

ENJOY *your spare time*

SUNWIND

Sinusomformer/Omformare/Inverteri 300W, 600W, 1500W & 2500W



BRUKSANVISNING

BRUKSANVISNING

KÄYT TÖOHJE

Art.nr 541263, 541266, 541268, 541278

NORSK

Bruksanvisning..... 4-15

SVENSKA

Bruksanvisning..... 16-26

SUOMI

Käyttöohje..... 27-38

Takk for at du kjøpte vårt produkt. Les bruksanvisningen nøye og følg alle instruksjonene før bruk.

Tack för att du köpte vår produkt. Läs bruksanvisningen noggrant och följ alla instruktioner före användning.

Kiitos, että ostit tuotteemme. Lue käyttöohje huolellisesti ja noudata kaikkia ohjeita ennen käyttöä.

Innhold

1. Retningslinjer for sikkerhet	5
2. Sinusomformer	6
2.1 Introduksjon	6
2.2 Informasjon	6
2.3 Spesifikasjoner	6
2.4 Frontpanelet til 300W-600W inverter	7
2.5 Bakpanel til 300W-600W inverter	8
2.6 Frontpanelet til 1000W-3000W inverter	8
2.7 Bakpanel til 1000W-3000W inverter	9
3. Beskyttelse	9
3.1 Beskyttelse på feil polaritet	9
3.2 Utgangsbeskyttelse	10
3.3 Feilmeldinger	11
4. Installasjon og tilkobling	12
4.1 Tilkobling til batterier	12
4.2 Foreslått batterikapasitet	12
4.3 Krav ved installasjon	12
4.4 Forslag til montering	13
4.5 Virkningsgrad	13
5. Feilrettingsnotater	13
6. Installasjon diagram	14
7. Garanti	15

Merk! Dette er en generell instruks, vær vennlig å velg de riktige referansene til ditt produkt.

1. Retningslinjer for sikkerhet (Les igjennom denne bruksanvisningen før bruk av omformerer)

- Fare for elektrisk støt. Alle feil på omformerer bør bli inspisert av en kvalifisert tekniker. Vær vennlig og ikke fjern selve dekselet på omformerer selv.
- Omformerer må ikke installeres på steder hvor det er fuktig eller i nærheten av vann.
- Installer ikke omformerer på plasser med høy temperatur, i direkte sollys eller nær flammekilder.
- Tilkoble kun batterier av samme leverandør og modellnummer i samme batteribank. Bruk av forskjellige batterier fra forskjellig leverandører eller batterier med forskjellig kapasitet er ikke anbefalt.
- Aldri la gnister eller flammer komme i kontakt med batteriene, da det kan komme eksplosive gasser under normal bruk.
- Sørg for at det er rikelig med luft fra viften, og luftstrømmen ikke blir hindret verken foran eller bak på omformerer. Det er anbefalt ca. 15cm med plass på begge sider av viften.
- Omformerer må ikke tildekkes.

Advarsel: Batterier vil ha redusert kapasitet etter flere års bruk. Det er anbefalt å gjennomføre vedlikehold på batteriene hvert år. Når batteriene har blitt gamle burde de byttes av en profesjonell tekniker. Om dette ikke gjennomføres finnes risiko for brann etc.



Ikke demonter omformerer



Ikke bruk omformerer i nærheten av fukt



Hold omformerer borte fra flammer og høye temperaturer



Ikke plasser noe på toppen av omformerer.



Ha god ventilasjon

2. Sinusomformer

2.1 Introduksjon

- Denne omformer-serien er digitalt CPU-kontrollert og leverer ren sinus basert DC/AC. Omformeren drar strøm direkte fra batteribanken og gjør det om til AC-strøm.
- Omformeren leverer en ren sinusurve. Den kan brukes over lang tid under 0%-100% belastningstilstand.
- Omformeren tåler 2 ganger maks effekt i korte perioder. Den er anvendelig for reseptiv belastning, induktiv belastning, kapasitiv belastning, etc.
- Generelle bruksområder inkluderer PC, ITE, båt, hjemme-elektrisk, motorer, verktøy, industri kontroll-produkter, AV systemer etc.

2.2 Informasjon

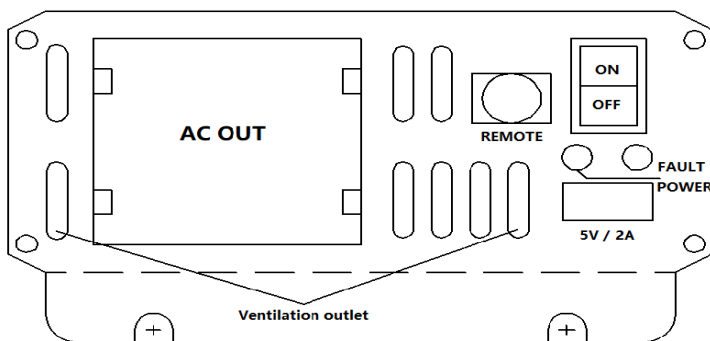
Ren sinus utgang (THD<3%)	Digital kontrollert
Høy effektivitet opp til 92%	Samsvar til CE/FCC/LVD/RoHS
Lavt batteri-alarm og indikator	12 måneders global garanti
Komplett LED indikasjon for driftstatus	Kan bli brukt på det meste av elektroniske produkter med AC input.

2.3 Spesifikasjoner

Model	YX-300-S	YX-600-S	YX-1000-S	YX-1500-S	YX-2000-S	YX-2500-S
Kontinuerlig strøm	300W	600W	1000W	1500W	2000W	2500W
Peak strøm	600W	1200W	2000W	3000W	4000W	5000W
Tomgangsforbruk	<0,5A	<0,5A	<0,7A	<0,7A	<1,0A	<1,0A
Dimensjoner (L*B*H) cm	21x12x 5,2 cm	26x12x 5,2 cm	30x22x8 cm	30x22x8 cm	36x22x8 cm	36x22x8 cm
Vekt (kg)						
Utgang Sinus	Ren Sinus (THD<3%)					
Effektivitet	Opptil 92%					
Inngangsspenning	DC12V 10-15,5V	DC24V 20-31V	DC48V 40-61V			
Lavspenningsbeskyttelse	10+-0,5V	20+-1V	40+-1V			
Overspenningsbeskyttelse	15,5+- 0,5V	31+-1V	61+-1V			
Utgangsspenning	100V/110V/115V/120V/220V/230V/240V					

Frekvens	50Hz/760Hz	
Beskyttelsesfunksjon	Lav spenningsbeskyttelse	Alarmsignal 3 gjentatte ganger og lys blir rødt
	Overspenningsbeskyttelse	Alarmsignal 4 gjentatte ganger og lys blir rødt
	Overopphetningsbeskyttelse	Alarmsignal 5 gjentatte ganger og lys blir rødt
	Overlast	Alarmsignal 3 ganger raskt og lys blir rødt
	Kortslutningsbeskyttelse	Restart automatisk
	Feil polaritet beskyttelse	Innebygget sikring
Sikring	Intern og ekstern	
Batteritype	Åpen og lukket syrebatteri	
USB port	5V, 2A	
Jording	Sørg for jording av inverter til kjøretøyets jordingssystem eller til jordspyd	
Fjernkontroll	Kontroller omformeren fra avstand med fjernkontroll	
Applikasjon	Biler, campingvogner, båter, traktor, lastebiler, laptop, tv systemer, videospill, cd-spillere, dvd-spiller, el-verktøy, kontorutstyr, husholdningsapparater, etc.	
Område	Driftstemperatur	0°C-+40°C @ 100% last; >+60 @ 50%last
	Fuktighet under drift	20%-90% RH ikke-kondens
	Lagringstemperatur	-30°C- +70°C
	Kjølevifte	Innetemperaturen øker > 45', eller last øker med >30%

2.4 Frontpanel på 300W-600W omformer



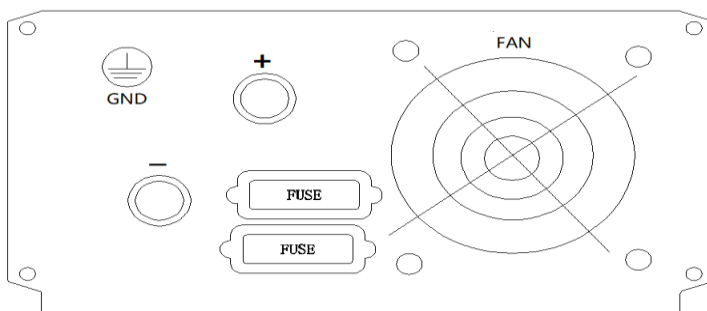
- ON/OFF bryter. Denne bryteren kontrollerer om enheten er av eller på.
- AC-Output: Her hentes strøm på AC-siden, med vanlig kontakt.

