

SONaes

Nödströmsaggregat för utrymningslarm



SON 24V 12A MS150 RK2U 2PBE
SON 48V 12A MS150 RK2U 2PBE



Svenska användarmanual



1. Beskrivning	4
2. Generell Information	4
3. Säkerhetsföreskrifter	4
4. Miljö och folkhälsoskyddsnormer och direktiv	4
5. Information	5
5.1 Syfte	5
5.2 Relaterade dokument	5
5.3 Avsedd målgrupp	5
5.4 Varningar	5
6. Presentation av produkten	6
6.1 Grundläggande	6
6.2 Med i leveransen	6
6.3 Principskiss	6
6.3.1 Allmän drift	7
6.3.2 Djupurladdningsskydd	7
6.3.3 Batteritest	8
6.3.4 Temperaturkompensering	8
6.4 Produktpresentation	8
6.4.1 Bilder	8
6.4.2 Referensnummer och modeller	8
7. Batteri information	9
7.1 Teknologi	9
7.2 Möjliga batterier (förteckning över godkända batterier)	
7.3 Dimensionering av batteri	9
8. Installation	10
8.1 Instruktioner för 19" rackmontering	10
8.2 Anslutningar	10
8.3 Anslutningsspecifikationer	11
8.4 Arbetsordning	11
9. Lista över utrustning och funktioner	12
10. Driftsättning	12
11. Underhåll och felsökning	16
11.1 Underhåll	16
11.2 Felsökningsprocedur	16
12. Elektriska egenskaper	17
12.1 Nät	17
12.2 Utgångar	17
12.3 Skydd	18

13. Generell data	19
13.1 Mekanisk specifikation	19
13.2 Miljöspecifikation	19
14. Garanti	20
15. Underhåll och retur av produkter	20
15.1 Produkter med garanti	20
15.2 Produkter utan garanti	21
15.3 Allmänna villkor för produktreturer	21
16. Appendix	22

1. Beskrivning

SON 24V 12A MS150 RK 2U 2PBE / SON 48V 12A MS150 RK2U 2PBE

Batteriladdarna SON 24V 12A MS150 RK2U och Son 48V 12A MS150 RK2U 2PBE ska användas i kombination med en eller två batteriuppsättningar, kan användas för talat utrymningslarm för evakuering av byggnader.

Enheterna överensstämmer med handelsstandardEN54-4 inom brandlarm

2. Generell Information

Installationsinstruktion bifogas produkten.

3. Säkerhetsföreskrifter

SON 24V 12A MS150 RK2U 2PBE och SON 48V 12A MS150 RK2U 2PBE är en strömförsörjning för nöddrift av utrustning, ska anslutas mot 230VAC nät.

Enheten säkerställer fortsatt funktion av det talade utrymningslarmet vid händelse av avbrott i nätspänningen.

- För att undvika all risk för elchocker, ska ALLT handhavande ske med utrustningen avstängd (tvåpolig brytning mot nät).
- Handavande med utrustningen påslagen får endast utföras när det är att stänga ner utrustningen. Åtgärden får endast utföras av kvalificerad personal.
- Under installationen ska skyddsjord ska ansluts först och kopplas bort sist vid demontering av utrustningen.
- Enheten monteras horisontellt.
- Sörj för god ventilation.
- Kablar ska dimensioneras och skyddas utefter den maximala strömmen , både in och ut.
- Beakta dom termiska och mekaniska begränsningarna.
- Batterierna som ska användas (se bifogad lista) kräver inget specifikt underhåll.

4. Miljö och folkhälsoskyddsnormer och direktiv

Produkterna följer LV och EMC direktiven (immunity and emission). De följer standarderna:

EN 60950-1 (2006) + A11 (2009) + A1 (2013) + A12 (2012) + A2 (2013) (Class TBTS)

EN 61000-6-1(2007), EN 61000-6-2 (2006), EN 61000-6-3 (2007), EN 61000-6-4 (2007) + A1 (2011)

EN 55022 class B (2012).

De är också certifierade enl handelsstandarderna:

EN 54-4 (1997) + A1 (2003) + A2 (2006): Detection and fire alarm systems. Part 4: Power Supply Equipment.

EN 12101-10 classe A (2005): Smoke and heat control systems. Part 10: Power supplies.

DoP numren är: 0333-CPR-075557 (24V) och 0333-CPR-075559 (48V).

CE märkt år: 2016.



5. Information

5.1 Syfte

Användarmanualen tillhandhåller erfoderlig information för inställning, anslutning, konfigurering, idrifttagning samt drift. Den här användarmanualen är också tillgänglig i pdf format på begäran från Swansons Telemekanik.

5.2 Relaterade dokument

Commercial Sheet - Datablad tillgängligt på www.slat.com

5.3 Avsedd målgrupp

Åtgärderna som beskrivs i denna manual skall endast de operations described in this manual should be performed only by authorized and trained staff.

5.4 Varningar

Ett viktigt meddelande informerar dig om de potentiella konsekvenserna som kan ske om inte instruktionen efterföljs.



VARNING!

Utrustningen eller egendomen kan bli förstörd och personer kan skadas allvarligt om inte

varningarna observeras och efterföljs.

