



Sun & Safe Systems

70 26 21 40 [www.alux.dk](http://www.alux.dk)

# **ARES PLUS ONLINE UPS**

**Intelligent ægte On-Line UPS  
For virksomheder og IT brugere**

**Brugermanual**

**1, 2 og 3 kVA**

# Indholdsfortegnelse

1.	Sikkerhedsinstruktioner og Lager/batteri information	2
1.1	Sikkerhedsinstruktioner	2
1.2	Lager / Batteriinformation	5
2.	Product Introduktion	6
2.1	Generelle egenskaber	6
2.2	Special funktioner	6
3.	UPS Funktionsbeskrivelse	7
3.1	LCD Panel	7
3.2	Bagpanel	10
3.3	Kommunikationsport forklaring	11
4.	Installation og drift	12
4.1	Udpakning	12
4.2	Valg af installationsposition	13
4.3	Driftinstruktioner	14
5.	UPS system blokdiagram	25
6.	Vedligeholdelsesguide	26
6.1	Fejlfinding	26
6.2	Fejlkoder og deres betydning	28
6.3	Vedligeholdelse	28
7.	Kommunikationssoftware	29
7.1	Hardware setup	29
7.2	Software installation	29
8.	Optional kommunikationskort	30
8.1	R2E RS-232-kort	30
8.2	USE USB-kort	30
8.3	DCE relæ-kort	31
8.4	SNMP-kort	32
9.	Specifikationer	33

# 1. Sikkerhedsinstruktioner og Lager/batteri information

## 1.1 Sikkerhedsinstruktioner

### **GEM DISSE INSTRUKTIONER.**

Denne vejledning indeholder vigtige instruktioner, som skal følges under installation og vedligeholdelse af UPS og batterier.

1. Åbn ikke UPS'en, der ikke er nogen servicebare dele indeni. Åbning af UPS'en medfører bortfald af reklamationsret og påføre risikoen for elektrisk stød.
2. Forsøg ikke at reparere UPS'en selv. Hvis du gør det, bortfalder reklamationsretten. Kontakt din forhandler for reparationer.
3. Hvis væsker spildes på UPS'en, eller fremmede genstande falder ind i UPS'en, kan UPS'en blive beskadiget, brugerne kan blive udsat for elektrisk stød, og reklamationsretten bortfalder.
4. Installer ikke UPS'en i omgivelser med gnister, røg eller farlig gas.
5. Denne UPS er udstyret med et EMI filter. For at forhindre potentielle lækstrømsrisici, skal du sørge for, at AC-netforsyningen er sikkert jordet. På grund af små lækstrømme frembragt af EMI-filteret i UPS'en er det nødvendigt at kontrollere, at UPS'ens jordledning er korrekt forbundet, før UPS'en tilsluttes vekselstrømsnettet.
6. Denne UPS er designet til at blive installeret og fungerer i et beskyttet, kontrolleret miljø som følger:
  - Sørg for, at UPS'en er installeret inden for det rigtige omgivelser. (0-40 ° C og 0-90% ikke-kondenserende fugtighed). Høj omgivelsestemperatur reducerer batteriets levetid.
  - Installer ikke UPS'en i direkte sollys. Din reklamationsret kan bortfalde, hvis batterierne fejler pga. omgivelser uden for tolerancerne.
  - Installer ikke UPS'en i et brandfarligt eller ellers farligt miljø.
  - Undgå vibrationer og områder med fysisk påvirkning.
  - Undgå ethvert område med gnister.
  - Støvende, ætsende og salt miljøer kan beskadige enhver UPS.
  - Installer UPS'en indendørs, da den ikke er beregnet til installation udendørs.
7. For at forhindre overophedning af UPS'en skal alle ventilationsåbninger være fri for obstruktion, og placer ikke noget oven på UPS'en. Hold UPS-bagpanelet 20 cm væk fra væggen eller andre forhindringer.
8. Installer UPS'en i et ventileret område, ideelt udveksling af 5 m<sup>3</sup> luft pr. time, pga. den kemiske reaktion under batteriopladning som kan producere gas. Hvis opstår brud i batterierne, kan der opstå elektrisk lysbue i UPS'en.

9. Hvis produktet udsender en mærkelig støj eller lugt, skal du straks holde op med at anvende produktet og kontakte din forhandler for vedligeholdelse.
10. Sluk altid UPS'en og afbryd batterierne, når UPS'en flyttes. Vær opmærksom på, at opladede batterier, selv når de er afbrudt, udgør en mulighed for elektrisk stød.
11. UPS'en skal oplades hver 2. eller 3 måneder, hvis den ikke bruges. Hvis dette ikke er gjort, bortfalder reklamationsretten. Når UPS'en er installeret og bruges, oplades batterierne automatisk og holdes i top tilstand i levetiden.
12. Sørg for, at stikkontakten er korrekt jordet.
13. Sørg for, at indgangsspændingen på UPS'en svarer til forsyningsspændingen. Brug et certificeret indgangskabel med de korrekte stik og stikkontakter til systemets spænding.
14. For at sikre sikkerhed i alle applikationer, hvor en UPS er tilsluttet direkte til den faste elinstallation, skal du sikre dig, at UPS'en installeres af en autoriseret elinstallatør.
15. UPS'en har sin egen interne energikilde (batteri). Hvis UPS'en tændes, når den ikke er forbundet til elnettet, kan der være spænding på udgangsterminalerne.
16. Sørg for, at belastningen er korrekt jordet.
17. Installer UPS'en på afstand af genstande, der afgiver meget varme og våde områder.
18. Batteriet vil aflades naturligt, hvis systemet ikke bruges i lang tid.
19. Denne UPS understøtter elektronisk udstyr i kontor, telekommunikation, processtyring, medicinske og sikkerhedsapplikationer. Ikke-autoriseret teknikere må ikke installere UPS'en i følgende områder:
  - a. Medicinsk udstyr direkte relateret til menneskelig
  - b. Elevatorer, metro systemer eller andet udstyr relateret til menneskers sikkerhed.
  - c. Offentlige systemer eller kritiske computersystemer.
20. UPS'en indeholder en CVCF-indstilling (Konstant Spænding Konstant Frekvens)
  - a. For korrekt indstilling og ledningsføring bedes du kontakte din lokale elinstallatør.
  - b. Indstil det ikke selv, da dette medfører bortfald af reklamationsret.
21. Denne UPS er designet og konstrueret til at beskytte dine aktiver mod en bred vifte af strømafviigelser, der opleves på strømforsyningen i dag. Det er din forsikring for en pålidelig, ren og stabil spændingsforsyning. Det er værd at passe på at installere systemet korrekt og få det vedligeholdt af Alux A/S.
22. Forsøg ikke at udskifte batteriet selv. Hvis du gør det, bortfalder reklamationsretten. Kontakt Alux A/S for reparation.
23. UPS'en er beregnet til installation i et kontrolleret miljø.
24. Installer UPS'en, så kun instrueret personer har adgang til UPS'en.

