

Manual Nödljusaggregat ACCpower



	Sida
Innehållsförteckning	1
Säkerhet, Presentation,	2
Funktionsbeskrivning	3
Driftsättning	5
Kopplingsexempel	6
Tekniska data / Interna säkringar	7
Batterimontage	8
Felsökning	9

Installation, planering och service

Postadress/Postal address
Malux
Åsvägen 30
891 30 Örnsköldsvik

Telefon nr/Telephone no 0660-292900
Hemsida/Webb www.malux.se
e-post sales@malux.se

org.nr
556276-4166

Rev 7

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

UPS4100 är ett reservkraftsaggregat för drift av nödljusarmaturer och lämnar 100% spänning vid nöddrift, i minst 1 timma.

Armatyr med glödlampor, LED, lysrör eller kompaktlysrör kan fritt blandas i samma installation.

Armatyrer med konventionella driftdon, så kallade magnetiska don, kan kombineras med armaturer som har HF-don (OBS: anslutna drivdon ska ha Cos fi/Power factor > 0,8)

Miljövänligt med Energi Spar Funktion

Att spara energi är viktigt för anläggningsägare idag av både ekonomiska- såväl som av miljöskäl. För att spara energi har aggregaten en ingång för att släcka ner alla armaturerna och utgångarna när de inte behöver vara tända. Ingången kan t.ex. styras automatiskt via inbrottslarm så att nödljusarmaturerna släcks när detta aktiveras och ingen befinner sig i lokalerna.

Underhållsladdningen är då fortfarande aktiv och om ett strömavbrott skulle inträffa under tiden så tänds alla armaturer upp. Ovan åtgärder innebär stora besparingar på energikostnader, ljuskällor och inte minst miljö.

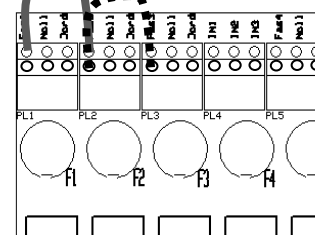
Aggregatet består av en primärswitchad laddningslikriktare på 24V DC, en växelriktare och inbyggda batterier. Batterierna som används är underhållsfria blybatterier med 10-12 års beräknad livslängd. UPS4100 arbetar som en off-line UPS så vid nätdrift är växelriktaren obelastad och endast batterierna 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 400W (dock ej högre än max belastning på skåpet) och är enpoligt avsäkrade med 1,6AT. **Om man vill använda sig av hela skåpets totala effekt på en utgång(gäller 600W och högre) så kan man bygla mellan Fas1 och Fas2 för att få en utgång på 800W. Vill man ha 1200W så byglas även Fas3 (streckad) osv.**

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.

ACCPOWER 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.

3. Funktionsbeskrivning

Inkommande 1-fas 230 V AC omvandlas via den primärswitchade effektmodulen inne i UPS4100 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 larmrlä som växlar.

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

Inkommande växelspanning är avsäkrad 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 avsäkrade utgångar där man kan välja olika funktioner.

Vid nätdrift 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 nätdrift 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.

Utspanningen 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 nätdrift 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 brandingången.

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.

UPS4100 - har följande skydd:

- Kortslutningsskydd
- Överbellastningsskydd
- Djupurladdningsskydd
- Säkringar för inkommande nät.
- Säkringar på varje utgång
- Automatsäkring för växelriktare och batterier
- Max ledningsavstånd: 300 m/2,5 mm².
- Max ledningsavstånd: 200 m/1,5 mm².

