

MANUAL NÖDLJUSAGGREGAT

SAC-UPS



| | Sida |
|-----------------------------------|------|
| Innehållsförteckning | 1 |
| Säkerhet, Presentation, | 2 |
| Funktionsbeskrivning | 3 |
| Driftsättning | 4 |
| Kopplingsexempel | 4-5 |
| Tekniska data / Interna säkringar | 6 |
| Felsökning | 7 |
| Batterimontage | 7-8 |



MANUAL NÖDLJUSAGGREGAT

SAC-UPS



1. SÄKERHET

- Endast auktoriserad och erfaren personal inom AC och DC får använda, arbeta, serva/underhålla, installera denna enhet.
- Endast isolerade verktyg får användas i enheten.
- Observera att farliga spänningar och strömmar förekommer i apparaten både när interna säkringarna är av eller på.
- Denna manual skall läsas igenom grundligt och förstås av all handhavande personal. Vid minsta tveksamhet om systemets uppbyggnad, funktion, komponenter samt säkerhet skall leverantören kontaktas.

2. PRESENTATION

SAC-UPS är ett reservkraftsaggregat för drift av nödljusarmaturer och lämnar 100% spänning vid nöddrift, i minst 1 timma.

Armatur med glödlampor, LED, lysrör eller kompaktlysror kan fritt blandas i samma installation. Armaturer med konventionella driftdon, så kallade magnetiska don, kan kombineras med armaturer som har HF-don (OBS: anslutna drivdon ska ha $\cos \phi$ /Power factor > 0,8)

Aggregatet består av en primärswitchad laddningslikriktare på 24V DC, en växelriktare och inbyggda batterier. Batterierna som används är underhållsfria blybatterier med 10-12 års beräknad livslängd. SAC-UPS arbetar som en off-line UPS så vid nät drift är växelriktaren obelastad och endast batterierna underhållsladdas. Detta är mycket energisparande och ger en verkningsgrad på ca 98%. Aggregatet i kiselgrå plåtkapsling, för väggmontage, med nät- och driftindikering på fronten.

Inspänning ansluts på plint i kapslingen och det finns 6 till 12 utgångar, beroende på modell. Varje utgång kan belastas med max 300W och är enpoligt avsäkrade med 1,6As. Tänk på att fördela lasten.



SÄKERHET: Aggregatet är skyddad mot över-belastning och kortslutning. Nät, last och batteri skyddas av säkringar.

Är vid leverans försedd med larmkort för laddningsfel, likriktarfel och batteriövervakning, nätavbrottslarm och larm vid växelriktarfel.

SAC-UPS gör automatiskt en utförlig batteritest och växelriktartest en gång i veckan på den tid som är förinställd på programuret och batterikontroll utförs var 15 minut

INDIKERINGAR OCH LARM: Nätspänning indikeras med grön lysdiod och fel med röd på fronten.

Larmrelä A för nätspänningsbortfall och larmrelä B är summalarm för batteri-, likriktar- och växelriktarfel. Larmreläerna har potensialfria växlingskontakter.

GODKÄNNANDE: Uppfyller kraven enligt EN-50171 och är CE godkända.

MANUAL NÖDLJUSAGGREGAT

SAC-UPS



3. FUNKTIONSBESKRIVNING

Inkommande 1-fas 230 V AC omvandlas via den primärswitchade effektmodulen inne i SAC-UPS enheten till en DC laddningsspänning på 27,4V 2-10A beroende på modell (se tabell).

Laddningsspänningen övervakas kontinuerligt för att erhålla maximal batteri kapacitet.

DC-spänningen matar sedan batteriet med en likspänning som är justerat på fabrik till rätt nivå, via 2-poliga MCB för anslutning till batteriet. Batterierna övervakas och vid batterifel erhålles ett larm – blinkande LED på front och larmrelä som växlar.

Växelriktaren drivs av 24V spänningen och är avsakrad med en 2-pol MCB. Larmrelä övervakar växelriktar utspänningen. Den har en inbyggd fläkt som startar vid hög belastning.

