	13,5V (standard)
		13.8V 	14.0V
13	Indstilling af spændingspunktet tilbage til batteritilstand, når der vælges "SBU prioritet" eller "Solar først" i program 01.		

14.3V

14.5V

13 ^{rHf}Y 3y 13 ^{rAH}YSY

Tilgængelige muligheder i 2K/3K-
modellen: Batteri fuldt

opladet24

V

117

11:J

24.5V

13

25.SV

13

26,

Indstilling af spændingspunktet

tilbage

13

prioritet" eller "Solar first" i program 01.

til batteritilstand, når
ved at vælge "SBU

27.SV

I
II

28.SV

0

V

I-!;:::1

0

49V

II:J
I:I

51V

8

Hfi

Fr

rHf

2Y.Sy

LA-TT

2(i5v

HfT

26 Sv

13

un

211...5

111.n

120.s

U1L

y1J19J1

nY u

5D1

11nv

rAH

I

un

13

0

25V

11

3

0

26V

13

0

5V27V (standard)

,..n

215

□

HTT

2,nv

-

28V

"

13

0

29V

13

0

UTT

29&0v

tl

13

0

50V

13

0

52V

0

LiMaTn1v



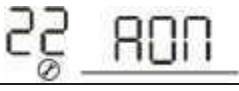








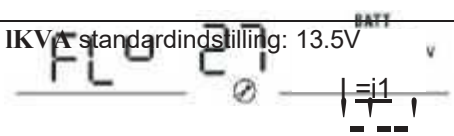


snyy






UTT

u.u

Li T

		SSV 13 BATT 55.0v	56V 13 BATT 56.0v
		57V 13 BATT 57.0v	58V 13 BATT 58.0v
16	Prioritet for opladekilde: Sådan konfigureres prioritet for opladekilde	Hvis denne inverter/oplader arbejder i Line, Standby eller Fejl tilstand, kan opladekilden programmeres som nedenfor:	
		Solenergi først 16 C50	Solenergi vil oplade batteriet som første prioritet. Utility oplader kun batteriet, når solenergi er ikke tilgængelig.
		Nytteforretning først 16 CUT	Forsyningsvirksomheden oplader batteriet som første prioritet. Solenergi vil kun oplade batteriet, når der ikke er strøm fra forsyningsnettet tilgængelig.
		Sol- og forsyningsanlæg (kun tilgængelig for 4KVA/SKVA-modellen) 16 SNU	Solenergi og forsyningsvirksomhed oplader batteriet på samme tid.
		Kun Solar 16 050	Solenergi vil være den eneste opladekilde, uanset hvad forsyningsvirksomheden er tilgængelig eller ej.
		Hvis denne inverter/oplader fungerer i batteritilstand eller Power sparetilstand, kun solenergi kan oplade batteriet. Solenergi vil oplade batteriet, hvis den er tilgængelig og tilstrækkelig.	
18	Kontrol af alarmer	Alarm tændt (standard) 18 60N	Alarm slukket 18 60F
19	Automatisk tilbagevenden til standardskærm	Tilbage til standardskærm (standard) 19 ESP	Hvis den er valgt, vil den automatisk vende tilbage til standardskærmen, uanset hvordan brugerne skifter skærm, (Indgangsspænding /udgangsspænding), når ingen knap er trykket i 1 minut.
		Bliv på den seneste skærm 19 FEP	Hvis dette er valgt, forbliver skærbilledet på det seneste skærbillede, som brugeren skifter til sidst.

