

# MANUAL

## LTC 12-1000 SINSOL SINUS INVERTER MED SOLCELLSINGÅNG



# LTC

# Innehållsförteckning

I.Försiktighetsåtgärder.....	3
II.Produktbeskrivning.....	4
III.Display.....	6
IV.Knappar.....	7
V.Uttag & funktioner.....	8
VI.Kabelrekommendationer.....	9
VII.Teknisk specification....	10
VIII.Felsökning.....	11
IX.Service.....	11

Tänk på att överbelastning av din omvandlare/inverter kan förstöra komponenter i den vilket får till följd att garantin utgår.

När man startar en elektrisk apparat som t.ex. en TV, pump, elverktyg eller dylikt kan den dra upp till 4-6 gånger mer i startögonblicket än det som anges som apparatens förbrukning (Watt).

Garantin utgår vid överbelastning, avklippta kablar, polvändning samt eget ingrepp i apparaten.

## I. Försiktighetsåtgärder

### I. Försiktighetsåtgärder

1. Förvara oåtkomligt för barn. Det är inte någon lämplig leksak och kan resultera i personskada.
2. Använd endast tillsammans med godkända tillbehör eller delar.
3. Miljö:  $-20^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$ .
4. Använd inte i en miljö kallare än  $-20^{\circ}\text{C}$  eller varmare än  $50^{\circ}\text{C}$ . Utsätt inte heller för regn eller annat vatten.

## II. Produktbeskrivning



Framsida av huvudenheten

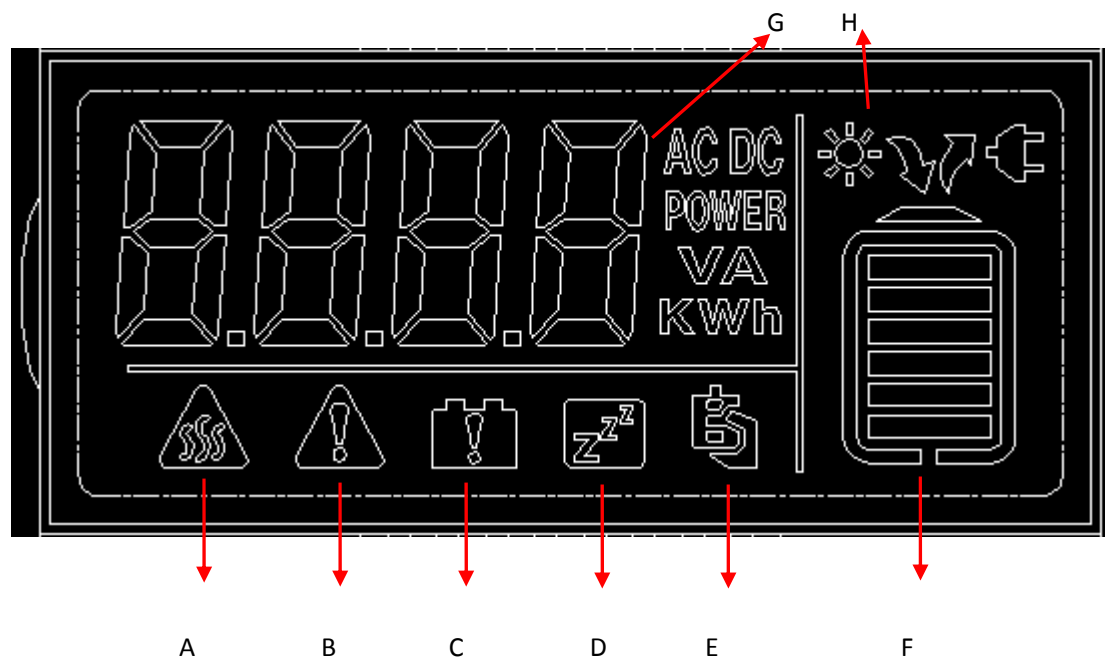


Baksida av huvudenheten



Framsida av fjärrkontroll

### III. Display



A: Övertemperaturskydd: När denna ikon visas och blinkar slår överhettningsskyddet till.