Inkommande växelspanning är avsakrad via 2-poliga glasrörssäkringar och matar sedan effektmodulen samt ett UPS relä som kopplar om mellan nätspänning och växelriktare. Denna spänning kopplas vidare till ett fördelningskort med 6 avsakrade utgångar där man kan välja olika funktioner.

Vid nät drift kopplas nätspänningen via UPS reläet direkt ut till fördelningskortet. Samtidigt laddas batterierna och växelriktaren är i tomgångsläge. När nätspänningen försvinner kopplar UPS reläet om till växelriktaren som nu förser utgångarna med ren sinusformad spänning. Omkopplingstiden är ca 15ms.

Varje vecka görs en kortare självtest då det förprogrammerade tiduret bryter inspänningen och startar växelriktaren. Detta görs 1.00 på natten mellan söndag och måndag och varar i fem minuter. En gång om året görs en fulltest då växelriktaren gör en självtest som varar i en timma. Är det fel, blinkar batterifel och larmrelä växlar. Är allt i sin ordning så återgår växelriktaren till normadrift.

Vid nät drift kopplas nätspänningen via UPS reläet direkt ut till fördelningskortet. Samtidigt laddas batterierna och växelriktaren är i tomgångsläge. När nätspänningen försvinner kopplar UPS reläet om till växelriktaren som nu förser utgångarna med ren sinusformad spänning. Omkopplingstiden är ca 15ms.

Utspänningen styrs individuellt för varje utgång med omkopplaren – TÄND/NÖD - eller med att koppla fasen till ingångar IN 1-6 eller med ingång för nöd/brand.

Omkopplare i läge TÄND – belysningen är tänd både vid nät drift och vid nätspänningsfall.

Omkopplare i läge NÖD - kopplas fasen via en strömbrytare till IN1-6 så tänds belysningen på utgången med strömbrytaren och tänds även vid nätbortfall.

För test av Nödbelysning (ledljus) sätt omkopplaren i läge –TÄND- så tänds belysningen upp.

Är inte fasen ansluten till IN så tänds belysningen vid nätbortfall eller vid styrning från brandingång.

Vid användning av 5-ledare räcker det att ansluta noll och jord på en av utgångarna, för alla nollor och jord är samankopplade på fördelningskortet.

SAC-UPS - har följande skydd:

- Kortslutningsskydd
- Överbellastningsskydd
- Djupurladdningsskydd
- Säkringar för inkommande nät.
- Säkringar på varje utgång
- Automatsäkring för växelriktare och batterier
- Max ledningsavstånd: 400 m/2,5 mm².