6. Presentation av produkten

6.1 Grundläggande

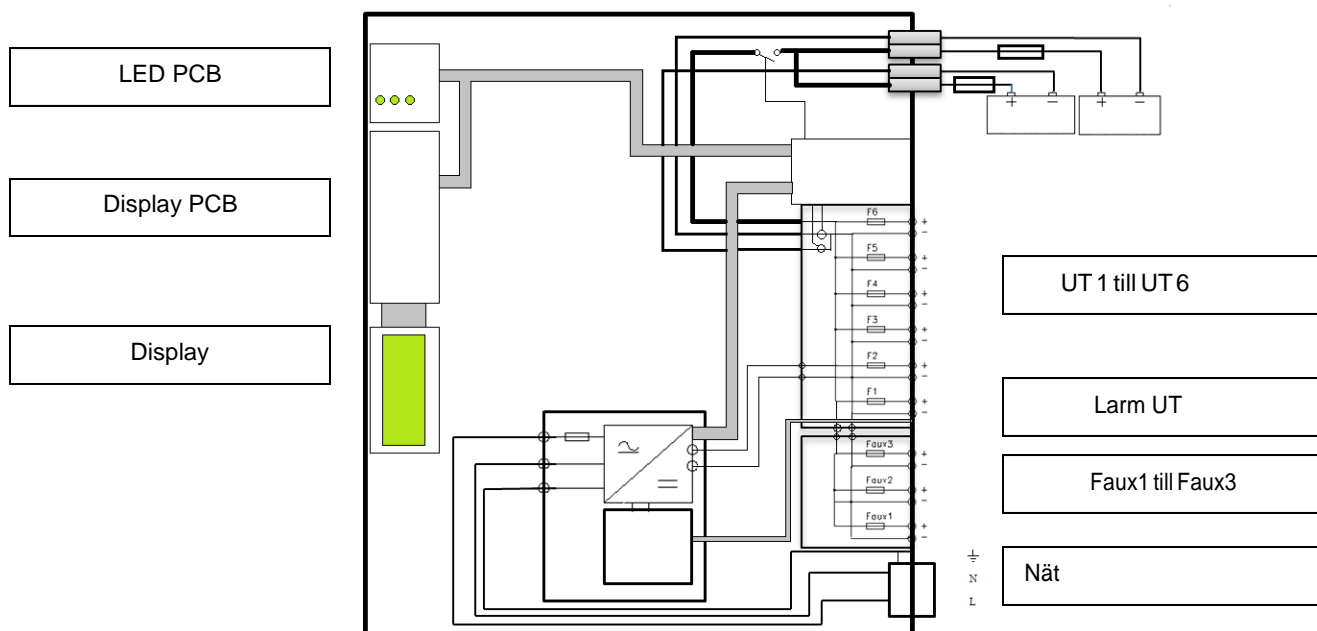
SON 24V 12A MS150 RK2U 2PBE och SON 48V 12A MS150 RK2U 2PBE är laddare för rack som tillåter att upp till 2st 24V eller 48V batteristrängar av typ *ventilreglerade batterier* att laddas. Enheterna leverera en maximal laddström om 12A och en maximal driftström om 150A med batterier anslutna (den maximala driftströmen går att konfigurera till 75A, 100A eller 150A).

6.2 Med i leveransen

Varje SON24V 12AMS150RK2U2PBE eller SON48V 12AMS150RK2U2PBE rack levereras med följande delar :

- 1 x installationsmanual
- 1 x IEC 320 låsbar nätanslutningskontakt
- 6 x jackbara utgångsplintar högström
- 3 x jackbara utgångsplintar, lågström
- 1 x jackbar plint för temperatur sensor
- 1 x temperatursensor
- 1 x säkringssats

6.3 Principskiss



Figur 1: Schematiskt diagram

6.3.1 Allmän drift

I normalt driftläge:

Strömförsörjningen laddar upp batterierna och underhållsladdare dessa med hjälp av nätspänning. Därvid levererar den ström som krävs för drift av PA/VA, utan att för den delen överstiga $I_{max a}$.

I nöddrift:

Den totala driftströmmen levereras av batterierna upp till den nivå satt av $I_{max b}$ (nätspänning saknas) enl. följande.

- $I_{max a}$: Maximala kontinuerliga driftströmmen för batteriladdning.
- $I_{max a} = 12 A - C/20$ (C : batteri kapacitet i Ah)
- $I_{max b}$ (nät drift) : maximal kortsiktig driftström, ingen laddning av batterier, endast urladdning.
- $I_{max b}$ (nät drift) : = 12A
- $I_{max b}$ (nätspänning saknas) : Maximal ström erhållen av batterierna vid nätavbrott.
- $I_{max b}$ (nätspänning saknas) = 150A, 100A, 75A, beroende på inställning i I_{max} meny

Strömförsörjningen mäter den inre resistansen i batterikretsen var fjärde timma. Tröskelvärdena visas i tabellern nedan.

$I_{max b}$	75 A	100 A	150 A
24 V	32 mΩ ±10%	25 mΩ ±10%	17 mΩ ±10%
48 V	64 mΩ ±10%	48 mΩ ±10%	32 mΩ ±10%

Att överskrida tröskelvärdena genererar ett batterifel (se kap. 10) och det betyder att strömförsörjningen med sina batterier inte uppfyller den önskade reservkraftstiden vid ett nätavbrott.

För att undvika att detta fel uppstår, var vänlig notera följande åtgärder.

- Använd godkända batterier (se bilaga).
- Respektera den maximala längden på batterikablaget (se bilaga)
- Anslutningar och crimpningar skall göras med noggrannhet.

Not: En batterisäkring lägger till 1 till 2 mohm,

6.3.2 Djupurladdningsskydd

Vid slutet av en urladdningen av batterierna pga nätavbrott, kopplas batterierna bort från systemet när spänningen når 21.6V+/-3% (24V versionen) eller 43.2V+/-3% (48V versionen).

Batterianslutningen är tidsstyrd (2,5s).

Efter bortkopplingen är batteriernas last 0A.

6.3.3 Batteritest

Strömförsörjningen testas om batterierna är anslutna.

När spänning detekteras på en av batterianslutningarna kopplas bara batterierna in om följande :

- Spänningen är över den undre bortpunkten (14V+/-3%, eller 28V+/-3% beroende på version).
- Spänningen är lägre än MAX spänningen som laddaren kan leverera.
- Om polariseringen är rätt på anslutningen-

Efter detta, under en 20 minutersperiod, testas var batterierna 30 sekund, efter det testas batterierna var 15 minut.

Om testet fallerar på batterislinga 1, på ett system med bara 1 slinga, eller på slinga 2 i ett system med dubbla batterislingor, anser enheten att inga batterier är anslutna och strömförsörjningen kopplar ifrån batteriet (eller batterierna).

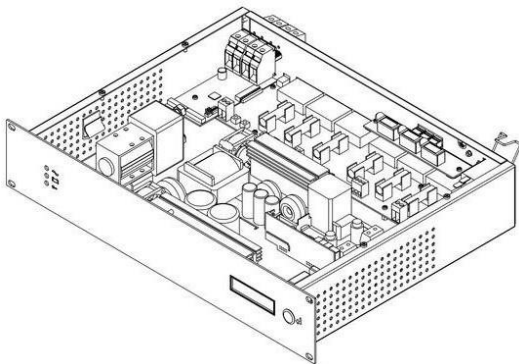
6.3.4 Temperaturkompensering

En kompensering av batterispänningen upprätthåller laddningsegenskaperna inom de gränser som anges av batteriproducenten över hela driftstemperaturområdet

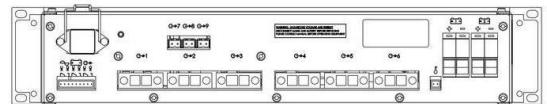
Om temperatursensorn är kortsluten, trasig eller inte inkopplad blir spänningen 27,2V (24V) / 54,4V (48V).

6.4 Produktpresentation

6.4.1 Bilder



Figur 2: Frontvy



Figur 3: Bakre vy

6.4.2 Referensnummer och modeller

Referensnr	Modell
4541233701	SON 24V 12A MS150 RK2U 2PBE
4581233701	SON 48V 12A MS150 RK2U 2PBE

7. Batteri information

7.1 Teknologi

Batterier av SLA typ *Sealed lead-acid recombination*, kallas även för VRLA.