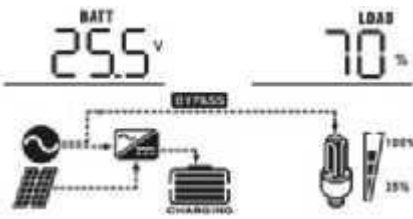
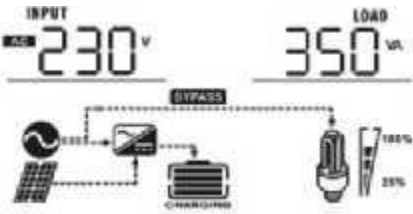
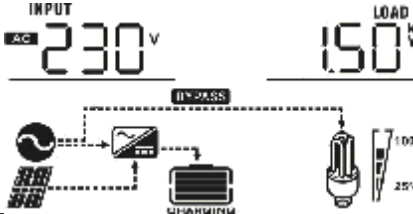
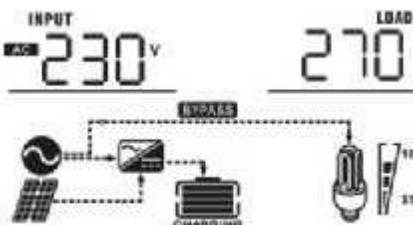
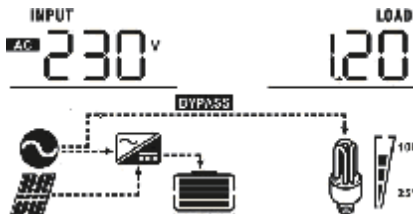
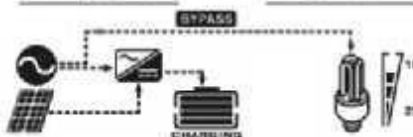
20	Kontrol af baggrundsbelysning	Baggrundsbelysning tændt (standard) 	Baggrundsbelysning <i>slukket</i> 
22	Bip, når den primære kilde afbrydes	Alarm tændt (standard) 	Alarm <i>slukket</i> 
23	Overbelastningsomgåelse: Når den er aktiveret, overgår enheden til nettilstand, hvis der opstår overbelastning i batteritilstand.	Bypass deaktiveret (standard) 	Bypass aktiveres 
25	Optegnelse Fejlkode	Aktivering af registrering 	Registrering deaktiveres (standard) 
26	Bulk opladningsspænding (C.V spænding)	1KVA default setting: 14.1V 	
		2K/3KVA default setting: 28.2V 	
		4K/5KVA standardindstilling: 56.4V 	
		Hvis selvdefineret er valgt i program 5, kan dette program indstilles. Indstillingsområdet er fra 12,0V til 14,6V for 1K-modellen, 24,0V til 29,2V for 2K/3K-modellen og 48,0V til 58,4V for 4K/5K-modellen. Skridt for hvert klik er 0,1 V.	
27	Flydende opladningsspænding	1KVA standardindstilling: 13.5V 	
		2K/3KVA standardindstilling: 27.0V 	
		4K/5KVA standardindstilling: 54.0V 	
		Hvis selvdefineret er valgt i program 5, kan dette program indstilles. Indstillingsområdet er fra 12,0V til 14,6V for 1K-modellen, 24,0V til 29,2V for 2K/3K-modellen og 48,0V til 58,4V for 4K/5K-modellen. Skridt for hvert klik er 0,1 V.	

29	Lav DC-afbryderspænding	IKVA standardindstilling: 10.SV 	
		2K/3KVA standardindstilling: 21,0V 	
		4K/SKVA standardindstilling: 42.0V 	
		<p>Hvis selvdefineret er valgt i program 5, kan dette program indstilles. Indstillingsområdet er fra 10,0V til 12,0V for IK-modellen, 20,0V til 24,0V for 2K/3K-modellen og 40,0V til 48,0V for 4K/5K-modellen. Skridt for hvert klik er 0,1 V. Lav DC-afbryderspænding vil være fastlåst til indstillingsværdien, uanset hvor stor en procentdel af belastningen der er tilsluttet.</p>	
31	Solenergibalace: Når den er aktiveret, vil solens input vil automatisk blive automatisk blive justeres i henhold til den tilsluttede belastningseffekt (kun tilgængelig for 4KVA/SKVA-modellen)	Solenergibalace: aktiveret (standard): 	hvis den er valgt, justeres den indgående solenergi automatisk i henhold til følgende formel: Maks. indgangssolenergi = Maks. batteriopladningseffekt + Tilsluttet belastningseffekt.
		Solenergibalace deaktiveres: 	Hvis denne indstilling er valgt, vil den indgående solenergi være den samme som den maksimale batteriopladningseffekt, uanset hvor mange belastninger der er tilsluttet. The Den maksimale batteriopladningseffekt vil være baseret på indstillingsstrømmen i program 02. (Maks. solenergi = Maks. batteri opladningseffekt


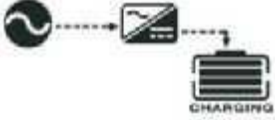


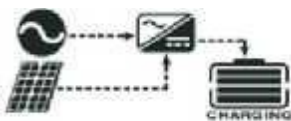
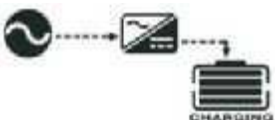