- c. Ventilation outlet: Ventilasjon for å redusere temperaturen på omformeren.
- d. LED-lys: Enhet på / Feil på enhet

Enhet på: Lyset vil være grønt og bryter i ON-posisjon

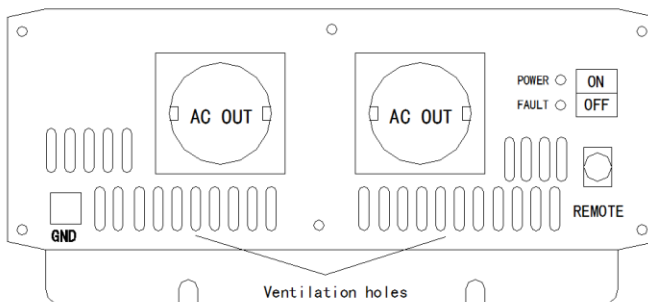
Feil: Lyset vil være rødt og vise en feil. Se skjema med beskyttelsesfunksjon på side 7.

2.5 Bakpanel på 300W-600W Inverter



- a. Fuse: Ekstern sikring er installert, da du kan bytte sikringen fra utsiden av omformeren om sikringen har røket.
- b. +/- DC batteriterminaler: Koble omformeren til batterier. Negativ (-) og positiv (+) Bruk isolerte terminaler/polsko.
- c. Fan: Temperatur og last regulert kjølevifte

2.6 Frontpanel på 1000W-3000W Inverter

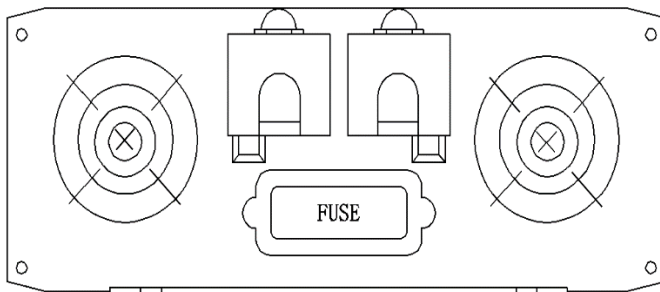


- a. ON/OFF bryter: Denne bryteren kontrollerer om enheten er av eller på.
- b. AC-OUT: Her hentes strøm på AC-siden, med vanlig kontakt.
- e. Ventilation outlet: Ventilasjon for å redusere temperaturen på omformeren.
- c. LED-lys: Enhet på / Feil på enhet

Enhet på: Lyset vil være grønt og bryter i ON-posisjon

Feil: Lyset vil være rødt og vise en feil. Se skjema med beskyttelsesfunksjon på side 7.

2.7 Bakpanel på 1000W-3000W Inverter



- a. Fuse: En ekstern sikring er installert, da du kan bytte sikringen fra utsiden av omformere.
- b. DC batteriterminaler: Koble omformeren til batterier eller andre strømkilder. Negativ (-) og positiv (+) Bruk isolerte terminaler eller polsko.
- c. Kjølevifte: Temperatur og last regulert kjølevifte

Merk: Merk at fjernstyringen (541269) kun passer med sinusomformer Sunwind 1500W

3. Beskyttelse

3.1 Input-beskyttelse

1. *Beskyttelse på feil polaritet:* Hvis batteri-tilkoblingen (DC-tilkobling) er satt feil, vil eksterne eller interne sikringen ryke og enheten burde leveres til forhandler for reparasjon. (For invertere med ekstern sikring, ligger det en ekstra sikring i esken når du kjøpte produktet. Åpne sikringsbeholderen på baksiden av omformeren og erstatt den defekte sikringen med den nye).
2. *Beskyttelse mot lav batterispenning:* Når batterispenningen er lavere enn den fastsatte verdien, vil omformeren automatisk skru seg av og et alarmsignal vil bli gitt 3 ganger raskt. Lyset for feil vil bli rødt på samme tid.
3. *Beskyttelse mot overspenning:* Når batterispenningen er høyere enn den fastsatte verdien vil omformeren automatisk skru seg av og et alarmsignal vil bli gitt 4 ganger raskt. Lyset for feil vil bli rødt på samme tid.



Advarsel! Bruk batterier som er kompatible med DC-spenningen til omformeren (sjekk spesifikasjoner). Hvis DC-spenningen er for lav vil ikke omformeren starte. Hvis spenningen er for høy vil omformeren bli ødelagt.

3.2 Utgangsbeskyttelse

Displayet vil vise status på feil. Bruker vil vite hva som kan være problemet.

1. *Overopphetingsbeskyttelse:* Når omformerens temperatur er høyere enn grensetemperaturen (65 grader), vil overopphetingsbeskyttelsen bli aktivert. Et alarmsignal vil bli gitt 5 ganger raskt og lyset for feil vil bli rødt på samme tid. Når omformerens indre temperatur synker til 45 grader, vil omformeren automatisk tilbakestilles til normal status.
2. *AC-utgang beskyttelse:* Når AC-utgangens volt er for høy eller for

lav, vil enheten skrues av og må startes opp igjen.

3. *AC-utgang kortslutningsbeskyttelse*: Når en kortslutning oppstår på utgangssiden av omformeren eller lasten øker betraktelig over en kort periode, vil enheten skrues av og må startes opp igjen.
4. *Batterispenning beskyttelse*: Når batteriets voltspenning er for høy eller for lav, vil denne beskyttelsen bli aktivert. Omformeren vil automatisk tilbake stille seg selv når batterispenningen er tilbake til riktig spenning og du trenger ikke å starte enheten opp igjen.
5. *Beskyttelse mot overlast*: Når utgangen er overlastet med 120%, vil omformeren automatisk skrues av og et alarmsignal vil bli gitt 3 ganger raskt. Lampen for feil vil bli rød på samme tid.

3.3 Feilmeldinger

Symptom	Feilmelding
Alarmsignal varsler 1 gang	Normal oppstart av inverter. LED lyset blir grønt, som indikerer at enheten fungerer som normalt
Alarmsignal varsler 3 ganger	Lav batterispenning: LED lyset blir rødt, som indikerer at batterispenningen er for lav
Alarmsignal varsler 3 ganger raskt	Overlast: LED lyset blir rødt, som indikerer at lasten er 120% høyere enn anbefalt.
Alarmsignal varsler 4 ganger	Overspenning: LED lyset blir rødt, noe som indikerer at batterispenningen er for høy
Alarmsignal varsler 5 ganger	Overoppheting: LED lyset blir rødt, noe som indikerer at temperaturen inne i omformeren er for høy

4. Installasjon og tilkobling

4.1 Tilkobling til batterier

Kabeltilkoblinger burde være så korte som mulig, maks anbefalt lengde er 1.5 meter. Lange DC-kabler kan føre til spenningsfall og kan påvirke omformerens prestasjon. Sørg for at kompatible kabler blir brukt med tanke på strømforbruket. For lite tverrsnitt på kabelen kan føre til overoppheting, som kan være farlig. Se tabell.

NB! Forhør deg med din lokale forhandler ved spørsmål.

