

# Installation och bruksanvisning

Solar Controller SR 110 Duo Digital No. 3043

Solar Controller SR 165 Duo Digital No. 3045

Solar Controller SR 185 Duo Digital No. 3046

Läs noggrant igenom manualen innan du ansluter regulatoren. Inkoppling skall göras av auktoriserad elektriker med särskild kännedom.

För husvagnar och husbilar

Regulatoren är specialutvecklad för användande i husvagnar, husbilar och båtar. Regulatoren är anpassad för att ladda alla typer av batterier såsom fritidsbatterier (blyackumulatörer) och gel. Laddningen optimeras med den inbyggda microprocessorn. Regulatoren fungerar helt automatiskt.

- Plint GEL: för laddning av Gelbatterier
- Plint LEAD ACID: för laddning av blyackumulatörer
- Laddningsspänningen ger inga pikar och kan inte överladda batteriet
- Två laddningsutgångar med automatisk laddning av huvudbatteriet eller reservbatteriet (board1), plus laddning av startbatteri (start1)
- Skyddar batteriet från urladdning nattetid då solpanelen inte ger laddström
- Överladdningsskydd: skyddar från att batteriet överladdas, laddar så fort spänningen i batteriet sjunker.
- Två laddningskurvor U1 och U2: laddningsström som laddar tom de enskilda cellerna i batteriet (1U). efter denna laddningsprocess underhållsladdas batteriet (U2).
- Kan anslutas till batterier som laddas från tex. 230V batteriladdare.

Kontrollera regelbundet vätskan i batterierna!

Ladda omedelbart upp tomma batterier med tex en 230V batteriladdare!

Lagra endast batterier då de är fulladdade. Underhållsladda dem regelbundet!

## Säkerhetsföreskrifter:

Lämplig användning är begränsad till:

1. För laddning av 12V blyackumulatorer eller 12V gelbatterier installerade i tex. husvagn eller husbil.
  2. För solpaneler som laddar med högst 25V.
  3. Koppla till en säkring nära batteriet.
  4. Tekniskt felfria omständigheter.
  5. Installation får endast ske i ventilerade utrymmen som är skyddade från fukt och vatten.
- Använd aldrig regulatorn i utrymmen med gas eller med risk för dammexplosioner
  - Alla kablar måste vara ordentligt anslutna och fästade så de inte riskerar att lossna.
  - Anslutningskablarna från regulatorn till solpanelen skall anslutas från regulatorn till solpanelen. Täck gärna solpanelen under installationen så att den inte ger någon laddningsström.
  - lägg aldrig 12V, 24V eller 230V kablar i samma kabel kanal.
  - Kontrollerar alla kablar så att de inte saknar isoleringe eller har sprickor i höljet. Byt omedelbart ut ev. skadade kablar.
  - Koppla alltid ifrån regulatorn vid svetsning eller om några inkopplingar i elsystemet skall göras.
  - Låt en auktoriserad elektriker göra arbetet.
  - Användaren/ägaren ansvarar för installationen och bruket av produkten.
  - Förutom säkringen finns inga utbytbara delar i regulatorn.
  - Använd för utbyte endast en likadan säkring som medföljde vid köpet.
  - Håll alltid barn ifrån regulatorn och batterierna.
  - Följ batteri- och solpanel- leverantörens rekommendationer.
  - Se till att batteri och regulator har god ventilation.

## Garanti 24 månader

Garantin gäller endast då regulatorn är monterad enligt bruksanvisningen och används som föreskrivits i instruktionen. Regulatorn får inte utsättas för fukt.

## Installation:

Montera regulatorn på en stabil, ren yta väl skyddad från fukt och damm i närheten av solpanelen och batterierna.

