

Likriktare AL3010 är avsedd för utrustning med systemspänning 24VDC.
Den kan användas som spänningsaggregat eller i parallelldrift med batterier för avbrottsfri strömförsörjning.

Vid samdrift med batterier arbetar likriktaren med I-U karaktäristik, vilket innebär att ett urladdat batteri först laddas med konstant ström och när batteriets spänning har stigit till likriktarens förinställda laddningsspänning hålls spänningen konstant och laddningsströmmen sjunker vartefter batteriet blir uppladdat.

AL3010 kan användas med tre olika laddningsprinciper.

1. Konstantspänningsladdning.
2. Konstantspänningsladdning med utjämningsladdning.
3. Periodisk laddning.

Valet av princip görs med de två inställbara spänningsnivåerna **Float** och **Charge**.

Spänningsinställning

Anslut en voltmeter till mätuttaget på likriktarens front. Med vippomkopplaren kan önskad utspänning väljas.

Med omkopplaren i det övre läget är spänningen låst till **Float** värdet. Med en liten skruvmejsel kan spänningen ställas in genom hålet ovanför vippomkopplaren.



Med omkopplaren i mittläget **Auto** är det laddningsautomatiken som väljer mellan **Float** och **Charge**.

Med ett tryck nedåt på omkopplaren ändras utspänningen till **Charge** värdet. Omkopplaren är återfjädrande och kan inte glömmas i **Charge** läge, efter 8 timmar återgår utspänningen till **Float** värdet. **Charge** spänningen kan ställas in genom hålet under omkopplaren.

Konstantspänningsladdning

Denna inställning används för laddning av batterier med konstant spänning eller när likriktaren används som spänningsaggregat.

Ställ in **Float** och **Charge** på den önskade spänningen. Ställ vippomkopplaren i läge **Float**.

Konstantspänningsladdning med utjämningsladdning

Float ställs in på den rekommenderade hållladdningsspänningen för att hålla batterierna uppladdade.

Charge ställs in på den rekommenderade spänningen för utjämningsladdning.

Ställ omkopplaren i läge **Auto**.

Laddningsautomatiken väljer att gå över till **Charge** spänningen när batteriet behöver laddas upp.

Detta sker vid tre tillfällen:

1. Efter ett nätavbrott startar alltid likriktaren i läge **Charge**. Utspänningen återgår till **Float** efter 8 timmar.
2. När batteriet har laddats ur så att likriktaren går i strömgräns (10A). Detta gör att laddningen går snabbare och alla battericeller blir ordentligt uppladdade. Tiden börjar räknas när utströmmen går under 10A.
3. Med 100 timmars intervaller går spänningen över till **Charge** värdet för att utjämna eventuella skillnader i laddningstillstånd mellan battericellerna.

Utjämningsladdning kan även startas manuellt genom ett tryck på vippomkopplaren.

Periodisk laddning

Vid laddning av blybatterier förbrukas blyet sakta i batteriet. Ett startbatteri innehåller mindre bly än ett stationärt batteri och har därför betydligt kortare livslängd vid konstantspänningsladdning.

För att förlänga startbatteriets livslängd bör det laddas periodiskt.

Laddningsautomatiken styr laddningen så att den automatiskt skiftar mellan två laddningsspänningar **Float** och **Charge**.

Laddning sker i 8 timmar med spänning **Charge**. Därefter sänks spänningen till **Float** i 100 timmar.

Float spänningen skall motsvara batteriets vilospänning i fulladdat tillstånd.

Om batteriet skulle laddas ur under viloperioden så att utströmmen kortvarigt blir 10A startar automatiskt en laddningsperiod.

Efter ett nätavbrott startar automatiskt en laddningsperiod.

Det går även att manuellt starta en laddningsperiod genom ett tryck på vippomkopplaren på fronten.