7.2 Möjliga batterier (förteckning över godkända batterier se bilaga)

Om du önskar använda andra typer av batterier så ska det godkännas av SLAT.com 

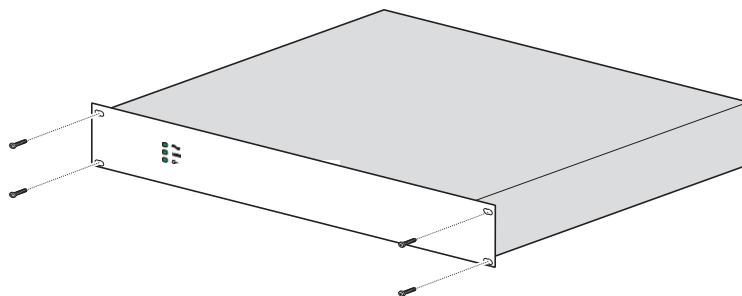
7.3 Dimensionering av batteri

24 V DC				
IMAX	Tillåten urladdningsström från batteri	Tröskelvärde inre resistans (Impedans)	Minimum kapacitet	Maximal kapacitet
MS75	75 A	32 m Ω +/-10%	1 x 65 Ah	1 x 225 Ah
MS100	100 A	25 m Ω +/-10%	1 x 65 Ah	1 x 225 Ah eller 2 x 110 Ah
MS150	150 A	17 m Ω +/-10%	2 x 65 Ah	2 x 110 Ah
48 V DC				
IMAX	Tillåten urladdningsström från batteri	Tröskelvärde inre resistans (Impedans)	Minimum kapacitet	Maximal kapacitet
MS75	75 A	64 m Ω +/-10%	1 x 65 Ah	1 x 225 Ah
MS100	100 A	48 m Ω +/-10%	1 x 65 Ah	1 x 225 Ah Eller 2 x 110 Ah
MS150	150 A	32 m Ω +/-10%	2 x 65 Ah	2 x 110 Ah

8. Installation

8.1 Instruktioner för 19" rackmontering

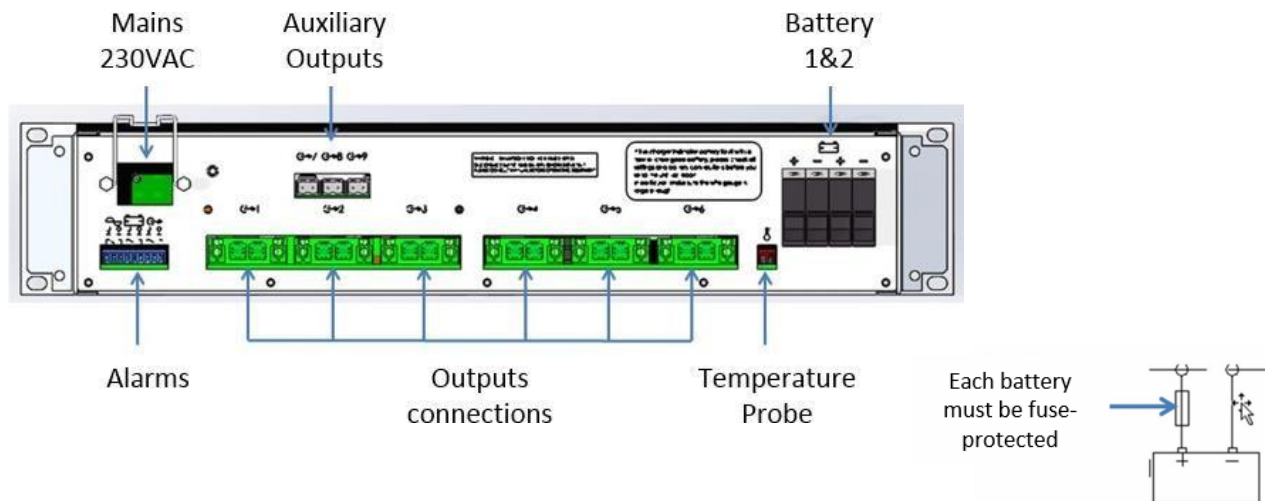
Strömförsörjningen måste installeras i ett 19" kabinet "Class 3K5" i enlighet med standard EN 60721-3-3: 1995 + A2: 1997



Figur 4: Rack monering i 19" kabinet

8.2 Anslutningar

Alla anslutningar görs på baksidan av enheten.



Figur 5: Bakre anslutningar

Påminnelse: Det är starkt rekommenderat att använda en lågohmig batteriavsäkring till varje batterislinga, (säkringar ingår ej). I_{max} rating (vid nätavbrott) A, type gG. En batterisäkring lägger till 1 till 2 mohm,

8.3 Anslutningsspecifikationer

	24 V	48 V
Nät	2.5 mm ²	2.5 mm ²
Batterier	16 mm ²	16 mm ²
Utgångsplintar högström 1 to 6	16 mm ²	16 mm ²
Utgångsplintar, lågström 3, 4 och 5	2.5 mm ²	2.5 mm ²
Larm plint	1.5 mm ²	1.5 mm ²
Temperatur sensor	1.5 mm ²	1.5 mm ²