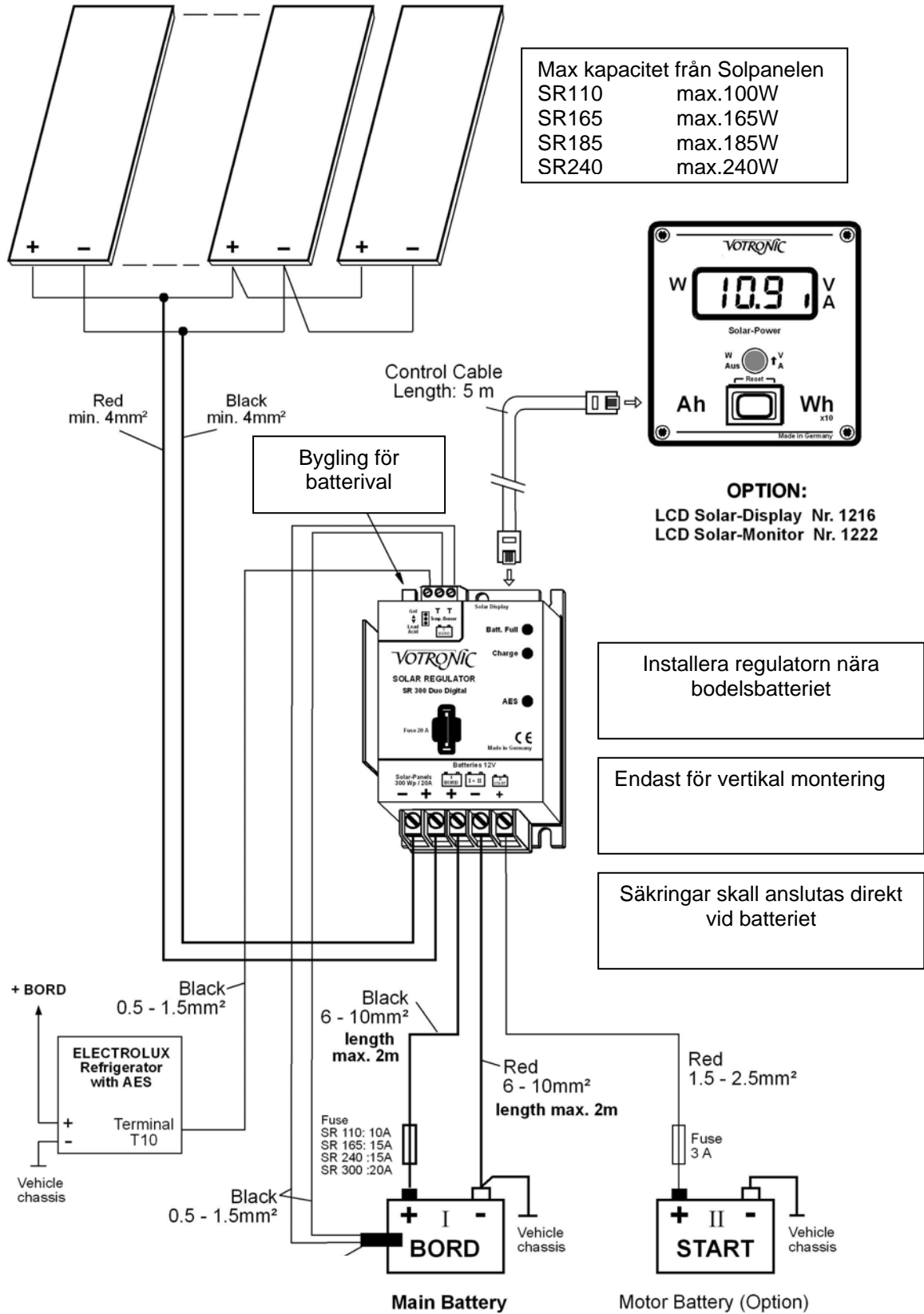
För bästa effekt skall kabellängden vara så kort som möjligt.

Regulatorn skall monteras så att texten står på rätt håll, inte upp och ner, detta för att kylningen skall fungera tillfredsställande.

Anslutningskabeln till start batteriet (START II) kan vara längre än till bodelsbatteriet. Ta hänsyn till att regulatorn kan bli varm när den laddar. Försäkra dig om att värmen kan ventileras bort.

