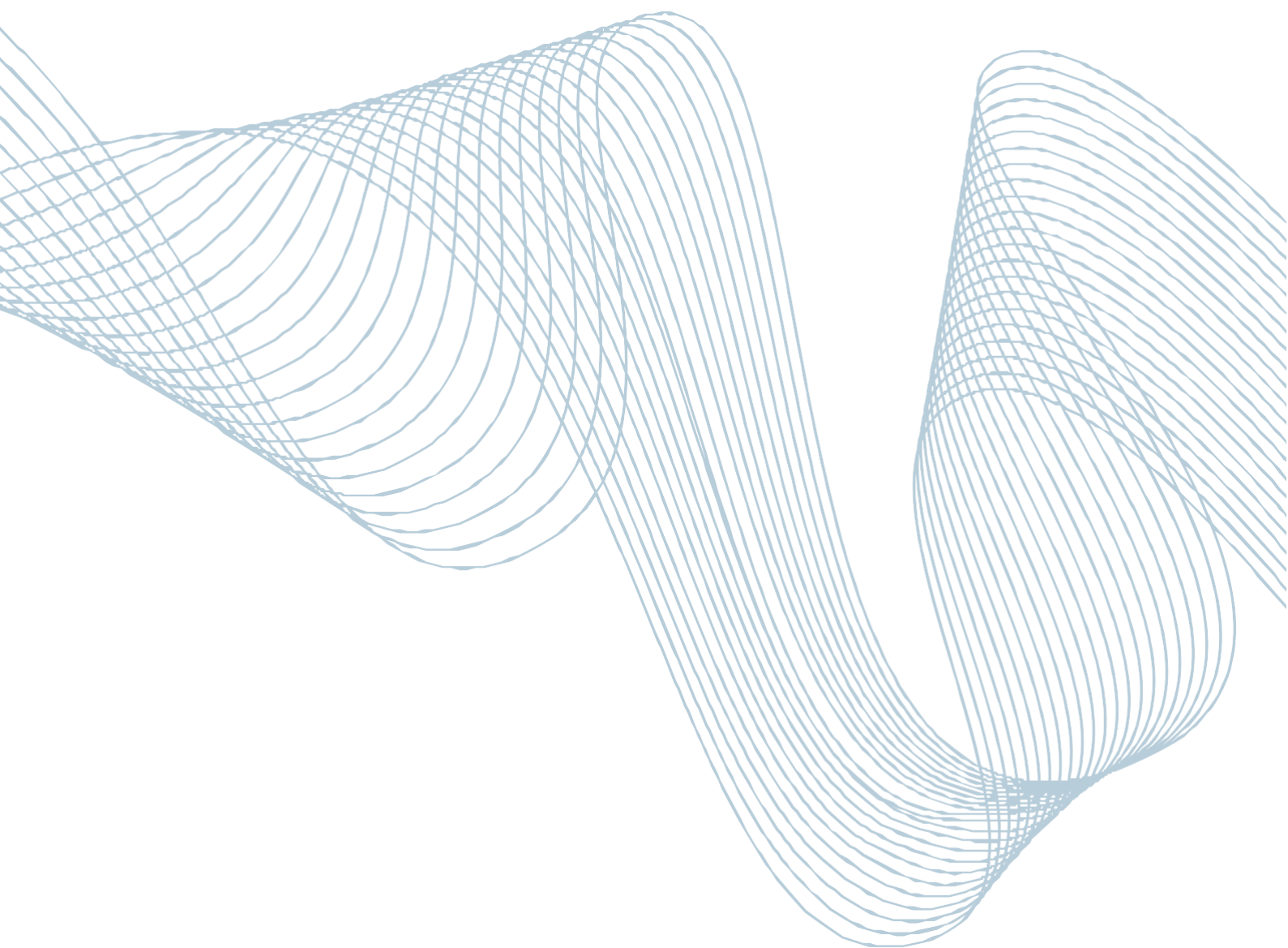


Bruksanvisning

SB-PNS1012C, 2012C, 2024C og 3012C

Ren Sinus Kombi Inverter og Lader



BRUKSANVISNING

Innhold

1	Produkt introduksjon	2
2	Oversikt over tilkoblinger(bakside).....	2
4	Sikkerhet og oppsummering	4
5	Installasjon	4
	Batteri Type Velger, for 24V x spenningen med 2.....	5
6	Batteritype og ladespenning	6
7	Hvordan bruke desulfateringsfunksjonen	6
8	Hva skjer på denne syklusen.....	6
9	Fjernkontroll	6
10	Hva skjer når den er i bruk	7
11	DIP Brytere	7
12	Vanlige feil	12
12.1	Teknisk spesifikasjon	12
12.2	、 LCD skjerm	14

Advarsel : Ikke åpne enheten, høy indre spenning.

Les anvisningen nøye før bruk!