MANUAL NÖDLJUSAGGREGAT

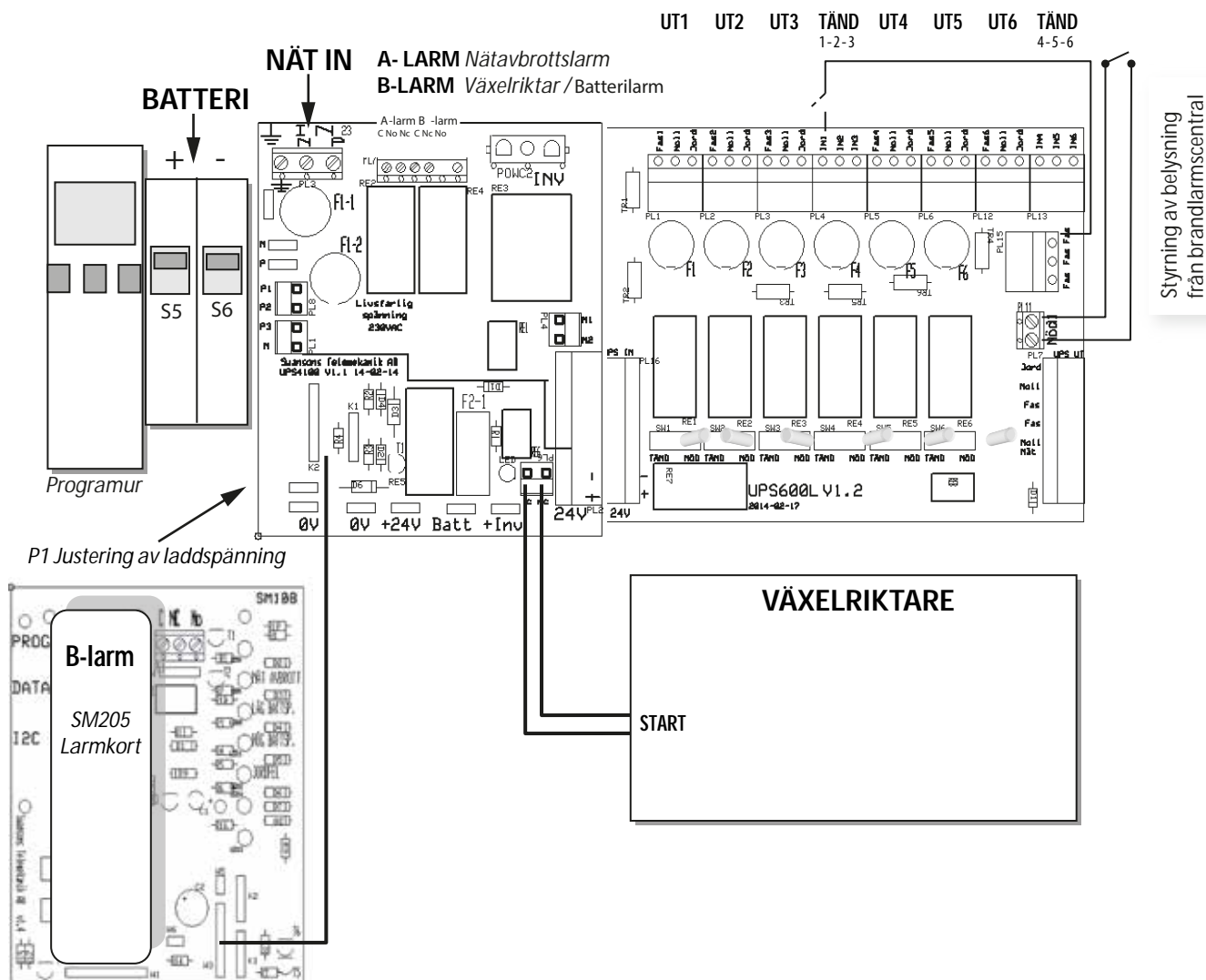
SAC-UPS



4. DRIFTSÄTTNING

- Anslut utgående kablar till fördelningskortet. Plint för utgångarna har en snabbanslutning och kabeln sticks in i plinten. Om kabeln behöver lossas så tryck in plinten på skåran mellan inkopplingshålen.
- Koppla in tändfaser om det ska användas.
- Ställ omkopplare för utgångsfunktioner i önskat läge.
- Koppla in kablar från brandlarm eller liknande till ingång Nöd.
- Slå till batteri säkringen.
- Anslut 230V AC till "NÄT IN" plinten.
- Kort efter start börjar LED för batterifel blinka – återställ och larmkortet är driftsatt.
- Kontrollera att laddningsspänningen är riktig. Justera vid behov utspänningen med P1.
- Kontrollera utspänning och ström till belysning.
- Kontrollera att den gröna lysdioden på fronten lyser och att inga larmer är aktiva.

OBS! Det finns ingen AV/PÅ knapp på enheten vilket betyder att enheten startar så fort batteriet är anslutet.



