



**DC/AC INVERTTERI / INVERTERN /INVERTER 12V & 24V 230V AC 50/60Hz**

1702-85700 2500W 12V  
1702-85710 2500W 24V  
1702-85720 3500W 12V  
1702-85730 3500W 24V

**V. 1.0**

**FI** Pikaohje 2-5

**SV** Snabbguide 6-9

**EN** Quickguide 10-13

**ET** Kiire juhend 14-17

**NO** Quick guide 18-21

**1 Varoitukset ja turvatoimet**



- **Huomio!** Lue turvallisuusohjeet ennen invertterin käyttöä.
- Lue ohjeet huolellisesti ja paina mieleesi kaikki varoitukset ja ohjeet ennen laitteen asentamista tai käyttöä.
- Säädä nämä ohjeet myöhemmä tarvetta varten.
- Huomaa, että tämä on pikaopas on tarkoitettu invertterin turvalliseen käyttöön ja asennukseen. Tarkempia ohjeita saat ottamalla yhteyttä laitteen toimittajaan

**1.1 Yleiset turvatoimet**

- Kun saat laitteen, tutki sen pahvipakkaus vahinkojen varalta. Jos pahvipakkauksessa on merkkejä vahingosta, ilmoita tästä yritykselle, jolta ostit laitteen.
- Älä altista invertteriä sateelle, lumelle, roiskuvalla nesteelle, pilssivedelle tai tomulle.
- Onnettomuusrisikin välttämiseksi älä peitä tai tuki ilmanvaihtoaukkoja.
- Vältäaksesi invertterin ylikuumenemisen, varmista riittävä tyhjä tila laitteen ympärillä
- Laitte sisältää komponentteja, jotka saattavat synnyttää valokaaria tai kipinöitä. Pidä se pois syttyvien materiaalien läheltä
- Ulkoinen ylivirtasuoju on asennettava AC ulostulopiiriin invertterin asennuksen ajaksi
- GFCI-liitinrasioille on asennettava 20A-haaroituspiiriin suojaukseen sopivat lisäkatkaisijat.
- Noudata seuraavia varotoimia työskennellessäsi invertterin kanssa: Riisu kellot, sormukset ja muut metalliesineet ja käytä työkaluja, joissa on eristetyt kahvat.
- Varmista invertterin kunnollinen maadoitus.
- Asenna invertteri hyvin ilmastoituun tilaan. Älä tuki ilma-aukkoja AC-lähdön puolella tai ilmanpoistoaukkoja DC-tulon puolella.
- Varmista, että johdot ovat hyvässä kunnossa ja niiden läpimitta on riittävä. Varmista myös oikea syöttövirta.
- Asenna invertteri niin, että tuulettimen akseli on vaakatasossa.
- Älä käytä invertteriä syttyvän kaasun tai avotulen läheisyydessä.
- Invertteriä tulee käyttää ympäristössä, jossa lämpötila on -20 – 60°C.

**1.3 Varotoimet akkujen kanssa työskennellessä**

- Jos ihosi tai vaatteesi joutuvat kosketuksiin akkuyhdistelmän kanssa, pese välittömästi saippualla ja vedellä. Jos akkuhappoa osuu silmiisi, huuhtelee niitä kylmällä juoksevalla kylmällä vedellä vähintään 20 minuuttia ja hakeudu välittömästi hoitoon.
- Älä koskaan tupakoi akun tai moottorin läheisyydessä tai altista niitä kipinöille tai avotulelle.
- Älä pudota akun päälle metallityökalua. Tästä mahdollisesti syntyvät kipinät tai akun tai muiden elektronisten osien oikosulut voivat aiheuttaa räjähdyksen.
- Kun käytät lyijyakkuja, poista ensin henkilökohtaiset metalliesineet, kuten esimerkiksi sormukset, rannekorut, kaulakorut ja kellot.
- Lyijyakun oikosulusta aiheutuva virta on tarpeeksi suuri sulattaakseen sormuksen tai vastaavan metalliesineen..

**2 Toiminnallisten ominaisuuksien esittely**

**2.1 Yleistiedot**

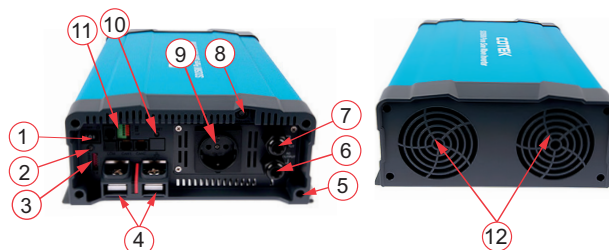
- SD-sarja sopii käytettäväksi matkailuautoissa ja merenkulku- ja ensiapuvälineissä.
- Ominaisuuksia**
- Sisäänrakennetut ATS- ja AC-katkaisijat
  - Syöttö- ja lähtöliitännät täysin eristettyjä
  - Lähtöjännite-/virransäätötila voidaan valita DIP-kytkimellä ja kauko-ohjauksella (CR-10)
- Syötön suojaus:** Napaisuussuojaus (sulake)/Alijännitesuoja/Ylijännitesuoja  
**Lähdön suojaus:** Suojaus oikosulkua/ylikuormitusta/ylikuumenemista/ylijännitettä vastaan  
 Teho-invertterin käyttö on tehokkainta silloin, kun se asennetaan kunnolla ja sitä käytetään oikein.

**2.3 Sähkötekniset tiedot 2500W & 3500W**

Specification Item	2500W - 12V	2500W - 24V	3500W - 12V	3500W-24V
<b>Jännite</b>	<b>12VDC</b>	<b>24VDC</b>	<b>12VDC</b>	<b>24VDC</b>
Enimmäisteho	2500W		3500W	3500W
Huipputeho (3s)	3000W		4500W	
Ylivirrankesto (<0.2s.)	4000W		6000W	
Aaltomuoto	Puhdas siniaalto			
Tehokkuus (maks.)	88%	88%	90%	90%
Lähtöjännite(@ nimellis-VDC)	200 / 220 / 230 / 240VAC ± 3%			
Lähtötaajuus	50 / 60Hz ± 0.1%			
DC-jännite	12VDC	24VDC	12VDC	24VDC
Jännitealue	10.0~16.0 VDC	20.0~32.0 VDC	10.0~16.0 VDC	20.0~32.0 VDC
Virrankulutus ilman kuormaa	@12VDC	@24VDC	@12VDC	@24VDC
Säästötila, Laitte päällä	0.9A	0.35A	1.4A	0.5A
Laitte päällä, ei kuormaa	< 2.9A	< 1.4A	< 3.6A	< 1.8A
Sulake	40Ax9	20Ax9	40Ax12	20Ax12
AC-alue	200 / 220 / 230 / 240VAC ± 3%		200 / 220 / 230 / 240VAC ± 12.5%	
Katkaisija	20A			
Syötön suojaus	Napaisuussuojaus (sulake)/Alijännitesuoja/Ylijännitesuoja / AC-ylivirtasuoju (katkaisija)			
Lähdön suojaus	Suojaus oikosulkua/ylikuormitusta/ylikuumenemista/ylijännitettä vastaan			
Toimintalämpötila.	-20~+60 °C (noudata 1702-85700:n tai -85730:n kuormituskäyrää)			

Varastointilämpötila	-40~+70°C	
Suhteellinen kosteus	Maks. 90 %, ei kondensatiota	
Turvallisuusstandardit	Certifioitu EN 60950-1	
EMC-standardit	Certified EN 55014-1, EN 55014-2; EN 61000-3-2, -3-3; EN 61204-3; EN 61000-6-1, -6-2, -6-3, -6-4, IEC 61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 11	
Mitat (LxKxS)	283x128x436 mm	283x128x496 mm
Paino	8 kg	10 kg
Jäähdytys	Kuormitus- ja lämpötilaohjattu tuuletin	

## 2 Mitat ja osat



- Pituus 436 mm
- Leveys 283
- Korkeus 128 mm
- Asennusruuvien väli 240mm x 268.6mm
- Asennusruuvit 8.5mm

1	Virta (Pää-) kytkin	7	Ohitussyöttö AC-tulo
2	LED -valo	8	AC-tulon katkaisin
3	Dip -kytkin (S1~S8)	9	Nollauspainike
4	DC sisääntulot (-) &(+)	10	AC-lähtöliitin
5	Suojamaa	11	Kauko / RS-232 portti
6	AC-lähtö	12	Tuuletin

### 2.3 Power ON / OFF / REMOTE (Main) switch

- A. Varmista ennen invertterin asennusta, että pääkytkin on pois päältä OFF-asennossa.  
 B. Varmista ennen invertterin käyttöä, että pääkytkin on etäkäyttöasennossa (REMOTE).  
 C. ON/OFF-pääkytkimellä ei hallita AC-verkkovirran syöttöä. Jos huoltoa tarvitaan, poista liitäntä AC-verkkovirtaan. Näin vältät SD-sarjan vahingoittamisen ja kytke sitten pääkytkin OFF-asentoon ennen huollon aloittamista.

### 2.4 LED-merkkivalo (2)

Green LED	LED Signal	Tila
Vakaa	—————	Virta OK
Vilkkuu hitaasti	- - - - -	Virransäätö
Vilkkuu ajoittain	- - - - -	Ohitus
Oranssi LED		
Vilkkuu nopeasti	- - - - -	Ylijännitesuoja
Vilkkuu hitaasti	- - - - -	Alijännitesuoja
Punainen LED		
Vilkkuu ajoittain	- - - - -	Ylikuormenemissuoja
Vilkkuu nopeasti	- - - - -	Ylijännitesuojasammutus
Vilkkuu hitaasti	- - - - -	Alijännitesuojasammutus
Solid	—————	Ylikuormitussuoja
Vilkkuu ajoittain	- - - - -	Tuulettimen vika
Vilkkuu ajoittain	- - - - -	Komponentin vika

### 2.5 Suojamaa (6)



Yhdistä # 8 AWG-kaapeli ajoneuvon alustaan.  
**Invertterin käyttäminen ilman riittävää maadoitusta saattaa vaarantaa sähköturvallisuuden.**

### 2.6 AC-tulon katkaisin

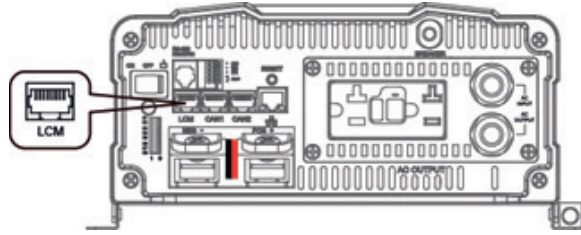
AC-tulon katkaisin suojaa laitetta ylikuormitukselta. Jos laite ylikuormittuu, AC-tulon katkaisin keskeyttää AC-verkkovirran syöttämisen laitteeseen. Katkaisimen voi nollata painamalla katkaisijan kytkintä, mikä palauttaa laitteen normaalin toiminnan. Ylikuormituksen aiheuttanut syy tulee korjata ennen laitteen nollausta.