Montering

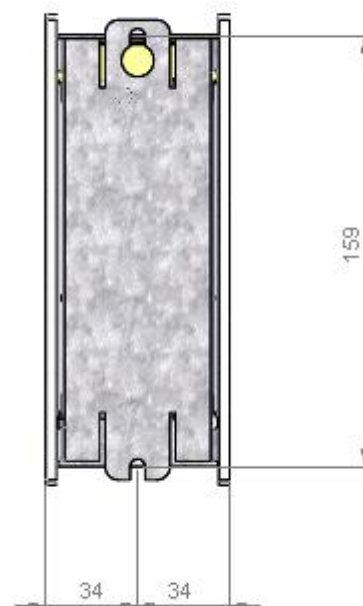
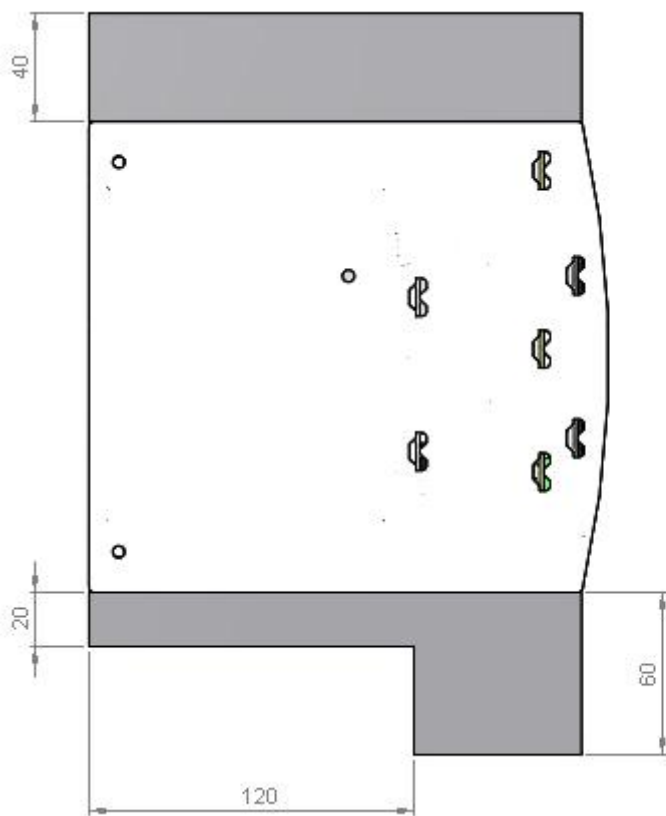
AL3010 är avsedd för montering inomhus på vägg eller i apparatskåp.

För att likriktaren skall få tillräcklig kylning skall det finnas minst 20mm fritt utrymme under och 40mm ovanför likriktaren. För att kunna ansluta nätkontakten måste det finnas minst 60mm fritt utrymme under kontakten. På sidorna skall det finnas minst 5mm fritt utrymme. Om intilliggande apparat alstrar värme skall avståndet vara minst 15mm.

Demontera skruven på frontpanelen och dra panelen rakt ut för att komma åt anslutningsplint och lättare kunna skruva fast likriktaren.

Likriktaren fästes med två skruvar (M5 eller liknande) C-C mått 159 mm.

Detta dokument är vår egendom och skyddad enligt gällande lag samt får ej vara vårt marknadsförande kopierat, delgivet annat eller obehörigen användas.



This document must not be copied without our written permission, and the contents hereof must not be imparted to a third party nor be used for any unauthorized purpose. Contravention will be prosecuted.

Inkoppling

Anslut lasten och eventuella larmledningar till den jackbara plinten X2. Ledarstorlek 0,2 – 2,5 mm². Avisoleringslängd 7 mm.

När likriktaren kopplas till ett batteri skall laddningsledningen avsäkras med en 16A säkring placerad nära batteriet.

Vid parallelldrift av flera AL3010 skall ledarna från likriktarna till sammankopplingspunkten vara lika långa för att få bra strömdelning.

När flera AL3010 kopplas för parallelldrift förbinds likriktarna med en 16-polig bandkabel som kopplas till X1 på likriktarna. Kabeln används för att synkronisera laddningsautomatiken.

Anslut nätkontakten till nätintaget på likriktarens undersida och säkra med låsbygeln. Likriktaren skall endast anslutas till jordade nätuttag.