Strømbehov	Kabeltvernsnitt	AWG	Anbefalt kabling
16A-25A	2,5	12	Sikkerhetsledningsrekkevidde
25A-32A	4	10	
32A-40A	6	8	
40A-60A	10	6	
63A-80A	16	4	
80A-100A	25	2	
100A-125A	35	1	
>125A	50	0	

4.2 Anbefalt batterikapasitet

I henhold til minimum sikkerhetsstart, utladingstid for full belastning og minimum konfigurasjonskapasitet, burde forbruker velge en batteribank med større kapasitet (for å møte utladingstiden) for å oppfylle kravet.

Kalkulasjon av utladingstid for batteriet:

Batteriets kapasitet/strømtrekk = Utladingstid

4.3 Krav ved installasjon

Enheten burde bli montert på en flat overflate eller brakett som tåler vekten til omformeren. For å forlenge levetiden til omformeren, burde den holdes unna støv, høye temperaturer og høy fuktighet.

Dette er en strømtilførsel med innebygget DC-vifte. Sørg for at ingenting blokkerer for ventilasjon.

NB! Det skal ikke være noen hindringer innenfor en radius på 15cm for ventilasjonsåpningen.

4.4 Forslag til montering

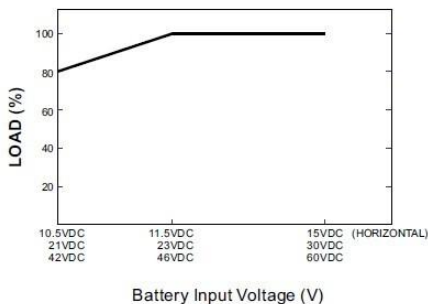
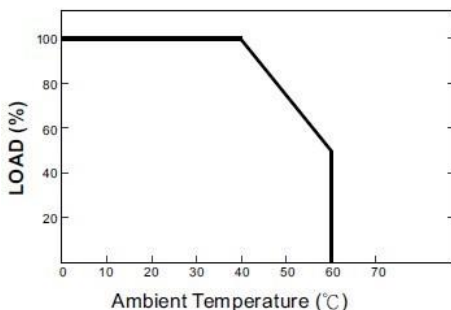
Det er 4 halvsirkulære utskjæringer på sideflensene til omformeren. Disse kan brukes til å montere omformeren på systemet. Vi anbefaler på det sterkeste å montere i horisontal posisjon. Sørg for at ventilasjonsåpningen er fri for hindringer.

4.5 Virkningsgrad

Omformeren kan drifte det meste av utstyr på AC-kilder som er avhengig av en jevn kontinuerlig strøm. For enkelte last-typer (induktiv), kan enheten ha problemer med oppstart/drift.

Siden induktive belastninger eller motorbasert utstyr trenger en høy oppstarts strøm (6-10 ganger den nominelle spenningen), kan det hende at omformeren ikke starter opp med denne typen belastning.

Når utgangen er kapasitivt eller likerettet utstyr (som for eksempel bytte av strømforsyning), foreslås det å bruke dette utstyret uten belastning eller lett belastning. For å sikre riktig drift bør du øke belastningen først etter at omformeren har startet opp.



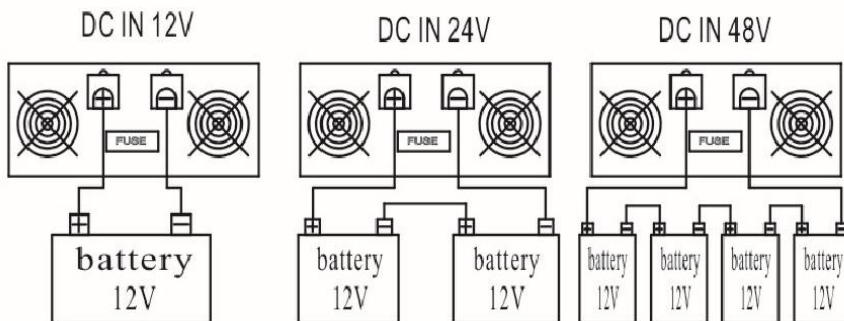
5. Feilmeldinger

Service på enheten bør bli utført av en tekniker. Modifikasjoner på omformereren kan skade enheten eller resultere i elektrisk støt.

Hvis du ikke finner ut av feilen, kontakt leverandør eller forhandler for reparasjon av enheten.

Status	Mulige årsaker	Metoder for å eliminere
Ingen AC-spenning	Feil tilkobling	Sjekk AC eller DC tilkoblinger. Sørg for at voltspenningen er tilstrekkelig
	Beskyttelse for overoppheting	Sørg for at ventilasjonen ikke er blokkert eller at romtemperaturen er for høy.
	Beskyttelse for overlast	Sørg for at lasten ikke overstiger verdiene til omformereren eller at oppstartstrømmen ikke er for høy.
	Beskyttelse for kortslutning	Sørg for at utgangene ikke er overlastet eller kortsluttet.
Batteriene tappes for fort	Batteriene er gamle eller defekte	Erstatt batteriene
	Batterikapasiteten er for liten	Sjekk over kapasitet og øk batterikapasiteten som foreslått
Viften fungerer ikke	Hindret av fremmede objekter	Sjekk over viften og fjern eventuelle hindringer
	Feil på vifte	Trenger service. Ta kontakt med leverandør.

6. Installasjon diagram



7. Garanti

2 års garanti er gitt for omformeren under normal drift. Vennligst ikke prøv å bytte komponenter eller modifier enheten selv, da dette kan føre til at garantien bortfaller fra leverandør.

Innehåll

1. Riktlinjer för säkerhet	17
2. Sinusomvandlare	18
2.1 Introduktion	18
2.2 Information	18
2.3 Specifikationer	18
2.4 Frontpanel för 300W-600W växelriktare	19
2.5 Bakre panel för 300W-600W växelriktare	20
2.6 Frontpanel för 1000W-3000W växelriktare	20
2.7 Bakpanel för 1000W-3000W växelriktare	21
3. Skydd	21
3.1 Skydd av felaktig polaritet	21
3.2 Utgångsskydd	22
3.3 Felmeddelanden	22
4. Installation och anslutning	23
4.1 Anslutning till batterier	23
4.2 Föreslagen batterikapacitet	24
4.3 Krav för installation	24
4.4 Förslag till installation	24
4.5 Effektivitet	24
5. Felsökning	25
6. Installationsschema	26
7. Garanti	26

OBS! Detta är en allmän instruktion, välj rätt referenser för din produkt.

1. Säkerhetsanvisningar (Läs denna bruksanvisning innan växelriktaren används)

- Risk för elektriska stötar. Alla defekter bör inspekteras av en kvalificerad tekniker. Ta inte bort själva växelriktarhöljet.
- Installera inte växelriktaren på platser där det är fuktigt eller nära vatten.
- Installera inte växelriktaren på platser med hög temperatur, i direkt solljus eller nära lågor.
- Anslut endast batterier från samma leverantör och modellnummer till samma batteribank. Användning av olika batterier från olika leverantörer eller variabel kapacitet rekommenderas inte.
- Låt aldrig gnistor eller lågor komma i kontakt med batterierna, eftersom explosiva gaser kan frigöras vid normal användning.
- Se till att luft från fläkten inte är blockerad vare sig framför eller bakom växelriktaren. 15cm utrymme på båda sidor rekommenderas.
- Placera inte något över eller ovanpå växelriktaren.

Warning: Batterierna kommer att ha minskad kapacitet efter flera års användning. Det rekommenderas att utföra underhåll på batterierna varje år. När batterierna har åldrats bör de bytas ut av en professionell tekniker. Underlåtenhet att göra det kan leda till risk för brand eller andra problem.



Don't disassemble



Away from moisture



Away from fire or high temperature



Don't stack on the inverter



Keep good ventilation

2. Sinusomformare

2.1 Introduktion

Inverterserien utan nätström är digitalt CPU-styrd, de är även rena sinusbaserade DC/AC-växelriktare, som drar ström direkt från batteribanken och omvandlar den till växelström.