2.7 LCM-portti

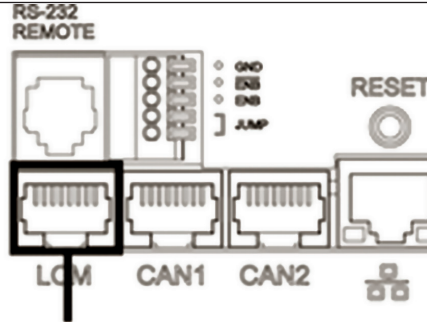


VAROITUS

LCM-porttia käytetään vain etäyhteydessä. Varmista, että liitäntä on tehty oikein. (CAN-johto CAN1- / CAN2-porttiin, etäkaapeli LCM-porttiin) Jos CAN-johto liitetään LCM-porttiin tai toisinpäin, tämä vahingoittaa invertteriä.



Liittäessä LCD kauko-ohjauspaneeliin voit asettaa ja näyttää SD-sarjan toimintatilan.

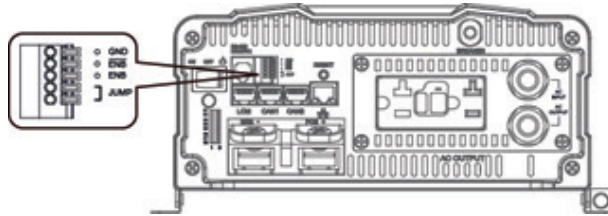


remote only

Note

The cables should be as short as possible (less than 32.8 feet / 10 meters) so that they can handle the signal.

2.9 Vihreä liitin



Kauko-ohjaustoiminto

1. Varmista ennen invertterin asennusta, että pääkytkin on pois päältä OFF-asennossa.
2. Varmista ennen kauko-ohjauspäätteen käyttöä, että pääkytkin on etäkäyttöasennossa (REMOTE).
3. Kytke kauko-ohjauspäätte käyttämällä 20 ~ 24 # AWG-johtoa
4. Kauko-ohjaus PÄÄLLÄ/POIS invertterin asennustila.

2.11 Suojaominaisuudet

Takapaneelin ja ympäröivien tavaroiden välissä tulee olla tilaa vähintään 2,5 senttimetriä

2.12 Protections Features

Malli	DC-syöttöjännite (VDC)					
	Ylijännite		Ylijännitehälytys*)	Alijännite		Alijännitehälytys
	Sammutus	Uudelleen-käynnistys		Sammutus	Uudelleen-käynnistys	
12V	16 ± 0.25	15 ± 0.25	15.5 ± 0.25	10 ± 0.25	12.5 ± 0.25	10.5 ± 0.25
24V	32 ± 0.5	30 ± 0.5	31 ± 0.5	20 ± 0.5	25 ± 0.5	21 ± 0.5

3 Johdotusliitännät

Toimi seuraavasti kiinnittäessäsi akkukaapelit invertterin DC-tuloliittimiin. Kaapelin tulee olla mahdollisimman lyhyt (mielellään alle 1,8 metriä), jotta se pystyy välittämään tarvittavan virran sähköohjeiden tai sovellussäännösten mukaisesti. Liian pitkä kaapeli heikentää invertterin suorituskykyä ja johtaa esim. heikkoon ylijännitesuojaan, usein toistuviin alijännitevaroituksen ja laitteen sammumiseen. Jos laite on alijännite tilassa, tarkasta akun ja SD-laitteen välisen johdon koko ja määrittelyt (pituuden ja halkaisijan tule täsmätä manuaalin vaatimuksiin). Mitä pidempi tai kapeampi johto on, sitä enemmän jännite pienenee. Halkaisijaltaan suurempi DC-johto parantaa toimintaa. Seuraavia johdon halkaisijoita suositellaan, jotta invertteri toimisi mahdollisimman hyvin. (Pätee sekä 120 V:n että 230 V:n versioihin)

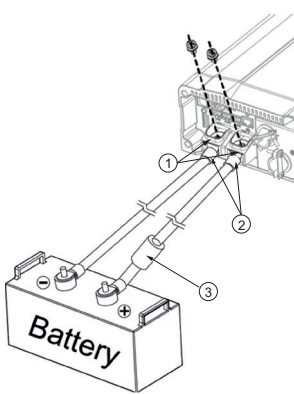
Malli No.	Johdon läpimitta AWG	Inline-sulake
1702-85700-SD2500-212-12V	# 3/0	350 A
1702-85710-SD2500-224-24V	# 1	175 A
1702-85720-SD3500-212-12V	# 4/0	500 A
1702-85730-SD3500-224-24V	# 0	250 A

1. Yhdistä kaapelit invertterin etupaneelin tehonsyöttöliittimiin.
- Punainen liitin on positiivinen (+) ja musta negatiivinen (-).
2. Aseta kaapelit liittimiin ja kiristä ruuvit kiinnittäaksesi ne turvallisesti.



WARNING

1. Varmista, että kaikki DC-liitännät ovat tiukkoja (maks. 15 Nm:n vääntömomentti). Löysät liitännät voivat ylikuumentua ja aiheuttaa mahdollisen vaaratilanteen.
2. Sulake täytyy asentaa positiiviseen kaapeliin. Jos sulaketta ei asenneta invertterin ja akun väliseen positiiviseen kaapeliin ("+"), saattaa tämä vahingoittaa invertteriä ja johtaa takuun raukeamiseen.
- Käytä ainoastaan korkealaatuista kuparijohtoa ja lyhyttä kaapelia, jonka pituus on enintään 91,4 - 183 cm.

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. M8-ruuvi</li> <li>2. Rengasliitin</li> <li>3. Inline-sulake</li> </ol>	
	<p>Ensisäennyksen aikana pieni kipinänti on normaalia sisäisten kondensaattorien latautuessa. Tästä ei tarvitse huolestua.</p>	
	<p><b>3.1 DC-syöttöliitännät</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yhdistä DC-syöttöliitännät 12 V/24 V:n akkuun tai muuhun voimanlähteeseen.</li> <li>• [ + ] merkitsee positiivista, [ - ] merkitsee negatiivista. Liitäntä väriin napoihin saattaa laukaista sisäisen sulakkeen ja vahingoittaa invertteriä lopullisesti.</li> </ul>	
<b>DC syöttöjännite</b>		
<b>Malli</b>	<b>Minimi</b>	<b>Maksimi</b>
12V	10V	16V
24V	20V	32V

#### 4 Vianhaku

Ongelmat ja oireet	Mahdolliset syyt	Ratkaisut
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A. Virtatilan punainen valo vilkkuu nopeasti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Syötön ylijännite (Ylijännitesuoja)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarkasta syötön jännite.</li> <li>• Vähennä syötön jännitettä.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• B. Virtatilan punainen valo vilkkuu hitaasti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alhainen syöttöjännite (UVP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lataa akku.</li> <li>• Tarkasta liitännät ja johdot.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• C. Virtatilan punainen valo vilkkuu ajoittain.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sammutus ylikuumenemisen takia (OTP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paranna ilmanvaihtoa. Varmista, että invertterin ilmastointiaukkoja ei ole tukittu. Alenna ympäristön lämpötilaa</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• D. Virtatilan punainen valo palaa koko ajan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oikosulku.</li> <li>• Johtovika.</li> <li>• Yli lataus (OLP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarkasta AC-johdotus oikosulun varalta.</li> <li>• Vähennä kuormitusta.</li> </ul>

#### 5 Takuutiedot

Myönämme tuotteen materiaalien virheettömyydelle ja työn laadulle 24 kuukauden takuun tuotteen ostopäivästä lukien. Mikäli viallisia teho-inverttereitä täytyy korjata tai vaihtaa, otathan yhteyttä paikalliseen COTEK-toimittajaasi. Takuu katsotaan rauenneeksi, mikäli laitetta käytetään väärin, muutellaan tai vahingoitetaan. COTEK ei ole korvausvelvollinen tilanteissa, joissa vika johtuu käyttäjän toiminnasta.



**VAROITUS**

Laitteen voi korjata vain ammattitaitoinen sähköasentaja. Jos edellä olevat toimet eivät auta ongelman ratkaisussa, kytke invertteri irti sähkölaitteesta ja estä sen käyttö. Ota yhteyttä myyjään tai lähetä laite valtuutettuun palvelukeskukseen.

#### 6 Ympäristö



Toimita rikkoutunut laite sopivaan elektroniikkaromun keräyspisteeseen. Laitteen pahvipakkaus voidaan hävittää kierrättämällä se pahvijätteen seassa tai polttamalla se.



**1 Säkerhetsvarningar och försiktighetsåtgärder**



**Varning!** Läs säkerhetsanvisningarna innan du använder växelriktaren.  
Läs anvisningarna noggrant och observera alla varningar och anvisningar innan du installerar eller använder enheten.  
Spara bruksanvisningen för framtida bruk.  
Observera att detta är en snabbguide för säker installation och drift av växelriktaren. För mer detaljerade instruktioner kontakta din leverantör.

**1.1 Allmänna säkerhetsanvisningar**

- När du tar emot produkten ska du kontrollera att kartongen inte är skadad. Om du upptäcker skador på kartongen ska du meddela företaget som du köpte enheten från.
- Utsätt inte växelriktaren för regn, snö, stänk, slagvatten eller damm.
- Installera inte växelriktaren i ett utrymme utan luftavstånd. Överhettning kan inträffa.
- Utrustningen innehåller komponenter som kan ge upphov till ljusbågar eller gnistor. För att undvika brand och explosion ska du inte installera enheten i ett utrymme där det finns batterier eller antändligt material eller på platser som kräver tändskyddad utrustning.
- Ett överströmskydd för AC-utkretsen ska tillhandahållas av andra personer vid installationen.
- Ytterligare brytare lämpliga för 20A-strömförgreningsskydd ska tillhandahållas för jordfelsbrytaruttagen.
- Vidta följande försiktighetsåtgärder när du utför arbeten på växelriktaren: Ta av dig klockor, ringar och andra metallföremål Använd verktyg med isolerade handtag
- En tillförlitlig jordning ska upprätthållas.
- Installera växelriktaren i ett välventilerat område. Blockera inte lufthålen på AC utgångssidan fram eller luftuttoppen på DC-ingångssidan bak.
- För att undvika risk för brand och elstötar ska du se till att de befintliga kablarna är i gott elektriskt skick och att trådtjockleken inte är underdimensionerad.
- Montera växelriktaren så att fläktaxeln är horisontell.
- Använd inte växelriktaren nära brandfarliga gaser eller öppen eld
- Växelriktaren får inte öppnas eller tas isär. Då upphör garantin att gälla..
- Växelriktaren ska användas i ett omgivningstemperaturområde på -20 °C till 60 °C..

**1.2 Försiktighetsåtgärder när du arbetar med batterier**



- Om battersyra kommer i kontakt med hud eller kläder ska du omedelbart tvätta med tvål och vatten. Om du får syra i ögat ska du omedelbart skölja ögonen med rinnande vatten i minst 20 minuter och omedelbart söka läkarhjälp.
- Rök aldrig eller låt gnistor eller lågor komma i närheten av batteriet eller motorn.
- Tappa inga metallverktyg på batteriet. Gnistan eller kortslutningen det orsakar på batteriet eller andra elektriska delar kan orsaka en explosion.
- Ta av dig personliga metallföremål som ringar, armband, halsband och klockor när du arbetar med ett blysyrabatteri.
- Ett blysyrabatteri genererar en kortslutningsström som är tillräckligt hög för att kunna svetsa fast en ring eller ett liknande föremål i metall och orsaka allvarliga brännskador.