25. Den maksimale omgivelsestemperatur er 40° C.
26. UPS'en anses for acceptable til brug i en maksimal omgivende temperatur på 40° C.
27. FORSIGTIG - EKSPLOSIONSRISIKO, HVIS BATTERIET ERSTATTES AF EN UKORREKT TYPE. BORTSKAF BRUGTE BATTERIER I OVERENSSTEMMELSE MED GÆLDENDE REGLER.
28. FORSIGTIG – BORTSKAF IKKE BATTERIER SOM ALM. AFFALD. BATTERIERNE KAN EKSPLODERE VED BRAND.
29. FORSIGTIG – Batterierne må ikke åbnes. Ud sivende elektrolyt er farlig for hud og øjne. Det kan være giftigt.
30. FORSIGTIG - Et batteri kan udgøre en risiko for elektrisk stød og høj kortslutning. Følgende forholdsregler skal overholdes ved arbejde på batterier:
  - 1) Fjern ure, ringe eller andre metalgenstande.
  - 2) Brug værktøj med isolerede håndtag.
  - 3) Brug gummihandsker og sikkerhedspåklædning.
  - 4) Læg ikke værktøj eller metaldele oven på batterierne.
  - 5) Afbryd opladningskilden, før du tilslutter eller afbryder batteriets poler.
  - 6) Kontroller, om batteriet er utilsigtet jordet. Hvis det er utilsigtet jordet, skal du fjerne kilden fra jorden. Kontakt med nogen del af et jordet batteri kan resultere i elektrisk stød. Sandsynligheden for et sådant chok kan reduceres, hvis jordingsårsagen fjernes under installation og vedligeholdelse (gælder for udstyr og ekstern batteriforsyninger uden jordforsyningskreds).
31. Installation af ekstern batterimodul,  
Se venligst "Brugervejledning batterimodul"

## 1.2 Lager / Batteri information

Hvis UPS'en er ubrugt i længere tid, skal den opbevares i et moderat klima. Batterierne skal oplades i 12 timer hver tredje måned ved at forbinde UPS'en til forsyningsspændingen og tænde UPS'en, husk at slukke UPS'en efter endt opladning. Gentag denne procedure hver anden måned, hvis opbevaringstemperaturen er over 25°C.

## 2. Produkt introduktion

### 2.1 Generelle egenskaber

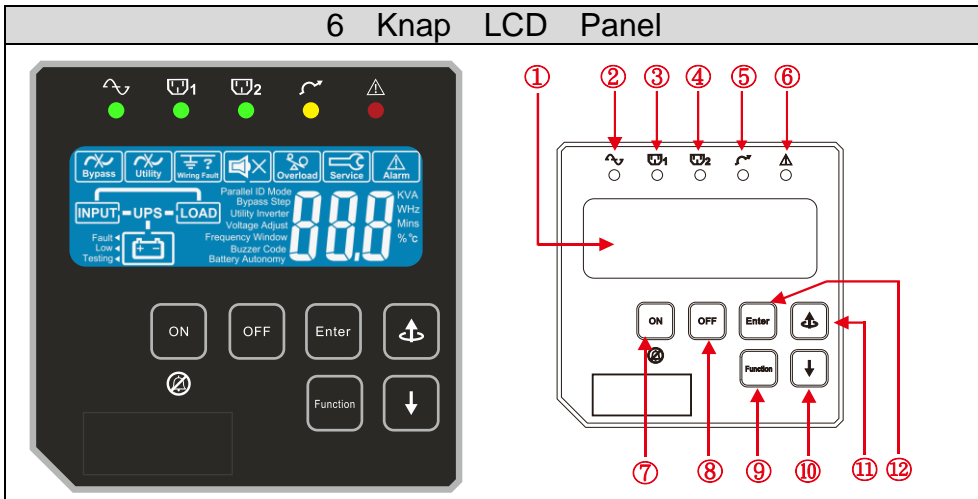
1. True on-line teknologi forsyner løbende din kritiske last med stabil, reguleret, transientfri, ren sinusformet vekselstrøm.
2. Høj effektiv PWM sinusbølge topologi giver fremragende ydeevne.
3. UPS'udgangens høje formfaktor håndterer lastspring uden overdimensionering af UPS'ens effekt.
4. Brugervenlig plug-and-play tillader nem installation.
5. Ventilreguleret batteri medfører et minimum af vedligehold.
6. For at beskytte enheden mod overbelastning skifter UPS'en automatisk til bypass-tilstand i 30 sekunder, hvis belastningen er 105% af den nominelle kapacitet. Den skifter automatisk tilbage til onlinedrift, når overbelastningsforholdet ophører.
7. Hvis udgangen bliver kortsluttet, skifter UPS systemet til standby-tilstand, og giver synlige og akustiske alarmer og afbryder udgangsspændingen automatisk, indtil kortslutnings-situationen er løst manuelt.

### 2.2 Special funktioner

1. Vores High Frequency Transformerløs teknologi og konvertible kabinet gør det muligt for UPS'en at blive integreret i selv de sværeste miljøer med pladsbegrænsninger.
2. Denne UPS er udstyret med fuld digital styringslogik for større funktionalitet og forbedret strømbeskyttelse. Digital signalbehandling (DSP) giver også UPS'en en kraftig kommunikationsfunktion, hvilket letter fjernstyring og overvågning.
3. Vores brede indgangsspændingstolerance på 110-300 V tillader underspænding eller overspændingskorrektion uden unødvendig batteridræning og hjælper med at forlænge batteriets levetid.
4. Vores DC-start sikrer opstart af UPS'en selv under strømafbrydelser.
5. Vores intelligente batteristyringssystem forlænger batteriernes levetid.
6. Vores Aktive korrektion af effektfaktoren holder konstant UPS-indgangseffektfaktoren på  $> 0,98$  for fremragende energieffektivitet.
7. Vores indstillelige indgangsspændingstolerance (følsomhed lav / høj) forhindrer under- eller overspænding til at blive leveret til belastningerne i bypass-tilstand. De valgbare spændingsområder er (i) Bypassfølsomhed Lav: udgangsspændinger  $\pm 15\%$  og (ii) Bypassfølsomhed Høj: udgangsspændinger  $\pm 10\%$ . For eksempel, hvis udgangsspændings-indstillingen er 230 V, er bypassfølsomhedsområdet lavt 230 V  $\pm 15\%$ , dvs. 195,5-264,5 VAC.
8. UPS'en er designet til at overholde forskellige internationale standarder for elektromagnetisk interferens kompatibilitet (EMC).



### 3. UPS Funktions beskrivelse

#### 3.1 LCD Panel



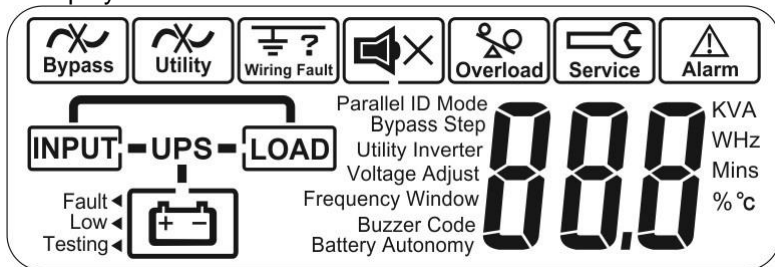
Nr	Symbol	Beskrivelse
①		LCD Display
②		Konstant grøn LED indikerer at forsyningsspændingen er indenfor 160 Vac~288Vac. Blinkende LED indikerer at forsyningsspændingen er acceptable mellem 120Vac~159Vac.
③ ④		Grøn LED indikerer at der er spænding de programmerbare udgange 1 og 2.
⑤		Gul LED indikerer at bypassindgangen er normal.
⑥		UPS Fejl LED
⑦		UPS Tænd/Alarm Afstilling
⑧		UPS Sluk knap
⑨		Special funktioner log in/out
⑩		Gå til næste side (Ned)



⑪		Gå til foregående side eller ændre indstillingen af UPS'en. (Op)
⑫		Bekræft ændringen af UPS-indstillingen.