Note: The connectors are pluggable

8.4 Arbetsordning

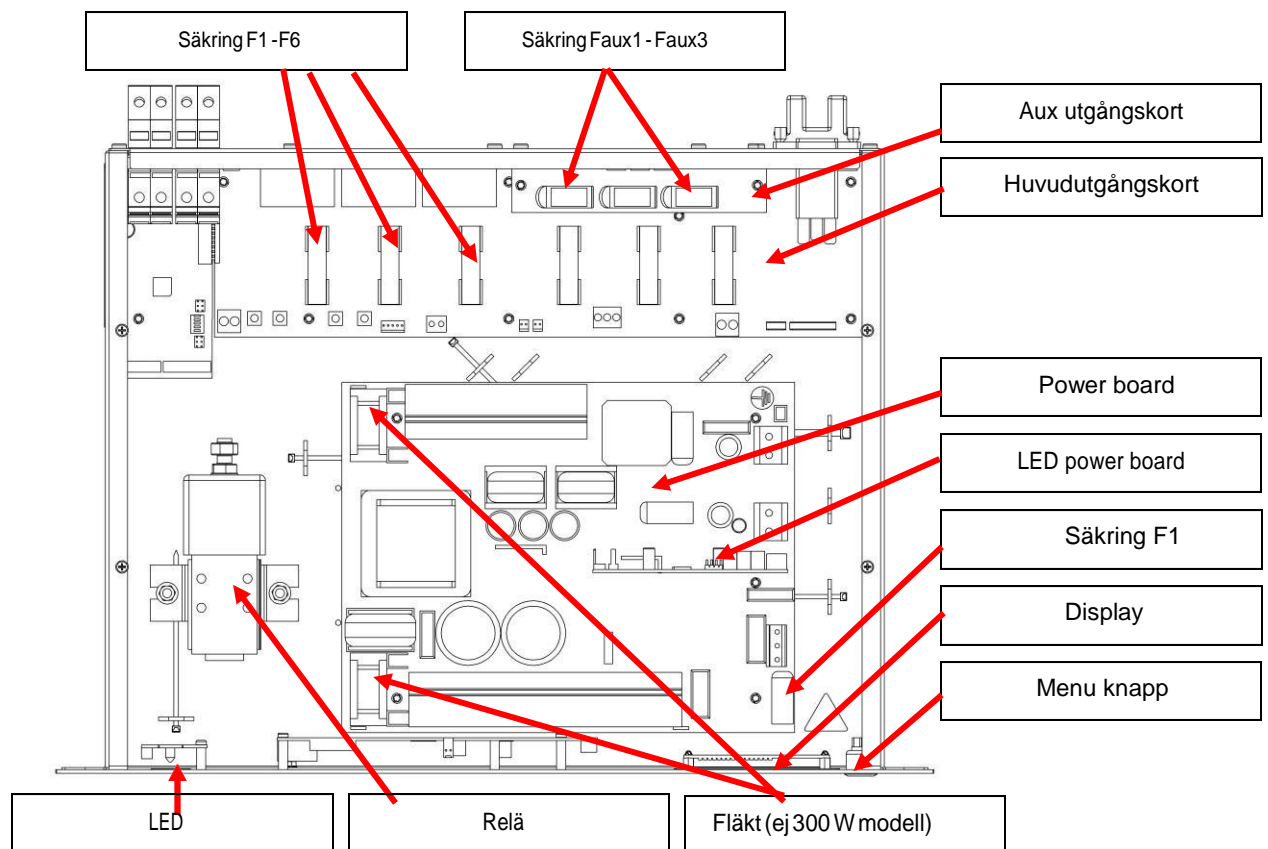
1. Anslut utrymningslarmet till strömförsörjningen SON 24V 12A MS150 RK2U 2PBE eller SON 48V 12A MS150 RK2U 2PBE
2. Anslut kablager till den 9-poliga jackbara larmkontakten.
3. Jacka i den 9-poliga jackbara larmkontakten strömförsörjningen.
4. Anslut temperatursensorn.
5. Anslut batterierna.
6. Anslut strömförsörjningen till nätet.
7. Konfigurera strömförsörjningen (kap. 10 Driftsättning => Access to the main menu):
 - Välj antal batterieraträngar (Choose the number of battery(ies))
 - Välj maxström (Choose the maximum required current)
 - Byt lösenord (Change the original password as per the procedure described)

Innan uppstart av enheten kontrollera följande:



- Att SON 24 V eller SON 48 V strömförsörjningen och utrymningslarmet är anslutet till samma nät (230VAC).
- Att batterikretsen är skyddad med en lågohmig avsäkring.
- Att temperatursensorn är placerad så nära batteriet som möjligt.
- Att den maximala längden på batterikablager inte har överstigits (se bilaga).
- Kontrollera att batterierna uppfyller standarderna i landet som de ska brukas i.
- Att en 2polig nätavsäkring används, D-karaktäristik, 4 A för 24V version, 6A för 48V version.
- Att ventilationen i enheten inte hindras.

9. Lista över utrustning och funktioner



Figur 6: Komponent layout (600W modell)

10. Driftsättning

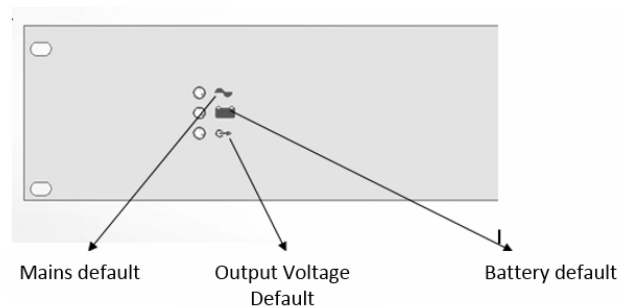
Bryt batterikretsen samt slå ifrån nätsäkringen före anslutning.

Efter den elektriska installationen är klar (nät, last, batterier):

- Slå på nätsäkring.
- Kontrollera lasternas utspänning.
- Slut batterikretsen.

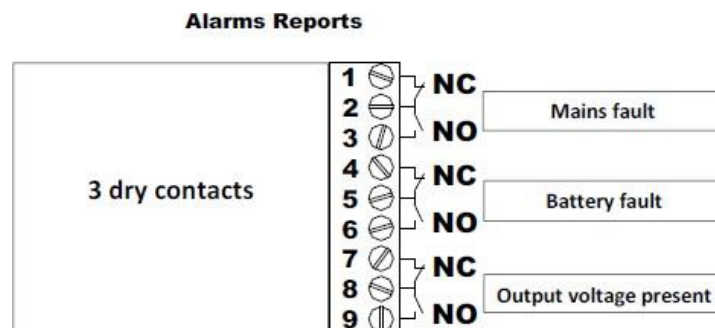
Din enhet är driftsatt och klar när 3st LED lyser grönt på fronten.

Larm och indikeringar



Figur 7: Front vy med indikeringar

Larm och indikeringar



Figur 8: Larmreläer:
Nätfel (Mains fault) / Batterifel (Battery fault) / Utspänningsfel (Output voltage present)

Varje fel kan skickas vidare via de potentialfria larmkontaktarna. (C-NO-NC)
authorizing 1 A @ 24 V DC, 0.5 A @ 120 V AC.

Nätfel:

- Om nätspänningen < 185 V +/- 5% innan enheten startat upp laddningen, < 165 V +/- 5% om laddningen har startat. (Felet indikeras vid spänning > 185 V +/- 5%)
- Om primärsäkringen saknas eller är trasig.
- Om laddaren är trasig.
- Om interna temperaturen är för hög.

Signal via LED

- Grön = Ok
- Orange = Nätfel

Larm för vidareändning via potentialfritt larmrelä med 5s fördröjning (failsafe)

Batterifel:

- Om batteri saknas.
- Om interna resistansen är för hög (kap. 7.3).
- Om batterspänningen är 23.5 V eller 47 V +/- 3% vid nätspänning.

Signal via LED

- Grön = Ok
- Orange = Batterifel

Larm för vidareändning via potentialfritt larmrelä med fördröjning (failsafe)

Batteriövervakning:

- Detekterar om batterier är anslutna eller ej : test varje 30sekund de första 20 minuterna efter uppstart, efter det var 15 minut.
- Om ett fel upptäckts görs ett nytt test var 30 sekund, och fortsätter så i upp till 20 minuter efter felet blivit åtgärdat.
- Inre resistansmätning : testet utförs maximalt var 4 timme vid nätspänning.