X1 Anslutning flatkabel
vid parallelldrift

Anslutning nätkontakt

Låsbygel nätkontakt

Anslutning DC ut
X2.4 +ut
X2.5 -ut

Potentialfri larmutgång

X2.2 gemensam
X2.1 slutning vid larm
X2.3 brytning vid larm

Data för larmreläets kontakter
max 30 V DC 1A
60 V DC 0,3 A
30 V AC 0,5 A
resistiv last

Manual

Likriktare AL3010 24V 10A

DOKUMENTKOD: 10-A304 05
UPPRÄTTAD DEN: 2010-03-08
REVIDERAD DEN: 2010-12-28
KONSTRUKTÖR: GJ
RITAD: GJ

bl. 5

Tekniska data

Utspänning Float	25 – 28,5 V DC	Justerbar
Utspänning Charge	26 – 28,5 V DC	Justerbar
Överspänningsskydd	35 V	
Nätreglering	10 mV	60 – 300 V AC
Lastreglering	Spänningslinje -1%	0 – 9 A
Utström	10 – 9 A 15 – 13,5 A	Kontinuerligt 4 sekunder
Kortslutningsström	Min 8A, Max 12,5 A	
Uteffekt	240 – 252 W 360 – 378 W	Kontinuerligt 4 sekunder
Utspänningsrippel	Max 50 mVpp	20 Hz – 20 MHz
Inspänning	100 – 240 V AC \pm 15% 50 – 60 Hz	TN, TT, IT nät
Inström	2,8 – 1,2 A	120 – 230 V AC
Effektfaktor	0,99 – 0,92	120 – 230 V AC
Inkopplingsström	Max 10 A, 1 A ² s	120 – 230 V AC
Primärsäkring	Min 6 A B, alt. 4 A C	
Verkningsgrad	91 – 92 %	120 – 230 V AC
Förlusteffekt	22,5 – 20,6 W	120 – 230 V AC
Temperaturområde	-40 °C till +70 °C	Begränsning över +60 °C
Begränsning	6 W / °C	+60 till +70 °C
Luftfuktighet	5 till 95 % RH	
Vibrationer sinus	2 – 17,8 Hz: \pm 1,6 mm 17,8 – 500 Hz: 2 g 2 timmar / riktning	IEC 60068-2-6
Vibrationer random	0,5 m ² (s ³) 2 timmar / riktning	IEC 60068-2-64
Stötar	30 g 6 ms, 20 g 11 ms 3 stötar / riktning 18 stötar totalt	IEC 60068-2-27
IP-klass	IP20	
Mått BxDxH	72 x 192 x 174 mm	
Vikt	2,4 kg	

Detta dokument är vår egendom och skyddad enligt gällande lag samt får ej läsa, värt reproduktion, kopieras, delgiva annan eller obehörigen användas.

This document must not be copied, without our written permission, and the contents hereof must not be imparted to a third party nor be used for any unauthorized purpose. Contravention will be prosecuted.

TILLVERKARDEKLARATION

FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

enligt

Low Voltage Directive 2006/95/EC, EMC Directive 2004/108/EC
including amendments by the CE marking Directive 93/68/EEC.

Följande harmoniserade europeiska standarder har följts.

Elsäkerhet

EN 60950-1 , EN 60204-1 Klass 1 Skall anslutas till skyddsjord PE

EMC

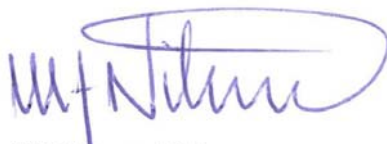
EMC Immunity EN 61000-6-1 EN 61000-6-2 EN 61204-3 Generic standards

Electrostatic Discharge	EN 61000-4-2	Contact discharge	8kV	Criterion A
		Air discharge	15kV	Criterion A
Electromagnetic RF field	EN 61000-4-3	80MHz-1GHz	10V/m	Criterion A
Fast transients	EN 61000-4-4	Input lines	4kV	Criterion A
		Output lines	2kV	Criterion A
Surge voltage on input	EN 61000-4-5	L → N	2kV	Criterion A
		N/L → PE	4kV	Criterion A
Surge voltage on output	EN 61000-4-5	+ → -	500V	Criterion A
		+/- → PE	500V	Criterion A
Conducted disturbance	EN 61000-4-6	0,15-80MHz	10V	Criterion A
Mains voltage dips	EN 61000-4-11	70% of 100V AC	70V AC, 10ms	Criterion A
		40% of 100V AC	40V AC, 100ms	Criterion C
		40% of 100V AC	40V AC, 1000ms	Criterion C

EMC Emission EN 61000-6-3 EN 61000-6-4 EN 61204-3 Generic standards

Conducted emission EN 55011, EN55022, Class B, input lines
EN 55022 Class B, output lines

Radiated emission EN 55011, EN55022 Class B
Harmonic input current EN 61000-3-2 Fulfilled, active PFC
Voltage fluctuations, flicker EN 61000-3-3 Fulfilled


Ulf Nilsson VD