© Manuel Bypass : Tryk "⑦ Tænd-knap" og "⑪ Op-Knap" samtidig i ca. 3 sekunder overfører UPS'en fra Online-drift til Bypass-drift (Bypass LED ⑤ blinker og buzzer bip).

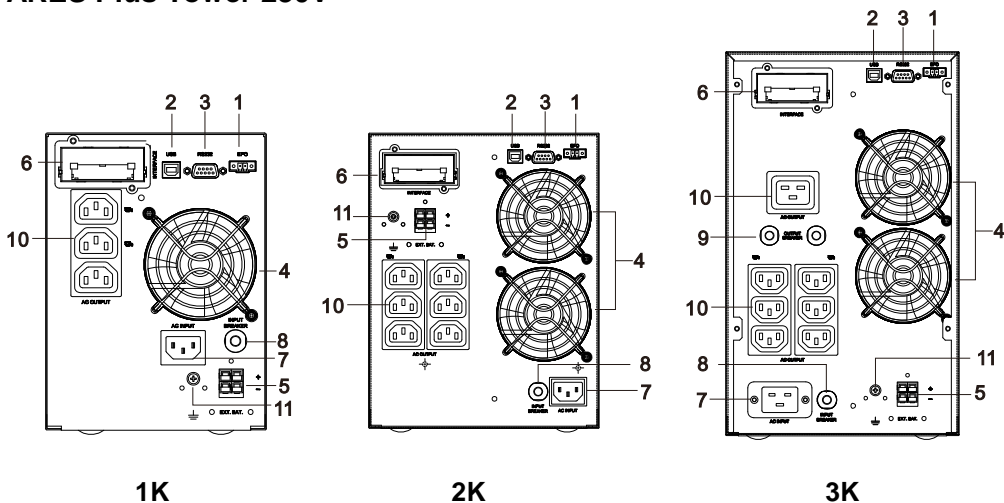
### 3.1.1 LCD display beskrivelse



Nr	Sumbol	Beskrivelse
1		Bypass Input unormal, UPS undlader at gå i bypass. Bypass unormal i ECO mode
2		Spændingsforsyningen unormal.
3		Fejl i ledningstilslutningen
4		Buzzer afbrudt
5		UPS Overbelastet
6		UPS arbejder i "Specified mode"*
7		UPS Alarm eller unormal advarsel.
8		UPS diagram
9		3-Digit Måle Display
10		Indikerer hvad der måles.
11	Fault ◀	Batteri fejl
12	Low ◀	Batteri lav
13	Testing ◀	Tester

## 3.2 Bagpanel

### ARES Plus Tower 230V



1. Nødstop indgang (EPO) / Fjernbetjent ON/OFF (ROO) Potentialfri indgang.
2. USB port\*
3. RS-232 port
4. Blæser
5. Ekstern batteri stik
6. Rum for optional kommunikationskort\*
7. AC-stik forsyningstilgang
8. Sikring, Tilgang-forsyning
9. Sikring, Udgang
10. AC-stik Udgange (Programmerbar\*)
11. Ekstern Batteri Jordforbindelse

\* Bemærk: Option!

### 3.3 Forklaring af kommunikationsport

UPS'en er udstyret med en ægte RS-232-kommunikationsport som standard til at kommunikerer med UPS-overvågningssoftware til fjernovervågning af UPS-status ved hjælp af en pc. Derudover er der seks valgfrie interfacekort til rådighed for at imødekomme forskellige kommunikationsbehov: USB, EPO / ROO, DCE (Dry Relækort), R2E, USE og et SNMP / Web-kort. (Se venligst kapitel 8.)

Softwareen (option) til UPS'en, er kompatibel med mange operativsystemer, herunder Windows 98 / Me / NT / 2000/2003 / XP / Vista / 2008/7/8, Novell, NetWare, Unix, Linux 2.6.x, Mac OS X v10 .5 Leopard, Mac OS X v10.6 Snow Leopard, bedes du kontakte din lokale forhandler for passende software.

Alle kommunikationsporte inklusive valgfrie kort kan være aktive og bruges samtidigt til at overvåge UPS-status. Imidlertid kan kun én kommunikationsinterface ad gangen (den med højeste prioritet) styre UPS'en. Prioriteterne for disse kommunikationsgrænseflader er som følger (højeste prioritet først).

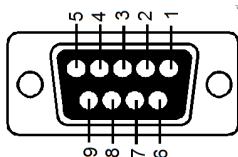
- 1) EPO/ROO indgang
- 2) Optional kommunikationskort
- 3) USB
- 4) RJ11/RJ45 Kommunikation overspændingsbeskyttelse
- 5) RS-232

#### 3.3.1 Ægte RS-232

RS-232 interface skal konfigureres som følgende.

<b>Baud Rate</b>	<b>2400 bps</b>
<b>Data Length</b>	<b>8 bits</b>
<b>Stop Bit</b>	<b>1</b>
<b>Parity</b>	<b>None</b>

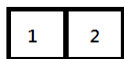
Pin forbindelse:



Pin 3: RS-232 Rx  
Pin 2: RS-232 Tx  
Pin 5: Ground

### 3.3.2 EPO/ROO

Pin forbindelse:



+ Gnd

Funktionsindstilling:

1. EPO / ROO: “forbundet” slukker UPS'en  
ROO “åben” starter UPS'en, “forbundet” slukker UPS'en (Default)
2. EPO / ROO: “åben” slukker UPS'en  
ROO “forbundet” starter UPS'en, “åben” slukker UPS'en

(Denne funktionsindstilling kan vælges med “Setting Tool” software)

## 4. Installation og drift

Læs Sikkerhedsinstruksen (side 2 og 3), før du installerer UPS'en.

### 4.1 Udpakning

Undersøg UPS'en ved modtagelse. Emballagen er robust, men uheld og skader kan stadig forekomme under forsendelsen. Underret transportfirmaet og forhandleren, hvis der er sket skade.  
Emballagen er genanvendelig.