Utspänningslarm:

- Larmar när spänningen saknas på någon av utgångarna (6+3).

Signal via LED

- Grön = Ok
- Orange = Utspänningsfel

Larm för vidareändring via potentialfritt larmrelä med fördröjning (failsafe)

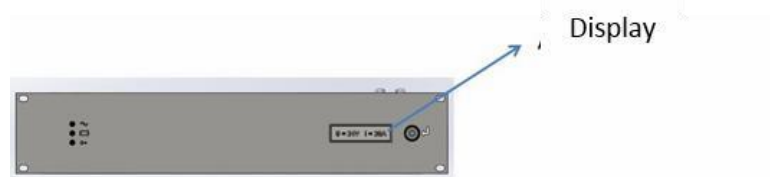
Intern signal på *power board*:

En LED indikering på *Power board* indikerar Statusen innan kapslingen har stängts (displaykort ej inkopplat).

Signaler:

- Grön: allt är Ok.
- Orange: om nätspänningen saknas.
- Red: fel på laddaren

Indikeringar på display:



Figur 9: Front panel, display placering

En kort tryckning låter dig snabbt stega fram igenom informationen på displayen. (informationen ändras automatiskt varje minut).

Om inget aktivitet detekteras inom 15 minuter stänger displayen ner sig för att spara energi.

Egenskaper för mätningarna som visas:

- Ström: +/- 1 A
- Spänning: +/- 1 V

En OLED display används för att visa följande information:

Mätningar:

- Batterispänning
- Spänning på utgångarna
- Ström från interna strömförsörjningen.
- Batteriström Ib1 och Ib2 (endast vid dubbla batteristrängar).
- Total ström "I" (summa av alla lastutgångars)

Fel

- Nätfel (Mains fault)
- Batteri 1 och 2 saknas (Battery 1 and 2 absent fault)
- Fel inre resistans batterier (Battery impedance fault)
- Låg batterispänning (Low battery voltage fault)
- Säkringsfel, om utspänning saknas på någon av utgångarna (Fuse fault outputs)

Tillgång till felsökningsinstruktioner:

- När felmeddelandet visas, håll inne knappen minst 3 sekunder.
- För att gå vidare till nästa steg tryck snabbt på knappen (kortare än 2 sekunder).
- Gå ur menyn, håll inne knappen i någon av underhålls menyerna förutom RESET :
- Vid slutet av användandet föreslås ett resetmeddelande :
 - För reset, håll inne knappen i minst 3 sekunder.
Fellarmet kommer återställas. om felet kvarstår återkommer felet. automatsikt.
 - För att återgå till förssta steget, tryck snabbt på knappen.

Tillgång till huvud menyn:

När en mätning visas (ej felmeddelande), ett långt tryck (minst 3 sekunder) tar dig till huvudmenyn.

1. Språkmeny (Language menu):

- Ett långt tryck tar dig in i språkmenyn. Det som visas först, är det nu valda konfigureringen följt av "**" .
- Varje korta tryck förflyttar dig i mellan de tillgängliga språken (Français/English/German).
- Tryck länge för att välja ett av språken.

2. Batteri impedans meny (Battery impedance menu):

- Tryck och håll inne knappen för att starta ett impedans test.
- Testet:
 - Meddelandet "in progress" visas under testperioden.
 - Meddelandet "test impossible" visas om, inget batteri är anslutet, batterislingan är öppen, om laddning pågår eller om enheten går i back up drift.
 - Om batterierna klarat testet visas ett meddelande för varje batterislinga, battery 1 Ok och/eller batteri 2 Ok följt av värdet på den interna resistansen i mohm.
 - Om 2st slingor används och en av slingorna är öppna visas meddelande "Battery 1 or 2 fault, test impossible" testet kan inte utföras.
- För att gå ur menyn, oavsett status, tryck in knappen i minst 3 sekunder.

3. Antal batterislingor (Number of battery menu):

- Ett långt tryck tar dig in i menyn. Det som visas först, är den valda konfigureringen följt av "**" .
- För att gå vidare till nästa steg tryck snabbt på knappen (1, 2 batterier, exit)
- Tryck in och håll "Exit" för att gå ur menyn.
- Tryck in och håll på ett av alternativen för att välj.
- Lösenord krävs, Se Lösenordsmeny
- Om lösenordet är rätt ändrar enheten konfigureringen till den valda.

4. Maxströms meny (IMAX menu):

- Ett långt tryck tar dig in i menyn. Det som visas först, är den valda konfigurationen följt av "**".
- För att gå vidare till nästa steg tryck snabbt på knappen (MS75, MS100, MS150, exit)
- Tryck in och håll "Exit" för att gå ur menyn.
- Tryck in och håll på ett av alternativen för att välj.
- Lösenord krävs, Se Lösenordsmeny
- Om lösenordet är rätt ändrar enheten konfigurationen till den valda.

5. Lösenordsmeny (Password menu):

- Den här menyn låter dig byta lösenordet. Meddelandet OLD 0000 visas. Tryck in det gamla lösenordet (fabriksinställning 0000) på följande sätt :
- Siffran som kan ändras blinkar, den som kan ändras först är den längst till höger. Ett snabbt tryck ändrar siffran.
- När rätt siffra är framtryckt tryck in och håll kvar knappen för att låsa värdet och gå vidare till nästa siffra som ska ändras.
- När den sista siffran (den till vänster) är klar, tryck in och håll kvar knappen.
- Om lösenordet var rätt går du vidare till nästa steg, om det var fel får du testa igen att slå in rätt lösenord, om lösen fortfarande är fel ramlar du ur menyn.
- När det gamla lösenordet har blivit rätt inslaget visas meddelandet NEW 0000.
- Det önskade lösenordet slås in på samma sätt som beskrivs ovan.

11.Underhåll och felsökning

11.1 Underhåll

För att säkerställa optimal och hållbar service rekommenderar vi starkt att du underhåller din produkt och ser till att den är installerad på en torr och ventilerad plats.

SLAT ska under inga omständigheter vara ansvarig för skador i samband med felaktig användning eller felaktigt underhåll av denna utrustning.



Ersätta den ursprungliga batteriet med ett batteri av fel typ kan resultera i en explosionsrisk

Uttjanta batterier måste återvinnas i enlighet med lokala regler.

11.2 Felsökningsprocedur

Före felsökningen startas, kontrollera ev. meddelanden i displayen.

Ingen LED lyser

- Kontrollera inspänningen från nät.
- Kontrollera om säkring F1 på kraftkortet (Power board).
- kontrollera att bandkabeln till LED- modulen på fronten är ansluten.