4. Driftsättning

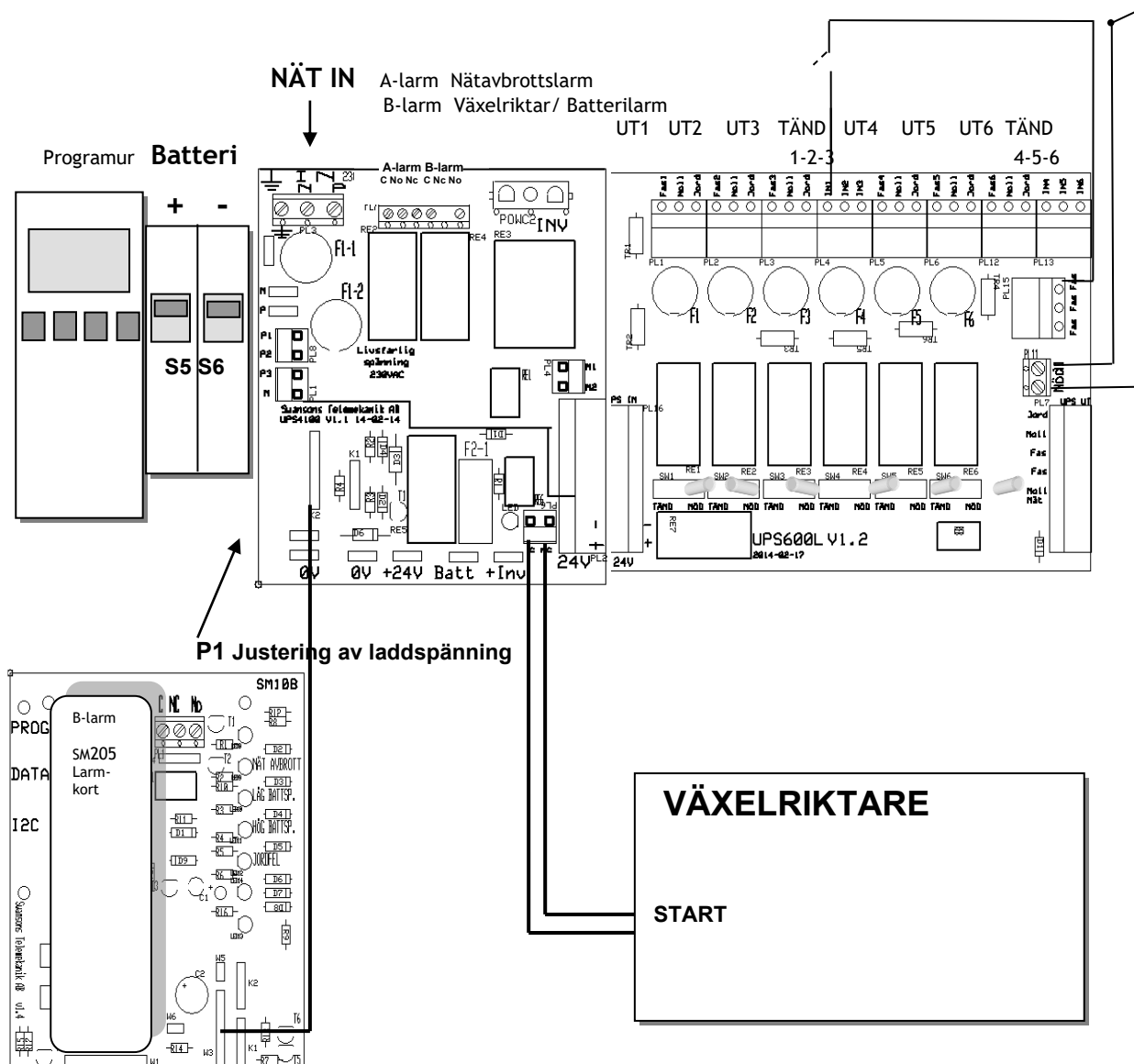
- Anslut utgående kablar till fördelningskortet. Plint för utgångarna har en snabbanslutning och kabeln sticks in i plinten. Om kabeln behöver lossas så tryck in plinten på skåran mellan inkopplingshålen.
- Koppla in tändfaser om det ska användas.
- Ställ omkopplare för utgångsfunktioner i önskat läge.
- Koppla in kablar från brandlarm eller liknande till ingång Nöd.
- Slå till batteri säkringen.