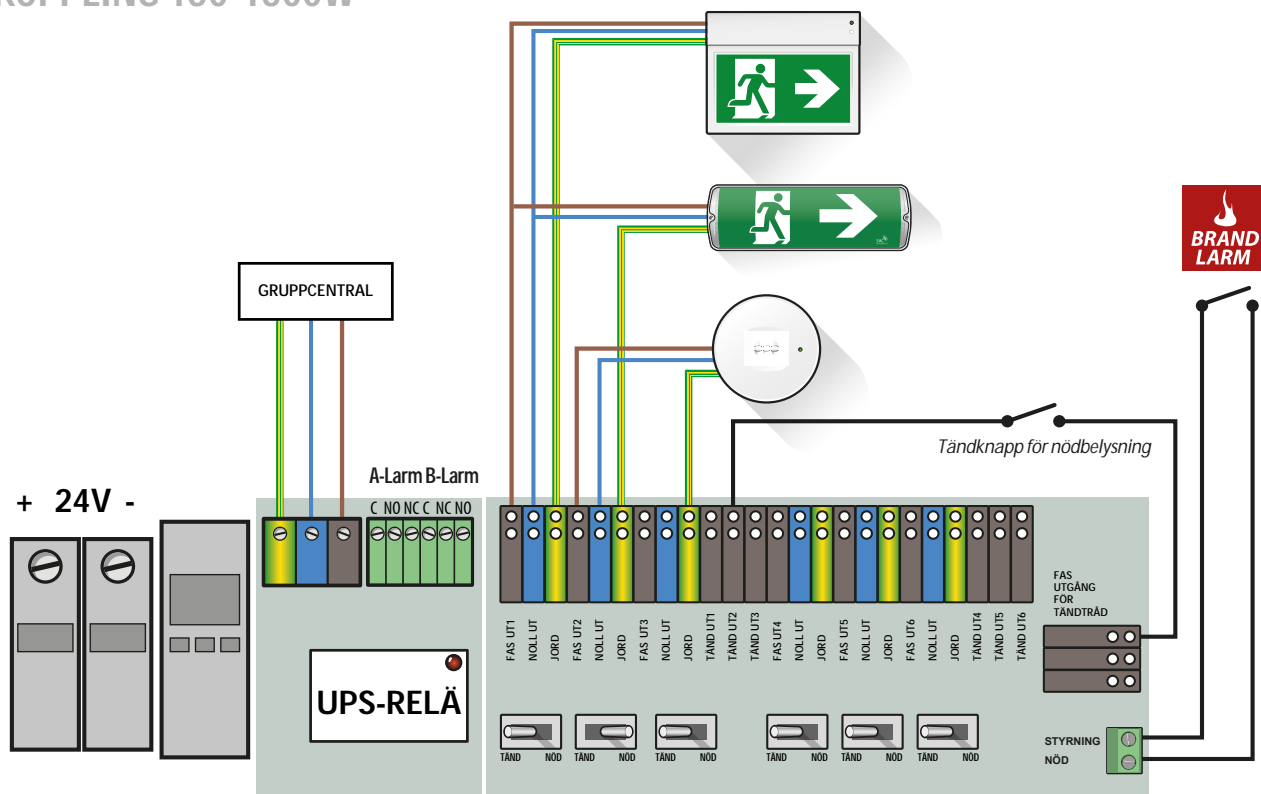
SAC Nordic AB reserverar sig för eventuella fakta- eller tryckfel i denna trycksak. SAC2213-3

MANUAL NÖDLJUSAGGREGAT

SAC-UPS



5. INKOPPLING 150-1500W



TEKNISKA DATA

| | | | | | | | |
|----------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Markspänning normaldrift | 230 Vac | 230 Vac | 230 Vac | 230 Vac | 230 Vac | 230 Vac | 230 Vac |
| Märkfrekvens normaldrift | 50/60 Hz | 50/60 Hz | 50/60 Hz | 50/60 Hz | 50/60 Hz | 50/60 Hz | 50/60 Hz |
| Återuppladdningstid | <15h | <15h | <15h | <15h | <15h | <15h | <15h |
| Blybatterier CT-Leader 10-12 års | 2 x12V 12Ah | 2 x12V 24Ah | 2 x12V 45Ah | 2 x12V 70Ah | 2 x12V 120Ah | 2 x12V 140Ah | 2 x12V 200Ah |
| Märkeffekt nöddrift | 150W | 400W | 600W | 1000W | 1 500W | 2 000W | 3 000W |
| Omgivningstemperatur | -10° - +25° C | -10° - +25° C | -10° - +25° C | -10° - +25° C | -10° - +25° C | -10° - +25° C | -10° - +25° C |
| Drifttid i nöddrift | >1h | >1h | >1h | >1h | >1h | >1h | >1h |
| Kapslingsklass | IP 21 | IP 21 | IP 21 | IP 21 | IP 21 | IP 21 | IP 21 |
| Antal utgångar | 6 | 6 | 6 | 2 x 6 | 2 x 6 | 2 x 6 | 2 x 6 |