Utspännings LED orange

- Kontrollera utgångssäkringarna F1-F6.
- Kontrollera Aux utgångssäkringarna Faux1 - Faux3.

Batteri LED orange

- Kontrollera att batterispänningen är samma som systemspänningen.
- Kontrollera att + och – polariseringen är rätt på batterierna och strömförsörjningen.
- Kontrollera batterianslutningarna och batterisäkringarna.
- Kontrollera batterispänningen på varje individuellt batteriblock.
- Kontrollera att batterierna är godkända av SLAT (se bilaga).
- Om nätspänningen är ansluten, kontrollera att lasten är under 12A.
- Om batteriets inre resistans är för hög : byt batteri.

Nät LED orange

- Kontrollera inspänningen från nät.
- Kontrollera om säkring F1 på kraftkortet (Power board).
- Kontrollera att ventilationen av enheten är tillräcklig, att inga ventiler är igensatta eller att rumstemperaturen är inom specificerade gränser.

12.Elektriska egenskaper


12.1 Nät

- 1-fas: 195 V to 264 V AC
- Frekvens: 47 Hz to 63 Hz
- Strömförbrukning @ 195 V: 2 A (SON 24 V) or 4A (SON 48 V)
- Class I
- Product use Class: A (in accordance EN 12 101-10)
- Neutral systems: TT, TN, IT
- Switch frekvens: 45 kHz +/- 10%

12.2 Utgångar

- Märkspänning: 24 V (SON 24 V) eller 48 V (SON 48 V)
- Float spänning vid halv last och 25 °C: 27.2 V +/-0.5% eller 54.4 V +/-0.5%.
- Högsta spänning på utgångarna: 29 V (24 V version) 58 V (48 V version)
- Lägsta spänning på utgångarna: 21.6 V (24 V version) 43.2 V (48 V version)
- HF ripplespänning: cac (20 MHz) < 4 % av Un
- Eff LF ripplespänning: < 0.2 % av Un
- 6st huvudutgångar á 40 A st.
- 3st aux utgångar á 5A st.
- 2st batteri utgångar á 75A eller 1 batteriutgång á 100A (på batteri 1).
- Maximal totalström för alla utgångar är 150A (med 2st batteristrängar)
- Effektiv ström, I_{eff} är < 150 A.
- Peak ström (siren) är begränsad till max 240 A.
- Strömförsörjningen kan köras utan last : I_{min} = 0A.
- Utgångarna kan jordas med antingen plus eller minus.
- Märkström på laddaren (utan batteri) : 12A.
- Överslagstid: 0s
- Alla utgångar anses flytande gentemot jordning.
- Intern strömförbrukning vid batteridrift : 0.6 A (24 V) / 0.4 A (48 V)

Tillgänglig kalkylator

		
SONaes rack 24 V - 48 V - 12 A - MS 150 2 PBE		
Minimum speech time caculator		
SONaes configuring current - (75 A, 100 A, 150 A)	150	A
Siren time - (alarm mode)	20	s
Constant current - (standby-normal mode)	10	A
Siren current - (maximum current = 240 A - constant current)	220	A
Speech current - (maximum current = configuring current - constant current)	50	A
Speech time request	40	s
Minimum speech time to program	32	s
Request configuration	VALID	

12.3 Skydd

- mot polvändning av batteriet vid uppstart :
batteriet kopplas ej in.
under drift: säkring F8 löser ut (5 x 20, 12.5 A, T) på power board.
- mot felkopplat batteri:
om, vid uppstart, batterispänningen är över 30 V +/- 3% (24Vmodell) eller över 60 V +/- 3% (48 Vmodell) kopplas ej batterierna in förrän spänningen understiger 30 V +/- 3% eller < 60 V +/- 3% voltage i minst 12 s.
- om, vid uppstart, batterispänningen är under 14 V +/- 3% (24Vmodell) eller under 28 V +/- 3% (48 Vmodell) kopplas ej batterierna in förrän spänningen överstiger 14 V +/- 3% eller 28 V +/- 3% voltage i minst 12 s.
- mot överspänning på sekundärsidan:
nedreglering: om utspänningen överstiger 28.8 V +/- 3% (24Vmodell) eller om utspänningen överstiger 57.6 V +/- 3% (48Vmodell): bryter med cyklisk omstart.
externt: transientskydd.
- mot överström och kortslutning på sekundärsidan genom avsäkringar på vardera utgång.
huvudutgångar: 10.3 x 38, 32 A, typ gG.
aux utgångar: 5 x 20, 5 A, typ F.
- mot kortslutning internt i produkten, skyddas med primärsäkring.
- mot överspänning på primärsidan (275 V).
- mot överlast av batterierna med extern säkring (ingår ej).
- mot intern överhettning (65°C)

Avsäkring

F1 Huvudkortet (nät): rating – typ – storlek - brytkapacitet	6.3 AT 24 V version och 8 AT 48 V version 5 x 20 1500 A brytkapacitet
F8 Huvudkortet: rating - typ - storlek	12.5 A T 5 x 20
F1- F6 'förstärkare' (6 utgångar): rating - typ - storlek	32 A gG 10 x 38
Faux1- Faux3 "controller" (3 utgångar): rating - typ - storlek	5 A F 5 x 20
Extern batterisäkring (ingår ej) rating - typ	I _{bmax} (nätavbrott) A med 1 batteripack: MS75: 63 A gG / MS100: 80 A gG med 2 batteripack: MS150: 63 A gG per battery circuit

13. Generell data

13.1 Mekanisk specifikation

- Utförandet är 19" 2U rack (B 483 mm x H 89 mm) med anslutningar på baksidan
- Djup, exkl anslutningar: 344 mm, inkl anslutningar: 400 mm
- Kapslingsklass: IP30 enligt standard EN60529: 1991+A1:2000
- Vikt: 5.4 kg (24 V) / 5.9 kg (48 V)



Figur 10: 19" 2U rack

13.2 Miljöspecifikation

- Arbetstemperatur: -5°C to + 45°C vid 12 A
- Över en höjd av 2,000 m, minskar temperaturen med 5 % varje 1,000 m
- Kylningen är tvärgående
- Lagringstemperatur: -25 to +85°C
- Drift, relativ fuktighet: 20 to 95 %, ej kondenserande
- Lagring, relativ fuktighet: 10 to 95 %.
- Environment class: 1 (i enlighet med EN 12101-10)
- Design life 200,000 timmar vid 25°C omgivningstemperatur, inom specificerad inspanning, 48 timmars full last /år (12 A), övrig tid : 3A last

14.Garanti

Enhetens garantitid är 3 år från leveransdatum (ex. works). Det är strikt begränsat till ersättning eller utbyte (på SLAT's bedömning och utan kompensations av något slag) av delar som bedömts som felaktiga av vår service, följt av retur av produkten till oss på köparens bekostnad.