1 Produkt introduksjon

Denne kommer med LCD display, fjernkontroll kan fåes som ekstrautstyr

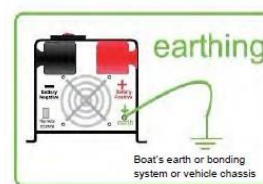
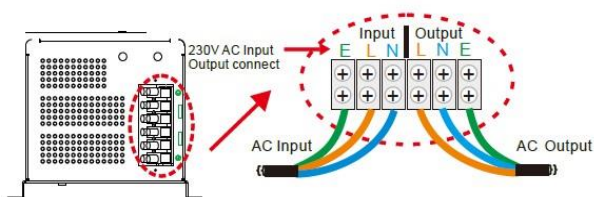
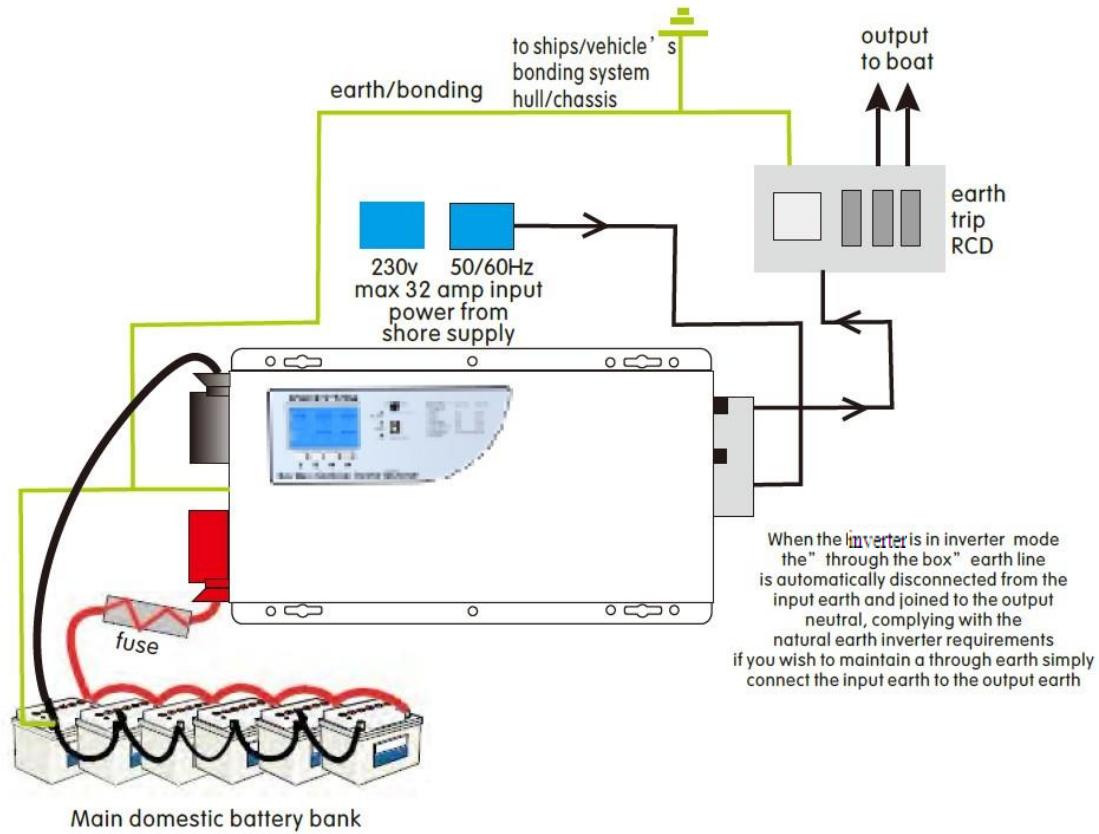


2 Oversikt over tilkoblinger(bakside)



- A Negativ DC Terminal
- B Positiv DC Terminal
- C Inngang fjernkontroll
- D RS232
- E DIP bryter
- F DC Vifte
- G Auto GEN START
- H AV/PÅ bryter
- I BTS
- J Jordings Terminal

3 Standard oppkobling til UPS Inverter



KABELSTØRRELSE i mm²:

Kabellengde 0-1.5m	Kabellengde 1.5-4.0m	Watt
50 m m ²	50 m m ²	1000Watt
50 m m ²	70 m m ²	2000Watt
70 m m ²	90 m m ²	3000Watt

Hvis det er vanskelig å få tak i 90mm² kabel, bruk 2 x 50 mm², eller 3 x 35mm². En kabel er best men i utgangspunktet gjør det samme nytten med flere kabler så lenge man kommer opp i samme mengde kobber(som kabel består av) .Ytelsen til ethvert produkt vil være bedre med tykkere kabel og kortere løp. Så heller gå opp på tykkelsen og hold lengden så kort som mulig.

4 Sikkerhet og oppsummering

1) Pass på at inverteren har riktig spenning ift kjøretøyet/batteribanken du skal bruke den til, 12V eller 24 V.

2) Monter så nærme batteriene som mulig. Jo kortere kabelstrekk jo bedre. Spenningstap på lange strekk vil påvirke ytelsen til enheten..