Vis Indstilling




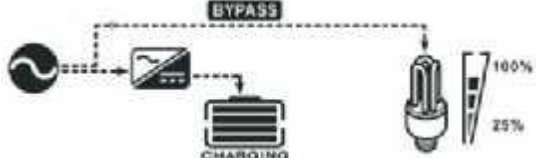

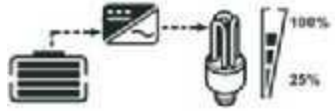
LCD-skærmens oplysninger skiftes på skift ved at trykke på "UP" eller "DOWN"-tasten. De valgbare oplysninger skifter i følgende rækkefølge: Indgangsspænding, indgangsfrekvens, PV-spænding, opladningsstrøm, batterispænding, udgangsspænding, udgangsfrekvens, belastningsprocent, belastning i watt, belastning i VA, belastning i watt, DC-udladningsstrøm, hoved CPU-version og anden CPU-version.

Oplysninger, der kan vælges	LCD-display
Indgangsspænding/udgangsspænding (standardskærm)	<p>Indgangsspænding=230V, udgangsspænding=230V</p>
Indgangsfrekvens	<p>Indgangsfrekvens=50Hz</p>
PV-spænding	<p>PV-spænding=60V</p>
Opladningsstrøm	<p>Opladningsstrøm=50A</p>
Batterispænding/ DC-afledningsstrøm	<p>Battery voltage=25.5V, discharging current=1A</p>
Udgangsfrekvens	<p>Udgangsfrekvens=50Hz</p>

<p>Belastningsprocent</p>	<p>Belastningsprocent=70%</p> 
<p>Last i VA</p>	<p>Når den tilsluttede belastning er lavere end 1kVA, vil belastningen i VA være xxxVA som i nedenstående diagram.</p>  <p>Når belastningen er større end 1kVA (1kVA), vil belastningen i VA være x.xkVA som i nedenstående diagram.</p> 
<p>Belastning i Watt</p>	<p>Når belastningen er lavere end 1kW, vil belastningen i W vise xxxW som i nedenstående diagram.</p>  <p>Når belastningen er større end 1kW (1kW), vil belastningen i W være x.xkW som i nedenstående diagram.</p> 
<p>Kontrol af hoved-CPU-version</p>	<p>Hoved-CPU version 00014.04</p> 

Driftstilstand Beskrivelse

Driftstilstand	Beskrivelse	LCD-skærm
<p>Standby-tilstand / strømbesparende tilstand</p> <p>Bemærk:</p> <p>*Standby-tilstand: Inverteren er ikke tændt endnu, men på dette tidspunkt kan inverteren oplade batteriet uden vekselstrømsudgang.</p> <p>*Strømbesparende tilstand: Hvis den er aktiveret, slukkes inverterens udgang, når den tilsluttede belastning er ret lav eller ikke registreres.</p>	<p>Enheden leverer ikke noget output, men den kan stadig oplade batterier.</p>	<p>Opladning ved hjælp af forsynings- og solcelleenergi.</p> 
		<p>Optrækning af afgifter efter forsyningselskab.</p> 
		<p>Opladning ved hjælp af solcelleenergi.</p> 
		<p>Ingen opladning.</p> 
<p>Fejltilstand</p> <p>Bemærk:</p> <p>*Fejltilstand: Fejl skyldes fejl i kredsløbet eller eksterne årsager som f.eks. overtemperatur, kortsluttet udgang osv.</p>	<p>PV-energi og forsyning kan oplade batterier.</p>	<p>Opladning ved hjælp af forsynings- og solcelleenergi. (Kun tilgængelig i 1K/2K/3K-modellen)</p> 
		<p>Optrækning af afgifter efter forsyningselskab. (Kun tilgængelig i 1K/2K/3K-modellen)</p> 
		<p>Opladning ved hjælp af solcelleenergi.</p> 

Driftstilstand	Beskrivelse	LCD-skærm
<p>Fejltilstand</p> <p>Bemærk:</p> <p>*Fejltilstand: Fejl skyldes fejl i kredsløbet eller eksterne årsager som f.eks. overtemperatur, kortsluttet udgang osv.</p>	<p>PV-energi og forsyning kan oplade batterier.</p>	<p>Ingen opladning.</p> 
<p>Linjetilstand</p>	<p>Utility kan forsyne belastninger, når enheden starter op uden batteri. (Kun tilgængelig i 4K/5K-modellen med enkelt drift)</p>	<p>Strøm fra forsyningsvirksomhed</p> 
<p>Batteritilstand</p>	<p>Enheden leverer udgangseffekt fra lysnettet. Den oplader også batteriet i nettilstand.</p>	<p>Opladning ved hjælp af forsynings- og solcelleenergi.</p>  <p>Opkrævning af afgifter efter forsyningselskab.</p> 
<p>Batteritilstand</p>	<p>Enheden leverer udgangseffekt fra batteri og solcelleenergi.</p>	<p>Strøm fra batteri og solcelleenergi.</p>  <p>Kun strøm fra batteri.</p> 