Utbytet eller reparationen är endast möjligt i våra serviceverkstäder.

För att kunna erbjuda kunderna fördelarna av den senaste tekniska utvecklingen, reserverar sig SLAT rätten att göra alla nödvändiga modifieringar av produkten.



15.Underhåll och retur av produkter

15.1 Produkter med garanti

- För underhåll av dina produkter under garantitiden, erbjuder SLAT den bästa lösningen för att underlätta reparationerna och minimera hanteringstiderna :
 - Kontakta kundtjänsten på service.client@slat.fr och se till att du fyller i all information i din e-post:
 - Efternamn /Förnamn
 - Företag / Fullständig adress / telefonnr. / E-post adress
 - Exakt modellbetäckning på produkten (utläses från apparatskylten på produkten) / SLAT referens (utläses från apparatskylten, code number) / Serienr. / Quantitet / fel som uppstått
- Ett RMA dokument skapas av kontoansvarig som kommer skyndsamt att skickas er via e-post.
- Efter mottagit ert RMA dokument ska 2st kopior bifogas med produkten, en kopia i kartongen och en kopia **PÅ** kartongen för identifiering i lagerhanteringen och för att garantera spårbarheten på produkten.
- Den reparerade eller utbytta enheten kommer att returneras inom max 15 arbetsdagar.

15.2 Produkter utan garanti

Följ nedanstående RMA ansökansprocess:

- Kontakta kundtjänst på service.client@slat.fr och se till att du fyller i all information i din e-post:
 - Efternamn /Förnamn
 - Företag / Fullständig adress / telefonnr. / E-post adress
 - Exakt modellbetäckning på produkten (utläses från apparatskylten på produkten) / SLAT referens (utläses från apparatskylten, code number) / Serienr. / Quantitet / fel som uppstått
- Eller använd RMA ansökningsdokumentet på www.slat.com.
- Kontoansvarig skapar ett RMA dokument med offert som skickas till er med offert via e-post.
- Efter mottagit ert RMA dokument ska 2st kopior bifogas med produkten, en kopia i kartongen och en kopia PÅ kartongen för identifiering.

Detta kommer att garantera spårbarheten på produkten.

Reparationerna kommer endast att göras efter mottagandet av det godkända offerten tillsammans med reparationsordern. Om du avvisar offerten, vänligen skicka det till service.client@slat.fr märkt "Refused" och ange huruvida vi ska förstöra eller returnera utrustningen i befintligt skick (i så fall kommer en avgift på 150 € att faktureras för hanteringskostnaden).

- 3 månaders garanti kommer gälla för den reparerade produkten.

15.3 Allmänna villkor för produktereturer

- Godkännande att returnera produkter utfärdas av SLAT.
- Ett RMA nummer tilldelas varje produkt som ska returneras.
- Varje RMA nummer är giltigt i 30dagar.
- Ingen utrustning får returneras utan utfärdande av ett RMA nummer.

16. Appendix

The cross section and length values indicated in the next tables are given only for functional use.

They have not been taken in account during the Low Voltage Directive certification according to EN 60950-1.

Length of the battery cables pair / Longueur de la paire de câbles batterie / Länge des Batteriekabelpaars (cm)											
n.a. : not allowed / non autorisé / nicht gestattet											
				voltage ->				48V			
				24V				16			
				section (mm²) ->				16			
				Max current ->				75A 100A 150A			
				Battery count ->				1 1 2 2			
C20	Brand	Typ									
26,0 Ah	Haze	HZY12-26		0	0	0	n.a.	484	0	0	n.a.
33,0 Ah	Haze	HZY12-33		0	0	0	n.a.	662	0	0	n.a.
44,0 Ah	Haze	HZY12-44		387	67	67	n.a.	840	200	200	n.a.
55,0 Ah	Haze	HZY12-55		476	156	156	n.a.	1018	378	378	n.a.
60,0 Ah	Haze	HZY12-60		476	156	156	n.a.	1018	378	378	n.a.
65,0 Ah	ABT	TM12-310W		516	196	196	436	1100	460	460	940
65,0 Ah	ACEDIS	ST 600		404	84	84	324	876	236	236	716
65,0 Ah	Effekta	BTL12-65		520	200	200	440	1107	467	467	947
65,0 Ah	Fiamm	FG26505		742	422	422	662	1551	911	911	1391
65,0 Ah	Fiamm	FG26507		742	422	422	662	1551	911	911	1391
65,0 Ah	Longex	12LS-65		520	200	200	440	1107	467	467	947
65,0 Ah	PowerSonic	PS12650GB		404	84	169	324	876	236	236	716
65,0 Ah	Yuasa	NP65-12		564	244	244	484	1196	556	556	1036
68,0 Ah	Long	6FM65G/B		431	111	111	351	929	289	289	769
70,0 Ah	ABT	TM12-320W		660	340	340	580	1388	748	748	1228
70,0 Ah	Fiamm	FG27004		600	280	280	520	1267	627	627	1107
70,0 Ah	Fiamm	FG27007		733	413	413	653	1533	893	893	1373
70,0 Ah	Haze	HZY12-70J		609	289	289	529	1284	644	644	1124
70,0 Ah	Haze	HZY12-70J		609	289	289	529	1284	644	644	1124