- Med ren sinusutgång. Den kan användas under lång tid under 0% - 100% belastning.
- Den är användbar för mottaglig belastning, induktiv belastning, kapacitiv belastning, etc.
- Allmänna applikationer inkluderar PC, ITE, båt, hemelektrisk, motorer, verktyg, industriella styrprodukter, AV-system etc.

2.2 Information

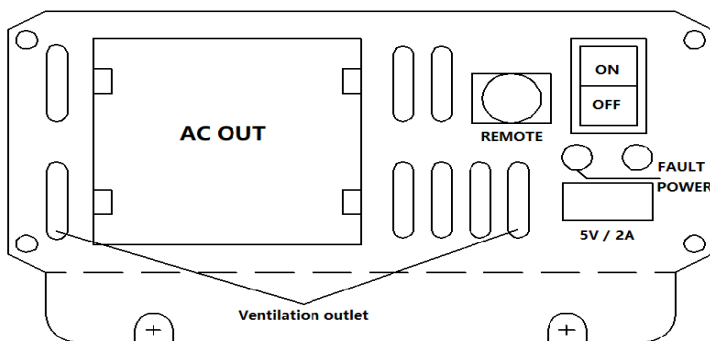
Ren sinus utgång (THD<3%)	Digital kontroll
Hög effektivitet upp till 92%	CE/FCC/LVD/RoHS
Larm för låg batterispänning	12 månaders global garanti
Komplett LED indikation för driftstatus	Kan användas till de flesta 230-produkter

2.3 Specifikationer

Model	YX-300-S	YX-600-S	YX-1000-S	YX-1500-S	YX-2000-S	YX-2500-S
Kontinuerlig ström	300W	600W	1000W	1500W	2000W	2500W
Peak ström	600W	1200W	2000W	3000W	4000W	5000W
Tomgångsförbrukning	<0,5A	<0,5A	<0,7A	<0,7A	<1,0A	<1,0A
Dimensioner (L*B*H) cm	21x12x 5,2 cm	26x12x 5,2 cm	30x22x8 cm	30x22x8 cm	36x22x8 cm	36x22x8 cm
Vikt (kg)						
Utgång Sinus	Ren Sinus (THD<3%)					
Effektivitet	Upp till 92%					
Ingångsspänning	DC12V	DC24V	DC48V			
	10-15,5V	20-31V	40-61V			
Underspänningsskydd	10+-0,5V	20+-1V	40+-1V			
Överspänningsskydd	15,5+-0,5V	31+-1V	61+-1V			
Utgångsspänning	100V/110V/115V/120V/220V/230V/240V					
Frekvens	50Hz/760Hz					
Skyddsfunktion	Underspänningsskydd			Alarmsignal 3 ggr, Röd diod lyser.		
	Överspänningsskydd			Alarmsignal 4 ggr, röd diod lyser		

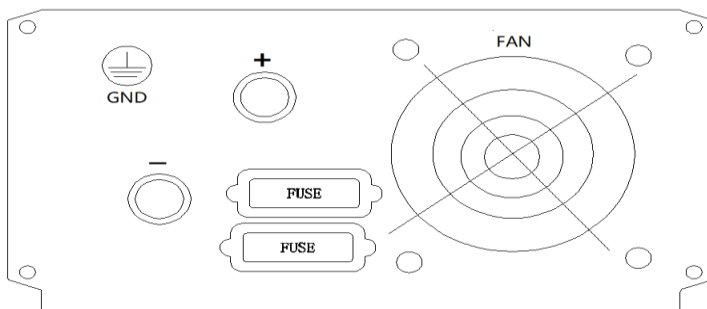
	Överhettningsskydd	Alarmsignal 5 ggr, röd diod lyser
	Överlast	Alarmsignal 3 ganger ggr fort, röd diod lyser
	Kortslutningsskydd	Återstart automatiskt
	Polfelsskydd	Innbyggd säkring
Säkring	Intern och extern	
Batterityp	Öppet och slutet syrabatteri	
USB port	5V, 2A	
Jordning	Se till att jorda växelriktaren till fordonets chassie eller till jordspett	
Fjärrkontroll	Kontrollera inverteren med fjärrkontroll	
Applikation	Bilar, husvagnar, båtar, traktorer, lastbilar, bärbara datorer, TV-system, TV-spel, CD-spelare, DVD-spelare, elverktyg, kontorsutrustning, hushållsapparater m.m.	
Område	Driftstemperatur	0°C-+40°C @ 100% last; >+60 @ 50%last
	Fuktighet under drift	20%-90% RH ej kondens
	Lagringstemperatur	-30°C- +70°C
	Kylfläkt	Innertemperaturen ökar > 45', eller last ökar med >30%

2.4 Frontpanel på 300W-600W Inverter



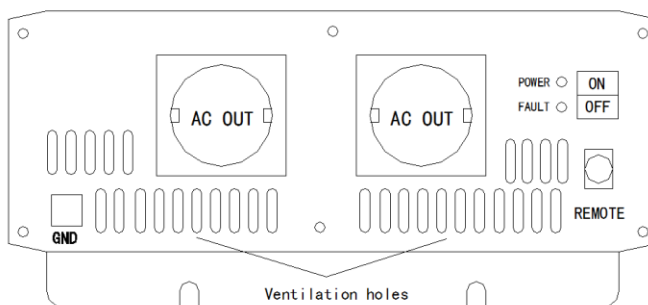
- PÅ/AV-brytare. Den här omkopplaren styr om enheten är på eller av.
- AC Output: Ström dras här på AC-sidan, med normal kontakt.
- Ventilationsuttag: För att sänka växelriktarens temperatur.
- LED-lampa: Enhet på/Enhetsfel
Enhet på: Ljuset lyser grönt och växlar till PÅ-läget
Fel: Lampan lyser rött och visar ett fel.

2.5 Bakpanel på 300W-600W Inverter



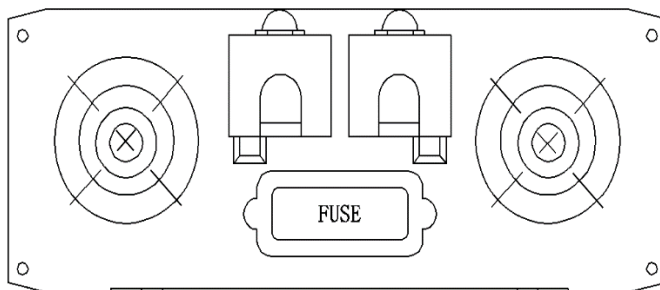
- Säkring: Extern säkring är bra att ha installerad då du kan byta säkring från utsidan av växelriktaren om växelriktarens säkring har gått.
- DC batteriterminaler: Anslut växelriktaren till batterier eller andra strömkällor. Negativa (-) och positiva (+) DC-terminaler bör skyddas för att undvika kortslutning.
- Kylfläkt: Temperatur- och belastningskontrollerad.

2.6 Frontpanel på 1000W-3000W Inverter



- ON / OFF-knapp: Denna omkopplare styr om enheten är på eller av.
- AC-OUTPUT: Här tar man ström på AC-sidan, med normal kontakt.
- Ventilationsuttag: För att sänka växelriktarens temperatur.
- LED-lampa: Enhet på / Enhetsfel
 Enhet på: Ljuset lyser grönt och växlar till PÅ-läget
 Fel: Lampan lyser rött och visar ett fel.

2.7 Bakpanel på 1000W-3000W Inverter



- Säkring: Extern säkring är bra att ha installerad då du kan byta säkring utsidan av växelriktaren om växelriktarens säkring har gått.
- DC batteriterminaler: Anslut växelriktaren till batteri. Negativa (-) och positiva (+) DC-terminaler bör skyddas för att undvika kortslutning.
- Kylfläkt: Temperatur- och belastningskontrollerad.

OBS! Fjärrbrytare (541269) fungerar enbart till sinusomformare Sunwind 1500W.