**2 Introduktion till enhetens funktioner**

**2.1 Allmän information**

SD-serien är lämplig för husbils-, sjöfarts- och nödutrustning

**Funktioner**

- Utformad med parallell redundans för utökad effekt
- Flertalet industriella tillämpningar som skapar 1Φ3 W-/3Φ4 W-energisystemAnvändarvänlig fjärrkontroll
- Automatisk huvudmekanism som eliminerar lokala fel och optimerar tillförlitligheten
- Inbyggd automatisk överkopplingsbrytare och AC-relä
- Fullständigt isolerad ingång och utgång
- Utgångsspänning/energisparläge kan väljas med DIP-omkopplare och fjärrkontroll (CR-10)

**Ingångsskydd** Skydd mot omvänd polaritet (säkring)/underspänning/överspänning

**Utgångsskydd:** Skydd mot kortslutning/överbelastning/överhettning/överspänning

**2.2 Elektrisk specifikation för 2500W och 3500W**

Specificerad post	2500W - 12V	2500W - 24V	3500W - 12V	3500W-24V
<b>Spänning</b>	<b>12VDC</b>	<b>24VDC</b>	<b>12VDC</b>	<b>24VDC</b>
Märkeffekt	2500W		3500W	3500W
Toppeffekt (3 sek.)	3000W		4500W	
Spänningssträng (< 0,2 sek.)	4000W		6000W	
Vågform	Pure Sine Wave			
Verkningsgrad (max.)	88%	88%	90%	90%
Utgångsspänning (vid DC-märkspänning)	200 / 220 / 230 / 240VAC ± 3%			
Valbar frekvens	50 / 60Hz ± 0.1%			
Spänningsområde	10.0~16.0 VDC	20.0~32.0 VDC	10.0~16.0 VDC	20.0~32.0 VDC
Energiförbrukning i tomgångsläge	@12VDC	@24VDC	@12VDC	@24VDC
På-läge vid sparläge	0.9A	0.35A	1.4A	0.5A
På-läge vid tomgångsläge	< 2.9A	< 1.4A	< 3.6A	< 1.8A
Säkring	40Ax9	20Ax9	40Ax12	20Ax12
AC-område	200 / 220 / 230 / 240VAC ± 3%		200 / 220 / 230 / 240VAC ± 12.5%	
Relä	20A			



Ingångsskydd	Skydd mot omvänd polaritet (säkring)/underspänning/överspänning/ AC-överström (relä)	
Utgångsskydd	Skydd mot kortslutning/överbelastning/överhettning/överspänning	
Arbetstemperatur	-20~+60 °C; se effektreduktionskurva för 1702-85700 eller -85730	
Lagringstemperatur	-40~+70°C	
Relativ luftfuktighet	Max. 90 %, icke-kondenserande	
Säkerhetsstandarder	Certified EN 60950-1	
EMC-standarder	Certifierad enl. EN 55014-1, EN 55014-2; EN 61000-3-2, -3-3; EN 61204-3; EN 61000-6-1, -6-2, -6-3, -6-4, IEC 61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 11	
Mått (B x H x D)	283x128x436 mm	283x128x496 mm
Vikt	8 kg	10 kg
Kylning	Värme- och lastreglerad fläkt	

### 3 Mått och delar

<ul style="list-style-type: none"> <li>Längd 436 mm</li> <li>Bredd 283</li> <li>Höjd 128 mm</li> <li>Avståndet mellan monteringskruvarna 240mm x 268.6mm</li> </ul>	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>(Huvud-)strömbrytare</td> <td>7</td> <td>Återställningsknapp</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Status LED</td> <td>8</td> <td>AC input circuit breaker</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>DIP-omkopplare (S1~S8)</td> <td>9</td> <td>Reset Button</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>DC-ingång - (-) &amp; (+)</td> <td>10</td> <td>AC-utgång</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Chassijord</td> <td>11</td> <td>Fjärr-/RS-232-port</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>AC-utgång</td> <td>12</td> <td>Fläkt</td> </tr> </table>	1	(Huvud-)strömbrytare	7	Återställningsknapp	2	Status LED	8	AC input circuit breaker	3	DIP-omkopplare (S1~S8)	9	Reset Button	4	DC-ingång - (-) & (+)	10	AC-utgång	5	Chassijord	11	Fjärr-/RS-232-port	6	AC-utgång	12	Fläkt
1	(Huvud-)strömbrytare	7	Återställningsknapp																						
2	Status LED	8	AC input circuit breaker																						
3	DIP-omkopplare (S1~S8)	9	Reset Button																						
4	DC-ingång - (-) & (+)	10	AC-utgång																						
5	Chassijord	11	Fjärr-/RS-232-port																						
6	AC-utgång	12	Fläkt																						

#### 3.1 (Huvud-)strömbrytare för ON/OFF/REMOTE (på/av/fjärrstyrning)

- A. Innan du installerar växelriktaren ska du se till att huvudströmbrytaren är i läget OFF (av).  
 B. Innan du använder fjärrheten ska du se till att huvudströmbrytaren är i läget REMOTE (fjärr).  
 C. Huvudströmbrytarens på/av-läge styr inte AC-ingångsspänningen från elnätet. Vid allt underhållsarbete ska du därför koppla bort AC-anslutningen till elnätet för att förhindra skador på SD-serien, och sedan ställa huvudströmbrytaren i läget OFF (av) innan underhållet utförs

#### 3.2 LED-lampa (2)

Grön LED	LED-signal	Status
Fast sken	—————	Effekt OK
Blinkar långsamt	- - - - -	Energisparläge
Blinkar i intervaller	.. .. .	Bypass
Orange LED		
Blinkar snabbt	.. .. .	Överspänningsskydd
Blinkar långsamt	- - - - -	Underspänningsskydd
Röd LED		
Blinkar i intervaller	.. .. .	Överhettningsskydd
Blinkar snabbt	.. .. .	Överspänningsskydd – avstängning
Blinkar långsamt	- - - - -	Underspänningsskydd – avstängning
Fast sken	—————	Överbelastningsskydd
Blinkar i intervaller	- .. - .. - .. -	Fläktfel
Blinkar i intervaller	- ... - ... - ... -	Komponentfel

#### 3.3 Chassijord (6)



Anslut kabeln # 8 AWG tills fordonschassiet  
**Att använda växelriktaren utan en ordentlig jordanslutning kan innebära en elektrisk säkerhetsrisk.**

#### 3.4 AC-ingångsrelä

- AC-ingångsreläet skyddar modellen från överbelastning. När ett överbelastningstillstånd föreligger stoppar reläet tillförseln av AC-utgångsspänning från elnätet. Återställ genom att trycka på reläbrytaren. Då återgår modellen till normal drift. Källfelet ska korrigeras innan du återställer

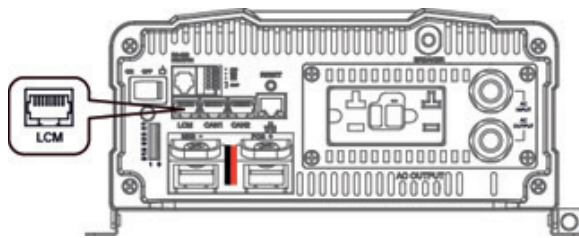
**3.5 LCM-port**



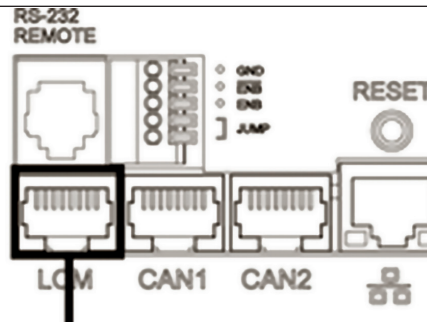
**WARNING!**

LCM-porten är endast till för anslutning av fjärrkontrollen.  
Se till att anslutningen är korrekt. (CAN-kabel till CAN1-/CAN2-port, fjärrkabel till LCM-port)  
Om CAN-kabeln kopplas till LCM-porten eller tvärtom, skadas växelriktaren.

**S  
V**



Anslutning för LCD-fjärrkontrollspanel. Du kan ställa in och visa SD-seriens driftstatus.

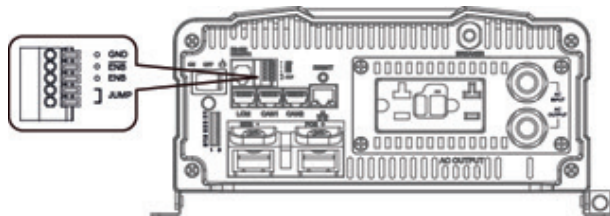


**remote only**

Obs!

Kablarna ska vara så korta som möjligt (kortare än 10 meter/32,8 fot) så att de kan hantera signalen.

**3.6 Grönt uttag**



**Fjärrkontrollsfunktion**

1. Innan du installerar växelriktaren ska du se till att huvudströmbrytaren är i läget OFF (av).
2. Innan du använder fjärrkontrollsuttaget ska du se till att huvudströmbrytaren är i läget REMOTE (fjärr).
3. Använd en kabel på 20~24 #AWG för att ansluta till fjärrkontrollsuttaget.
4. Fjärrkontroll ON/OFF (på/av), växelriktarens konfigurationsstatus

**3.7 Fläktventilation**

Bakpanelen måste ha ett avstånd på minst 1 tum från omgivande föremål.

**3.8 Skyddsfunktioner**

Modell	DC-ingång (V DC)					Underspanningslarm
	Överspänning		Överspanningslarm*)	Underspänning		
	Avstängning	Omstart		Avstängning	Omstart	
12V	16 ± 0.25	15 ± 0.25	15.5 ± 0.25	10 ± 0.25	12.5 ± 0.25	10.5 ± 0.25
24V	32 ± 0.5	30 ± 0.5	31 ± 0.5	20 ± 0.5	25 ± 0.5	21 ± 0.5

**4 Kabelanslutningar**

Följ anvisningarna för att ansluta batterikablarna till växelriktarens DC-ingångar. Kabeln ska vara så kort som möjligt (helst kortare än 1,8 meter) så att den kan hantera den ström som krävs i enlighet med elektriska koder eller tillämpningsförfordningar. Olämpliga längder på kablarna minskar växelriktarens prestanda, vilket bl.a. innebär dålig tålighet mot spänningsprång, frekventa varningar om låg ingångsspänning samt avstängning. Om underspänningstillstånd föreligger ska du kontrollera kabelns storlek och specifikation (längden och diametern ska uppfylla kraven i handboken) mellan batteriet och SD-modellen.

Ju längre och smalare kabeln är, desto fler spänningsfall. Du kan förbättra situationen genom att öka DC-kabelns diameter.

Följande kabeldiametrar rekommenderas för bästa prestanda hos växelriktaren. (Gäller både 120 V- och 230 V-versionen)

Modellnr	Tråd-AWG	Säkring i ledningen
1702-85700-SD2500-212-12V	# 3/0	350 A
1702-85710-SD2500-224-24V	# 1	175 A
1702-85720-SD3500-212-12V	# 4/0	500 A
1702-85730-SD3500-224-24V	# 0	250 A

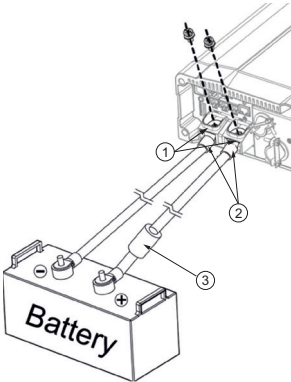

1. Anslut kablarna till effektuttagen på växelriktarens frontpanel.
- Det röda ingången är positiv (+) och den svarta ingången är negativ (-).
2. Sätt i kablarna i uttagen och dra åt skruven så att trådarna kläms fast ordentligt.