73,5 Ah	Long	6FM70G/B	520	200	200	440	1107	467	467	947
75,0 Ah	ABT	TM12-350W	667	347	347	587	1400	760	760	1240
75,0 Ah	Effekta	BTL12-75	547	227	227	467	1160	520	520	1000
75,0 Ah	Energysys	12VE75	603	283	283	523	1272	632	632	1112
75,0 Ah	PowerSonic	PS12750GB	467	147	147	387	1000	360	360	840
78,0 Ah	Yuasa	NPL78-12IFR	609	289	289	529	1284	644	644	1124
80,0 Ah	Effekta	BTL12-80	564	244	244	484	1196	556	556	1036
80,0 Ah	Fiamm	FG28009	751	431	431	671	1569	929	929	1409
80,0 Ah	Haze	HZY12-80	609	289	289	529	1284	644	644	1124
82,5 Ah	Sun	SB12-75FT	609	289	289	529	1284	644	644	1124
84,0 Ah	Long	6FM80G/B	520	200	200	440	1107	467	467	947
86,0 Ah	Marathon	M12V90FT	600	280	280	520	1267	627	627	1107
90,0 Ah	Effekta	BTL12-90	591	271	271	511	1249	609	609	1089
90,0 Ah	Energysys	12VE90	649	329	329	569	1364	724	724	1204
90,0 Ah	Haze	HZY12-90	698	378	378	618	1462	822	822	1302
99,0 Ah	Sun	SB12-90FT	653	333	333	573	1373	733	733	1213
100,0 Ah	Effekta	BTL12-100	609	289	289	529	1284	644	644	1124
100,0 Ah	Fiamm	FG2A007	778	458	458	698	1622	982	982	1462
100,0 Ah	Haze	HZY12-100	609	289	289	529	1284	644	644	1124
100,0 Ah	Marathon	M12V105FT	618	298	298	538	1302	662	662	1142
100,0 Ah	Panasonic	LC-XB12100P	653	333	333	573	1373	733	733	1213
100,0 Ah	Phoenix	TS 121000	431	111	111	351	929	289	289	769
100,0 Ah	PowerSonic	PS121000GB	618	298	298	538	1302	662	662	1142
100,0 Ah	SSB	SBL100-12i(sh)	609	289	289	529	1284	644	644	1124
100,0 Ah	Vision	6FM100F-X	653	333	333	573	1373	733	733	1213
100,0 Ah	Yuasa	NPL100-12	698	378	378	618	1462	822	822	1302
105,0 Ah	Cell Power	CPF 105-12	671	351	351	591	1409	769	769	1249
105,0 Ah	Long	6FM100G/B	609	289	289	529	1284	644	644	1124
107,0 Ah	Longex	12LS-100	609	289	289	529	1284	644	644	1124
107,0 Ah	Sun	SB12-100	618	298	298	538	1302	662	662	1142
110,0 Ah	Cell Power	CPW 530-12	787	467	467	707	1640	1000	1000	1480
110,0 Ah	Haze	HZY12-110	698	378	378	618	1462	822	822	1302
110,0 Ah	Haze	HZY6-110	342	0	0	262	751	111	111	591
110,0 Ah	Sun	SB12-100HFT	671	351	351	591	1409	769	769	1249
110,0 Ah	Sun	SB12-105FT	671	351	351	591	1409	769	769	1249
115,0 Ah	Haze	HZY12-115	698	378	378	618	1462	822	822	1302
118,0 Ah	Longex	12LS-120S	698	378	378	618	1462	822	822	1302

120,0 Ah	Effekta	BTL12-120		698	378	378	618	1462	822	822	1302
120,0 Ah	Fiamm	FG2C007		822	502	502	742	1711	1071	1071	1551
120,0 Ah	Haze	HZY12-120		787	467	467	707	1640	1000	1000	1480
121,0 Ah	Long	6FM115G/B		609	289	289	529	1284	644	644	1124
124,8 Ah	Sun	SB12-120		698	378	378	618	1462	822	822	1302
126,0 Ah	Long	6FM120G/B		698	378	378	618	1462	822	822	1302
129,0 Ah	ACEDIS	ST1300		698	378	378	618	1462	822	822	1302
130,0 Ah	PowerSonic	PG12V130		698	378	378	618	1462	822	822	1302
130,0 Ah	Yuasa	NPL130-6IFR		609	289	289	529	1284	644	644	1124
135,0 Ah	Haze	HZY12-135		831	511	511	751	1729	1089	1089	1569
137,4 Ah	Sun	SB12-125FT		769	449	449	689	1604	964	964	1444
140,0 Ah	Energys	6VE140		799	479	479	719	1665	1025	1025	1505
150,0 Ah	Cell Power	CPL 150-12		742	422	422	662	1551	911	911	1391
150,0 Ah	Effekta	BTL12-150		698	378	378	618	1462	822	822	1302
150,0 Ah	Fiamm	FG2F009		867	547	547	787	1800	1160	1160	1640
150,0 Ah	Haze	HZY12-150		876	556	556	796	1818	1178	1178	1658
150,0 Ah	Marathon	M12V155FT		716	396	396	636	1498	858	858	1338
150,0 Ah	PowerSonic	PG12V150		698	378	378	618	1462	822	822	1302
150,0 Ah	Vision	CT12-150X		653	333	333	573	1373	733	733	1213
151,0 Ah	BSB	FA12-150		698	378	378	618	1462	822	822	1302
155,0 Ah	Haze	HZY6-155		698	378	378	618	1462	822	822	1302
156,0 Ah	Sun	SB12-150		742	422	422	662	1551	911	911	1391
160,0 Ah	Cell Power	CPC 150-12		742	422	422	662	1551	911	911	1391
160,0 Ah	Haze	HZY12-160		876	556	556	796	1818	1178	1178	1658
160,0 Ah	Haze	HZY6-160		698	378	378	618	1462	822	822	1302
165,0 Ah	Sun	SB12-150FT		787	467	467	707	1640	1000	1000	1480
175,0 Ah	Marathon	M12V180FT		787	467	467	707	1640	1000	1000	1480
180,0 Ah	Energys	6VE180		838	518	518	758	1743	1103	1103	1583
180,0 Ah	Pbq	180-12FA		716	396	396	636	1498	858	858	1338
180,4 Ah	Sun	SB12-180FT		796	476	476	716	1658	1018	1018	1498
200,0 Ah	Effekta	BTL12-200		698	378	378	618	1462	822	822	1302
200,0 Ah	Fiamm	FG2M009		911	591	591	831	1889	1249	1249	1729
200,0 Ah	Haze	HZY12-200		876	556	556	796	1818	1178	1178	1658
200,0 Ah	Haze	HZY6-200		698	378	378	618	1462	822	822	1302
200,0 Ah	Wing	ESL 180-12FT		778	458	458	698	1622	982	982	1462
200,0 Ah	Yuasa	NPL200-6		822	502	502	742	1711	1071	1071	1551
210,0 Ah	Long	6FM200G/B		787	467	467	707	1640	1000	1000	1480
220,0 Ah	PowerSonic	PG12V220		813	493	493	733	1693	1053	1053	1533
225,0 Ah	Energys	2VE225		845	525	525	765	1757	1117	1117	1597
230,0 Ah	Haze	HZY12-230		876	556	556	796	1818	1178	1178	1658

SLAT
11, Rue Jean Elysée Dupuy BP66
69543 Champagne au Mont d'Or Cedex
FRANCE

Tel.: +33 478 66 63 60
Fax: +33 478 47 54 33

e-mail: comm@slat.fr

SLAT GmbH
Leitzstrasse N° 45
70469 Stuttgart
Deutschland

Tel.: +49 711 899 890 08
Fax: +49 711 899 890 90

e-mail: info@slat-gmbh.de



www.slat.com

Nordisk Återförsäljare

Swansons Telemekanik AB
Hålstensvägen 4
SE-44637 Älvängen
Sweden

Tel.: +46 (0)303 746320

e-mail: info@swtm.se
www.swansonstelemekanik.se



never out of power.