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

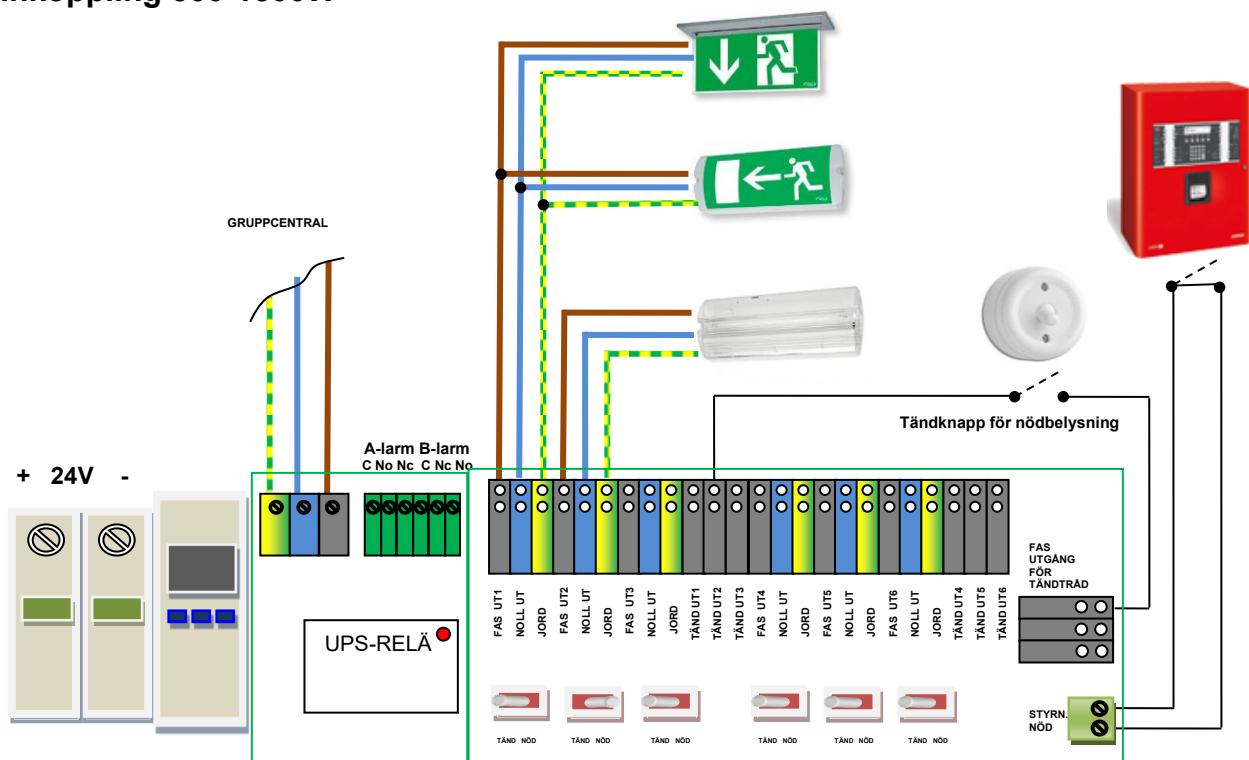
- Anslut 230V AC till "NÄT IN" plinten.
- Kort efter start börjar LED för batterifel blinka – återställ och larmkortet är driftsatt.
- Kontrollera att laddningsspänningen är riktig. Justera vid behov utspänningen med P1.
- Kontrollera utspänning och ström till belysning.
- Kontrollera att den gröna lysdioden på fronten lyser och att inga larmer är aktiva.