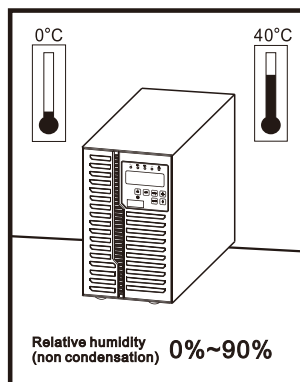
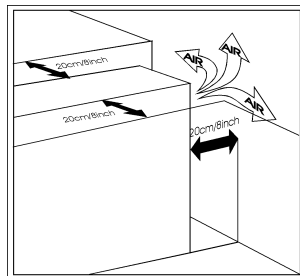
1. Når du har fjernet pakkeskummet, skal du være forsigtig med at håndtere UPS'en, mens den stadig er i plastikposen. Plastik er glat, og UPS'en kan falde og skade dig.
2. Kontroller følgende indhold, ud over selve UPS'en.
  - A. **User Manual**
  - B. **IEC udgangskabel**
  - C. **IEC indgangskabel**

## 4.2 Valg af installationssted

**UPS'en er tung. Vælg en placering, der er robust nok til at understøtte vægten.**

For at sikre korrekt drift og lang levetid skal du placere UPS'en i henhold til følgende krav.

1. Hold mindst 20 cm afstand fra UPS'ens bagpanel.
2. Bloker ikke luftstrømmen til enhedens ventilator.
3. Sørg for, at installationsstedet er fri for støv, og omgivelsestemperaturen og fugtigheden er inden for de angivne grænser.
4. Placer ikke UPS'en i støvet eller ætsende miljø eller i nærheden af brændbare genstande.
5. Denne UPS er ikke beregnet til udendørs brug.

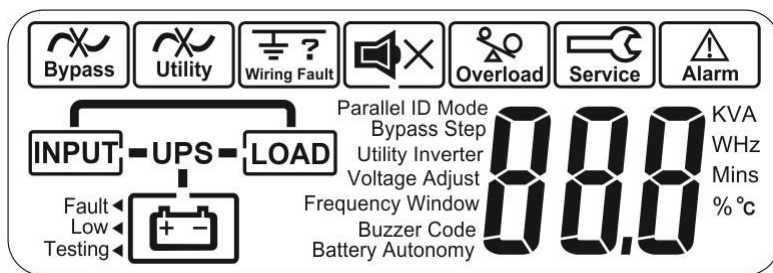







## 4.3 Driftsinstruktioner

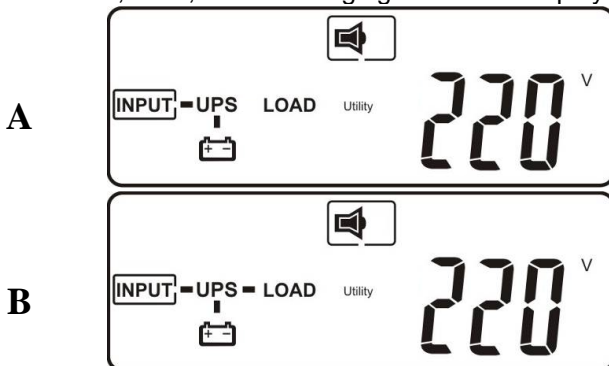
### 4.3.1 LCD Panel

#### 4.3.1.1 Online opstart


1. Sørg for, at stikkontakten er korrekt jordet.
2. Sørg for, at forsyningen og belastningen passer med UPS-specifikationerne.
3. Tilslut UPS'en til strømforsyningen.
4. UPS vil starte initialisering efter forsyningen er tilsluttet i 5 sekunder. LED / LCD-indikatoren lyser alle, og blæseren går i gang. LCD-skærm ser ud som nedenstående figur:



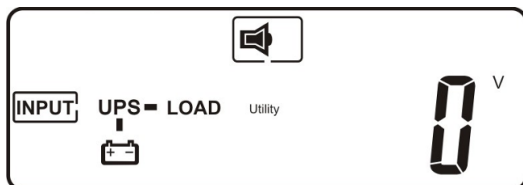
5. Tryk UPS-knap  og hold indtil der lyder 2 bip, UPS'en begynder opstart 5 sekunder. LCD display viser først fig-A derefter figure-B. LED  vil lyse og indikerer at forsyningen er normal. Og herefter lyser "", "", " LED og figur-B i LCD display.



Når du ser figur-B betyder startproceduren er færdig. Sørg for, at UPS genoplades i onlinedrift i mindst 4 timer for fuldt opladning før den første sikkerhedstest, hvis det er en ny installeret UPS.


6. Backup-test - Tag stikket ud af stikkontakten, eller sluk for forsyningen for at simulere en afbrydelse. Den grønne LED  slukkes og de gule LED "U1", "U2" vil lyse. Repeterende lydalarm lyder, og LCD-displayet vises som figur C:


C



#### 4.3.1.2 Koldstart (DC start)

1. Sørg for, at det interne batteri er tilgængeligt, eller at eksternt batteri er tilsluttet.

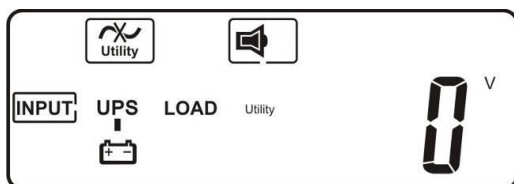
Tryk og hold  knappen I 3 sekunder indtil der høres to bip, slip

knappen og tryk  knappen igen I 3 sekunder til der høres to bip.

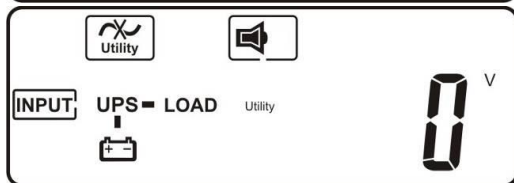
Hvis det andet tryk ikke afsluttes indenfor 10 sekunder efter det første bip, afbrydes koldstarten og UPS'en slukker efter 10 sekunder.

2. 5 sekunder efter koldstarten, lyser LED "U1", "U2" gult, repeterende lydalarm lyder, og LCD-displayet vises som figur D og E:

D




E

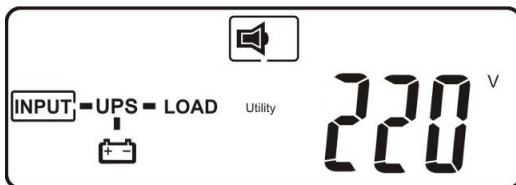




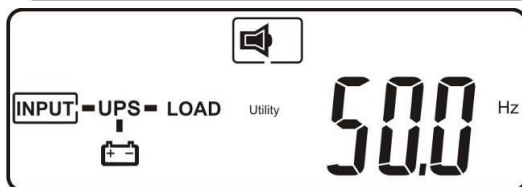
### 4.3.1.3 Visning af målinger i displayet

1. UPS målinger kan kontrolleres efter at UPS'en er startet ved at trykke på knappen . Målingerne vises i nedenstående sekvens:

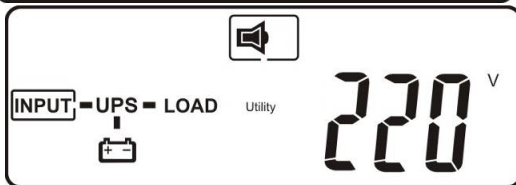
**Indgangsspænding**



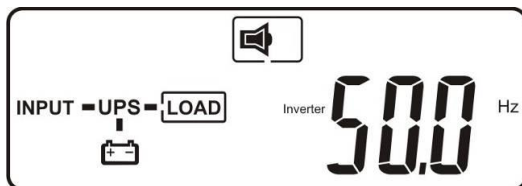
**Indgangsfrekvens**



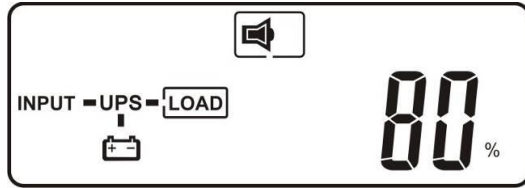
**Udgangsspænding**



**Udgangsfrekvens**



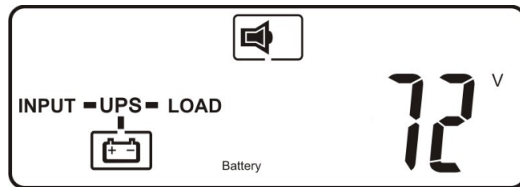
**Belastning i %**



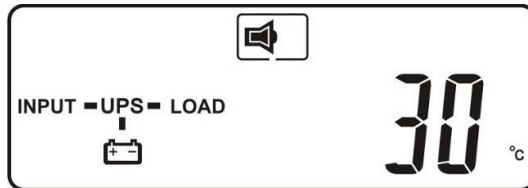
**Udgangsstrøm**



**Batterispænding**

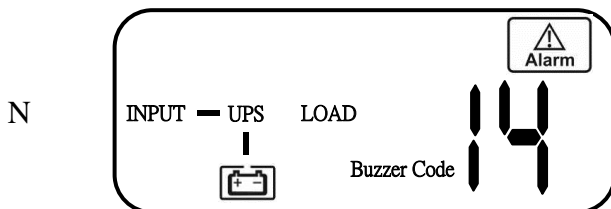


**Temperatur**




#### 4.3.1.4 UPS Låst


UPS'en kan låse sig selv, hvis der opstår en kritisk fejltilstand. LCD-skærmen vises som figur-N.

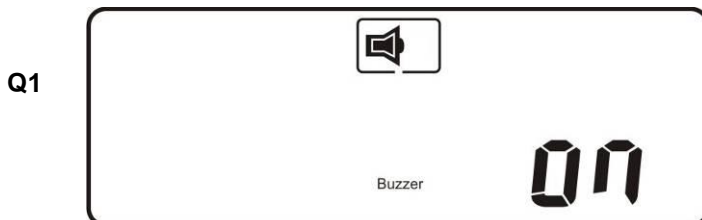


Proceduren for at frigive UPS fra låst tilstand er som nedenfor:

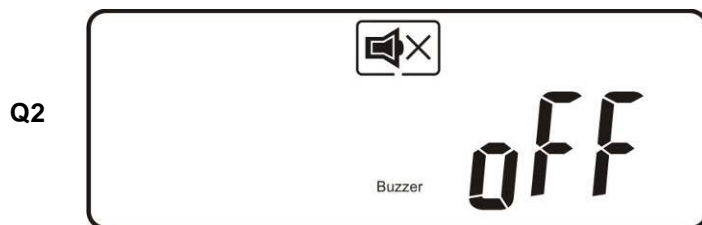
- Nedskriv og check fejlkoden.
- Kontroller brugermanualen for at forstå den mulige årsag, løs problemet eller ringe forhandleren.
- Tryk på OFF knappen  og hold i 5 sekunder til der høres to bip.
- Træk stikket ud af stikkontakten, eller sluk for stikkontakten.
- Når UPS'en er helt slukket, er UPS'en låst op.

### 4.3.1.5 UPS Special funktioner

Efter opstart af UPS'en, tryk  knappen og LCD-displayet viser figur Q1.



buzzer "On"



buzzer "Off"

Tryk  knappen for rulle gennem UPS-opstillingen. LCD-displayet vil vise nedenstående figurer.

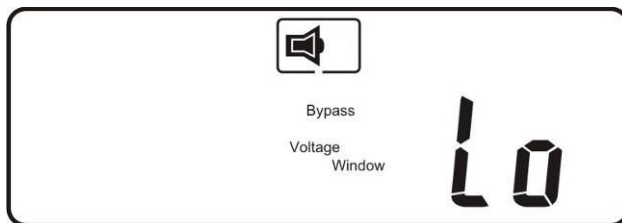


Selvtest deaktiveret.



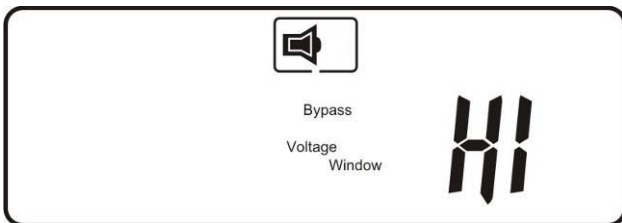
Selvtest er aktiveret.

S1



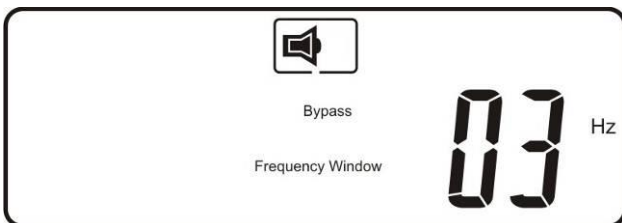
Bypass spænding justeret til bredt område.

S2



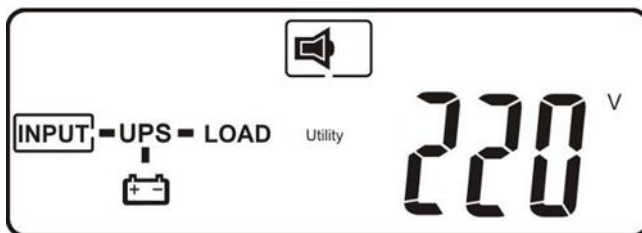
Bypass spændingen justeret til smalt område.

T



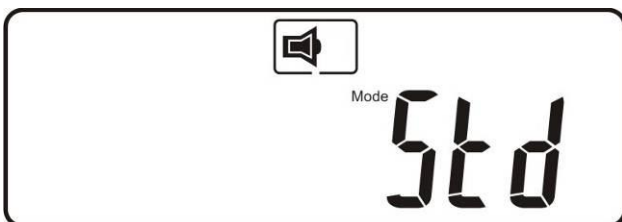
Frekvensvinduet er +/-3 Hz.

U



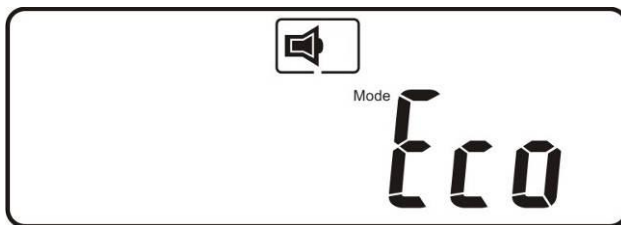
Udgangsspænding

V1



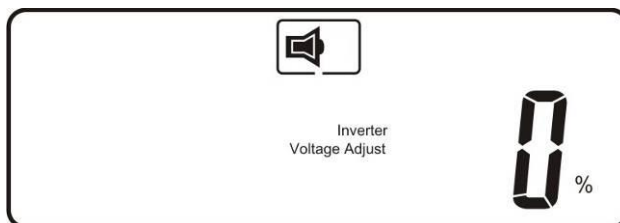
UPS'en er i "online mode"

V2




UPS'en er i "Eco mode".