3) Ikke feilkoble kablene! Koble rød kabel på positiv terminal og sort kabel på negativ terminal på batteriet. Ved reversert polaritet kan enheten bli ødelagt.

4) Bruk alltid inverteren på et godt ventilert sted, hvor det ikke er direkte sollys eller varmekilde, vekk fra vann, fuktighet, olje eller fett, lettantennelig materiale og utenfor rekkevidde for barn.

5) AC utgangen må ikke være koblet til samtidig som en annen AC 230/110V strømkilde er tilkoblet, f.eks ett aggregat. All ekstern strøm må gå via inverteren.

6) Alltid skru på inverteren før du kobler til ett apparat.

7) Installasjon av 230V kursen skal utføres av fagmann

5 Installasjon

1) Plasser enheten så nærme hovedbatteribanken som mulig.

2) Plasseres på et kjølig, tørt og godt ventilert sted.

3) Kan monteres i alle slags retninger

4) Du kan enten kjøpe standard kabelsett som er ca 1.5 meter, hvis du bruker annen kabel må du følge skjemaet for å få riktig kabelstørrelse. Om ikke tykk nok kabel kan skaffes er det bare å legge dobbelt av tynnere kabel slik at det totalt sett blir samme tykkelse.

5) Bruk sikring som passer til jobben, se installasjonstegning, ha et komplett spekter av høystrøms sikringer, alt fra 100-500 ampere på d/c-siden.

6) Koble kablene fra batteriene til sikring og videre til enheten, da er det sikret mot feilkobling. Hvis det blir brukt et skillerele pass på at denne tåler strømmen som skal gjennom.

7) Sørg for at enheten er avskrudd under montering.

Pass på at ingen strømkilder er tilsluttet inverteren ved tilkobling til batteriets pluss og minus terminaler. Dersom 230V uttaket kobles til eget strømnnett påse at dette er fagmessig utført og at anlegget har sikringer og jordfeilbryter

NB! Vær nøye med tilkobling til batteriet og påse at pluss og minus kobles riktig.

Man kan sette på en sikring på AC siden (mot batteriet) dersom man er usikker på tilkobling, dette i tilfelle man kortslutter kablene

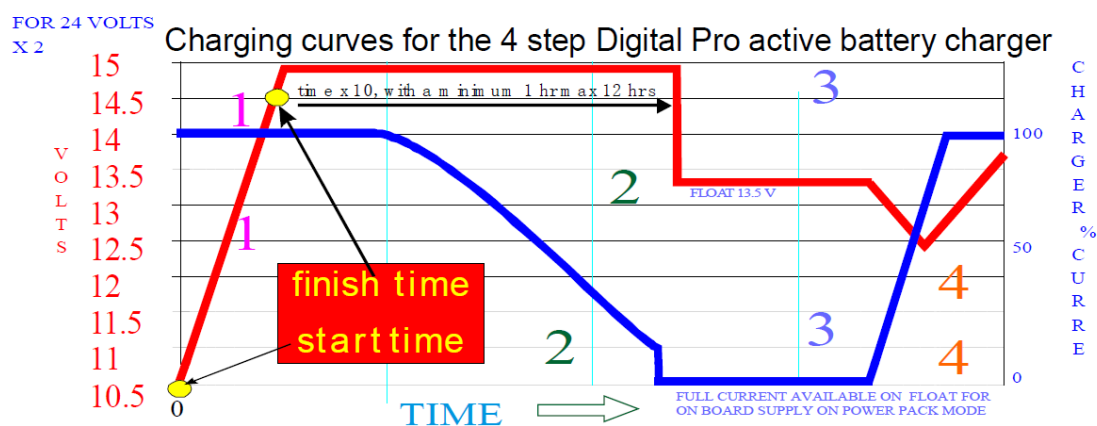
- 8) Anbefaler A / C-kabel med flere kjerner hvis den brukes på båt eller kjøretøy hvor vibrasjon er sannsynlig, da denne er mye sikrere. Bruk kun vanlig enkel, men solid husholdnings a / c-kabel hvis produktet skal brukes som strømkilde til et hus eller ett sted uten vibrasjon.
- 9) Pass på at du har valgt riktig batteritype ved å vri bryteren i front til riktig posisjon før du slår på enheten. Programvaren for progressiv ladestyring justeres automatisk for batteribankens størrelse og tilstand.

Batteri Type Velger, for 24V x spenningen med 2

NB! AGM2 skal brukes på Skanbatt Litium batterier

4 steps digitalkontrollert progressiv lading			
Bryter posisjon		Boost (*2,24V;*4,48V)	Float
0	ledig		
1	GEL USA	14.0	13.7
2	AGM1	14.4	13.4
3	AGM2	14.6	13.7
4	Lukket bly-syre	14.4	13.6
5	GEL EURO	14.4	13.8
6	Åpen bly-syre	14.8	13.3
7	Kalsuim	15.1	13.6
8	Desulfatering	15.5 (4 timer,slår seg av)	
9	ledig		

Ladekurve til 4 steps Digital Proaktiv batterilader



6 Batteritype og ladespenning

Noen batterityper som gel USA og gel euro, AGM USA og AGM euro kan virke forvirrende, selskaper fra USA og Europa bruker forskjellige ladekurver på det som ser ut som samme batteri, hør med din batterileverandør om du er i tvil hvilken spenning du skal bruke.