**WARNING**

1. Se till att alla DC-anslutningar sitter åt ordentligt (momentdra till max 15 Nm). Lösa anslutningar kan överhettas och orsaka potentiell fara.
2. Montering av en säkring måste ske på den positiva kabeln. Om ingen säkring placeras på "+"-kabeln mellan växelriktaren och batteriet kan skador uppstå på växelriktaren och garantin upphör då att gälla.
- Använd också enbart koppartråd av hög kvalitet och en kort kabellängd – max 91,4–183 cm.






	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. M8-skruv</li> <li>2. Kabelsko</li> <li>3. Säkring i ledningen</li> </ol>												
	 <p><b>VARNING!</b></p>	<p><b>OBS!</b> Under den första installationen är det normalt att en liten gnista uppstår till följd av att den inre kondensatorn laddas. Det finns ingen anledning till oro..</p>											
	<b>4.1 DC-ingångar</b>												
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anslut DC-ingångarna till 12V-/24V-batteriet eller en annan DC-strömkälla.</li> <li>• [ + ] står för positiv, [ - ] står för negativ. Om polerna förväxlas vid anslutningen kan den inre säkringen smälta och växelriktaren skadas permanent.</li> </ul>												
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">DC-ingångsspänning</th> </tr> <tr> <th>Modell</th> <th>Min</th> <th>Max</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12V</td> <td>10V</td> <td>16V</td> </tr> <tr> <td>24V</td> <td>20V</td> <td>32V</td> </tr> </tbody> </table>		DC-ingångsspänning			Modell	Min	Max	12V	10V	16V	24V	20V	32V
DC-ingångsspänning													
Modell	Min	Max											
12V	10V	16V											
24V	20V	32V											

## 5 Felsökning

Problem och symptom	Möjlig orsak	Lösningar
A. Den röda effektstatuslampan blinkar snabbt.	Ingångsoverspänning (överspänningsskydd)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollera ingångsspänningen</li> <li>• Minska ingångsspänningen.</li> </ul>
B. Den röda effektstatuslampan blinkar långsamt.	Låg ingångsspänning. (underspänningsskydd)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ladda batteriet.</li> <li>• Kontrollera anslutningarna och kablarna.</li> </ul>
C. Den röda effektstatuslampan blinkar i intervaller.	Termisk avstängning. (överhettningsskydd)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Förbättra ventilationen. Kontrollera att ventilationen och växelriktarens axlar inte är blockerade. Minska omgivningstemperaturen..</li> </ul>
D. Effektstatuslampan lyser med fast rött sken	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kortslutning.</li> <li>• Ledningsfel.</li> <li>• Överbelastning (överbelastningsskydd)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollera om det är kortslutning i AC-kablarna.</li> <li>• Minska belastningen..</li> </ul>

## 6 Garantiinformation

Vi garanterar att den här produkten är fri från brister i material och utförande under en period på 24 månader räknat från inköpsdatum. Om du behöver reparera eller byta ut en defekt växelriktare ska du kontakta din lokala COTEK-återförsäljare. Den här garantin gäller inte om enheten har använts på ett felaktigt sätt, ändrats eller skadats av misstag. COTEK tar inte på sig något ansvar för något som inträffar som ett resultat av felaktig hantering av användaren

 <p><b>VARNING!</b></p>	<p>Enheten får endast repareras av en behörig elektriker. Om ingen av åtgärderna som nämns ovan löser problemet ska du koppla bort växelriktaren från den elektriska utrustningen och förhindra att den används. Kontakta försäljningsstället eller lämna in enheten till ett auktoriserat servicecenter.</p>
<h2>7 Miljö</h2>	
	<p>Lämna den trasiga enheten till ett lämpligt uppsamlingställe för elektroniskt avfall. Enhetens kartongförpackning kan återvinnas som förpackning eller brännas.</p>
	

**1 Safety warnings and precautions**



- **Warning!** Before using the Inverter, read the safety instructions.
- Read the instructions carefully and note all warnings and instructions before installing or using the device.
- Save these instructions for future reference.
- **Notice** that this is quick guide for safe installation and operating of inverter. For more detailed instructions please contact your supplier.

**1.1 Safety precautions**

- Check the carton box for damage. If you have found any damage on the carton box please contact your supplier.
- Do not expose the Inverter to rain, snow, spray, bilge or dust. Do not operate near water or in excessive humidity.
- To reduce risk of hazard, do not cover or obstruct the ventilation openings. To avoid overheating ensure proper clearance around the inverter
- This equipment contains components which can produce arcs or sparks. Keep away from flammable materials.
- An over current protection at the time of installation shall be provided by others for the AC output circuit.
- Additional breakers suitable for 20A branch circuit protection shall be provided for the GFCI receptacles.
- The following precautions should be noticed when working on the inverter: Remove watches, rings, or other metal objects
- When installing the inverter use Insulated tools, wear rubber gloves and boots
- Reliable grounding should be maintained.
- Install the inverter in a well-ventilated area. Do not block the air vents at the front AC output side, or the air exhausts at the rear DC input si
- Make sure that the existing wiring is in good electrical condition and the wire diameter is correct Ensure correct power and proper wiring size to the inverter for proper use.
- Mount the inverter such that the fan axis is horizontal.
- Do not operate the inverter close to combustible gas or open fire.
- The inverter should be operated in an ambient temperature range -20°C to 60°C.

**1.2 Precautions When Working with Batteries**

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• if battery acid contacts skin or clothing, wash immediately with soap and water. If acid enters eye, immediately wash eyes with running cold water for at least 20 minutes and get medical attention immediately.</li> <li>• Never smoke or allow a spark or flame in vicinity of battery or engine.</li> <li>• Do not drop a metal tool on the battery. The resulting spark or short-circuit on the battery or on the other electrical part may cause an explosion. The resulting spark or short-circuit on the battery or other electrical part may cause an explosion.</li> <li>• Remove personal metal items such as rings, bracelets, necklaces, and watches when working with a lead-acid battery.</li> </ul>
--	--	--

**2 Functional characteristics introduction**

**2.1 General Information**

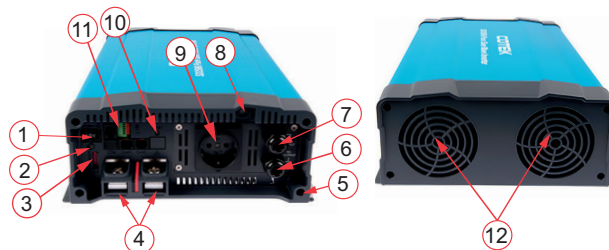
- SD series is suitable for RV, Marine and Emergency appliances
- Features**
- Parallel redundancy design for power expansion
  - Multiple industrial applications that create 1Φ3W / 3Φ4W power systems
  - User-friendly remote control
  - Automatic master mechanism to eliminate single point failure and optimize reliability
  - Built-in ATS and AC circuit breaker
  - Input & output fully isolation
  - Output voltage / power saving mode is selectable by DIP switch and remote control (CR-10)
- Input Protection:** Reverse Polarity (Fuse) / Under Voltage / Over Voltage Protection  
**Output Protection:** Short Circuit / Overload / Over Temperature / Over Voltage Protection

**2.2 Electrical Specification 2500W & 3500W**

Specification Item	2500W - 12V	2500W - 24V	3500W - 12V	3500W-24V
<b>Voltage</b>	<b>12VDC</b>	<b>24VDC</b>	<b>12VDC</b>	<b>24VDC</b>
Rating Power	2500W		3500W	3500W
Peak Power (3Sec.)	3000W		4500W	
Surge Power (<0.2Sec.)	4000W		6000W	
Waveform	Pure Sine Wave			
Efficiency (Max.)	88%	88%	90%	90%
Output Voltage(@rated VDC)	200 / 220 / 230 / 240VAC ± 3%			
Output Frequency	50 / 60Hz ± 0.1%			
Specification Item	2500W - 12V	2500W - 24V	3500W - 12V	3500W-24V
DC Voltage	12VDC	24VDC	12VDC	24VDC
Voltage Range	10.0~16.0 VDC	20.0~32.0 VDC	10.0~16.0 VDC	20.0~32.0 VDC
No load Power Consumption	@12VDC	@24VDC	@12VDC	@24VDC
On Mode @ Save Mode	0.9A	0.35A	1.4A	0.5A
On Mode @ No Load Mode	< 2.9A	< 1.4A	< 3.6A	< 1.8A
Fuse	40Ax9	20Ax9	40Ax12	20Ax12
AC Range	200 / 220 / 230 / 240VAC ± 3%		200 / 220 / 230 / 240VAC ± 12.5%	
Circuit Breaker	20A			
Input Protection	Reverse polarity (Fuse) / Under voltage/Over voltage/ AC over current (Breaker)			
Output Protection	Short Circuit / Overload / Over Temperature / Over Voltage Protection			

Working Temp.	-20~+60°C; refer 1702-85700 or -85730 power de-rating curve	
Storage Temp.	-40~+70°C	
Relative Humidity	Max. 90%, non-condensing	
Safety Standards	Certified EN 60950-1	
EMC Standards	Certified EN 55014-1, EN 55014-2; EN 61000-3-2, -3-3; EN 61204-3; EN 61000-6-1, -6-2, -6-3, -6-4, IEC 61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 11	
Dimension (WxHxD)	283x128x436 mm	283x128x496 mm
Weight	8 kg	10 kg
Cooling	Load & Thermal control fan	

### 3 Dimensions and parts



- Length 436 mm
- Width 283
- Height 128 mm
- Distance between mounting screws 240mm x 268.6mm
- Mounting screw 8.5mm

1	Power (Main) switch	7	AC Output socket bypass
2	Status LED	8	AC input circuit breaker
3	Dip Switch (S1~S8)	9	Reset Button
4	DC Inputs (-) &(+)	10	AC Output socket
5	Chassis Ground	11	Remote port
6	AC Output socket	12	Fan

#### 3.1 Power ON / OFF / REMOTE (Main) switch

- A. Before installing the inverter, please ensure the main switch is in the OFF position.  
 B. Before using the remote unit, please ensure the main switch is in the REMOTE position.  
 C. Main switch ON / OFF will not control AC Grid input, therefore for any maintenances please remove the AC Grid connection to prevent damage of SD series, then turn off the Main switch to OFF position for maintenance service.