B: Skydd: När den här ikonen visas drar någon av utgångarna (ex USB, solcell etc.) för mycket ström.

C: Batterifel: När denna ikon visas är batterispänningen för låg eller hög för omvandlaren att hantera.

D: Viloläge: Håll knappen BACK LIGHT intryckt i 3 sekunder tills den här ikonen och omvandlaren går in i viloläge. När utgångseffekten är lägre än 25W kommer omvandlaren att fungera i 10 sekunder och sedan stängas av en minut och så vidare.

E: Fjärrkontroll: När strömbrytaren trycks till läge II, och omvandlaren är ansluten till fjärrkontrollen, kommer denna ikon att blinka. Om fjärrkontrollen är ansluten lyser ikonen.

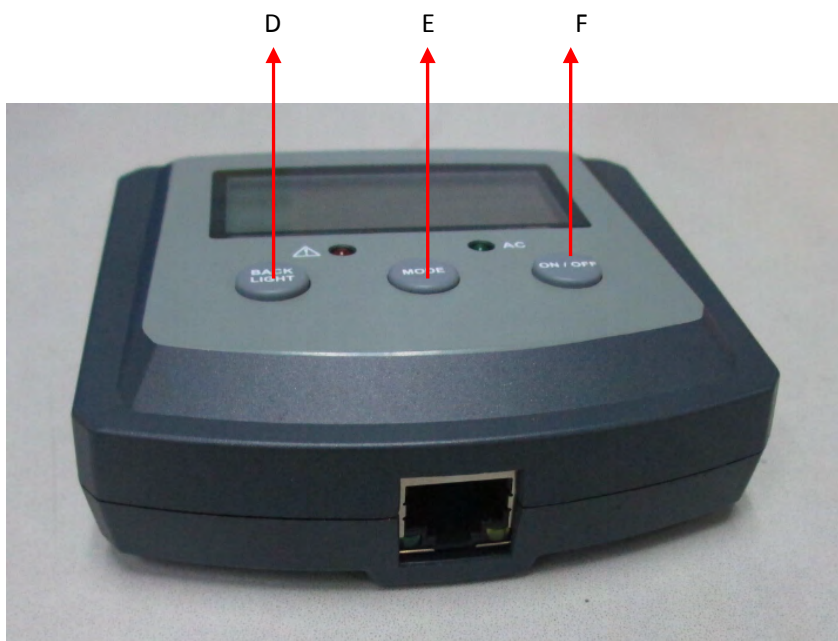
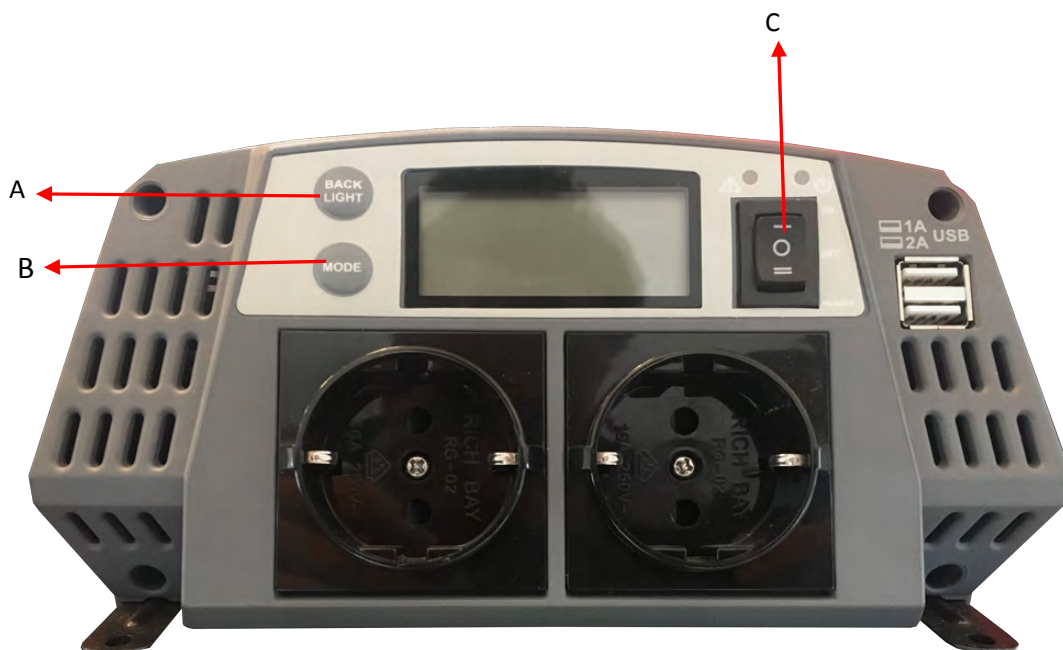
F: Batteriindikering: När displayen visar 5 staplar är batteriet fullt laddat. Om bara en stapel visas är batteriet snart tomt och bör laddas. Batteriindikatorn blinkar när laddning pågår.