Fejlreference Kode

Fejlkode	Fejlhændelse	Ikon på
01	Ventilatoren er låst, når inverteren er <i>slukket</i> .	
02	Overtemperatur	
03	Batterispændingen er for høj	
04	Batterispændingen er for lav	
05	Udgang kortsluttet eller overtemperatur er opdaget af interne konverterkomponenter.	
06	Udgangsspændingen er unormal. (For 1K/2K/3K-model) Udgangsspændingen er for høj. (For 4K/5K-model)	
07	Overbelastning time out	
08	Busspændingen er for høj	
09	Bus soft start mislykkedes	
11	Hovedrelæet fejlede	
51	Overstrøm eller overspænding	
52	Busspændingen er for lav	
53	Inverter soft start mislykkedes	
55	Over DC-spænding i AC-udgangen	
56	Batteriforbindelsen er åben	
57	Strømsensor fejlede	
58	Udgangsspændingen er for lav	

BEMÆRK: Fejlkode 51, 52, 53, 55, 56, 57 og 58 er kun tilgængelige i 4K/5K-modellen.

Advarsel Indikator

Advarsel Kode	Advarselsbegivenhed	Lydalarm	Ikon blinker
01	Ventilatoren er låst, når inverteren er tændt.	Bip tre gange hvert sekund	
03	Batteriet er overopladet	Bip en gang hvert sekund	
04	Lavt batteri	Bip en gang hvert sekund	
07	Overbelastning	Bip en gang hvert 0,5 sekund	
10	Nedtrapping af udgangseffekten Bip to gange hvert 3.		

SPECIFIKATIONER

Tabel 1: Specifikationer for linjetilstand

MODEL AF INVERTER	1KVA 2KVA 3KVA 4KVA SKVA
Bølgeform for indgangsspænding	Sinusformet (forsyningselskab eller generator)
Nominel indgangsspænding	230Vac
Lavt tab af spænding	170Vac ± 7V (UPS); 90Vac ± 7V (apparater)
Lavt tab returspænding	180Vac ± 7V (UPS); 100Vac ± 7V (apparater)
Høj tabsspænding	280Vac ± 7V
Returspænding med højt tab	270Vac ± 7V
Max AC-indgangsspænding	300Vac
Nominel indgangsfrekvens	50Hz / 60Hz (automatisk registrering)
Lavt tab Frekvens	40±1Hz
Lavt tab returfrekvens	42±1Hz
Høj tabsfrekvens	65±1Hz
Returfrekvens med højt tab	63±1Hz
Beskyttelse mod kortslutning ved udgangskortslutning	Afbryder
Effektivitet (linjetilstand)	>95% (Nominel R-belastning, batteriet er fuldt opladet)
Overførselstid	10 ms typisk (UPS); 20 ms typisk (apparater)
<p>Nedjustering af udgangseffekten: Når AC-indgangsspændingen falder til 170 V, vil udgangseffekten blive reduceret.</p>	<p>The graph plots 'Udgangseffek' (Output Power) on the vertical axis against 'Indgangsspænding' (Input Voltage) on the horizontal axis. The horizontal axis has markers at 90V, 170V, and 280V. The vertical axis has markers for '50% effekt' (50% power), 'Nominel effekt' (Nominal power), and 'Udgangseffek' (Output Power). The curve starts at zero for input voltages below 90V. At 90V, it jumps to a level corresponding to 50% of the nominal power. From 90V to 170V, the power increases linearly until it reaches the nominal power level. From 170V to 280V, the power remains constant at the nominal level. At 280V, the power drops sharply to zero.</p>