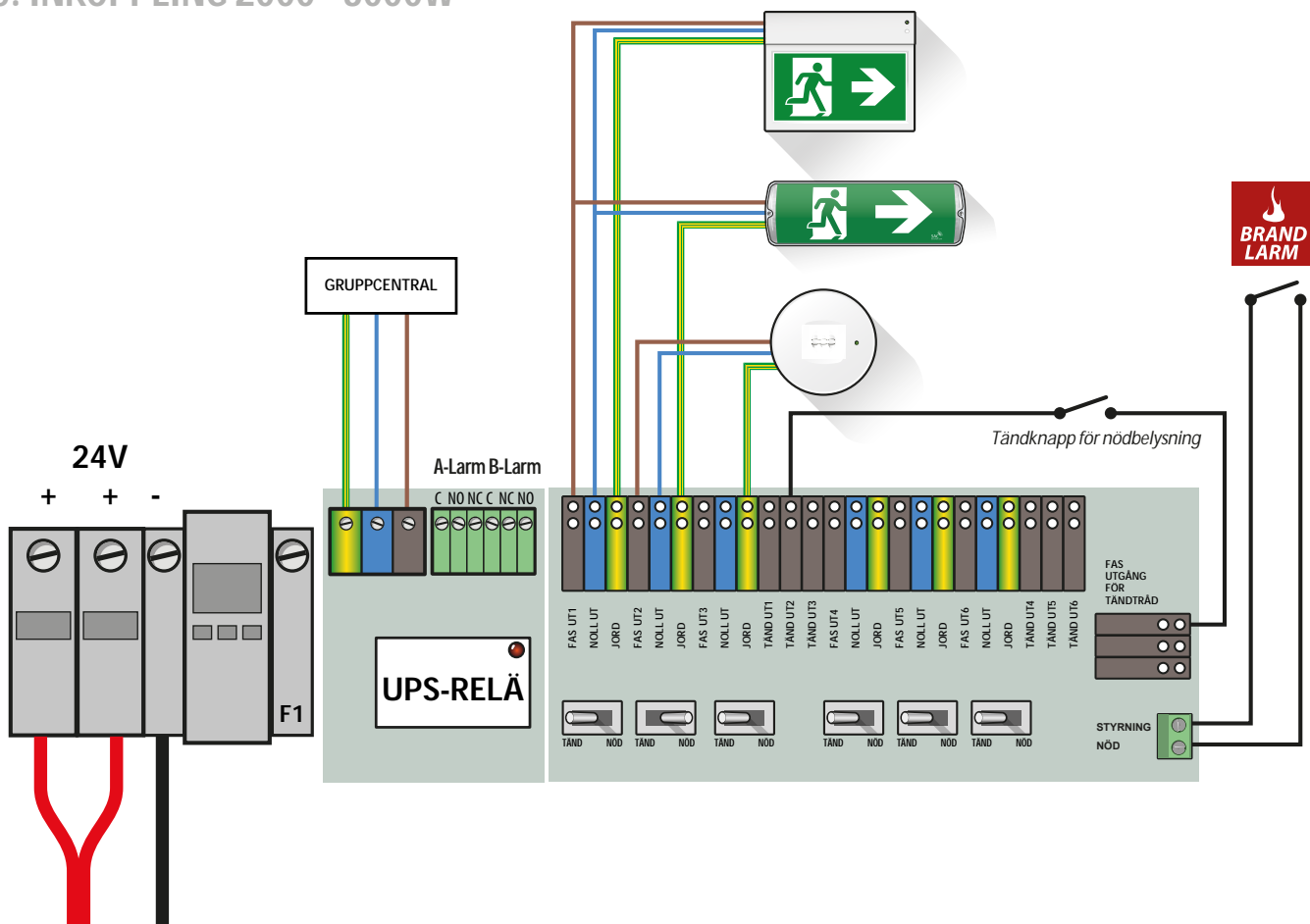
| Art.nr | E-nummer | Apparatyp In/ut | Batteri | Mått i mm | Vikt |
|--------|-----------|--------------------|--------------|--------------------|-------|
| 813111 | 73 454 87 | SAC-UPS-150 150W | 230VAC 12Ah | 400 x 600 x 250 mm | 24 kg |
| 813112 | 73 454 88 | SAC-UPS-300 300W | 230VAC 24Ah | 400 x 600 x 250 mm | 38 kg |
| 813113 | - | SAC-UPS-600 600W | 230VAC 45Ah | 400 x 600 x 250 mm | 55 kg |
| 813114 | - | SAC-UPS-1000 1000W | 230VAC 70Ah | 600 x 800 x 300 mm | 82 kg |
| 813115 | - | SAC-UPS-1500 1500W | 230VAC 100Ah | 600 x 800 x 300 mm | 110kg |