#### 3.2 LED Indicator (2)

Green LED	LED Signal	Status
Solid	—————	Power OK
Slow Blink	- - - - -	Power Saving
Intermittent Blink	- - - - -	Bypass
Orange LED		
Fast Blink	- - - - -	OVP
Slow Blink	- - - - -	UVP
Red LED		
Intermittent Blink	- - - - -	OTP
Fast Blink	- - - - -	OVP- Shut-down
Slow Blink	- - - - -	UVP- Shut-down
Solid	—————	OLP
Intermittent Blink	- - - - -	Fan Failure
Intermittent Blink	- - - - -	Component Failure

#### 3.3 Chassis Ground (6)



Connect the wire # 8 AWG to vehicle chassis  
**Operating the inverter without a proper ground connection may cause electrical safety hazard.**

#### 3.4 AC input circuit breaker

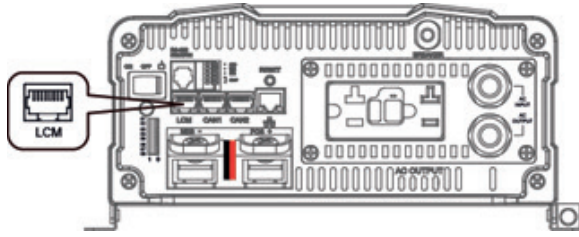
- The AC input circuit breaker protects the model from overload.
- When an overload condition exists, the circuit breaker stops supplying output AC grid power. To reset it, push the circuit breaker switch then the model will be back in normal operation. The source fault should be corrected before you reset it.

**3.5 LCM Port**

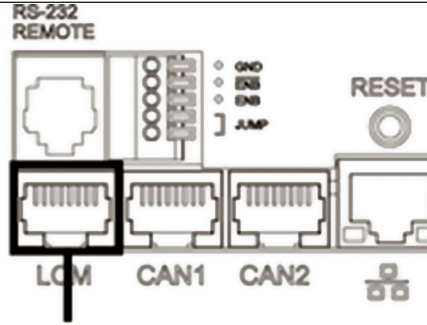


**WARNING**

LCM port is for remote control connection only. Please make sure the connection is correct. (CAN cable to CAN1 / CAN2 port , Remote cable to LCM port) If CAN cable is connected to LCM port, or vice versa, the inverter will be damaged.



Connection for LCD remote control panel, you can set and display the SD-series operation status.

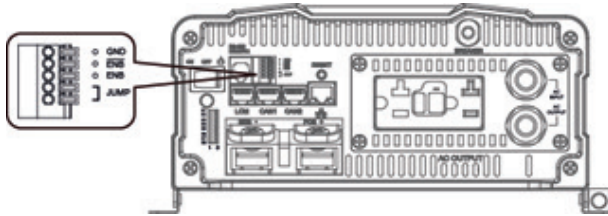


**remote only**

**Note**

The cables should be as short as possible (less than 32.8 feet / 10 meters) so that they can handle the signal.

**3.6 Green terminal**



**Remote Control Function**

1. Before installing the inverter, please ensure that the main switch is in the OFF position.
2. Before using the remote control terminal, please ensure the main switch is in the REMOTE position.
3. Use 20 ~ 24 #AWG wire to connect the remote control terminal.
4. Remote control ON/OFF inverter setup status.

**3.7 Fan Ventilation**

The rear panel must keep the distance at least 3 cm from any surrounding items.

**3.8 Protections Features**

Model	DC Input (VDC)					Under Voltage Alarm
	Over Voltage		Over Voltage Alarm*)	Under Voltage		
	Shut-down	Restart		Shut-down	Restart	
12V	16 ± 0.25	15 ± 0.25	15.5 ± 0.25	10 ± 0.25	12.5 ± 0.25	10.5 ± 0.25
24V	32 ± 0.5	30 ± 0.5	31 ± 0.5	20 ± 0.5	25 ± 0.5	21 ± 0.5

**4 Wiring Connections**

Follow the instructions to connect the battery cables to the DC input terminals of the Inverter. The cable should be as short as possible (less than 1.8 meters ideally) Too long cables will reduce the inverter performance When under voltage protect condition, please check the cable size and specification between battery and SD model. The longer or the narrower the cable is, the more the voltage drops. The following are recommended cable diameter for the best performance of the inverter. (Applies to both 120V and 230V versions)

Model No.	Wire AWG	Inline Fuse
1702-85700-SD2500-212-12V	# 3/0	350 A
1702-85710-SD2500-224-24V	# 1	175 A
1702-85720-SD3500-212-12V	# 4/0	500 A
1702-85730-SD3500-224-24V	# 0	250 A

1. Connect the cables to the power input terminals on the front panel of the inverter. The red terminal is (+) and black terminal is (-).
2. Insert the cables into the terminals and tighten the screw to clamp the wires securely.



**WARNING**

1. Make sure all the DC connections are tight (torque to 15 Nm Max.).
2. The installation of a fuse must be on the positive cable.
  - Use only high quality copper wire and keep the cable length short - maximum of 91.4 - 183 cm.

1. M8 Screw
2. Ring terminal
3. Inline fuse

**Note!**  
During the first installation, a small spark is a normal phenomenon because the internal capacitors charging.

**4.1 DC Input Terminals**

- Connect DC input terminals to 12V / 24V battery or other power sources.
- [ + ] represents positive, [ - ] represents negative. Reverse polarity connection can blow the internal fuse and may damage the inverter permanently.

DC Input Voltage		
Model	Minimum	Maximum
12V	10V	16V
24V	20V	32V

E  
N

**5 Troubleshooting**

Problems and Symptoms	Possible Cause	Solutions
• A. Power status red light is blinking fast.	• Over input voltage. (OVP)	• Check input voltage • Reduce input voltage..
• B. Power status red light is Blinking slowly.	• Low input voltage. (UVP)	• Recharge battery. • Check connections and cables.
• C. Power status red light is blinking Intermittently.	• Thermal shut-down. (OTP)	• Improve ventilation. Make sure ventilation, shafts of the inverter are not obstructed. Lower ambient temperature.
• D. Power status is solid red	• Short circuit. • Wiring error. • Over Loading (OLP)	• Check AC wiring for short circuit. • Reduce load.

**6 Warranty information**

We guarantee this product against defects in materials and workmanship for a period of 24 months from the date of purchase. In case you need to repair or replace any defective power inverters, please contact COTEK local distributor. This warranty will be considered void if the unit has been misused, altered, or accidentally damaged. COTEK is not liable for anything that occurs as a result of the user's fault.

**WARNING**

Only an professional electrician is allowed to repair the device. If the actions mentioned above do not help to solve the problem, disconnect the inverter from the electrical equipment and prevent it from being used. Contact the vendor or place the device at an authorized service center.

**7 Environment**

Deliver the broken device to the appropriate electronic waste collection point. The cardboard packaging can be disposed by recycling cardboard waste or by burning.

**1 Hoiatused ja ettevaatusabinõud**



- **Ettevaatust!** Enne vaheldi kasutamist lugege läbi ohutusjuhised.
- Enne seadme paigaldamist või kasutamist lugege juhend hoolikalt läbi ning võtke arvesse kõik hoiatused ja juhised.
- Hoidke juhend edaspidiseks kasutamiseks alles.
- NB! Tegemist on inverteri ohutu paigaldamise ja opereerimise lühijuhendiga. Detailsema juhendi jaoks pöörduge maaletooja poole.

**1.1 Üldised ettevaatusabinõud**

- Seadme kättesaamisel kontrollige, kas karp ei ole kahjustada saanud. Karbi kahjustuse leidmisel teatage sellest ettevõttele, kellelt te seadme ostsite.
- Ärge laske vaheldil kokku puutuda vihma, lume, pritsmete, pilsivee või tolmuga
- Tulekahju ja elektrilöögi ohu vältimiseks kontrollige, kas olemasolev juhtmestik on elektriliselt heas korras ja mitte aladimensioneeritud.
- Seade sisaldab osi, mis võivad tekitada kaarlahendusi või sädemeid. Tulekahju või plahvatuse vältimiseks ärge paigaldage seadet ruumi, kus on akusid või süttivaid materjale
- Paigaldamise ajal tuleb vahelduvvoolu väljundahelale paigaldada liigpingekaitse.
- Rikkevoolukaitselüliteile tuleb hankida täiendavad kaitselülitid, mis sobivad 20 A haruvooluahelate kaitseks.
- Vaheldiga töötades tuleb rakendada järgmisi ettevaatusabinõusid: Eemaldage käekellad, sõrmused ja muud metallobjectid.
- Kasutage isoleeritud käepidemega tööriistu.
- Tuleb tagada piisav maandus..
- Paigaldage vaheldi hea õhuvahetusega kohta. Ärge katke ees, vahelduvvooluväljundi poolel olevaid õhu sisenemisavasid ega taga, alalisvoolusisendi poolel olevaid õhu väljumisavasid kinni.
- Vaheldile tuleb anda õige toitevool; tuleb kasutada õige suurusega elektrijuhtmeid.
- Paigaldage vaheldi nii, et ventilaatori telg on horisontaalses asendis.
- Ärge kasutage vaheldit põleva gaasi või lahtise tule lähedal.
- Vaheldit tuleks kasutada keskkonna temperatuurivahemikus -20 °...+60 °C.

**1.2 Ettevaatusabinõud akudega töötamisel**



- Akuhappe sattumisel nahale või riietele peske see kohe vee ja seebiga maha. Akuhappe sattumisel silma loputage silma vähemalt 20 minutit külma voolava veega ja pöörduge kohe arsti poole.
- Ärge suitsetage ega laske sädet või leeki aku või mootori lähedale.
- Ärge pillake aku peale metallist tööriistu. Tekkiv säde või aku või muu elektrilise osa lühis võib tekitada plahvatuse.
- Eemaldage plii-happeaku käsitlemise ajaks keha küljes olevad metallesemad nagu sõrmused, käevõrud, kaelakeed ja käekellad.
- Plii-happeaku tekitab nii tugeva lühise, et sõrmuse või muu sarnase eseme metall hakkab sulama ja tekitab raske põletushaava.