Desulfatering på posisjon 8 er rød fordi denne er farlig å bruke om du ikke vet hva du gjør. Før du bruker denne må du være fullstendig klar over hva den gjør og hvordan du skal bruke denne funksjonen.

Hva får et batteri til å sulfatere? Dette kan oppstå ved utilstrekkelig bruk av batteriene, eller om batteriene har stått tomme for strøm over for lang tid slik at de ikke vil ta imot lading lenger. Denne syklusen har veldig høy spenning for å 'riste løs' laget med sulfat på blyplatene som hindrer dem å ta imot lading.

7 Hvordan bruke desulfateringsfunksjonen

1) Sørg for at batteribanken er koblet fra alt annet i båten eller kjøretøyet, den høye spenningen kan ødelegge annen elektronikk eller elektrisk utstyr som er tilkoblet.

2) Pass på at stedet batteriene er montert er godt ventilert og at lokkene på batteriet er skrudd av (gjelder åpne bly-syre batterier).

3) Sett bryteren for batterivalg i riktig posisjon, slå deretter på a/c bryteren.

4) Fordi dette er en såpass farlig innstilling, er det innebygd en timer på 4 timer slik at den slår seg av automatisk, men på en svært stor batteribank kan det hende dette ikke er nok, da må enheten i tilfelle slås av og på igjen for å kjøre en ny syklus.

8 Hva skjer på denne syklusen

Vi vil anbefale at du overvåker spenningen på den sulfaterte batteribanken. Når du slår på denne funksjonen vil spenningen skyte opp til hele 15,5 volt veldig raskt (i løpet av minutter) dette skyldes at batteriene ikke kan ta imot ladingen (forutsatt at de er sulfatert). Men over en periode på 1-2 timer skal spenningen begynne å falle ned til ca 12,5V (da platene begynner å rengjøres og batteriene begynner å ta imot lading), for så å begynne å stige igjen. Dette viser at batteriene nå tar lading og begynner å fylles opp. I dette tilfellet ville det være trygt å slå av enheten og slå over på vanlig lading, og forhåpentligvis vil dette bringe batteriene tilbake fra de døde. Du må kanskje gjenta prosessen et par ganger. Vær oppmerksom på at dette ikke alltid fungerer. Ikke la systemet være uovervåket når du er i denne modusen. Stopp prosessen hvis batteritemperaturen når over 50 grader c (dvs. hvis batteriene nesten er for varme for å berøre).

9 Fjernkontroll

Fjernkontrollen har tre funksjoner; av/på og bypass modus.

Den monteres enkelt ved å plugge ledningen i inngang C på inverteren.

10 Hva skjer når den er i bruk

- 1) Etter enheten er installert slår du på enheten ved hjelp av panelet foran, mens hovedstrømmen (230 /110 VAC) fortsatt er koblet fra. Lysdiodene vil kjøre gjennom testrutinen, da skal enheten gå i omformermodus og 230/110V kommer på utgangsklemmene (hvis batteriene er over 11 volt).
- 2) Hvis ovennevnte er ok, må du koble til landstrømmen for å mate 230 / 110V til INVERTEREN, omformerer vil i løpet av en liten stund gå off-line og sende landstrømmen via omformerer. Byttet er på omtrent 20 millisekunder (så fort at du ikke skal kunne legge merke til det), batteriladeren skal komme på og gå gjennom ladesekvensen som slutter etter 1-10 timer med float spenning.

11 DIP Brytere

På DC-enden av omformerer er det 5 DIP-brytere som gjør at brukerne kan tilpasse ytelsen til enheten.

LED:

Bryter NO	Bryterfunksjon	Posisjon: 0	Posisjon: 1
SW1	Stenge Batterispenning	10.5VDC	10VDC
		*2 for 24VDC, *4 for 48VDC	
SW2(230V)	AC Område for inn-spenning	184-254VAC	154-264VAC(40Hz+)
SW2(120V)	AC Område for inn-spenning	100-135VAC	90-135VAC(40Hz+)
SW3	Syklus belastningsføler	3 sekunder	30 sekunder
SW4	Frekvensvelger	50Hz	60Hz
SW5	Batteri/AC Prioritet	AC Prioritet	Batteri Prioritet

LCD:

Bryter NO	Bryterfunksjon	Posisjon: 0	Posisjon: 1
SW1	Stenge Batterispenning	10.5VDC	10VDC
		*2 for 24VDC, *4 for 48VDC	
SW2(230V)	AC Område for inn-spenning	184-253VAC	150-264VAC(40Hz+)
SW2(120V)	AC Område for inn-spenning	100-135VAC	90-135VAC(40Hz+)
SW3	Batteri/AC Prioritet	AC Prioritet	Batteri Prioritet

Grense for nedstengning ved lav batterispenning:

Dyputladning av blybatteriet fører til stort tap i kapasitet og tidlig aldring. Forskjellige applikasjoner krever ulik lavspenning utkoblingsnivåer. Posisjon 0 passer til eks. hytte eller bobil, mens posisjon 1 kan brukes i eks. verkstedvogner e.l hvor det er behov for å kunne ta ut mer av batteriet i stedet for å gå opp i kapasitet (pga f.eks vekt). Det er uansett veldig viktig å få ladet batteriet opp igjen kjapt for å unngå sulfatering. For 12VDC-modellen er nedstengingen satt til 10.0VDC som standard. Den kan justeres til 10,5VDC ved hjelp av SW1, dette for å forhindre at batteriene overuttages, mens det bare er en liten belastning på omformerer. * 2 for 24VDC, * 4 for 48VDC

AC Inngangsområde:

Det finnes forskjellige akseptable AC-inngangsområder for forskjellige typer belastninger. For noen relativt følsomme elektroniske enheter er det nødvendig med et smalt inngangsområde på 184-253VAC (100-135V for 120VAC-modellen) for å beskytte dem. Mens for andre belastninger som fungerer i et bredt spenningsområde, kan inngangsspenningsområdet tilpasses til 154-253VAC (90-135V for 120VAC-modellen), dette bidrar til at enheten velger å bruke AC-inngangsstrømmen uten å bytte over til forbruk på batteribanken for ofte. For å få inverteren til å akseptere 'skitten' strøm fra en generator, vil inverteren omgå en AC-inngang med bredere spenning og frekvens (40Hz pluss for 50Hz / 60Hz) når SW2 er byttet til stilling "1". som følge av dette vil AC-laderen også fungere i et bredere frekvensområde (43 Hz pluss for 50 Hz / 60 Hz). Dette vil forhindre hyppige bytter mellom batteri og generator. Men noen sensitive belastninger kan lide av lavkvalitetsstrøm.

Syklus belastningsfølning:

Omformerer er fabrikkinnstilt til å føle på belastningen i 250 ms hvert 30. sekund. Denne syklusen kan justeres til 3 sekunder via SW3 på DIP-bryteren.

Frekvensselektiv:

Display utgangsfrekvens, kan settes til 50Hz, 60Hz gjennom SW4 på DIP-bryteren.

AC/Batteri Prioritet:

Vår inverter er standardinnstilt til AC-prioritet. Dette betyr at når AC-inngang er tilkoblet, vil batteriet lades først, og inverteren forsyner belastningen med strøm. Først når AC-inngangen er stabil i en kontinuerlig periode på 15 dager, vil inverteren starte omforming fra batteri for å beskytte batteriet. Etter 1 normal lade syklus vil ac gjennomstrømning bli gjenopprettet. For mer informasjon, vennligst se vår håndbok på AC Charging Section. AC-prioritets- og batteriprioritetsbryteren er SW5. Når du velger batteriprioritet, vil omformerer bruke batteriet til tross for AC-inngangen. Først når batterispenningen når lavspenningsalarmpunktet (10.5Vdc for 12Vdc, 21Vdc for 24Vdc, 42Vdc for 48Vdc), vil inverteren gå over til AC-inngang. Den vil da lade batteriet og bytte tilbake til forbruk på batteriet når det er fulladet. Denne funksjonen er hovedsakelig for vind- / solsystemer som bruker strømforsyning som backup. Funksjonen AC / Batteriprioritet kan aktiveres selv om inverteren er i drift.

NB: I batteriprioriteringsmodus, når du for første gang kobler opp til kvalifiserte AC-innganger, går inverteren bare inn i batteriprioritetsmodus etter at en syklus med masseopplading og absorberingslading er ferdig. Omformeren vil ikke gå inn i float-ladningsmodus.