W



Udgangsspænding tolerance (-3%, -2%, -1%, 0%, +1%, +2%, +3%)

4.3.1.6 Tryk på  knappen for at vælge de specielle funktioner.

## 4.3.2 UPS'ens standardindstillinger og deres alternativer.

- 4.3.2.1 Sørg for at UPS'en er slukket. Tryk på  knappen og samtidig på  knappen i tre sekunder. Buzzeren bipper to gange, og LCD-displayet viser figur Q1, hvilket angiver, at UPS'en er i indstillingsfunktion.
- 4.3.2.2 Nu kan der rulles igennem optionerne.
- 4.3.2.3 Bortset fra summer (fig. Q1 og Q2) og selvtest (fig. R1 og R2) kan alle de andre standardindstillinger ændres ved at trykke på  knappen.
- 4.3.2.4 Fig. S1 og S2 angiver acceptabelt vindue for bypassindgang. Det følger den valgte udgangsspænding. Se venligst specifikationen for detaljerne.
- 4.3.2.5 Fig. T angiver bypassfrekvensvinduet for udgangen. De acceptable indstillingsværdier er  $\pm 3$  Hz og  $\pm 1$  Hz.
- 4.3.2.6 Fig. U angiver udgangsspændingen. Mulige værdier er 200, 208, 220, 230 eller 240 Vac..
- 4.3.2.7 Fig. V1, V2, V3 og V4 angiver driftsformerne for UPS'en. Mulige værdier er Online, Eco (Økonomisk) tilstand, Fast 50 Hz Output og Fast 60 Hz Output.
- 4.3.2.8 Fig. W angiver justeringen af udgangen, som kan indstilles til 0%, + 1%, -1%, + 2%, -2%, + 3% eller -3%.
- 4.3.2.9 Efter ændring af indstillinger skal du rulle til skærmen "End" (figur X) og trykke  knappen for at gemme ændringerne.





\* Tryk på "Enter" knappen for at gemme ændringer.

4.3.2.10 Sluk for forsyningen til UPS'en.




4.3.2.11 Ændringerne er nu afsluttet

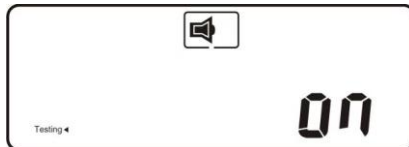
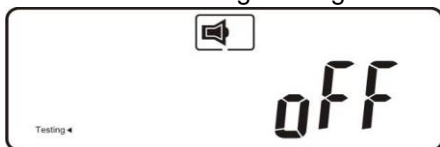
### 4.3.2.12 Sluk UPS (off)

- (1) Online mode (Forsyning tilsluttet) : Tryk på  knappen og hold indtil der lyder to bip, UPS'ens udgang slukkes. UPS'en vil forblive i standby, blæser og batteriet vil blive ladet så længe forsyningen er tilsluttet. Hvis forsyningen slukkes vil UPS'en slukke fuldstændigt.
- (2) Backup mode (Strømforsyningen afbrudt): Tryk Off knappen  og hold indtil to bip høres, og UPS-udgangen slukkes. 10 sekunder senere stopper ventilatoren og UPS'en slukkes fuldstændigt.

### 4.3.2.13 Selvtest (Kun I Online drift)

Denne funktion er til kontrol af batterikapacitet i batteripakken i online driftstilstand. UPS'en udfører en backup mode test i 10 sekunder efter at have modtaget selvtest kommando ved frontpanelet. Du kan trykke på

funktionsknappen , tryk "Næste side"  og herefter på "Forgående side"  så udføres en 10 sekunders selvtest. LCD skærmen vil vise følgende figurer.





### 4.3.3 Bip Koder

Følgende tabel indeholder UPS-statusser med deres bip-koder.

<b>UPS Status</b>	<b>Bip Kode</b>
UPS defekt, Inverter slukket. Alle funktioner stoppet.	Langt kontinuerligt bip
Fejl I kontroltastatur	Langt kontinuerligt bip
UPS defekt, belastningen holdes i gang inverter eller bypass.	Enkelt bip hvert andet sekund
I batteridrift	Enkelt bip hvert sekund
Batteri lav	Hurtige og korte repeterende bip
Bekræftelse af kommunikation på RS-232-port	To hurtige og korte bip
Service mode okay	Et hurtige og korte bip

## 5. UPS system blokdiagram

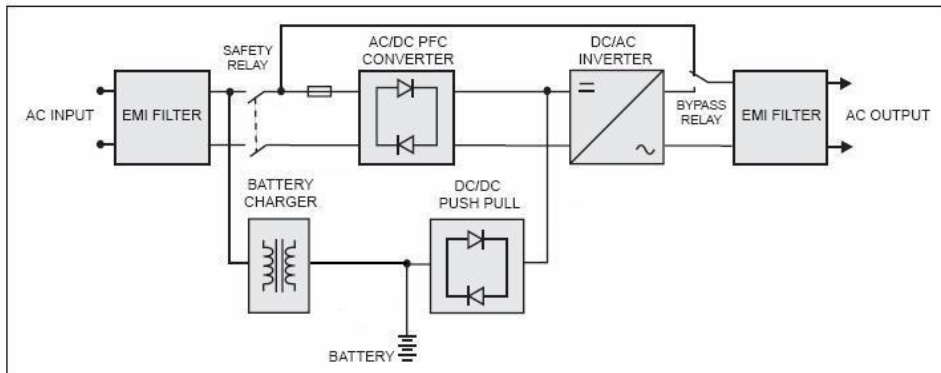











Figure 4.1

Figur 4.1 illustrerer UPS-systemets On-Line Double Conversion-arkitektur. De vigtigste moduler består af:

- 1) En AC-til-DC power konverter (ensretter) with PFC kontrol kreds
- 2) En DC-til-AC høj frekvens inverter
- 3) En intelligent batterilader
- 4) Et batteri bestående af VRLA-batteriblokke
- 5) En DC-til-DC push/pull konverter
- 6) En statisk bypassforbindelse
- 7) Indgangs- og udgangs EMI filter





Tabellen nedenfor giver et resumé af UPS-driftstilstandene under forskellige strømforsyningsforhold og batteriforhold.