3. Skydd

3.1 Ingångsskydd

- Skydd mot felaktig polaritet: Om batterianslutningen (DC-anslutning) är polvänd kommer den externa eller interna säkringen att gå och enheten ska levereras till en återförsäljare för reparation. (För växelriktare med extern säkring finns en extra säkring i lådan du fick produkten i. Öppna säkringsdosan på baksidan av växelriktaren och byt ut den defekta säkringen mot den nya).
- Lågt batteriskydd: När batterispänningen är lägre än det inställda värdet stängs växelriktaren automatiskt av och larmet signalerar 3 gånger snabbt. Lampan för fel kommer att lysa rött.
- Överspänningsskydd: När batterispänningen är högre än det inställda värdet stängs växelriktaren automatiskt av och larmet signalerar 4 gånger snabbt. Fella lampan blir röd samtidigt.



Varning! Använd batterier som är kompatibla med växelriktarens DC-spänning (kontrollera specifikationerna). Om DC-spänningen är för låg kan växelriktaren inte starta ordentligt. Om spänningen är för hög kommer växelriktaren att skadas.

3.2 Utgångsskydd

1. Överhettningsskydd: När växelriktarens temperatur är högre än gränstemperaturen (65 grader) aktiveras överhettningsskyddet. Larmsignal kommer att ges 5 gånger snabbt och fellampan lyser samtidigt rött. När växelriktarens inre temperatur sjunker 45 grader återställs växelriktaren automatiskt till normal status.
2. Onormalt skydd för AC-utgång: När AC-utgångsspänningen är för hög eller för låg, stängs enheten av och måste startas om.
3. Kortslutningsskydd för AC-utgång: När en kortslutning uppstår på växelriktarens utgångssida eller belastningen ökar markant under en kort period, stängs enheten av och måste startas om.
4. Batterispänning onormalt skydd: När batterispänningen är för hög eller för låg kommer detta skydd att aktiveras. Växelriktaren återställs automatiskt när batterispänningen är tillbaka till rätt spänning och användare behöver inte starta om enheten.
5. Överbelastningsskydd: När utgången är överbelastad med 120 % stängs växelriktaren automatiskt av och larmsignalen ges 3 gånger snabbt. Fellampan blir röd samtidigt.

3.3 Felindikation

Symptom	Indikering
Alarmsignal låter 1 gång	Normal uppstart av inverter. LED-lampan blir grön, vilket indikerar att enheten fungerar normalt
Alarmsignal låter 3 gånger	Låg batterispänning: LED-lampan blir röd, vilket indikerar att batterispänningen är för låg

Alarmsignal låter 3 gånger snabbt	Överbelastning: LED-lampan blir röd, vilket indikerar att belastningen är 120 % högre än vad som rekommenderas.
Alarmsignal låter 4 gånger	Överspänning: LED-lampan blir röd, vilket indikerar att batterispänningen är för hög
Alarmsignal låter 5 gånger	Överhettning: LED-lampan blir röd, vilket indikerar att temperaturen inuti växelriktaren är för hög

4. Installation och inkoppling

4.1 Tillkoppling till batterier

Kabelanslutningar bör vara så korta som möjligt, max 1,5 meter. Långa DC kablar kan orsaka spänningsfall och kan påverka växelriktarens prestanda. Se till att kompatibla kablar används för strömförbrukning. För litet tvärsnitt på kabeln kan leda till överhettning, vilket kan vara farligt. Se tabell.

OBS! Kontakta din lokala återförsäljare för frågor

Strömbehov	Kabeltvärsnitt	AWG	Rekommenderad kabeldragning
16A-25A	2,5	12	Säkerhetsräckvidd
25A-32A	4	10	
32A-40A	6	8	
40A-60A	10	6	
63A-80A	16	4	
80A-100A	25	2	
100A-125A	35	1	
>125A	50	0	

4.2 Rekommenderad batterikapacitet

Enligt minimisäkerhetsstart, urladdningstid för full belastning och minimal konfigurationskapacitet bör konsumenten välja en batteribank med större kapacitet (för att klara urladdningstiden) för att uppfylla kravet.

Beräkning av batteriurladdningstid:

Batterikapacitet / strömförbrukning = Urladdningstid.

4.3 Krav vid installation

Enheten ska monteras på en plan yta eller ett fäste som tål växelriktarens vikt. För att säkerställa växelriktarens livslängd bör den hållas borta från damm, höga temperaturer eller hög luftfuktighet. Detta är ett nätaggregat med en inbyggd DC-fläkt. Se till att inget blockerar ventilationen.

OBS! Det ska inte finnas några hinder inom en radie av 15 cm från ventilationsöppningen.

4.4 Förslag vid montering

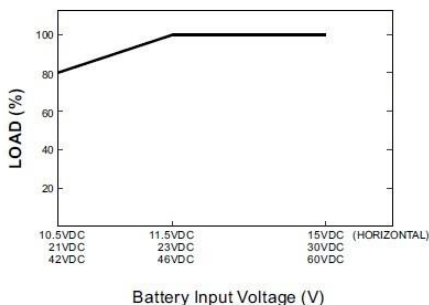
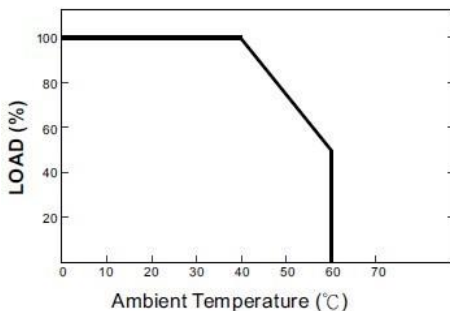
det finns 4 halvcirkelformade utskärningar på växelriktarens sidoflänsar. Dessa kan användas för att montera växelriktaren på systemet. Vi rekommenderar starkt montering i horisontellt läge. Se till att ventilationsöppningen är fri från hinder

4.5 Verkningsgrad

Växelriktaren kan driva det mesta som behöver en källa som kan ge AC-ström kontinuerligt. Men för vissa belastningstyper kan enheten ha problem med driften.

Eftersom induktiva belastningar eller motorbaserad utrustning kräver en hög startström (6-10 gånger märkspänningen) kanske växelriktaren inte startar med denna typ av belastning.

När utgången är kapacitiv eller likriktad utrustning (t.ex. byte av strömförsörjning) rekommenderas att denna utrustning används utan belastning eller lätt belastning. För att säkerställa korrekt funktion, öka belastningen först efter att omformaren har startat.



5. Felindikation

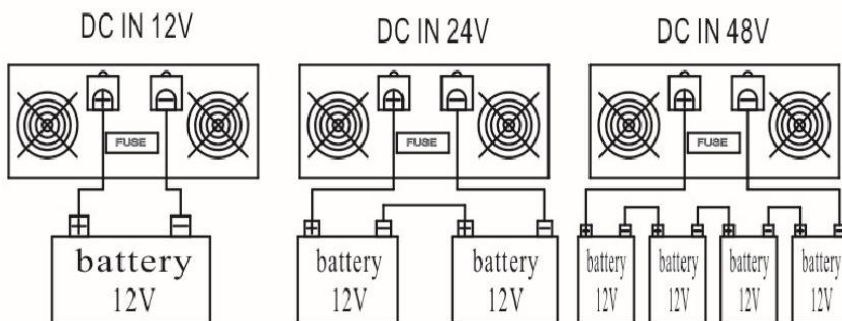
Service på enheten bör utföras av en professionell tekniker. Användning eller modifieringar kan skada enheten eller leda till elektriska stötar.

Om du inte hittar felet, kontakta din leverantör eller återförsäljare för reparation av enheten.