Inkoppling ACCpower

Styrning av belysningen från brandlarmscentral



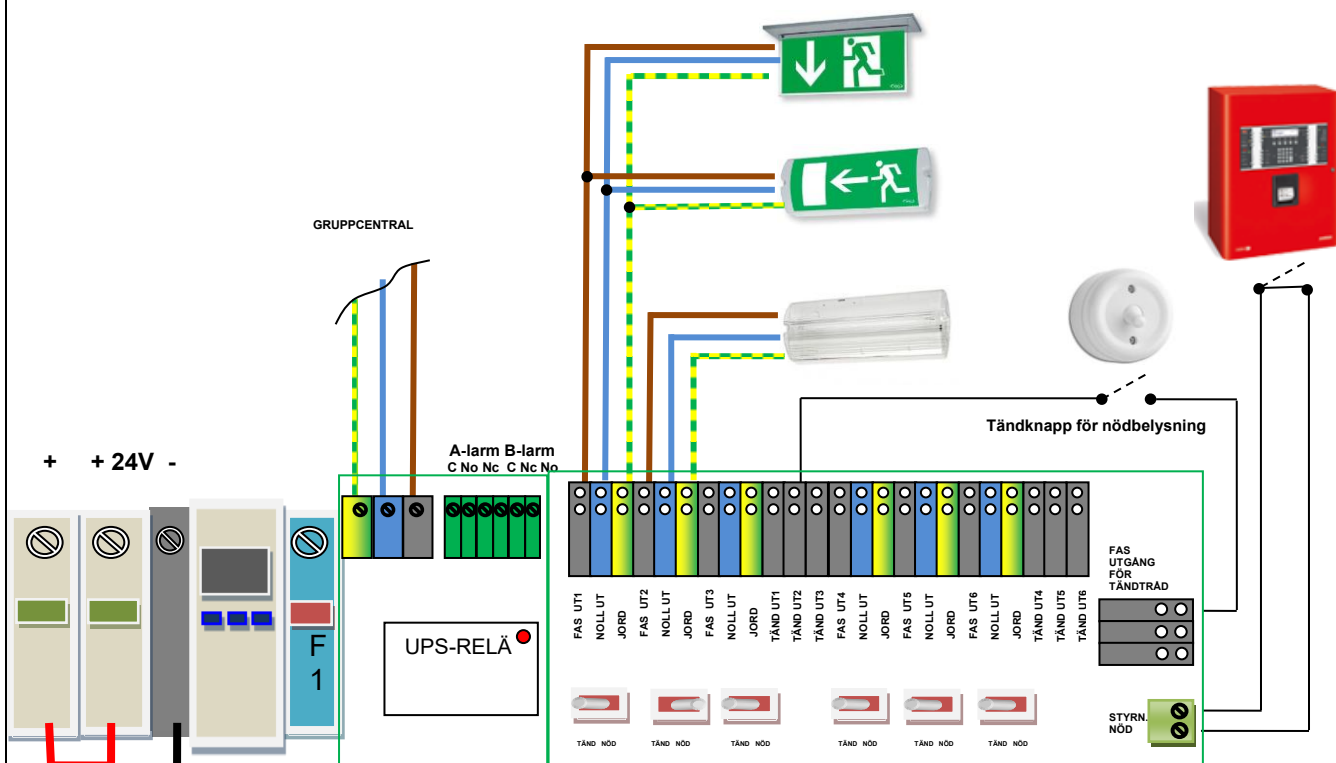
Inkoppling 300-1500W



5. Tekniska data

E-nummer	Artnr	Benämning	In/Ut	Batteri	Vikt	Mått
7351310	334102	ACCpower 300W	230VAC	24Ah	38kg	400x400x210
7351311	334103	ACCpower 600W	230VAC	45Ah	55kg	400x600x250
7351312	334104	ACCpower 9000W	230VAC	65Ah	82kg	600x850x300
7351314	334106	ACCpower 1500W	230VAC	100Ah	100kg	600x850x300
7340684	334107	ACCpower 2000W	230VAC	120Ah	120kg	600x850x300

Tekniska Data		334102	334103	334104		334106	334107	
Markspänning normaldrift		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	
Återuppladdningstid		<15h	<15h	<15h		<15h	<15h	
Blybatterier 10-12 års		2 x12V 24Ah	2 x12V 45Ah	2 x12V 65Ah		2 x12V 100Ah	2 x12V 120Ah	
Märkeffekt nöddrift		300W	600W	900W		1 500W	2 000W	
Omgivningstemperatur		-10° - +25° C	-10° - +25° C	-10° - +25° C		-10° - +25° C	-10° - +25° C	
Drifttid i nöddrift		>1h	>1h	>1h		>1h	>1h	
Kapslingsklass		IP 21	IP 21	IP 21		IP 21	IP 21	
Antal utgångar		6	6	2 x 6		2 x 6	2 x 6	



Interna säkringar

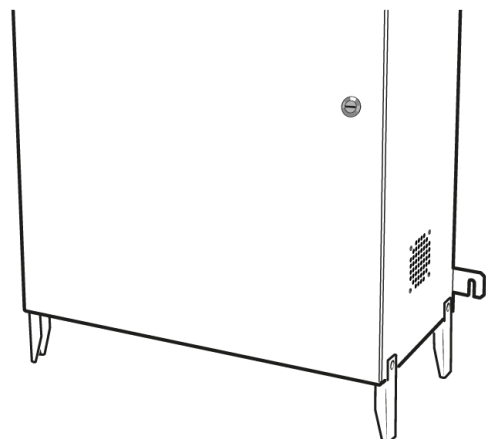
	F1-1,F1-2	F1-6 (F1-12)	S5,S6
	NÄTSÄKRING	LASTSÄKRING	BATTERISÄKRING
300W	4 AT	2A	16 AT
600W	5AT	2A	25 AT
1000W	6AT	2A	40AT
1500W	10AT	2A	63 AT
2000W	10AT	2A	2x40 AT Byglas

6.1 Montering av stödben

Det stora skåpet har även stödben när man önskar att få upp skåpet från marken för att enklare kunna öppna dörren.