12 Vanlige feil

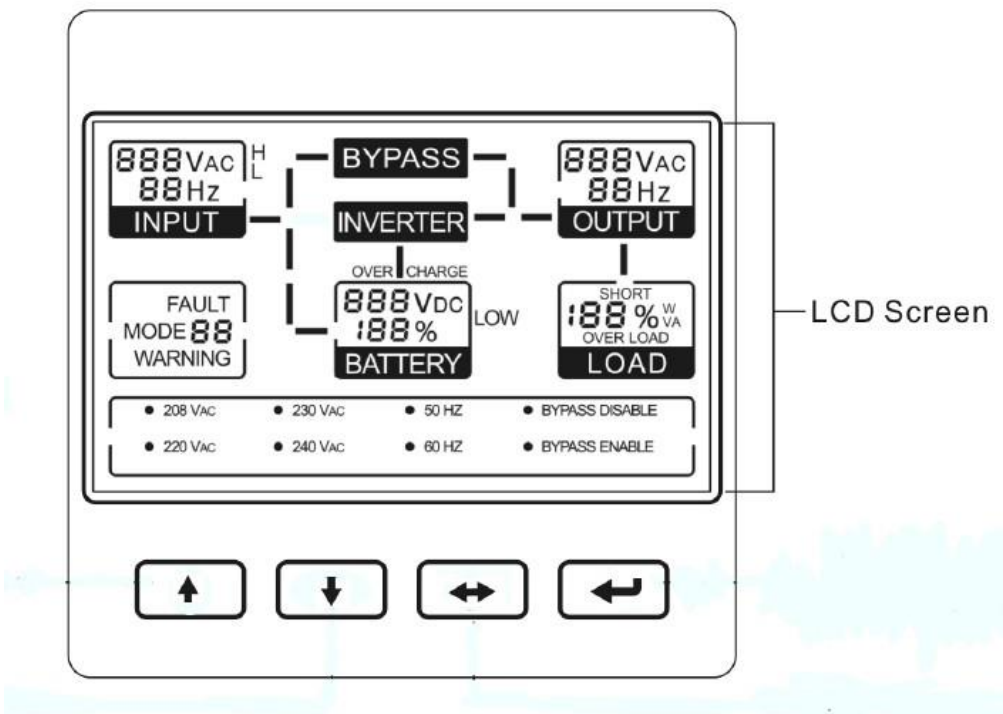
12.1 Teknisk spesifikasjon

Generell spesifikasjon	UPS Inverter	
Inngangskurve	Ren sinuskurve	
Nominell spenning	110VAC	230VAC
Nedre spenningsgrense	80V±4%	184V±4% /154V±4%
Gjenoppstartsgrense	90V ±4%	194V±4%/164V±4%
Øvre spenningsgrense	130V±4%	254V±4%/264V±4%
Øvre gjenoppstartsgrense	125V±4%	244V±4%/254V±4%
Max a/c inngangsspenning	140VAC	270VAC
Nominell inngangsfrekvens	50Hz eller 60Hz (auto oppdag)	
Nedre og øvre frekvensgrense	47Hz for 50Hz,57Hz for 60Hz 55Hz for 50Hz,65Hz for 60Hz	
Utgangskurve	(i bypass modus) samme som inngang	
Overbelastningsbeskyttelse	Kretsbyrter	
Kortslutningsbeskyttelse	Kretsbyrter	
Omkoblings rating	30 amp eller 40 amp	
Effektivitet i omkoblingsmodus	95%+	
Tid for omkobling	10ms	
Bypass uten batteri tilkoblet	Ja	
Max bypass strøm	30 amp eller 40 amp	
Bypass overbelastning	35 amp eller 45 amp (Alarm)	
Inverter Spesifikasjon / utgang		
Utgangskurve	Ren sinuskurve	
Kontinuerlig effekt	1000W 2000W 3000W 4000W 5000W 6000W	
Power factor	0.9-1.0	
Nominell utgangsspenning rms	230V	
Utgangsspennings regulering	±10%rms	
Utgangsfrekvens	50hz +/- 0.3hz or 60hz +/- 0.3hz	
Nominell effektivitet	>80%	
Kortslutningsbeskyttelse	Ja	
Nominell inngangsspenning	12 ,24 eller 48 v avhenger av modell	
Minimum startspenning	10 v for 12 v modell, 20v for 24 v modell,40v for 48v modell	
Lavt batteri alarm	10.5v for 12 v modell, 21v for 24 v modell,42v for 48v modell	
Lavt batteri, nedstengning	10 v for 12 v modell, 20v for 24 v modell,40v for 48v modell	
Høy spenning alarm	16 for 12v modell, 32 v for 24 v modell, 64v for 48v modell	

Lademoduspesifikasjoner				
Inngangsspenningsområde	194~253Vac			
Utgangsspenning	Avhenger av batteritype			
Ladestrøm	35/70A			
Batterispenning for oppstart	0-15.7v for 12v (* 2 for 24v ;* 4 for 48v)			
Nedstengning ved overlading	15.7v for 12v (* 2 for 24v ;* 4 for 48v)			
Ladekurver (4 steg konstant strøm) Batteri typer				
4 steg digital kontrollert progressiv lading				
Batteri type	lading v		float v	
GEL USA	14.0		13.7	
AGM1	14.4		13.4	
AGM2	14.6		13.7	
Lukket bly-syre	14.4		13.6	
GEL EURO	14.4		13.8	
Åpen bly-syre	14.8		13.3	
Kalsium	15.1		13.6	
Desulfatering	15.5 i 4 timer			
Fjernkontroll	Inngang C på bakside			
Str: i mm	Modell	Avlang type		
	1-3K W	334*595*320mm		
	4-6KW	334*770*320mm		
Netto vekt	1000	2000	3000	4000
	16kg	20kg	25kg	35kg