Forsyningsforhold	UPS driftstilstande	LED
Normal	Starter efter 5 sekunder, LED'erne på panelet blinker, og blæserne starter. Tryk på knappen ON  i 1-5 sekunder. UPS'en starter normalt.	 ,  ,  og Load LEDs forbliver tændt
Unormal (under-, overspænding eller ingen spænding)	Ensretteren og laderen stopper driften. Batteriafladning via DC-DC boost kredsløb som forsyner inverteren. Belastningen får fortsat forsyning fra inverter. Alarmsignal bip. UPS nu i batteridrift.	 LED slukkes,  LED tændes
Forsyningen unormal eller fraværende, eller lav batterspænding	Ensretteren og laderen stopper driften. Batteriafladning via DC-DC boost kredsløb og forsyner Inverter. Alarmsignalet bipper hurtigt, hvilket indikerer, at batteriet er lavt, og UPS'en stopper snart driften.	 LED slukkes,  og  LED tændes

## 6. Vedligeholdelsesguide

### 6.1 Fejlfinding


Hvis UPS'en fungerer utilstrækkeligt under driften, skal du kontrollere, at alle ledninger er tilsluttet korrekt, og at brugsspecifikationerne er korrekte. Se derefter nedenstående tabel for løsninger. Hvis problemet fortsætter, bedes du kontakte din lokale forhandler for at få hjælp.

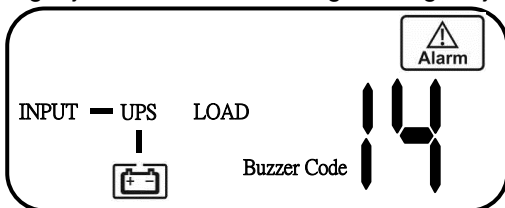
Situation	Check	Løsning
Fejl  LED  Læs fejlkoden (se næste side), der vises ved kombinationen af lysdioder, og kontroller fejlen som følger.	1. Er05,Er39 	1. Kontroller, at batteriespændingen er korrekt for at sikre, at batterierne oplades og sunde. Genoplad batterierne i 8 timer, hvis det er nødvendigt. Simuler forsyningssvigt for at verificere, at UPS er i stand til at levere DC-backup. Ellers skal du straks kontakte din lokale forhandler.
	2. Overlast 	2. Afbryd nogle ikke-kritiske belastninger fra UPS-udgangen, indtil overbelastningen ophører. Kontroller om der er kortslutninger på grund af ødelagt kabelisolering. Udskift kablerne om nødvendigt.
	3. Er11 UPS Høj Temperatur	3. Fjern eventuelle genstande, der forhindrer fri ventilation. Kontroller, at blæserne fungerer korrekt. Kontakt din lokale forhandler om nødvendigt at udskifte blæserne.
	4. Lednings-/jordfejl 	4. Kontroller, om "L"-fasen og "N"-nullen er fejlagtigt forbundet, eller om spændingen mellem L og N overskrider grænserne.
	5. Er14 Blæser defekt	5. Kontroller, at blæserne fungerer korrekt. Forsøg ikke at udskifte blæserne selv. Kontakt din lokale forhandler for udskiftning.
	6. Andre fejlkoder	6. Kontakt din lokale forhandler.

UPS'en giver ikke batteribackup eller backuptiden er mindre end forventet.		Hvis backuptiden forbliver utilfredsstillende efter 8 timers opladning, bedes du kontakte din lokale forhandler for udskiftning af batterier.
UPS'en er i normaldrift, men der er ikke ingen spænding ud til laste.	Kontroller, at alle netledninger er korrekt tilsluttet.	Hvis problemet fortsætter, kontakt din lokale forhandler for teknisk assistance.
Hvis UPS'en skifter frem og tilbage mellem normaldrift og batteridrift.	1. Check om tilgængeligheden eller stikkontakten er defekt.	1. Udskift tilgængeligheden. 2. Udskift stikkontakten.
Unormale lyde eller lugte.		Sluk øjeblikkeligt hele systemet. Afbryd strømmen til og fra UPS'en og ring efter service.
UPS'en kan ikke forsyne lasten.		Kontroller, at batteristikkene er helt indgreb (v. ext. Batterimoduler). Lad batterierne genoplade, hvis de er svage. Hvis problemet fortsætter efter opladning, skal batterierne udskiftes. Hvis problemet stadig består, kontakt din lokale forhandler for teknisk assistance.

## Fejl koder

Check af fejlkoder på LCD-panelet :

Hvis der opstår en fejltilstand i UPS'en vil alarmsymbolet vises  og der lyder en akustisk alarm. LCD-skærmen viser oplysninger om alternativ normal- og fejlkode. Se afsnit 6.1 og 6.2 ang. Fejlfinding.



## 6.2 Fejlkoder og deres betydning

Kode	Betydning
Er05	Batteri svagt eller defekt
Er06	Udgang kortsluttet
Er07	EPO mode (Nødstop aktiveret)
Er11	UPS høj temperatur
Er12	Overlast
Er14	Blæser fejl
Er39	Under opstart og forsyningspændning under 90 V og ingen forbindelse til batteriet.
Er28	Bypass overlast

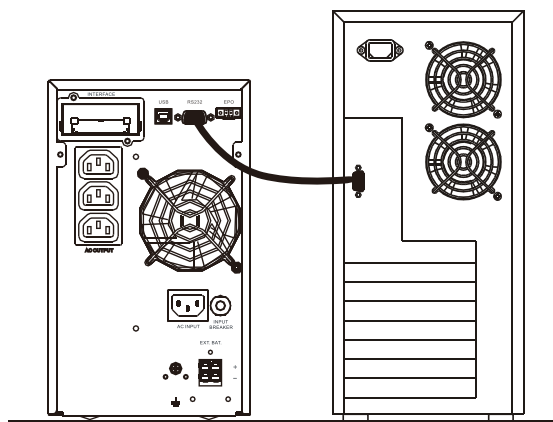
## 6.3 Vedligeholdelse

1. Rengør støvet fra ventilationsåbninger og indtag på bagpanelet.
2. Sluk for UPS'en og aftør kabinettet med en fugtig klud. Pas på! undgå vand i UPS'en.
3. Træk stikket fra UPS'en ud af stikkontakten for at teste batteriets tilstand. Sørg for, at du har gemt dine data i alle åbne computerprogrammer, inden du foretager denne batteritest.

## 7. Kommunikations software

### 7.1 Hardware setup

1. Afgør, om du vil bruge RS-232-kommunikation eller USB-kommunikation. (For valgfrie interfacekort henvises til kapitel 8.)
2. Tilslut en RS-232-hanstik eller et USB-kabel \* til UPS-kommunikationsporten. Tilslut den RS-232-hanstik eller den anden ende af USB-kablet til computeren.



**\*Note: RS-232 og USB kabel medfølger ikke!**

### 7.2 Software installation

Se venligst softwarebrugermanualen.

## 8. Optional kommunikationskort

### 8.1 R2E (second RS-232) kort



8.1.1 CN1 er for RS-232 DB9.

8.1.2 For interfaceindstillinger og pin konfiguration henvises til afsnit 3.3.1.

8.1.3 Installation Position: Optional Slot

### 8.2 USE (USB) kort

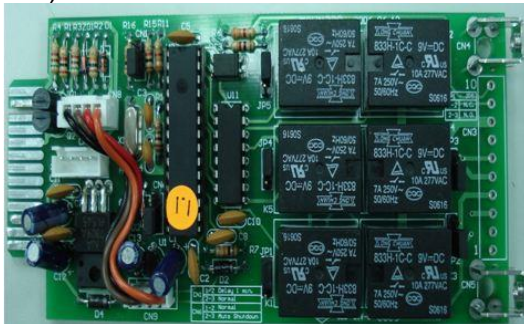


8.2.1 CN1 ir for USB.

8.2.2 For kommunikaiton protokol definition henvises til afsnit 8.4.2.

8.2.3 Installation Position: Optional Slot

### 8.3 DCE (Potentialfri) relækort



Se venligst brugermanualen der medfølger relækortet.