G: Siffror: Tryck på MODE-knappen för att växla mellan aktuella data såsom strömförbrukning, batterispänning och laddningsström.

H: När solcell och batteri är anslutna blinkar en pil under solsymbolen vilket indikerar att laddning pågår.



## IV. Knappar



A: Bakgrundsljus display. Tryck på denna knapp och displayens bakgrundsljus tänd under en minut. Tryck igen och ljuset slocknar. Om du trycker och håller in knappen i tre sekunder går omvandlaren i viloläge.

B: MODE-knappen. Skifta innehållet på displayen med denna knapp.

C: Strömbrytare

När knappen är i läge 0 är omvandlaren i stand by-läge. I detta läget fungerar inte utgångarna och displayen är släckt. USB-utgången ger fortfarande 5V. Om en solcell är ansluten lyser displayen upp och laddning sker.

När knappen är i läge I fungerar omvandlaren normalt. USB-utgången ger fortfarande 5V, eventuell solcell laddas men fjärrkontrollen fungerar inte.

När knappen är i läge II fungerar fjärrkontrollen och övriga funktioner som i läge I.

D: Bakgrundsbelysning för fjärrkontrollen. Tryck på denna knapp och displayens bakgrundsljus tänd under en minut. Tryck igen och ljuset slocknar. Om du trycker och håller in knappen i tre sekunder går omvandlaren i viloläge.

E: MODE-knappen på fjärrkontrollen. Skifta innehållet på displayen med denna knapp.

F: Strömbrytare på fjärrkontrollen. Använd denna knapp för att sätta på och stänga av omvandlaren.

## V. Uttag & funktioner





A: USB-utgång. Utgångsspänningen är 5V. Den övre USB-utgången kan ge max 1Amp och den nedre 2Amp. Den maximala strömmen när båda utgångarna används får ej överskrida 3Amp. När batterispänningen är lägre än 10,5V, kommer USB-utgångarna att stängas av. När batterispänningen stigit till 12V, startar USB-utgångarna igen.

Om strömuttaget är större än 3Amp kommer USB-utgången att aktivera överströmsskyddet och stänga av USB-utgångarna. Efter 5 sekunder aktiveras utgångarna igen.

B: Växelströmsutgångarna. **Ska användas enskilt och ej anslutas till elnätet!**

1. Standard output (utgångsstandard): 230VAC, 50Hz, 1000W.
2. Utgången kan behålla maxeffekten 1000W~1100W i 20 minuter, och en 1 sekund vid 1100W~2000W. När batterispänningen är låg stängs utgångarna av. När batterispänningen är lägre än 10.5V aktiveras underspänningsskyddet.