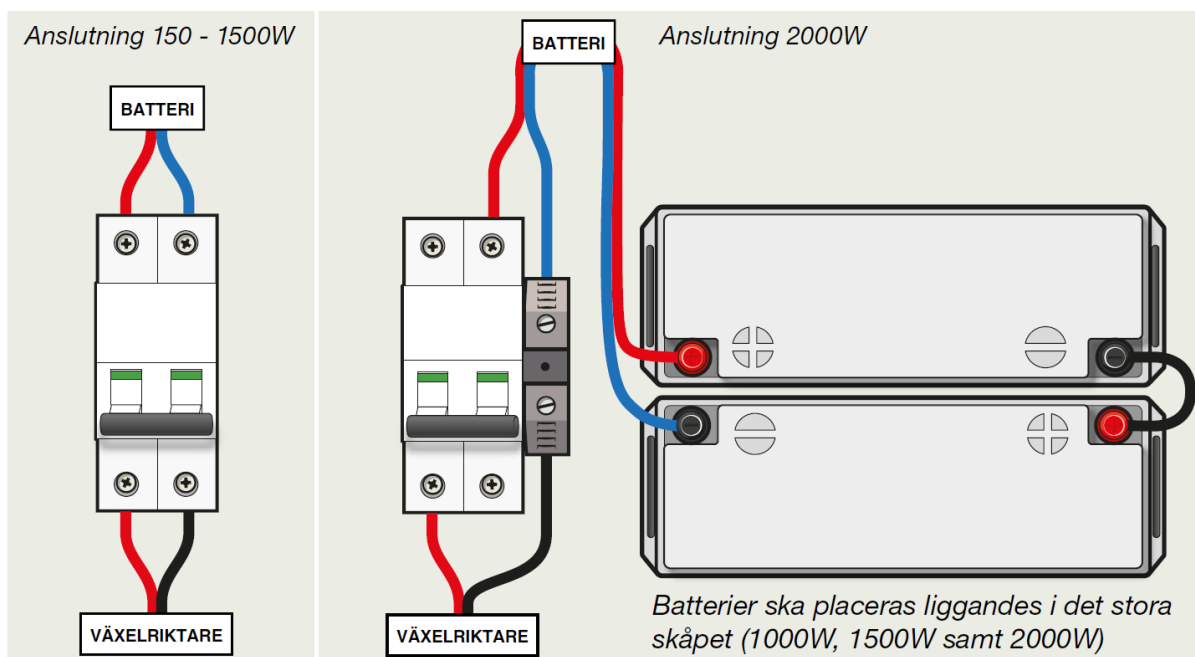
OBS! Skåpet skall alltid förankras i väggen på grund av personsäkerhet.

Montera de fyra stödbenen med medföljande skruvarna. Glöm inte att förankra i skåpet i väggen.



6.2 Batterimontage

Montera batterierna enligt 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 4timmar, 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 10timmars 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 20sek 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 4timmar för att återladda batterierna), tryck på "Reset Batterilarm" på fronten.
Om felet kommer tillbaka inom 20minuter. slå ifrån batterisäkringen, mät batterispänningen. Spänningen ska var likadan över båda blocken (+/- 1%).
Om sp. är låg på ena blocket - byt båda batterierna.

GRUPPSCHEMA KORT 1

	☐	TÄND		
	☐	NÖD		
	☐	TÄND		
	☐	NÖD		
	☐	TÄND		
	☐	NÖD		
	☐	TÄND		
	☐	NÖD		
	☐	TÄND		
	☐	NÖD		
	☐	TÄND		
	☐	NÖD		

GRUPPSCHEMA KORT 2

	☐	TÄND		
	☐	NÖD		
	☐	TÄND		
	☐	NÖD		
	☐	TÄND		
	☐	NÖD		
	☐	TÄND		
	☐	NÖD		
	☐	TÄND		
	☐	NÖD		
	☐	TÄND		
	☐	NÖD		