**2 Funktsionaalsete omaduste tutvustus**

**2.1 Üldine teave**

- Seeria SD sobib haagissuvilatele, väikelaevadele ja avariiseadmetele
- Omadused**
- Paralleelse redundantisega konstruktsioon võimsuse suurendamiseks
  - Mitmekordsed tööstusrakendused, mis loovad 1Φ3W/3Φ4W energiasüsteeme
  - Kasutajasõbralik kaugjuhtimine
  - Automaatne juhtimismehhanism üksikpunkti rikke välistamiseks ja töökindluse suurendamiseks
  - Sisseehitatud ATS ja vahelduvvoolu kaitselüliti
  - Sisendi ja väljundi täielik isolatsioon
  - Väljundpinge või energiasäästurežiimi saab valida kiipüliti ja kaugjuhtimispuldi abil (CR-10)
  - **Sisendpinge kaitse: Vale polaarsuse kaitse / alapingekaitse / liigpingekaitse**
  - **Väljundpinge kaitse: Short Circuit / Overload / Over Temperature / Over Voltage Protection**

**2.2 Elektrilised andmed, 2500 W ja 3500 W**

näitaja	2500W - 12V	2500W - 24V	3500W - 12V	3500W-24V
<b>Voltage</b>	<b>12VDC</b>	<b>24VDC</b>	<b>12VDC</b>	<b>24VDC</b>
Rating Power	2500W		3500W	3500W
Tipuvõimsus (3 s)	3000W		4500W	
Impulssvõimsus (< 0,2 s))	4000W		6000W	
Laine kuju	Pure Sine Wave			
Kasutegur (max)	88%	88%	90%	90%
Väljundpinge(nimiDCI)	200 / 220 / 230 / 240VAC ± 3%			
Väljundsagedus	50 / 60Hz ± 0.1%			
DC Pinge	12VDC	24VDC	12VDC	24VDC
Pingevahemik	10.0~16.0 VDC	20.0~32.0 VDC	10.0~16.0 VDC	20.0~32.0 VDC
Energiakulu nullkoormusel	@12VDC	@24VDC	@12VDC	@24VDC
Sisselülitatud režiimil säästurežiimi	0.9A	0.35A	1.4A	0.5A
Sisselülitatud režiimil nullkoormusrežiimi	< 2.9A	< 1.4A	< 3.6A	< 1.8A
Kaitse	40Ax9	20Ax9	40Ax12	20Ax12
Väljundpinge(nimiDCI)	200 / 220 / 230 / 240VAC ± 3%		200 / 220 / 230 / 240VAC ± 12.5%	



Kaitselüliti	20A	
Sisendpinge kaitse	Vale polaarsuse kaitse (sular) / alapingekaitse / liigpingekaitse / vahelduvvoolu liigvoolukaitse (kaitselüliti)	
Väljundpinge kaitse	Lühisekaitse/ülekoormuskaitse/ülekuumenemiskaitse/liigpingekaitse	
Töökeskkonna temperatuur.	-20~+60°C; refer 1702-85700 or -85730 power de-rating curve	
Hoiutemperatuur.	-40~+70°C	
Suhteline õhuniiskus	Max. 90%, non-condensing	
Ohutusstandardids	Certified EN 60950-1	
Elektromagnetilise ühilduvuse standardid	Sertifitseeritud EN 55014-1, EN 55014-2; EN 61000-3-2, -3-3; EN 61204-3; EN 61000-6-1, -6-2, -6-3, -6-4, IEC 61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 11	
Mõõtmed (L×K×S)	283x128x436 mm	283x128x496 mm
Mass	8 kg	10 kg
Jahutus	Koormus- ja temperatuuritundlik ventilaator	

### 3 Mõõtmed ja osad

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pikkus 436 mm</li> <li>Laius 283</li> <li>Kõrgus 128 mm</li> <li>Kinnituskruvide vahekaugus 240mm x 268.6mm</li> <li>Paigalduskruvi 8,5 mm</li> </ul>	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Toitelüliti</td> <td>7</td> <td>Vahelduvvoolu möödaviigu sisend</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Oleku märgutuli</td> <td>8</td> <td>Vahelduvvoolusisendi kaitselüliti</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Kiipüliti (S1~S8)</td> <td>9</td> <td>Lähtestamispult</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Alalisvoolusisend (-) &amp; (+)</td> <td>10</td> <td>Vahelduvvoolu väljundpesa</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Keremaandus</td> <td>11</td> <td>Kaugjuhtimine / RS-232 port</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Vahelduvvoolu väljundpesa</td> <td>12</td> <td>Ventilaator</td> </tr> </table>	1	Toitelüliti	7	Vahelduvvoolu möödaviigu sisend	2	Oleku märgutuli	8	Vahelduvvoolusisendi kaitselüliti	3	Kiipüliti (S1~S8)	9	Lähtestamispult	4	Alalisvoolusisend (-) & (+)	10	Vahelduvvoolu väljundpesa	5	Keremaandus	11	Kaugjuhtimine / RS-232 port	6	Vahelduvvoolu väljundpesa	12
1	Toitelüliti	7	Vahelduvvoolu möödaviigu sisend																						
2	Oleku märgutuli	8	Vahelduvvoolusisendi kaitselüliti																						
3	Kiipüliti (S1~S8)	9	Lähtestamispult																						
4	Alalisvoolusisend (-) & (+)	10	Vahelduvvoolu väljundpesa																						
5	Keremaandus	11	Kaugjuhtimine / RS-232 port																						
6	Vahelduvvoolu väljundpesa	12	Ventilaator																						

#### 3.1 Toitelüliti: SEES/VÄLJAS/KAUGJUHTIMISEL

- A. Enne vaheldi paigaldamist kontrollige, kas toitelüliti on väljalülitatud asendis OFF.  
 B. Enne kaugjuhtimispuldi kasutamist kontrollige, kas toitelüliti on asendis REMOTE.  
 C. Toitelüliti ON/OFF ei juhi vahelduvvoolu võrgusisendit, mistõttu tuleb mis tahes hooldustoimingu ajaks eemaldada vahelduvvoolu ühendus, et vältida seeria SD seadme kahjustamist, seejärel pöörata toitelüliti hooldustoimingu ajaks väljalülitatud asendisse OFF.

#### 3.2 Märgutuli (2)

Roheline tuli	Märgutuli	Olek
Ühtlaselt põlev	—————	Toide korras
Aeglaselt vilkuv	- - - - -	Energiasääst
Keskmise sagedusega vilkuv	.. .. .	Möödaviik
Oranž tuli		
Kiiresti vilkuv	.. .. .	Liigpingekaitse
Aeglaselt vilkuv	- - - - -	Alapingekaitse
Punane tuli		
Keskmise sagedusega vilkuv	.. .. .	Ülekuumenemiskaitse
Kiiresti vilkuv	.. .. .	Ülekuumenemiskaitse – väljalülitumine
Aeglaselt vilkuv	- - - - -	Alajahtumiskaitse – väljalülitumine
Ühtlaselt põlev	—————	Ülekoormuskaitse
Keskmise sagedusega vilkuv	- .. - .. - .. -	Ventilaatori rike
Keskmise sagedusega vilkuv	- ... - ... - ... -	Komponendi rike

#### 3.3 Keremaandus (6)



Ühendage juhe 8 AWG sõiduki kerega.  
**Vaheldi kasutamine ilma korrektse maanduseta võib põhjustada elektrihte.**

#### 3.4 Vahelduvvoolusisendi kaitselüliti

- Vahelduvvoolusisendi kaitselüliti kaitseb seadet ülekoormuse eest. Ülekoormuse korral lõpetab kaitselüliti väljundvahelduvvoolu andmise vooluvõrku. Kaitselüliti lähtestamiseks vajutage sellele, seejärel taastub seadme normaalne töö. Enne kaitselüliti lähtestamist tuleb kõrvaldada kaitselüliti rakendamise põhjustanud rike..

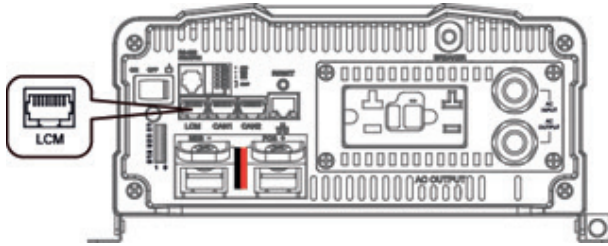
E  
T

**3.5 LCM Port**

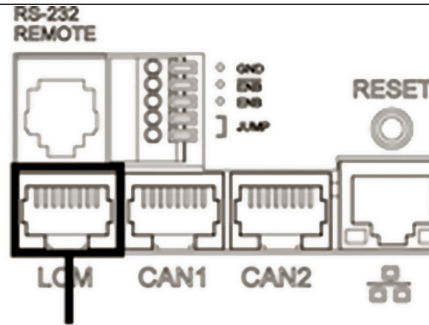


**HOIATUS**

LCM-port on mõeldud ainult kaugjuhtimispuldi ühendamiseks. Kontrollige, kas ühendus on korrektne. (CAN-kaabel CAN1- või CAN2-porti, kaugjuhtimispuldi kaabel LCM-porti) Kui CAN-kaabel on ühendatud LCM-porti või vastupidi, saab vaheldi kahjustada..



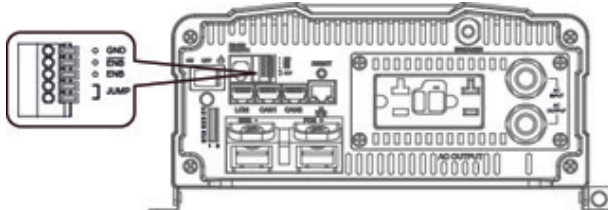
Ühendus LCD-kaugjuhtimispaneeliga, saate seada ja kuvada SD-seeria seadme töö olekut



**remote only**

Märkus..Kaablid peavad olema võimalikult lühikesed (alla 10 m), et need suudaksid signaali edastada.

**3.6 Roheline klemm**



**Kaugjuhtimisfunktsioon**

1. Enne vaheldi paigaldamist kontrollige, kas toitelüliti on väljalülitatud asendis OFF.
2. Enne kaugjuhtimispuldi kasutamist kontrollige, kas toitelüliti on asendis REMOTE.
3. Kasutage kaugjuhtimispuldi klemmide ühendamiseks juhett 20–24 AWG.
4. Kaugjuhtimispuldi ON/OFF vaheldi seadistamise olek.

**3.7 Sundventilatsioon**

Ttagapaneel peab olema vähemalt 1 tolli kaugusel ümbritsevatest esemetest

**3.8 Kaitsemehhanismid**

Mudel	Alalisvoolusisend (V DC)					Alapingehoiatus
	Liigpinge		Liigpingehoiatus*)	Alapinge		
	Väljalülitumine	Taaskäivitumine		Väljalülitumine	Taaskäivitumine	
12V	16 ± 0.25	15 ± 0.25	15.5 ± 0.25	10 ± 0.25	12.5 ± 0.25	10.5 ± 0.25
24V	32 ± 0.5	30 ± 0.5	31 ± 0.5	20 ± 0.5	25 ± 0.5	21 ± 0.5

**4 Elektriühendused**

Järgige juhiseid akukaabli ühendamiseks vaheldi alalisvoolu sisendklemmidega. Kaabel peab olema võimalikult lühike (soovitatavalt alla 1,8 m), et see suudaks edastada vajalikku voolu vastavalt elektripaigaldiste kohta käivatele eeskirjadele ja õigusaktidele. Vale pikkusega kaablid vähendavad vaheldi jõudlust, näiteks halvendades toimetulekut pinge kõikumistega, põhjustades sagedasi madala sisendpinge hoiatusi ja väljalülitumisi. Alapingekaitse all olles kontrollige aku ja SD-mudeli vahelise kaabli suurust ja tehnilisi andmeid (pikkus ja läbimõõt peavad vastama juhendi nõuetele).

Mida pikem ja kitsam on kaabel, seda rohkem pinget langeb. Selle vastu aitab alalisvoolukaabli läbimõõdu suurendamine. Soovituslikud kaabli läbimõõdud, mis tagavad vaheldi parima jõudluse, on järgmised. (Kehtib nii 120 V kui ka 230 V variantide kohta.)

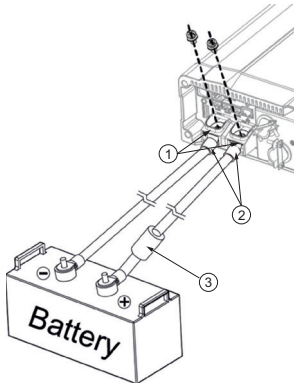
Mudeli No.	Juht, AWG	Liinisene kaitse
1702-85700-SD2500-212-12V	# 3/0	350 A
1702-85710-SD2500-224-24V	# 1	175 A
1702-85720-SD3500-212-12V	# 4/0	500 A
1702-85730-SD3500-224-24V	# 0	250 A

1. Ühendage kaablid vaheldi esipaneelil olevate toitesisendi klemmide külge.
  - Punane klemm on positiivne (+) ja must negatiivne (-).
2. Sisestage kaablid klemmidesse ja keerake kruvid kindlalt kinni.