Ventilationshålen i regulatorn får aldrig täckas. Montera regulatorn så att den har en fri yta runt omkring på minst 10 cm.

# Kopplingschema



## Anslutning (se föreg. sida)

1. Placera byggingen i regulatorns ovkant för avsett batteri.
2. Anslut först regulatorn till bodelsbatteriet, anslut en säkringshållare vid batteriets plus pol+. Förväxla inte +plus och – minus. Se till att batteriets –minus pol är jordad i chassit.
3. Täck solpanelen så att den inte ger någon laddström under installationen.
4. Om två batterier av samma typ och med samma kapacitet används skall de parallellkopplas.
5. Anslut solpanelen till regulatorn, förväxla inte +plus och – minus. Använd 4 mm<sup>2</sup> kablar. Om flera solpaneler skall sammankopplas skall de parallellkopplas.
6. Anslut startbatteriets + pluspol (om så önskas) med 1,5-2,5 mm<sup>2</sup> kabel från utgången märkt START. Koppla batteriets – minus pol till jord i chassit. Startbatteriet laddas med en lägre spänning då regulatorn prioriterar bodelsbatterierna.

## Funktioner

Om laddningslampan "Charge" lyser fungerar laddningen som den ska. Effekten påverkas av solpanelens prestanda, solljus, solstrålarnas infallsvinkel mot solpanelen. Regulatorn laddar som mest 14,3V. När denna spänning uppnåtts lyser lampan "Batt.full" och batteriet har då ca.75-80% kapacitet. Batteriet laddas fortfarande med en lägre ström och lampan "Batt.full" skiner starkare ju högre spänningen i batteriet blir. Den lägre laddningsspänningen förhindrar sulfatering.

### Gelbatterier

Den laddning som beskrivs ovan förhindrar total urladdning av batteriet och försäkrar att batteriet har en hög lagringskapacitet av energi.

### Startbatteriet

Startbatteriet hålls i god kondition med hjälp av den låga laddningsströmmen från utgången "START". Denna laddning försäkrar dig om att bilen startar även då den stått parkerad en längre tid.

<b>Tekniska Data</b>	<b>SR 110 Duo</b>	<b>SR 165 Duo</b>	<b>SR 185 Duo</b>	<b>SR 300 Duo</b>
	<b>Digital</b>	<b>Digital</b>	<b>Digital</b>	<b>Digital</b>
Kapacitet Solpanel (rekommenderad):	50 – 110 Wp	50 – 165 Wp	50 – 185 Wp	50 – 300 Wp
Ström Solpanel: 0 – 7 A	0 – 10,5 A	0 – 12 A	0 – 20 A	
Spänning Solpanel:	max. 25 V	max. 25 V	max. 25 V	max. 25 V
Egenförbrukning:	0,004 A	0,004 A	0,004 A	0,004 A
<b>Bodelsbatteri (Board Battery I) :</b>				
Spänning:	12 V	12 V	12 V	12 V
<b>Switch Position „Gel“ :</b>				
Huvud-/Full laddning, U1, 6h :	14,25 V	14,25 V	14,25 V	14,25 V
Full / Underhållsladdning U2 :	13,80 V	13,80 V	13,80 V	13,80 V
<b>Switch Position „Lead Acid“ :</b>				
Huvud-/Full laddning, U1, 3h :	14,30 V	14,30 V	14,30 V	14,30 V
Full / Underhållsladdning U2 :	13,40 V	13,40 V	13,40 V	13,40 V
Säkring:	10 A	15 A	15 A	20 A
<b>Startbatteri :</b>				
Spänning:	12 V	12 V	12 V	12 V
Laddningsström :	0 – 0,8 A	0 – 0,8 A	0 – 1,2 A	0 – 1,5 A
Mått (mm):	111 x 78 x 40	111 x 78 x 40	111 x 78 x 40	111 x 84 x 45
Vikt:	120g	128 g	139g	157g