## 8.4 SNMP Kort

### 8.4.1 Megatec SNMP kort



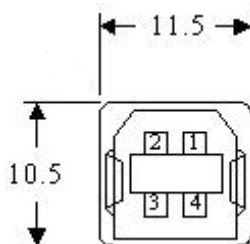
8.4.1.1 Se venligst brugermanualen der medfølger SNMP kortet.

8.4.1.2 Installation Position: Optional slot på bagsiden af UPS.

### 8.4.2 USB

USB kommunikation protokol definition som nedefor.

1. Opfylder USB version 1.0, 1.5 Mbps.
2. Opfylder USB HID version 1.0.
3. Pin forbindelser:



- 1 → VCC (+5V)
- 2 → D-
- 3 → D+
- 4 → Ground

## 9. Specifikationer

MODEL	ITEM	ARES Plus Tower 1K	ARES Plus Tower 2K	ARES Plus Tower 3K	
CAPACITY	VA	1000 VA	2000 VA	3000 VA	
	W	when input voltage is 180~300Vac PF=0.9 (900/ 1800/ 2700W)			
INPUT	Voltage Rating	110/150/180~300 VAC (Based on load percentage 0 ~ 60% / 0 ~ 75% / 0 ~ 100%)			
	Frequency Rating	44-66 Hz			
	Phase	Single phase with ground			
	Power Factor	≥ 0.99 (with full linear load)			
	Generator Input	Supported			
	Input Connection	10 A, IEC 320-C14	10 A, IEC 320-C14	16 A, IEC 320-C20	
Output	Voltage	230 V, adjustable to 200/208/220/230/240			
	Voltage Regulation	within ±1% until low-battery warning			
	Frequency (Synchronized Range)	3 Hz or 1 Hz (selectable)			
	Frequency (Battery Mode)	50/60 Hz ±0.2% unless synchronized to line			
	Current Crest Ratio	3:1			
	Harmonic Distortion	< 3% at full linear load < 6% at full non-linear load			
	Output Waveform	Pure sine wave			
	Outlets	(3) 10 A, IEC 320-C13	(6) 10 A, IEC 320-C13	(6) 10A, IEC 320-C13 + (1) 16A IEC 320-C19	
	Overload Capacity (tolerance±1%)	Line Mode:  < 105%continuous 106-120% for 30 seconds transfer to bypass. 121-150% for 10 seconds transfer to bypass. > 150% Immediately transfer to bypass. Buzzer continuously alarms.			
		Battery Mode :  < 105% continuous 106-120% for 30 seconds shuts down 121-150% for 10 seconds shuts down > 150% Immediately shuts down. Buzzer continuously alarms.			

		<p>Bypass Mode :</p> <p>&lt; 105% continuous  106-120% for 250 seconds shuts down  121-130% for 125 seconds shuts down  131-135% for 50 seconds shuts down  136-145% for 20 seconds shuts down  146-148% for 5 seconds shuts down  149-157% for 2 seconds shuts down  158-176% for 1 seconds shuts down  177-187% for 0.32 seconds shuts down  &gt; 188% for 0.16 seconds shuts down.  Buzzer continuously alarms.</p>			
<b>Efficiency</b> ( Full Linear Load )	Line mode(Rating 230Vac)	90%	91%	91%	
	Battery mode(12Vdc/pcs)	86%	87%	87%	
	ECO mode(Rating 230Vac)	96.5%	96.5%	96.5%	
<b>Battery</b> (Sealed, non-spillage, maintenance-free, lead acid)	Number of batteries	3	6	6	
	Battery type	12 V/ 7.2 Ah		12 V/ 9 Ah	
	Rated Battery Voltage	36 VDC	72 VDC	72 VDC	
	Backup time (Linear Load)	50% Load	>11 min	>11 min	>9 min
		70% Load	>8 min	>8 min	> 6 min
100%Load		> 4 min	> 4 min	> 3 min	
<b>Charger</b>	Charge Current (Max.)	Standard	2.1A	1.5A	
	Supplementary Charger (Max.)	(Optional)	3.1A	3.1A	
	Recharge time (to 90%)		4hr	4hr	
	Floating Mode Charging Voltage		40.95Vdc ±1%	81.9Vdc±1%	
	Bulk Mode Charging Voltage		42.3Vdc±1%	84.6Vdc±1%	
	DC leakage current	≤ 30 µA with no AC applied and the unit in the off position			
<b>Transfer time</b>	AC to DC	0 ms			
	Inverter to Bypass	4ms(Typical)	4ms(Typical) / 0ms(Optional)		
<b>DC start</b>		Yes			
<b>Self-Diagnostics</b>		Upon Power-on, Front Panel Setting & Software Control, 24 hours routine check			
<b>Front Panel</b>	LCD (Standard) LED (Optional)	Normal, Battery, Bypass, Self-Test, Battery Weak & Bad, Site Wiring Fault , Fault, Overload, and Load/Battery Level			
		(Optional) : Programmable Outlet1/ Programmable Outlet2			
	4 Button(Optional)	ON / OFF / Select / Silence			
	6 Button(Standard)	ON(Silence) / OFF / Enter / Function / UP / Down			
<b>Audible Alarm</b>	Battery Mode	Sounds once every 1.5 seconds			
	Low Battery	Sounds once every 0.2 seconds			
	Overload	Sounds once every 3 seconds			

	Normal alarm	Sounds once every 3 seconds		
	Fault	Continuous tone		
<b>Protection</b>	Short Circuit	Bypass mode : Circuit Breaker Normal Mode : Output Breaker/Electronic Circuit Battery Mode : Output Breaker/Electronic Circuit		
	Battery	ABDM		
	EPO	UPS shuts down immediately.		
	Over Temperature	Normal Mode :Transfer to Bypass Mode Battery Mode : UPS shuts down immediately.		
<b>Physical</b>	Dimensions UPS (inches)	60.6 x 83.1 x 150.5	75.6 x 98.4 x 185.0	75.6 x 126.0 x 177.6
	W x H x D (mm)	154 x 211.1 x 382.4	192 x 249.9 x 469.8	192 x 319.9 x 451
	Weight lbs.(kg)	25.6 lb ( 11.6kg )	48.9 lb ( 22.2kg )	65.7 lb ( 29.8kg )
<b>Environmental</b>	Operating Temperature	Operating : 0°C ~ 40°C(32°Fto104°F) Storage : -10°C ~ 50°C(14°Fto122°F)		
	Noise Level	≤ 50dB		
	Relative Humidity	0-90% (without condensation)		
<b>Interface</b>	Standard	EPO/ROO,RS-232		
	Option	2nd RS232, USB, RS485, Dry Contact Relay, SNMP/WEB Card		
	Compatible Platforms	Microsoft Windows series, Linux, Mac, etc.		
<b>Standards and Certifications</b>	Safety	IEC/EN 62040-1		
	EMC	EN62040-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3		
	Markings	CE		