SAC Nordic AB reserverar sig för eventuella fakta- eller tryckfel i denna trycksak. SAC2213-3

MANUAL NÖDLJUSAGGREGAT

SAC-UPS

5. INKOPPLING 2000 - 3000W



INTERNA SÄKRINGAR

| Typ | F1-1,F1-2 | F1-6 (F1-12) | S5,S6 |
|--------------|------------|--------------|------------------|
| | NÄTSÄKRING | LASTSÄKRING | BATTERISÄKRING |
| 334101 150W | 2 AT | 1,6As | 6 AT |
| 334102 300W | 4 AT | 1,6As | 16 AT |
| 334103 600W | 5AT | 1,6As | 25 AT |
| 334104 1000W | 6AT | 1,6As | 40 AT |
| 334106 1500W | 10AT | 1,6As | 63 AT |
| 334107 2000W | 10AT | 1,6As | 2 x 40 AT Byglas |
| 334108 3000W | 13AT | 1,6As | 2 x 50 AT Byglas |

| Art.nr | E-nummer | Apparatyp In/ut | Batteri | Mått i mm | Vikt |
|--------|----------|---------------------------|---------|-------------|-------|
| - | - | SAC-UPS-2000 2000W 230VAC | 140Ah | 600x800x300 | 130kg |
| - | - | SAC-UPS-3000 3000W 230VAC | 200Ah | 600x800x300 | - |

Batterier placeras på batterihylla eller skåp utanför vx.