Status	Möjliga orsaker	Åtgärd
Ingen AC-spänning	Felaktig anslutning	Kontrollera AC- eller DC-anslutningar. Se till att spänningen är tillräcklig
	Skydd mot överhettning	Se till att ventilationen inte är blockerad eller att rumstemperaturen är för hög.
	Överbelastningsskydd	Se till att belastningen inte överstiger växelriktarens värden eller att startströmmen inte är för hög.
	Kortslutningsskydd	Se till att utgångarna inte är överbelastade eller kortslutna.
Batterierna	Batterierna är gamla	bytt batterierna

tar slut för snabbt	eller defekta	
	Batterikapaciteten är för liten	Öka batterikapaciteten
Fläkten fungerar inte	Hindrad av främmande föremål	Kontrollera fläkten och ta bort eventuella hinder
	Fläktfel	Kräver service. Kontakta leverantören.

6. Installationsdiagram



7. Garanti

Ett års garanti ges för växelriktaren vid normal drift. Försök inte byta ut komponenter eller modifiera enheten själv, eftersom detta kan upphäva garantin från leverantören.

Sisältö

1. Turvallisuusohjeet	28
2. Siniaaltoinvertteri	29
2.1 Johdanto	29
2.2 Tietoa laitteesta	29
2.3 Tekniset tiedot	29
2.4 Etupaneeli - 300W-600W vaihtosuuntaaja	31
2.5 Takapaneeli - 300W-600W vaihtosuuntaaja	31
2.6 Etupaneeli - 1000W-3000W vaihtosuuntaaja	32
2.7 Takapaneeli - 1000W-3000W vaihtosuuntaaja	32
3. Suoja	33
3.1 Väärän napaisuuden suoja	33
3.2 Lähdön suoja	33
3.3 Vikailmoitukset	34
4. Asennus ja kytkentä	35
4.1 Paristojen kytkennät	35
4.2 Suositeltu paristojen teho	35
4.3 Asennusta koskevat vaatimukset	35
4.4 Asennusehdotus	36
4.5 Hyötysuhde	36
5. Vianetsintä	37
6. Asennuskaavio	38
7. Takuu	38

HUOM.! Nämä ovat yleisiä ohjeita. Tarkista, mitkä tuoteohjeet koskevat sinun laitettasi.

1. Turvallisuusohjeet (Lue nämä ohjeet ennen vaihtosuuntaajan käyttöä)

- Sähköiskujen vaara. Kaikki vialliset laitteet on annettava pätevän asentajan tarkastettavaksi. Älä poista vaihtosuuntaajan kotelo.
 - Älä asenna vaihtosuuntaajaa kosteisiin paikkoihin tai veden läheisyyteen.
 - Älä asenna vaihtosuuntaajaa kuumiin paikkoihin, suoraan auringonpaisteeseen tai tulen läheisyyteen.
 - Käytä akkupankissa ainoastaan saman toimittajan paristoja, joilla on sama mallinumero. Eri toimittajien erilaisia paristoja tai teholtaan erilaisia paristoja ei suositella.
 - Suojaa paristot kipinöiltä ja tulelta, sillä paristoista voi tavallisessa käytössä vapautua räjähdysriskiä kaasuja.
 - Varmista, että tuulettimesta tuleva ilma pääsee kulkemaan vapaasti vaihtosuuntaajan edessä ja takana. Kummallekin puolelle suositellaan 15 cm:n vapaata tilaa.
- Älä aseta mitään esineitä vaihtosuuntaajan päälle.

Varoitus: Paristojen teho heikkenee monen vuoden käytön jälkeen. On suositeltavaa tarkistaa paristot vuosittain. Vanhojen paristojen vaihto tulee antaa pätevän asentajan tehtäväksi. Mikäli näin ei toimita, tämä voi johtaa tulipalon vaaraan tai aiheuttaa muita ongelmia.



Don't disassemble



Away from moisture



Away from fire or high temperature



Don't stack on the inverter



Keep good ventilation

2. Siniaaltoinvertteri

2.1 Johdanto

Ilman verkkovirtaa toimivassa invertterisarjassa on digitaalinen CPU-ohjaus. Laitteet ovat myös puhtaaseen siniaaltoon perustuvia DC-/AC-vaihtosuuntaajia, jotka ottavat virtaa suoraan akkupankista ja muuntavat sen vaihtovirraksi.

- Puhdas siniaaltolähtö. Sitä voidaan käyttää pitkän aikaa 0%-100%:n kuormituksessa.
- Sitä voidaan käyttää, kun kyseessä on vastaanottava kuorma, induktiivinen kuorma, kapasitiivinen kuorma jne.
- Tavanomaisia käyttökohteita ovat tietokoneet, tietotekniset laitteet, veneet, kodin elektroniikka, moottorit, työkalut, teollisuuden ohjauslaitteet, AV-järjestelmät jne.

2.2 Tietoa laitteesta

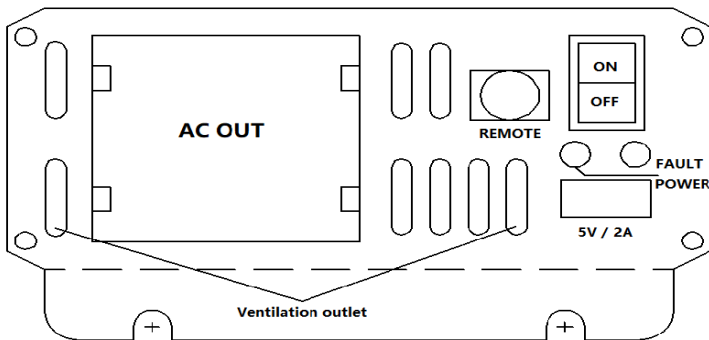
Puhdas siniaaltolähtö (THD <3 %)	Digitaalinen ohjaus
Suuri hyötysuhde jopa 92 %	CE/FCC/LVD/RoHS
Hälytys pariston alhaisesta jännitteestä	12 kuukauden takuu
Täydellinen toimintatilan LED-ilmaisoin	Voidaan käyttää useimmissa 230-tuotteissa

2.3 Tekniset tiedot

Malli	YX-300-S	YX-600-S	YX-1000-S	YX-1500-S	YX-2000-S	YX-2500-S
Jatkuva virta	300W	600W	1000W	1500W	2000W	2500W
Huippuvirta	600W	1200W	2000W	3000W	4000W	5000W
Kulutus tyhjäkäynnillä	<0,5A	<0,5A	<0,7A	<0,7A	<1,0A	<1,0A
Mitat (P*L*K) cm	21 x 12 x 5,2 cm	26 x 12 x 5,2 cm	30 x 22 x 8 cm	30 x 22 x 8 cm	36 x 22 x 8 cm	36 x 22 x 8 cm

Paino (kg)						
Lähtö siniaalto	Puhdas siniaalto (THD<3%)					
Hyötysuhde	Maks. 92 %					
Tulojännite	DC12V	DC24V	DC48V			
	10–15,5V	20-31V	40-61V			
Alijännitesuoja	10+-0,5V	20+-1V	40+-1V			
Ylijännitesuoja	15,5+-0,5V	31++1V	61+-1V			
Lähtöjännite	100V/110V/115V/120V/220V/230V/240V					
Taajuus	50Hz760Hz					
Suojatoiminto	Alijännitesuoja			Hälytysignaali 3 krt, pun. diodi palaa.		
	Ylijännitesuoja			Hälytysignaali 4 krt, pun. diodi palaa.		
	Ylikuumenemissuoja			Hälytysignaali 5 krt, pun. diodi palaa.		
	Ylikuormitus			Hälytysignaali 3 krt nopeasti, pun. diodi palaa.		
	Oikosulkusuoja			Automaattinen uudelleenkäynnistys		
	Väärän napaisuuden suojaus			Sisäänrakennettu sulake		
Sulake	Sisäinen ja ulkoinen					
Paristotyyppi	Avoin ja suljettu happoparisto					
USB-portti	5V, 2A					
Maadoitus	Varmista, että vaihtosuuntaaja maadoitetaan ajoneuvon alustaan tai maadoituskiilaan					
Kaukosäätö	Invertterin ohjaus kaukosäätimellä					
Käyttökohteet	Autot, asuntovaunut, veneet, traktorit, kuorma-autot, kannettavat tietokoneet, tv-järjestelmät, videopelit, cd-soittimet, dvd-soittimet, sähkötyökalut, toimistolaitteet, kodinkoneet jne.					
Toiminta-alue	Käyttölämpötila		0°C-+40°C @ 100 %:n kuormitus; > +60 @ 50 %:n kuormitus			
	Kosteus käytön aikana		20 %-90 % suht. kosteus, ei kondensaatiota			
	Varastointilämpötila		-30° C- + 70° C			
	Tuuletin		Sisälämpötila nousee > 45° tai kuormitus nousee >30%			