**HOIATUS**

1. Kontrollige, kas kõik alalisvooluühendused on tihedad (pingutusmoment 15 Nm). Lõdvad ühendused võivad põhjustada ülekuumenemist ja võivad olla ohtlikud.
2. Kaitse tuleb paigaldada positiivsele kaablile. Kui vaheldi ja aku vahelisele „+“-kaablile ei paigaldata kaitset, võib vaheldi kahjustada saada ja garantii katkeb.
  - Kasutage ainult kvaliteetset vaskjuhet ja hoidke kaabli pikkus lühike, kuni 91,4–183 cm.

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Krugi M8</li> <li>2. Rõngasklemm</li> <li>3. Liinisene kaitse</li> </ol>	<p><b>HOIATUS!</b> Esimesel paigaldusel võib tekkida väike säde – see on normaalne nähtus, sest sisemised kondensaatorid laevad. Ärge muretsege.</p>											
	<p><b>3.1 Alalisvoolu sisendklemmid</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ühendage alalisvoolu sisendklemmid 12 V / 24 V akuga või muu vooluallikaga.</li> <li>• [ + ] on positiivne ja [ - ] negatiivne klemm. Vastupidise polaarsusega ühendamine võib sisseehitatud kaitsme läbi põletada ja vaheldit pöördumatult kahjustada.</li> </ul>												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Alalisvoolu sisendpinge</th> </tr> <tr> <th>Mudel</th> <th>Miimum</th> <th>Maksimum</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12V</td> <td>10V</td> <td>16V</td> </tr> <tr> <td>24V</td> <td>20V</td> <td>32V</td> </tr> </tbody> </table>		Alalisvoolu sisendpinge			Mudel	Miimum	Maksimum	12V	10V	16V	24V	20V
Alalisvoolu sisendpinge													
Mudel	Miimum	Maksimum											
12V	10V	16V											
24V	20V	32V											

## 5 Rikkeotsing

Probleemid ja tundemärgid	Võimalik põhjus	Lahendused
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A. Toite oleku punane tuli vilgub kiiresti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liiga kõrge sisendpinge (liigpingekaitse).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollige sisendpinget.</li> <li>• Vähendage sisendpinget...</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• B. Toite oleku punane tuli vilgub aeglaselt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liiga madal sisendpinge (alapingekaitse).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laadige aku uuesti täis.</li> <li>• Kontrollige ühendusi ja kaablit.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• C. Toite oleku punane tuli vilgub keskmise sagedusega</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Termiline väljalülitumine (ülekuumenemiskaitse).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ebapiisav õhuvahetus. Kontrollige, kas vaheldi õhuavad ei ole kaetud. Langetage keskkonna temperatuuri.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• D. Toite oleku punane tuli põleb ühtlaselt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lühis.</li> <li>• Kaabelduse viga.</li> <li>• Ülekoormus (ülekoormuskaitse)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollige, kas vahelduvvoolujuhtmestik ei ole lühis.</li> <li>• Vähendage koormust</li> </ul>

## 6 Garantiiteave

Tootja garantii seadme materjalidele ja teostusele kehtib 24 kuud alates ostukuupäevast. Kui teil on vaja rikkis vaheldejaid parandada või välja vahetada, pöörduge COTEKI edasimüüja poole. Garantii ei kehti, kui seadet on valesti kasutatud, ümber ehitatud või kogemata kahjustatud. COTEK ei vastuta ühegi tagajärje eest, mis on tekkinud kasutaja süül.

 <p><b>HOIATUS</b></p>	<p>Seadet tohib parandada ainult pädev elektrik. Kui eespool nimetatud toimingud ei aita probleemi lahendada, ühendage vaheldi elektriseadmetest lahti ja takistage selle kasutamist. Pöörduge tarnija poole või viige seade volitatud teeninduskeskusesse.</p>
---	---

## 7 Environment

	<p>Viige katkine seade asjakohasesse elektrooniliste jäätmete kogumispunkti. Papist pakendi saab kõrvaldada, viies selle pappjäätmete kogumispunkti või põletamisega.</p>	
---	---	---

**1 Sikkerhetsadvarsler og forholdsregler**

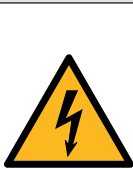


- **Advarsel!** Les sikkerhetsinstruksjonene før du bruker omformereren.
- Les instruksjonene nøye og merk deg alle advarsler og instruksjoner før du installerer eller bruker enheten.
- Oppbevar disse instruksjonene for fremtidig referanse.
- NB! Dette er en quick guide for sikker installasjon og bruk av inverter. Vennligst kontakt din leverandør for mer detaljerte instruksjoner.

**1.1 Generelle sikkerhetsforholdsregler**

- Undersøk pappboksen for skade ved mottak. Hvis pappboksen har synlig skade, må du informere firmaet du kjøpte denne enheten fra.
- Skal ikke brukes i nærheten av vann eller i høy fuktighet. Ikke utsett omformereren for regn, snø, spray eller støv.
- For å redusere risikoen for fare må du ikke dekke til eller obstruere ventilasjonsåpningene.
- Ikke installer omformereren i et rom uten klaring. Overoppheting kan forekomme.
- Dette utstyret inneholder komponenter som kan produsere buer eller gnister. For å unngå brann eller eksplosjon skal det ikke installeres i rom som inneholder batterier eller brannfarlige materialer eller på steder som krever antennelsesbeskyttet utstyr..
- En overspenningsbeskyttelse på tidspunktet for installasjonen skal gis av andre for AC-utgangskretsen.
- Ekstra brytere egnet for 20 A grensesnittbeskyttelse skal gis for GFCI-mottakerne.
- Følgende forholdsregler skal iverksettes når du arbeider med omformereren. Fjern klokker, ringer eller andre metallobjekter, bruk verktøy med isolerte håndtak,
- Pålitelig jording bør opprettholdes.
- Installer omformereren i et godt ventilert område. Ikke blokkér luftventilene på forsiden av AC-utgangssiden eller luftutblåsningen på baksiden av DC-inngangssiden.
- Tilstrekkelig inngangseffekt må leveres til omformereren for riktig bruk; korrekte kabelstørrelser må sikres.
- Monter omformereren slik at vifteaksen er horisontal.
- Ikke bruk apparater som kan mate strøm inn i omformereren.
- Omformereren skal drives i et omgivelsestemperaturområde -20°C til 60°C.

**1.2 Forholdsregler ved arbeid med batterier**



- Hvis batterisyre kommer i kontakt med hud eller klær, vask straks med såpe og vann. Hvis syre kommer i øyene, vask øyeblikkelig øynene med kaldt vann i minst 20 minutter og kontakt lege umiddelbart.
- Ikke røyk eller la gnister eller flamme være i nærheten av batteriet eller motoren.
- Ikke slipp et metallverktøy på batteriet. Den resulterende gnisten eller kortslutningen på batteriet eller annen elektrisk del kan forårsake en eksplosjon.
- Fjern personlige metallartikler som ringer, armbånd, halskjeder og klokker ved arbeide med et blybatteri.
- Et blybatteri produserer en kortslutningsstrøm som er høy nok til å sveise en ring eller lignende gjenstand til metall som forårsaker alvorlig brannskade.

**2 Introduksjon av funksjonelle egenskaper**

**2.1 Generell informasjon**

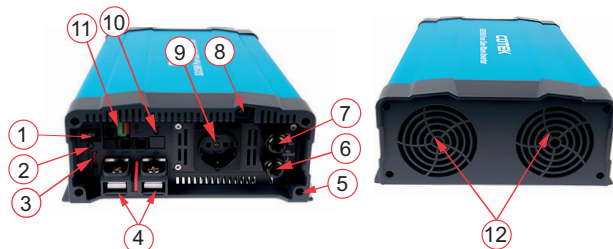
- SD-serien er egnet for RV-, marine- og nødapparater
- Egenskaper**
- Parallell redundansdesign for strømekspansjon
  - Flere industrielle applikasjoner som lager 1Φ3W/3Φ4W-strømsystemer
  - Brukervennlig fjernkontroll
  - Automatisk mastermekanisme for å eliminere enkeltpunktsvikt og optimalisere påliteligheten
  - Innebygd ATS- og vekselstrømbryter
  - Inngang og utgang, fullstendig isolasjon
  - Utgangsspenning/strømsparingsmodus kan velges med DIP-bryter og fjernkontroll (CR-10)
- Inngangsbeskyttelse:** Omvendt polaritet (sikring) / underspenning / overspenningsbeskyttelse **Utgangsbeskyttelse:** Kortslutning/overbelastning/overtemperatur/overspenningsbeskyttelse

**2.2 Elektrisk spesifisering 2500W & 3500W**

Spesifiseringselement	2500W - 12V	2500W - 24V	3500W - 12V	3500W-24V
Spenning	12VDC	24VDC	12VDC	24VDC
Nominell strøm	2500W		3500W	3500W
Toppstrøm (3 sek.)	3000W		4500W	
Overspenningsstrøm (<0,2 sek.)	4000W		6000W	
Bølgeform	Ren sinusbølge			
Effektivitet (maks.)	88%	88%	90%	90%
Utgangsspenning (@ nominell VDC)	200 / 220 / 230 / 240VAC ± 3%			
Utgangsfrekvens	50 / 60Hz ± 0.1%			
DC-spenning	12VDC	24VDC	12VDC	24VDC
Spenningsområde	10.0~16.0 VDC	20.0~32.0 VDC	10.0~16.0 VDC	20.0~32.0 VDC
Ingen last-strømforbruk	@12VDC	@24VDC	@12VDC	@24VDC
På-modus ved Lagringsmodus	0.9A	0.35A	1.4A	0.5A
På-modus ved Lagringsmodus	< 2.9A	< 1.4A	< 3.6A	< 1.8A
Sikring	40Ax9	20Ax9	40Ax12	20Ax12
AC-område	200 / 220 / 230 / 240VAC ± 3%		200 / 220 / 230 / 240VAC ± 12.5%	
Kretsbyter (1)	20A			
Inngangsbeskyttelse	Omvendt polaritet (sikring)/underspenning/overspenningsbeskyttelse/AC-overspenning (bryter)			

Utgangsbeskyttelse	Kortslutning/overbelastning/overtemperatur/overspenningsbeskyttelse	
Driftstemp	-20~+60 °C; se 1702-85700 eller -85730 strømreduksjonskurve	
Oppbevaringstemp.	-40~+70°C	
Relativ luftfuktighet	Maks. 90 %, ikke-kondenserende	
Sikkerhetsstandarder	Sertifisert EN 60950-1	
EMC-standarder	Sertifisert EN 55014-1, EN 55014-2; EN 61000-3-2, -3-3; EN 61204-3; EN 61000-6-1, -6-2, -6-3, -6-4, IEC 61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 11	
Dimensjon (WxHxD)	283x128x436 mm	283x128x496 mm
Vekt	8 kg	10 kg
Kjøling	Belastnings- og termisk kontrollert vifte	