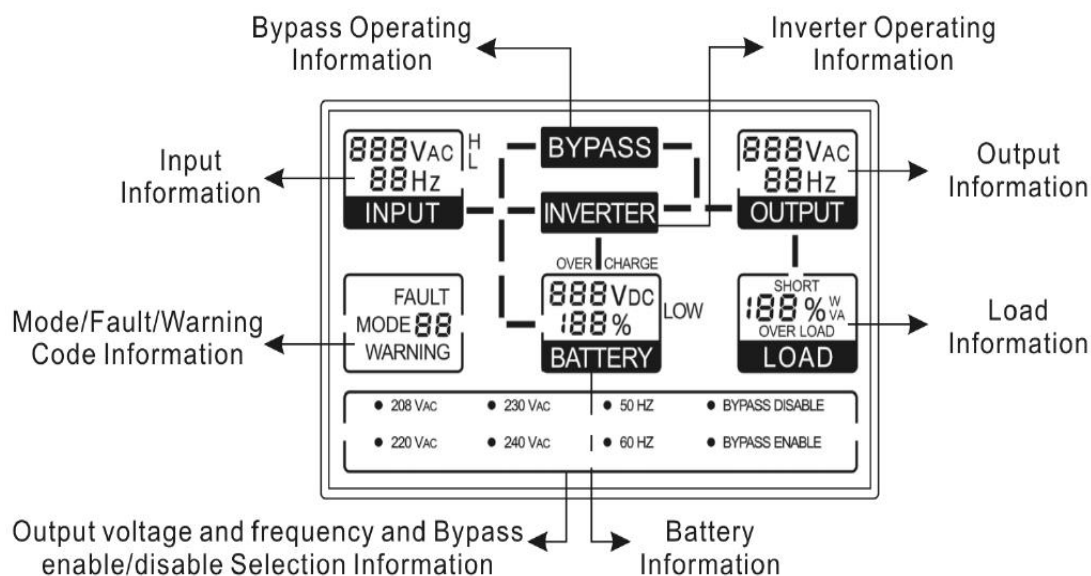
12.2 、 LCD skjerm

(1) Front Panel Spesifikasjoner



Bryter	Funksjon	Beskrivelse
↑	opp	Flytt opp til forhåndsvalg
↓	ned	Flytt ned til forhåndsvalg
↔	Venstre&høyre	Flytt venstre&høyre til forhåndsvalg
↵	enter	Velg&Enter

NB: 1.Ved buzzer alarm, press ↔ for å slå av lyd.
2. Hvis bakgrunnslys er slått av, press ↵ for å slå det på.

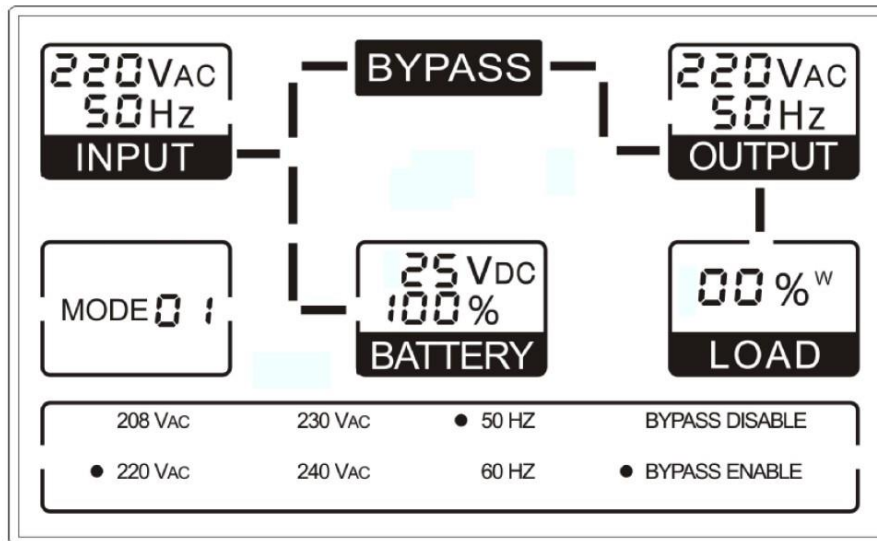


Display	Informasjon eller Data
Input Informasjon	
888 VAC	Viser verdien av inngangsspenningen. Den kan vises fra 0 til 999Vac.
88 Hz	Viser verdien av frekvensen til inngangstilførselen. Den kan vises fra 0 til 99Hz.
H	Indikerer at inngangsspenningen er høyere enn det angitte området, UPS'en vil arbeide i batterimodus.
L	Indikerer at inngangsspenningen er lavere enn det angitte området, UPS'en vil arbeide i batterimodus.