2.4 Etupaneeli - 300W-600W invertteri



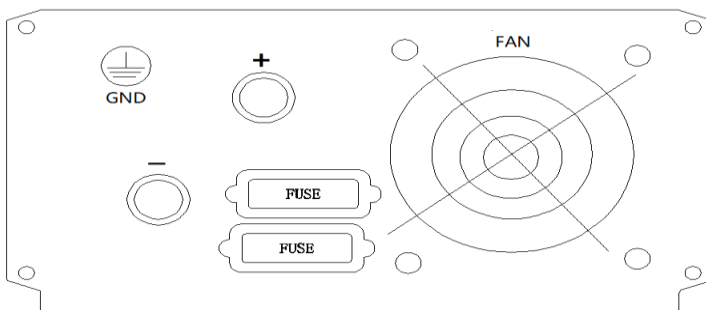
Päällä/pois-katkaisin. Tällä valintakytkimellä laite kytketään päälle ja pois päältä.

- AC-lähtö: Tästä otetaan AC-puolen virta normaalilla liitännällä.
- Ilmanvaihtoaukko: Vaihtosuuntaajan lämpötilan laskemiseksi.
- LED-valo: laite päällä / vika laitteessa

Laite päällä: Valo palaa vihreänä ja vaihtuu päällä-tilaan

Vika: Valo palaa punaisena ja osoittaa vian.

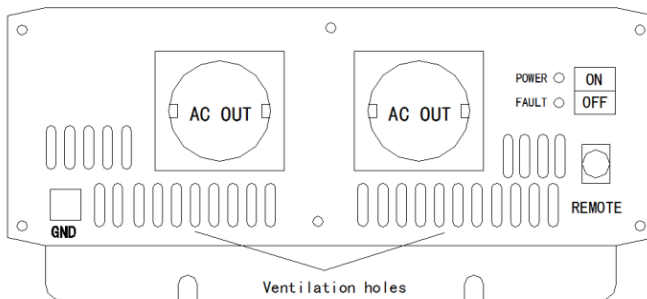
2.5 Takapaneeli - 300W-600W invertteri



- Sulake: Ulkoinen sulake on hyvä olla asennettuna, sillä voit vaihtaa palaneen sulakkeen vaihtosuuntaajan ulkopuolelta.

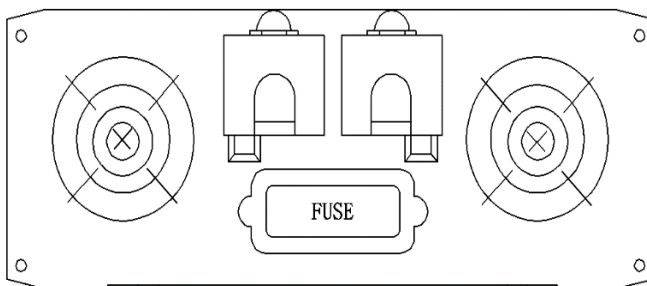
- b) Pariston navat (DC): Liitä vaihtosuuntaaja paristoihin ja muihin virtalähteisiin. Negatiivinen (-) ja positiivinen (+) DC-napa täytyy pitää erillään oikosulun välttämiseksi.
- c) Tuuletin: Säädelylämpötila ja kuormitus.

2.6 Etupaneeli - 1000W-3000W invertteri



- a. ON-/OFF-näppäin: Tällä valintakytkimellä laite kytketään päälle ja pois päältä.
 - b. AC-lähtö: Tästä otetaan AC-puolen virta normaalilla liitännällä.
 - c. Ilmanvaihtoaukko: Vaihtosuuntaajan lämpötilan laskemiseksi.
 - d. LED-valo: laite päällä / vika laitteessa
- Laite päällä: Valo palaa vihreänä ja vaihtuu päällä-tilaan
 Vika: Valo palaa punaisena ja osoittaa vian.

2.7 Takapaneeli - 1000W-3000W invertteri



- a. Sulake: Ulkoinen sulake on hyvä olla asennettuna, sillä voit vaihtaa

palaneen sulakkeen vaihtosuuntaajan ulkopuolelta.

- b. Pariston navat (DC): Liitä vaihtosuuntaaja paristoon. Negatiivinen (-) ja positiivinen (+) DC-napa täytyy pitää erillään oikosulun välttämiseksi.
- c. Tuuletin: Säädelylämpötila ja kuormitus.

3. Suoja

3.1 Tulon suoja

1. Väärän napaisuuden suoja: Jos paristokytken (DC-kytkentä) napaisuudet ovat väärät, ulkoinen tai sisäinen sulake laukeaa, ja laite tulee toimittua korjattavaksi jälleenmyyjälle. (Ulkoisella sulakkeella varustettujen vaihtosuuntaajien pakkauksessa on lisäsulake. Avaa vaihtosuuntaajan takaosassa sijaitseva sulakekotelo ja vaihda viallisen sulakkeen tilalle uusi).
2. Heikon pariston suoja: Kun pariston jännite on asetettua arvoa pienempi, vaihtosuuntaaja sammuu automaattisesti ja hälytys hälyttää kolme kertaa lyhyesti. Viasta ilmoittava lamppu palaa punaisena.
3. Ylijännitesuoja: Kun pariston jännite on asetettua arvoa suurempi, vaihtosuuntaaja sammuu automaattisesti ja hälytys hälyttää neljä kertaa lyhyesti. Viasta ilmoittava lamppu muuttuu samanaikaisesti punaiseksi.



Varoitus! Käytä paristoja, jotka ovat yhteensopivia vaihtosuuntaajan DC-jännitteen kanssa (varmistu tekniset tiedot). Jos DC-jännite on liian pieni, vaihtosuuntaaja ei käynnisty oikein. Jos jännite on liian suuri, vaihtosuuntaaja vaurioituu.

3.2 Lähdön suoja

1. Ylikuumenemissuoja: Kun vaihtosuuntaajan lämpötila on rajalämpötilaa (65 astetta) korkeampi, ylikuumenemissuoja aktivoituu. Hälytyssignaali hälyttää viisi kertaa nopeasti ja viasta ilmoittava valo palaa samanaikaisesti punaisena. Kun vaihtosuuntaajan sisäinen lämpötila laskee 45 astetta, laite palautuu

automaattisesti normaalitilaan.

2. Epätavallisen AC-lähdön suoja: Kun AC-lähtöjännite on liian suuri tai liian pieni, laite sammuu ja se täytyy käynnistää uudelleen.
3. AC-lähdön oikosulkusuoja: Kun vaihtosuuntaajan lähtöpuolella tapahtuu oikosulku tai kuormitus kasvaa huomattavasti lyhyellä aikaa, laite sammuu ja se täytyy käynnistää uudelleen.
4. Paristojen epätavallisen jännitteen suoja: Kun paristojen jännite on liian suuri tai liian pieni, tämä suoja aktivoituu. Vaihtosuuntaaja palautuu normaaliksi automaattisesti sitten, kun paristojen jännite on jälleen oikea, eikä käyttäjän tarvitse käynnistää laitetta uudelleen.
5. Ylikuormitussuoja: Kun lähtö on ylikuormittunut 120%, vaihtosuuntaaja sammuu automaattisesti ja hälytysignaali hälyttää kolme kertaa nopeasti. Viasta ilmoittava lamppu muuttuu samanaikaisesti punaiseksi.