### 3 Dimensions and parts



- Lengde 436 mm
- Brekke 283
- Høyde 128 mm
- Avstand mellom monteringskrue 240mm x 268.6mm
- Monteringskrue 8.5mm

1	Strøm (Main) bryter	7	Omkopling AC-inngang
2	Status-LED	8	AC-inngangskretsbytter
3	Dip-bryter (S1~S8)	9	Tilbakestillingsknapp
4	DC-inngang (-) & (+)	10	AC-utgangstøpsel
5	Rammejording	11	Fjern-/RS-232-port
6	AC-utgang	12	Vifte

#### 3.1 Strøm PÅ/AV/EKSTERN (hoved)bryter

- A. Før du installerer omformeren, må du kontrollere at hovedbryteren er i «AV»-posisjon.  
 B. Før du installerer fjernheten, må du kontrollere at hovedbryteren er i «FJERN»-posisjon.  
 C. Hovedbryter PÅ/AV vil ikke kontrollere AC-nettinnang, derfor fjern AC-nettforbindelsen for å forhindre skade på SD-serien, og drei hovedbryteren til AV-stilling for vedlikehold

#### 3.2 LED-indikator (2)

Grønn LED	LED-signal	Status
Kontinuerlig	—————	Strøm OK
Sakte blink	- - - - -	Strømsparing
Vekslende blink	.. .. .	Omkopling
Oransje LED-lampe		
Hurtig blink	.. .. .	OVP
Sakte blink	- - - - -	UVP
Rød LED		
Vekslende blink	.. .. .	OTP
Hurtig blink	.. .. .	OVP-avstenging
Sakte blink	- - - - -	UVP-avstenging
Kontinuerlig	—————	OLP
Vekslende blink	- .. - .. - .. - ..	Viftesvikt
Vekslende blink	- ... - ... - ... - ...	Komponentsvikt

#### 3.3 Rammejording (6)



Koble ledningsnr. 8 AWG til kjøretøyrammen  
**Bruk av omformeren uten riktig jordforbindelse kan forårsake elektrisk sikkerhetsfare..**

#### 3.4 AC-inngangskretsbytter

- AC-inngangskretsbyteren beskytter modellen fra overbelastning. Når det foreligger en overbelastningstilstand, stopper strømbryteren tilførselen fra vekselstrømmettet. For å tilbake stille den, trykk på kretsbyteren og modellen vil være tilbake i normal drift. Kilden til feilen bør korrigeres før du tilbake stiller den.

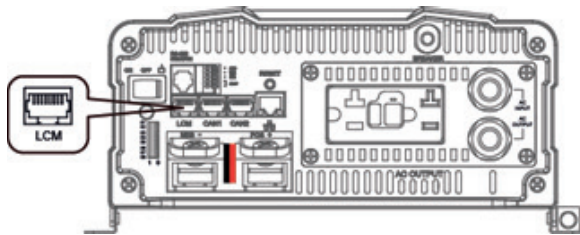


**3.5 LCM-port**

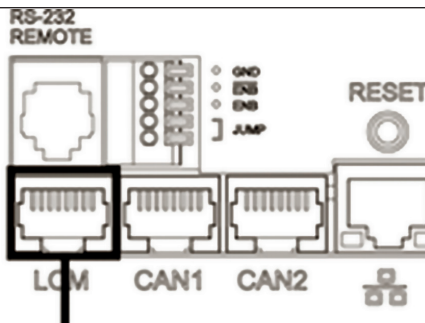


**WARNING**

LCM-porten er kun for fjernkontrolltilkobling.  
Sikre at tilkoblingen er riktig. (CAN-kabel til CAN1/CAN2-port, fjernkabel til LCM-port)  
Hvis CAN-kabelen er koblet til LCM-porten, eller omvendt, vil omformeren bli skadet.



Tilkobling for LCD-fjernkontrollpanel; du kan stille inn og vise driftsstatus for SD-serien

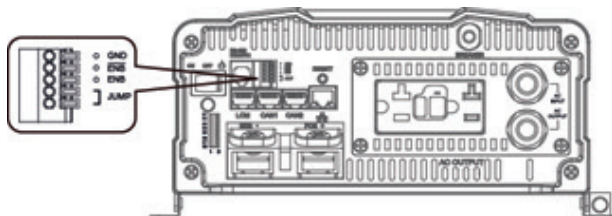


**remote only**

**Merknad**

Kablene skal være så korte som mulig (mindre enn 32,8 fot/10 meter) slik at de kan håndtere signalet.

**3.6 Grønn terminal**



**Fjernkontrollfunksjon**

1. Før du installerer omformeren, må du kontrollere at hovedbryteren er i «AV»-posisjon.
2. Før du installerer fjernkontrollterminalen, må du kontrollere at hovedbryteren er i «FJERN»-posisjon.
3. Bruk 20~24 #AWG-ledning for å koble til fjernkontrollterminalen.
4. Fjernkontroll PÅ/AV-omformerens oppsettstatus

**3.7 Vifteventilasjon**

Bakpanelet må ha en avstand på minst 1 tomme fra noen omkringliggende gjenstander

**3.8 Protections Features**

Modell	DC-inngang (VDC)					Underspenningsalarm
	Overspenning		Overspenningsalarm*)	Underspenning		
	Avstenging	Omstart		Avstenging	Omstart	
12V	16 ± 0.25	15 ± 0.25	15.5 ± 0.25	10 ± 0.25	12.5 ± 0.25	10.5 ± 0.25
24V	32 ± 0.5	30 ± 0.5	31 ± 0.5	20 ± 0.5	25 ± 0.5	21 ± 0.5

**4 Kablingstilkoblinger**

Følg instruksjonene for å koble batterikablene til DC-inngangsterminalene på omformeren. Kabelen skal være så kort som mulig (mindre enn 1,8 meter er ideelt) slik at den kan håndtere den nødvendige strømmen i henhold til elektriske koder eller bruksforskrifter. Uegnet lengde på kabler vil redusere omformerens ytelse, for eksempel dårlig overspenningsevne, hyppige lavspente spenningsvarsler og avslåing. Når i underspenningsbeskyttelsestilstanden, kontroller kabellengden og spesifikasjonen (lengde og diameter skal overholde manuelle krav) mellom batteriet og SD-modellen.

Jo lengre eller smalere kabelen er, jo mer faller spenningen. Det å øke DC-kabeldiameteren vil bidra til å forbedre situasjonen.

Følgende er anbefalt kabeldiameter for best mulig ytelse av omformeren. (Gjelder både 120 V- og 230 V-versjonen)

Modellnr	Kabel AWG	Ledningsmontert sikring
1702-85700-SD2500-212-12V	# 3/0	350 A
1702-85710-SD2500-224-24V	# 1	175 A
1702-85720-SD3500-212-12V	# 4/0	500 A
1702-85730-SD3500-224-24V	# 0	250 A

1. Koble kablene til strøminntakene på omformerens frontpanel.
  - Den røde terminalen er positiv (+) og den svarte terminalen er negativ (-).
2. Sett kablene inn i terminalene og stram skruen for å klemme ledningene sikkert.



**ADVARSEL**

1. Pass på at alle DC-tilkoblingene er stramme (moment til 15 Nm maks). Løse tilkoblinger kan føre til overoppheting og resultere i en potensiell skade.
2. Installasjonen av en sikring må være på den positive kabelen. Unnlattelse av å bruke en sikring på "+»-kabelen som går mellom omformeren og batteriet kan føre til skade på kabelen/omformeren og vil ugyldiggjøre garantien.
  - Bruk også bare høykvalitets kobberledning og hold kabellengden kort - maksimalt 91,4-183 cm.



	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. M8-skrue</li> <li>2. Ringterminal</li> <li>3. Ledningsmontert sikring</li> </ol>	<p><b>ADVARSEL!</b> Under den første installasjonen er en liten gnist et normalt fenomen fordi de interne kondensatorene lades. Ikke vær bekymret.</p>
	<p><b>4.1 DC-inngangsspenning</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Koble DC-inngangsterminalene til 12 V/24 V batteri eller andre strømkilder.</li> <li>• [+] representerer positiv, [-] representerer negativ. Omvendt polaritetstilkobling kan gjøre at den indre sikringen går og påfølgende skade omformeren permanent.</li> </ul>	
<p><b>DC-inngangsspenning</b></p>		
<b>Modell</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maksimum</b>
12V	10V	16V
24V	20V	32V

## 5 Feilsøking

Problemer og symptomer	Mulig årsak	Solutions
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A. Rødt lys for strømstatus blinker hurtig.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Over-inngangsspenning. (OVP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontroller inngangsspenningen</li> <li>• Reduser inngangsspenningen</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• B. Rødt lys for strømstatus blinker sakte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lav inngangsspenning. (UVP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lad opp batteriet.</li> <li>• Kontroller tilkoblingene og kablene.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• C. Rødt lys for strømstatus blinker vekselvis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Termisk avstenging. (OTP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forbedre ventilasjonen. Sikre at ventileringen, akslingene og omformeren ikke er blokkert. Nedre omgivelsestemperatur.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• D. Strømstatusen er kontinuerlig rød</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kortslutning.</li> <li>• Kablingsfeil.</li> <li>• Overbelastning (OLP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontroller AC-kablingen for kortslutning.</li> <li>• Reduser lasten.</li> </ul>

## 6 Garantiinformasjon

Vi garanterer dette produktet mot mangler i materialer og utførelse i en periode på 24 måneder fra kjøpsdatoen. Hvis du må reparere eller bytte ut defekte strømomformere, kontakt COTEKs lokale distributør. Denne garantien ugyldiggjøres hvis enheten har blitt misbrukt, endret eller skadet ved et uhell. COTEK er ikke ansvarlig for noe som oppstår som følge av brukerens feil.



**ADVARSEL!**

Det er bare kvalifiserte elektrikere som har lov til å reparere enheten. Hvis handlingene som er beskrevet ovenfor, ikke løser problemet, må likeretteren kobles fra all elektrisk utstyr og tas ut av bruk. Kontakt leverandøren eller lever likeretteren på et godkjent elektroverksted.

## 7 Miljø



Lever en ødelagt enhet på et egnet innsamlingspunkt for elektrisk og elektronisk avfall. Pappemballasjen kan leveres til gjenvinning eller brennes.









Maahantuoja - Importör - Importer - Importija - импортер

**STARTAX**

Kannistontie 138, 33880 Lempäälä, FINLAND ♦ tel. +358 (0)3 275 050 ♦ [www.startax.net](http://www.startax.net)

**STARTAX**  
FINLAND OY

**STARTAX**  
MASKIN-TEKNISK AS

**STARTAX**  
ESTONIA AS

**STARTAX**  
SWEDEN AB

Startax Finland Oy  
Kannistontie 138  
33880 Lempäälä  
[www.startax.net](http://www.startax.net)  
+358 (0)3 275 050

Maskin-Teknisk AS  
rosenholmveien 20  
N-1252 OSLO  
Telefon: +47 22 62 05 50  
[www.maskin-teknisk.no](http://www.maskin-teknisk.no)

AS Startax  
Läike tee 20, Peetri alevik Rae vald  
75312 Harjumaa  
tel. +372 615 0170  
[www.startax.net](http://www.startax.net)

Startax Sweden AB  
Lyftkransvägen 13 A  
142 50 Skogås