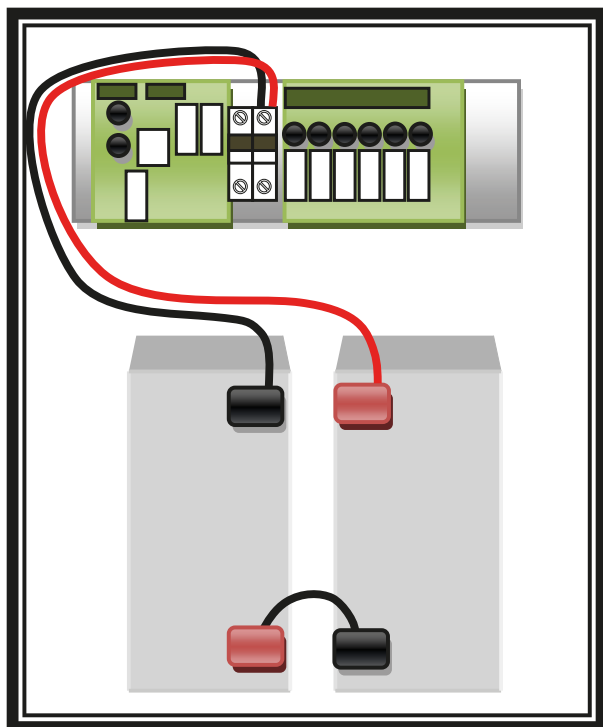
MANUAL NÖDLJUSAGGREGAT

SAC-UPS



6. BATTERIMONTAGE

Montera batterierna enl.bild



7. FELSÖKNING

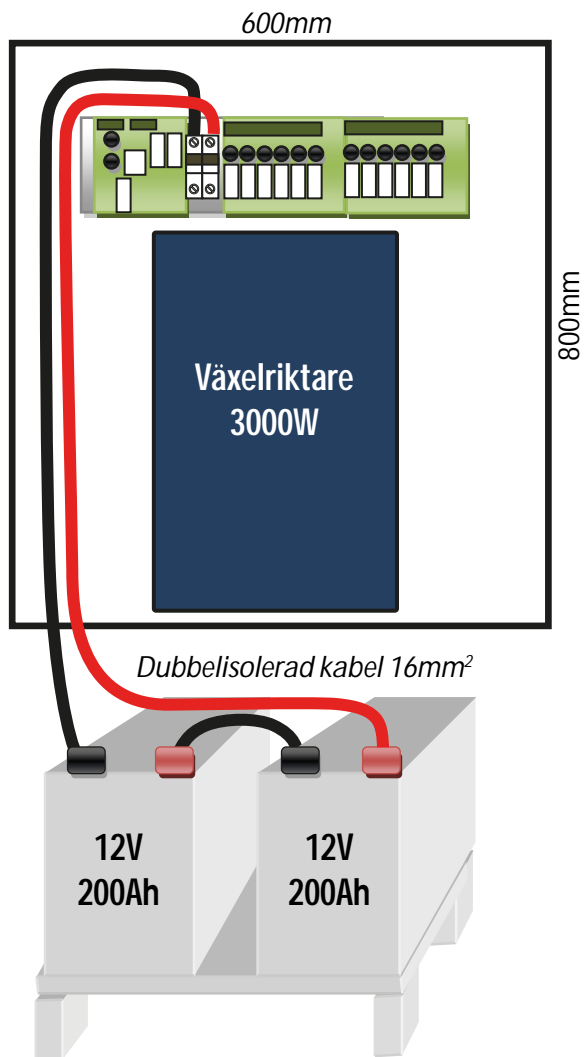
- **Nätavbrott lyser** – kontrollera inspänning och primärsäkring F1-1, F1-2. Byt säkring vid behov. Om säkringen går igen, kontrollera inkopplad utrustning.
- **Låg batterispänningslarm** - om det nyligen varit strömavbrott, avvakta. Om felet kvarstår efter 4 timmar, se nedan "Laddningsspänningsfel blinkar".
- **Laddsspänningsfel blinkar** – slå ifrån batterisäkringen, mät laddningsspänningen på undersidan av batterisäkringen. laddsp. ska vara ca 27,36V +/- 1%, om spänningen är låg - justera spänningen på agg. Slå till batterisäkringen, om felindikeringen kvarstår efter 10 timmars uppladdning, byt båda batterierna.
- **Växelryktarfel lyser** – kontrollera inspänning till växelryktarmodulen. Är inspänning 24VDC till växelryktaren, kontrollera utspänning som ska vara 230VAC. Om inspänning finns och utspänning saknas – slå av brytaren på växelryktarens högra sida, vänta 20 sek och slå till den igen. Om byt växelryktarmodul.
- **Växelryktarfel lyser och det piper** från aggregatet – gör felsökning enligt ovan
- **Batterifel blinkar** – (Om det nyligen varit strömavbrott, avvakta 4 timmar för att återladda batterierna), tryck på "Reset Batterilarm" på fronten. Om felet kommer tillbaka inom 20 minuter. slå ifrån batterisäkringen, mät batterispänningen. Spänningen ska var likadan över båda blocken (+/- 1%). Om sp. är låg på ena blocket - byt båda batterierna.