C: Nätverksport. När strömbrytaren är i läge II kan en fjärrkontroll anslutas med en straight-through-kabel.

D: Solcellsingång.

1. Maximal ingångseffekt 500W vid maximal PVM-ström  $\leq 30A$ .
2. Ingångsspänning 16 ~ 45VDC, uppladdningsbart batteri upp till 30A.
3. Laddar 12V blysyrebatterier, AGM, Gel. Spänningsvidd för laddning 7VDC~14.4VDC.
4. Den positiva polen är röd och den negativa är svart. Omvandlaren larmar om polariteten är felvänd.

E. Jordanslutning.

F. Batterianslutning. Anslutningskontakt för batteri. Spänningsvidd: 7VDC~15.3VDC.

**Observera: Polvänd ej anslutningarna. Positiv är röd, negativ är svart.**

## VI. Kabelrekommendationer

Alla externa anslutningskablar bör vara så korta som möjligt.

Det är av extra stor vikt om man ska förlänga 12Voltskabeln att man använder rätt kabeldimension. Felaktigt kabelval kan medföra överhettning (kan leda till brand), att omvandlaren ej lämnar den effekt som utlovats samt att omvandlaren kan skadas.

1000 Watt

1 meter kabel = 16kvmm

1,5 meter kabel = 25kvmm

2 meter kabel = 35kvmm

3 meter kabel = 50kvmm

4 meter kabel = 70kvmm

## VII. Teknisk specifikation

<b>DC-ingång</b>	
Batterispänning (VDC)	7~15.3
Batterikapacitet (AH)	≧ 65
Max ingångsström (Amp)	≧ 100
Strömförbrukning stand by (Amp)	≧ 0.75
<b>Solcellsingång</b>	
Solcellsspänning (VDC)	16~45
Max solcellseffekt (Watt)	≧ 500W@ maximum PWM current ≤30A
<b>AC-utgång</b>	
Utgångsspänning (VAC)	230
Frekvens (Hz)	50
Utgångseffekt (Watt)	1000
Max utgångseffekt (Watt)	1100@20min
Kortvarig uteffekt (Watt)	2000@1sec
Verkningsgrad	≧ 88%
<b>USB-utgång</b>	
Utgångsspänning (VDC)	5
Antal utgångar	2
Max utgångsström (Amp)	3
<b>Dimensioner</b>	
Längd x Bredd x Höjd (mm)	380X200X100
Vikt	
<b>Övrigt</b>	
Arbetstemperatur (°C)	-20~+50
Kylning	Air cooling
Isoleringsklass	CLASS I
Skyddsklass	IP20

## VIII. Felsökning

Display visar E2	Batteriets överspänningsskydd - kontrollera om batterispänningen är för hög.
Display visar E3	Batteriets underspänningsskydd - kontrollera om batterispänningen är för låg och ladda batteriet om det är så.
Display visar E4	Internt spänningsfel, enheten behöver in för reparation. Kontakta din återförsäljare eller <a href="mailto:service@ltc.se">service@ltc.se</a>
Display visar E5	Kortslutningsskydd - kontrollera om belastningen på utgången är för hög. Minska belastningen och försök igen.
Display visar E6	Överhettningsskydd – avvakta en stund och låt omvandlaren svalna innan den används igen.
Display visar E7	Omvänd polaritetsskydd solcell - kolla om solcellens polaritet är omvänd. Överströmsskydd solcell - kontrollera om solcellseffekten är för hög eller om regulatorns batterispänning är för hög. Minska i så fall solcellens effekt.

## IX. Service

Vi på LTC förbehåller oss rätten att förbättra och ändra specifikationer och prestanda utan speciellt meddelande. Gå in på [www.ltc.se](http://www.ltc.se) för att finna uppdateringar

Vid frågor om omvandlaren kontakta din återförsäljare eller [service@ltc.se](mailto:service@ltc.se).