3.3 Vikailmoitus

Ilmoitus	Merkitys
Hälytysignaali soi yhden kerran	Invertteri käynnistyy normaalisti. LED-valo muuttuu vihreäksi, laite toimii normaalisti.
Hälytysignaali soi kolme kertaa	Pieni pariston jännite: LED-valo muuttuu punaiseksi, pariston jännite on liian pieni
Hälytysignaali soi kolme kertaa nopeasti	Ylikuormitus: LED-valo muuttuu punaiseksi, kuormitus on 120% suositeltua suurempi.
Hälytysignaali soi neljä kertaa	Ylijännite: LED-valo muuttuu punaiseksi, pariston jännite on liian suuri
Hälytysignaali soi viisi kertaa	Ylikuumeneminen: LED-valo muuttuu punaiseksi, lämpötila vaihtosuuntaajan sisällä on liian korkea

4. Asennus ja kytkentä

4.1 Paristojen kytkennät

Kaapeliliitännän tulee olla mahdollisimman lyhyt, enintään 1,5 m. Pitkät tasavirtajohdot voivat aiheuttaa jännitehäviötä ja vaikuttaa vaihtosuuntaajan suorituskykyyn. Varmista, että laitteessa käytetään yhteensopivia sähköjohtoja. Liian ohut johto voi kuumentua, mikä voi olla vaarallista. Katso taulukko.

HUOM.! Jos sinulla on kysyttävää, ota yhteyttä jälleenmyyjäsi.

Virran tarve	Johdon paksuus	AWG	Suositteltu johdotus
16A-25A	2,5	12	Turvallinen alue
25A-32A	4	10	
32A-40A	6	8	
40A-60A	10	6	
63A-80A	16	4	
80A-100A	25	2	
100A-125A	35	1	
>125A	50	0	

4.2 Suositeltu paristojen teho

Vähimmäisturvakäynnistyksen, täyden kuorman purkausajan sekä minimikonfigurointikapasiteetin mukaan kuluttajan tulee valita suuremmalla teholla varustettu akkupankki (purkausajan vuoksi) vaatimuksen täyttämiseksi.

Pariston purkausajan laskeminen: Pariston teho / virran kulutus = purkausaika.

4.3 Asennusta koskevat vaatimukset

Laite tulee asentaa tasaiselle pinnalle tai kannattimelle, joka kestää vaihtosuuntaajan painon. Vaihtosuuntaajan käyttöiän pidentämiseksi

laite on suojattava pölyltä, korkeilta lämpötiloilta ja suurelta ilmankosteudelta. Kyseessä on verkkolatauslaite, jossa on sisäänrakennettu DC-tuuletin. Varmista, ettei mikään estä ilmanvaihtoa.

HUOM.! Tuuletusaukkojen lähellä ei saa olla mitään estettä 15 cm:n säteellä.

4.4 Asennusehdotus

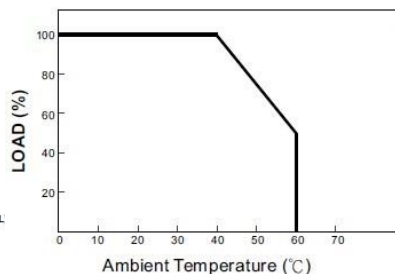
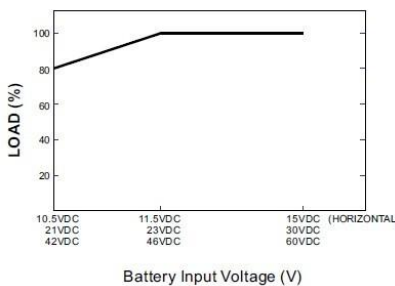
Vaihtosuuntaajan sivulaiפוissa on neljä puoliympyrän muotoista aukkoa. Näiden avulla laite voidaan kiinnittää järjestelmään. On suositeltavaa asentaa laite vaakasuoraan. Varmista, että tuuletusaukkojen edessä ei ole esteitä.

4.5 Hyötysuhde

Vaihtosuuntaajan avulla voidaan saada virtaa useimpiin laitteisiin, jotka tarvitsevat jatkuvasti AC-virtaa tuottavan lähteen. Mutta tiettyjen kuormatyyppien osalta laitteen käyntiin voi liittyä ongelmia.

Induktiiviset kuormat tai moottorilla toimivat laitteet vaativat suuren käynnistysvirran (6-10 kertaa nimellisjännite), joten vaihtosuuntaaja ei ehkä käynnisty tämälntyyppisellä kuormalla.

Kun lähtö on kapasitiivinen tai tasasuunnattu laite (esim. teholähteen vaihto), on suositeltavaa käyttää tätä laitetta ilman kuormaa tai kevyellä kuormalla. Oikean toiminnan varmistamiseksi lisää kuormitusta vasta, kun vaihtosuuntaaja on käynnistyn

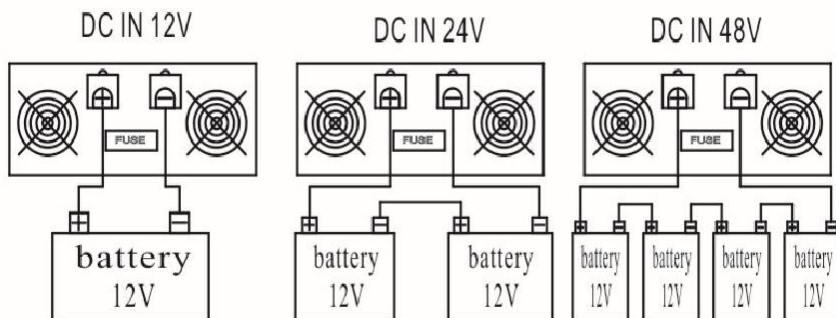


5 Vikailmoitus

Laitteen huoltotoimet on annettava ammattitaitoisen asentajan tehtäväksi. Käyttö tai muutokset saattavat vaurioittaa laitetta tai aiheuttaa sähköiskun. Jos et löydä vikaa, ota yhteyttä toimittajaan tai jälleenmyyjään laitteen korjaamiseksi.

Tila	Mahdolliset syyt	Toimenpide
Ei AC-jännitettä	Virheellinen kytkentä	Tarkista AC- tai DC-kytkennät. Varmista, että jännite on riittävä
	Ylikuumenemissuoja	Varmista, ettei ilmanvaihto ole estynyt tai ettei huonelämpötila ole liian korkea.
	Ylikuormitussuoja	Varmista, ettei kuormitus ylitä vaihtosuuntaajan arvoja tai ettei käynnistysvirta ole liian suuri.
	Oikosulkusuoja	Varmista, etteivät lähdöt ole ylikuormitettuja tai oikosulussa.
Paristot tyhjenevät liian nopeasti	Paristot ovat vanhoja tai viallisia	Vaihda paristot
	Paristojen teho on liian pieni	Lisää paristojen tehoa
Tuuletin ei toimi	Vieras esine estää toiminnan	Tarkista tuuletin ja poista mahdolliset esteet
	Vika tuulettimessa	Vaatii huoltoa. Ota yhteyttä toimittajaan.

6 Asennuskaavio



7 Takuu

Vaihtosuuntaajalle myönnetään vuoden takuu tavanomaisessa käytössä. Älä yritä vaihtaa osia tai tehdä laitteeseen itse muutoksia, koska tämä voi mitätöidä toimittajan myöntämän takuun.



SUNWIND

ENJOY *your spare time*

Sunwind Gylling AS
Rudssletta 71-75, 1351 Rud, Norway
Tlf: 67 17 13 70
www.sunwind.no

Sunwind Gylling AB
Solkraftsvägen 12, 135 70 Stockholm,
Sverige
Tlf: 08-742 01 70
www.sunwind.se

Sunwind Gylling OY
Niemeläntie 4A, 20780 Kaarina, Finland
Tel: 020 1102 602
www.sunwind.fi