Utgangs Informasjon	
888VAC	Viser verdien av UPS-utgangsspenningen. Den kan vises fra 0 til 999Vac.
88Hz	Viser verdien av frekvensen til UPS-utgangen. Den kan vises fra 0 til 99Hz
Belastnings Informasjon	
188 % ^W / _{VA}	Viser belastningen i Watt eller VA som en prosent av UPS-utgangseffekten. Bare maksimum av disse to målingene vises fra 0 til 199%.
SHORT	Indikerer at belastningen eller UPS-utgangen er kortsluttet og UPS-enheten vil slå av.
OVER LOAD	Indikerer at belastningen er høyere enn UPS-utgangseffekten.
Batteri Informasjon	
888VDC	Viser verdien av batterispenningen. Den kan vises fra 0 til 999Vdc..
188%	Viser batteriets lagrede kapasitans i prosent. Den kan vises fra 0 til 199%.
OVER CHARGE	Indikerer at batteriet er overladet, UPSen vil bytte over til batterimodus.
LOW	Indikerer at batterispenningen er lav, UPS-enheten vil slås av snart.
Modus/Feil/Advarsels kode Informasjon	
FAULT MODE 88 WARNING	Viser driftsmodus, feilkode og advarselskoder til UPS. For betydningen av disse kodene, se side 13.
Inverter operating Informasjon	
INVERTER	Indikerer at inverteren kjører.
Bypass operating Informasjon	
BYPASS	Indikerer at omkoblingskretsen kjører.
Utgangsspenning og frekvens og Bypass disable/enable selection Information	
208 VAC 230 VAC 220 VAC 240 VAC	Indikerer verdien av ønsket UPS-utgangsspenning. En av disse fire verdiene kan velges når UPS er i No-Output eller Bypass-modus.
50 HZ 60 HZ	Angir verdien av ønsket UPS-utgangsfrekvens. En av disse to verdiene kan velges når UPS er i No-Output eller Bypass-modus.
BYPASS DISABLE BYPASS ENABLE	Ikke i bruk

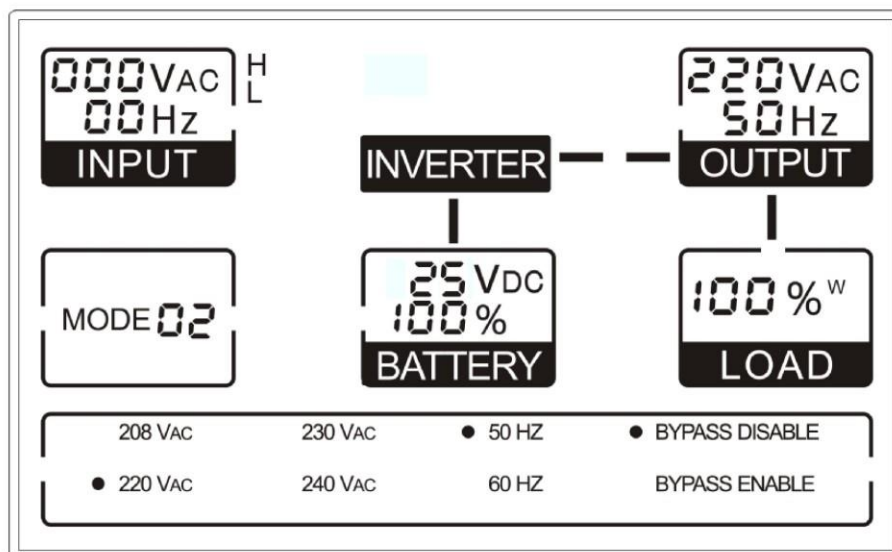
(2) Line Mode

Line mode vises slik i LCD displayet:



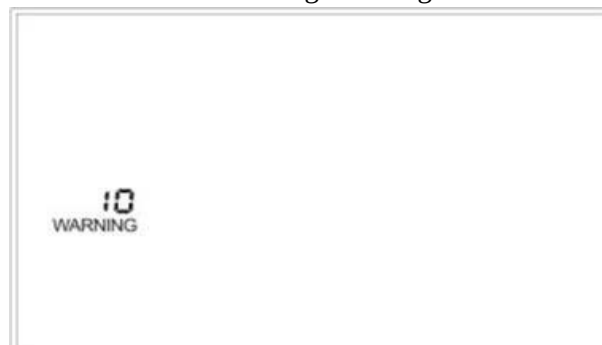
(3) Batterimodus

Batterimodus vises slik i LCD displayet:



(4) Advarsel modus

LCD display i advarselsmodus som vist i følgende diagram:



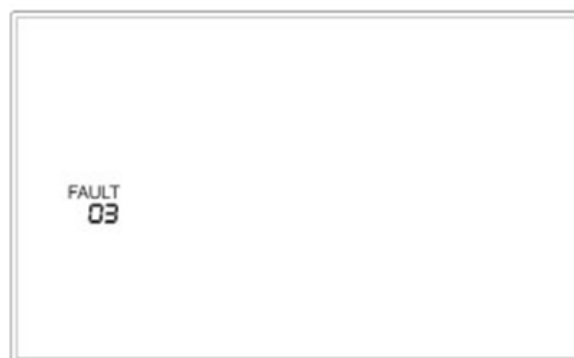
De forskjellige kodene kan vises på LCD skjermen under

Advarselkoder:

Kode	Advarsel
10	Lav batterispenning
11	Høy batterispenning
12	Overbelastning
13	Overoppheting
14	Overlading

(5) Feilkode modus

LCD display feilkode som vist i følgende diagram:



De forskjellige kodene kan vises på LCD skjermen under

Feilkoder:

Kode	Feil	Kode	Feil
1	Låst vifte	6	Ingen feedback
2	Overbelastning	7	Halv kortslutning
3	Kortslutning	8	Ladefeil
4	Overoppheting	9	Overspenning
5	Batterifeil		