Tabel 2 Inverter Mode Specifikationer

MODEL AF INVERTER	1KVA	2KVA	3KVA	4KVA	5KVA
Nominel udgangseffekt	1KVA/0,8KW	2KVA/1,6KW	3KVA/2.4KW	4KVA/3.2KW	5KVA/4KW
Bølgeform for udgangsspænding	Ren sinusbølge				
Regulering af udgangsspænding	230Vac ±5%				
Udgangsfrekvens	50Hz				
Højeste virkningsgrad	90%				
Overbelastningsbeskyttelse	5s@ 150% belastning; 10s@110%N150% belastning				
Overspændingskapacitet	2* nominel effekt i 5 sekunder				
Nominel DC-indgangsspænding	12Vdc	24Vdc	36Vdc	48 Vdc	
Spænding ved koldstart	11.5Vdc	23.0Vdc	34.5Vdc	46.0Vdc	
Lav DC-advarselsspænding					
@load < 20%	11.0Vdc	22.0Vdc	33.0Vdc	44.0Vdc	
@ 20% § belastning < 50%	10.7Vdc	21.4Vdc	32.1Vdc	42.5Vdc	
@load 50%	10.4Vdc	20.8Vdc	31.2Vdc	40.4Vdc	
Lav DC-advarsel med returspænding					
@load < 20%	11.5Vdc	23.0Vdc	34.5Vdc	46.0Vdc	
@ 20% § belastning < 50%	11.2Vdc	22.4Vdc	33.6Vdc	44.5Vdc	
@load 50%	10.6Vdc	21.2Vdc	31.8Vdc	42.4Vdc	
Lav DC-afbryderspænding					
@load < 20%	10.5Vdc	21.0Vdc	31.5Vdc	42.0Vdc	
@ 20% § belastning < 50%	10.2Vdc	20.4Vdc	30.6Vdc	40.5Vdc	
@load 50%	9.6Vdc	19.2Vdc	28.8Vdc	38.4Vdc	
Høj DC-genopretningsspænding	14.5Vdc	29Vdc	43.5Vdc	58Vdc	
Høj DC-afbryderspænding	15.5Vdc	31Vdc	46.5Vdc	60Vdc	
Strømforbrug uden belastning	<15W	<20W	<25W	<30W	
Sparetilstand Strømforbrug	<5W	<10W	<15W	<20W	

Tabel 3 Charge Mode Specifikationer

MODEL AF INVERTER		1KVA	2KVA	3KVA	4KVA	SKVA
Opladningsalgoritme		3-trins				
Utility-opladningstilstand						
AC-opladningsstrøm		10/20Amp	20/30Amp (@VI/P=230Vac)		2/10/20/30/30/60Amp (@Vr;p=230Vac)	
Bulk opladningsspænding	Overfyldt batteri	14.6	29.2		58.4	
	AGM / Gel Batteri	14.1	28.2		56.4	
Flydende opladningsspænding		13,5 Vdc	27Vdc		54Vdc	
Opladekurve						
Opladningstilstand med solceller						
Opladningsstrøm (PWM)		50Amp				
System DC-spænding		12Vdc	24Vdc		48 Vdc	
Driftsspændingsområde		15rv18Vdc	30rv32Vdc		60rv72vdc	
Max. PV-array åben kredsløbsspænding		40Vdc	80Vdc		105Vdc	
Forbrug i standbytilstand		1W	2W			
Nøjagtighed af DC-spænding		+/-0.3%				
Fælles opladning af forsynings- og solcelleanlæg						
MODEL AF INVERTER		1KVA	2KVA	3KVA	4KVA	SKVA
Maksimal opladningsstrøm		50Amp			110Amp	
Standard opladningsstrøm		50Amp			50Amp	

Tabel 4 Generelle specifikationer for

MODEL AF INVERTER	1KVA	2KVA	3KVA	4KVA	SKVA
Sikkerhedscertificering	CE				
Driftstemperaturområde	0°C til 55°C				
Opbevaringstemperatur	-15°Crv 60°C				
Dimension (D*B*H), mm	95 x 240 x 316	100 x 272 x 355		120 x 295 x 468	
Nettovægt, kg	5.0	6.4	6.9	9.8	