MANUAL NÖDLJUSAGGREGAT

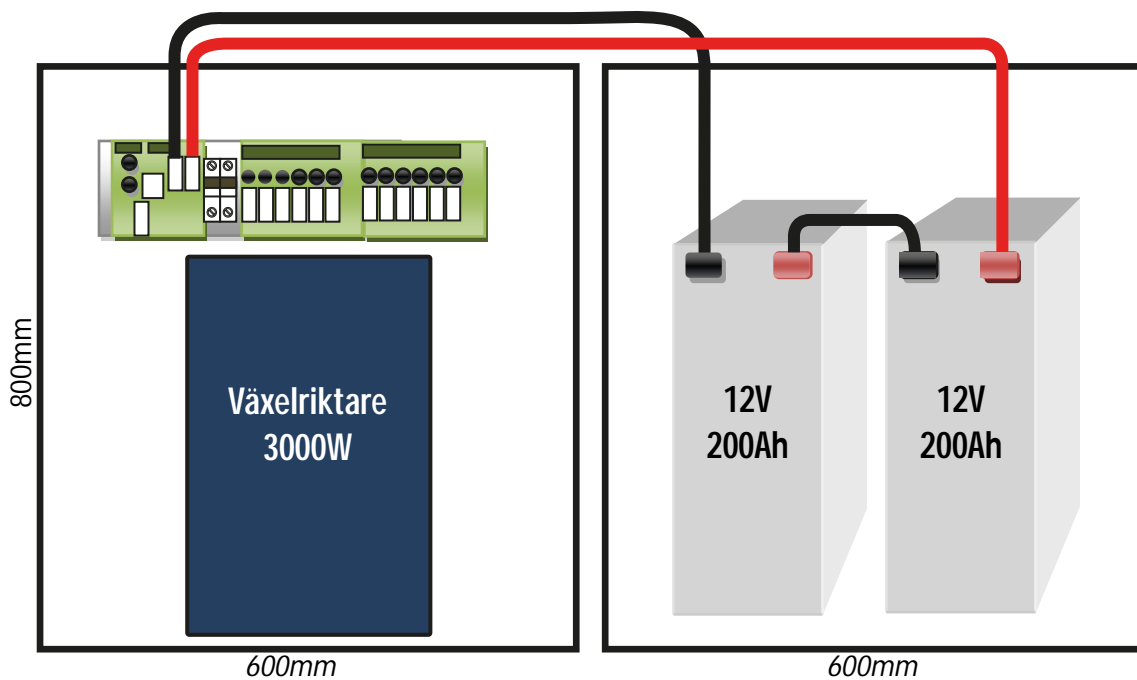
SAC-UPS



BATTERIMONTAGE 3000W ALTERNATIV 1



ALTERNATIV 2



MANUAL NÖDLJUSAGGREGAT

SAC-UPS



GRUPPSHEMA KORT 1

| | | | | |
|--|--------------------------|------|--|--|
| | <input type="checkbox"/> | Tänd | | |
| | <input type="checkbox"/> | Nöd | | |
| | <input type="checkbox"/> | Tänd | | |
| | <input type="checkbox"/> | Nöd | | |
| | <input type="checkbox"/> | Tänd | | |
| | <input type="checkbox"/> | Nöd | | |
| | <input type="checkbox"/> | Tänd | | |
| | <input type="checkbox"/> | Nöd | | |
| | <input type="checkbox"/> | Tänd | | |
| | <input type="checkbox"/> | Nöd | | |
| | <input type="checkbox"/> | Tänd | | |
| | <input type="checkbox"/> | Nöd | | |

GRUPPSHEMA KORT 2

| | | | | |
|--|--------------------------|------|--|--|
| | <input type="checkbox"/> | Tänd | | |
| | <input type="checkbox"/> | Nöd | | |
| | <input type="checkbox"/> | Tänd | | |
| | <input type="checkbox"/> | Nöd | | |
| | <input type="checkbox"/> | Tänd | | |
| | <input type="checkbox"/> | Nöd | | |
| | <input type="checkbox"/> | Tänd | | |
| | <input type="checkbox"/> | Nöd | | |
| | <input type="checkbox"/> | Tänd | | |
| | <input type="checkbox"/> | Nöd | | |
| | <input type="checkbox"/> | Tänd | | |
| | <input type="checkbox"/> | Nöd | | |

SAC Nordic AB reserverar sig för eventuella fakta- eller tryckfel i denna trycksak. SAC2213-3