FEJLFINDING

Problem	LCD/LED/Buzzer	Forklaring / Mulig årsag	Hvad du skal gøre
Enheden lukker ned automatisk under opstartsprocessen.	LCD/LED'er og summer vil være aktiv i 3 sekunder og derefter <i>slukkes</i> .	Batterispændingen er for lav (<1,91V/Celle)	1. Oplad batteriet igen. 2. Udskift batteriet.
Ingen respons efter tænding.	Ingen angivelse.	1. Batterispændingen er alt for lav. (<1,4V/Celle) 2. Batteriets polaritet er tilsluttet omvendt.	1. Kontroller, om batterierne og ledningerne er korrekt tilsluttet. 2. Oplad batteriet igen. 3. Udskift batteriet.
Der er strømforsyning, men enheden fungerer i batteritilstand	Indgangsspændingen vises som 0 på LCD-skærmen, og den grønne LED lyser blinkende.	Indgangsbeskytteren er udløst	Kontroller, om vekselstrømsafbryderen er udløst, og om vekselstrømsledningerne er godt forbundet.
	Den grønne LED blinker. Grøn LED er som	Utilstrækkelig kvalitet af vekselstrømmen (landstrøm eller Indstil "Solar First" som prioritet for udvalgte kilder.	1. Kontroller, om AC-ledningerne er for tynde og/eller for lange. 2. Kontroller, om generatoren er tilsluttet korrekt. 3. Prioritet for udgangskilde til Utility først.
Når enheden tændes, tændes det interne relæ og <i>slukkes</i> gentagne gange.	LCD-displayet og lysdioderne blinker	Batteriet er frakoblet.	Kontroller, om batteriets ledninger er godt forbundet.
Summeren bipper rød LED er tændt.	Fejlkode 07	Overbelastningsfejl. Inverteren er overbelastet 110 %, og tiden er gået.	Reducer den tilsluttede belastning med <i>slukke for</i> noget udstyr.
	Fejlkode 05	Udgangen er kortsluttet.	Kontroller, om ledningerne er godt forbundet, og fjern unormale belastning.
		Temperaturen på den interne konverterkomponent er over 120 °C. (Kun tilgængelig for 1-3KVA modeller)	Kontroller, om enhedens luftstrøm er blokeret, eller om den omgivende temperatur er for høj.
	Fejlkode 02	Inverterens interne temperaturkomponent er over 100 °C.	
		Batteriet er overopladet.	Returneres til
	Fejlkode 01	Fan fejl	Udskift ventilatoren.
Fejlkode 06/58	Output unormal (Inverters spænding under 190 Vac eller er højere end 260 Vac)	1. Reducer den tilsluttede belastning. 2. Retur til reparationscentret	
Fejlkode 08/09/53/57	Interne komponenter er gået i stykker.	Returneres til reparationscenteret.	
Fejlkode 51	Overstrøm eller overspænding.	Genstart enheden, og hvis fejlen opstår igen, skal du returnere til reparationscentret.	
Fejlkode 52	Busspændingen er for lav.		
Fejlkode 55	Udgangsspændingen er ubalanceret.		
Fejlkode 56	Batteriet er ikke tilsluttet korrekt, eller sikringen er brændt.	Hvis batteriet er godt forbundet, skal du returnere til reparation centrum.	

Tillæg: Tabel over den omtrentlige reservetid

Model	Belastning (VA)	Backup-tid @ 12Vdc 100Ah (min)	Backup-tid@ 12Vdc 200Ah (min)
1KVA	100	766	1610
	200	335	766
	300	198	503
	400	139	339
	500	112	269
	600	95	227
	700	81	176
	800	62	140
	900	55	125
	1000	50	112

Model	Belastning (VA)	Backup-tid @ 24Vdc 100Ah (min)	Backup-tid @ 24Vdc 200Ah (min)
2KVA	200	766	1610
	400	335	766
	600	198	503
	800	139	339
	1000	112	269
	1200	95	227
	1400	81	176
	1600	62	140
	1800	55	125
	2000	50	112
3KVA	300	449	1100
	600	222	525
	900	124	303
	1200	95	227
	1500	68	164
	1800	56	126
	2100	48	108
	2400	35	94
	2700	31	74
	3000	28	67

Model	Belastning (VA)	Backuptid ved 48 Vdc 100Ah (min)	Backup-tid @ 48Vdc 200Ah (min)
4KVA	400	766	1610
	800	335	766
	1200	198	503
	1600	139	339
	2000	112	269
	2400	95	227
	2800	81	176
	3200	62	140
	3600	55	125
	4000	50	112

Model	Belastning (VA)	Backup-tid @ 48Vdc 100Ah (min)	Backup-tid @ 48Vdc 200Ah (min)
5KVA	500	613	1288
	1000	268	613
	1500	158	402
	2000	111	271
	2500	90	215
	3000	76	182
	3500	65	141
	4000	50	112
	4500	44	100
	5000	40	90

Bemærk: Backuptiden afhænger af batteriets kvalitet, batteriets alder og batteritypen.

Specifikationerne for batterier kan variere afhængigt af de forskellige producenter.