

Konstantspänningslikriktare.

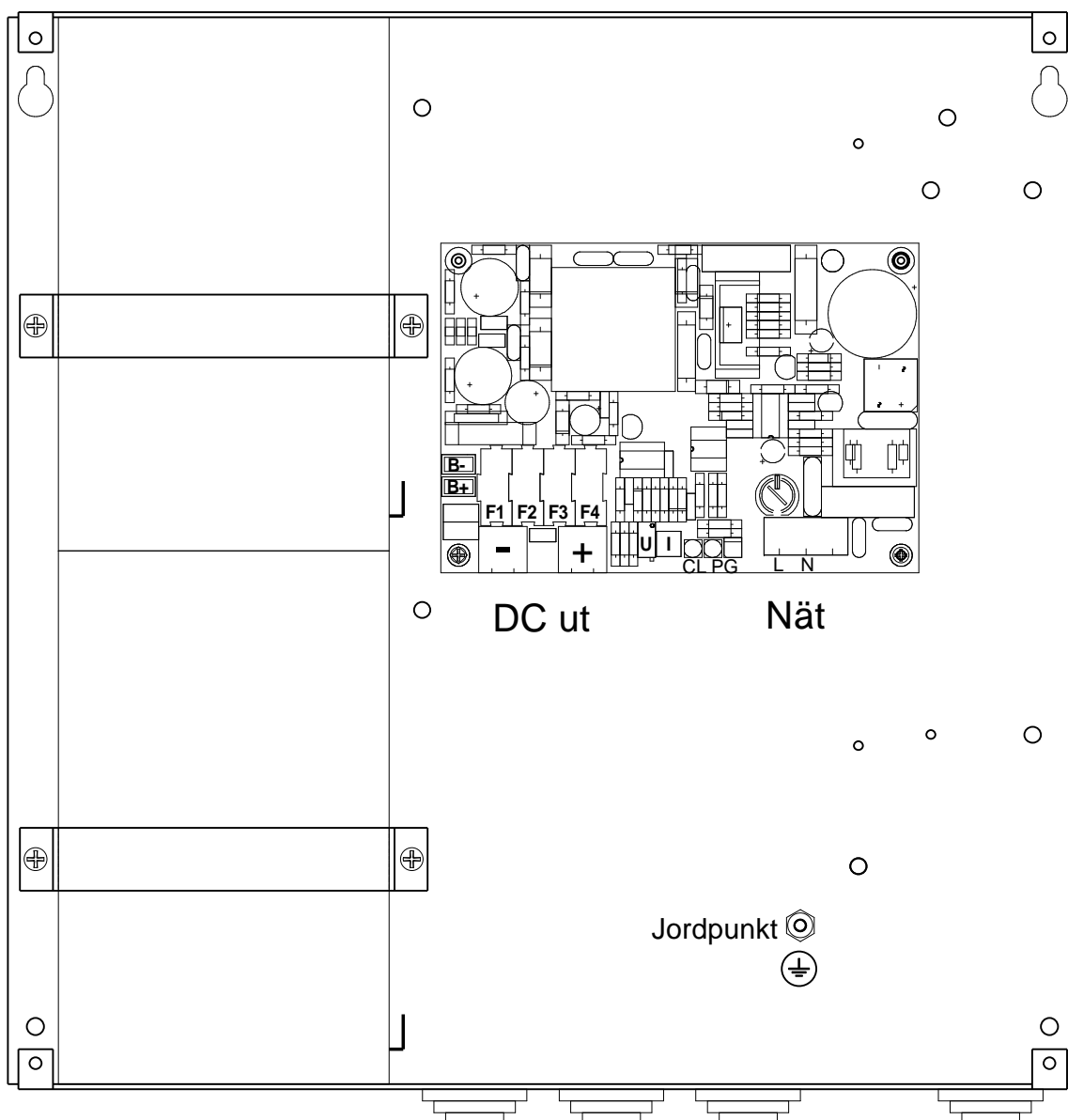
Mekanisk uppbyggnad

Likriktaren är monterad i en låda avsedd att hängas på vägg. Lådan har ventilationshål för att erhålla god kylning med hjälp av naturlig konvektion.

Likriktarens kretskort sitter monterat på en bottenplåt på vilken hela likriktaren sedan är uppbyggd. Till vänster om kortet finns plats för 2 st 12V batterier. Över likriktaren är en kåpa påträdd.

Anslutningsplint för inkommande nät är placerad till höger på kortet L , N . Jordanslutning ska ske på M4 skruven strax nedanför nätplinten.

Utgångs plintarna för utgående DC (+, -) sitter till vänster på kortet.



Till vänster på kortet finns säkringarna för likspännings utgången är monterade. De två mittersta säkringarna är utgångssäkringar för själva laddaren och de två yttre är batteri säkringar.

På fronten av likriktaren finns en grön lysdiod för funktions indikering. Det lilla plastverktyget som hänger i ett snöre inne i apparaten användes för att byta bilsäkringar.

Installation

Likriktaren är avsedd för väggmontage och fast installation. Installationen skall utföras av behörig och kunnig person, då högspänning finns både på likriktarens ingångssida som utgångssida. Ovanför och under laddaren bör 200 mm fritt utrymme finnas, så att god kylning av likriktaren möjliggöres.

Inkommande och utgående kablage dras genom de 4 kabelgenomföringarna i lådans undersida.

Innan likriktaren anslutes bör följande punkter kontrolleras:

- A. Likriktaren inspekteras så den inte är transportskadad.
- B. Kontrollera likriktarens typslykt överensstämmer med nätspänning och batterispänning.
- C. Kontrollera att batterisäkringarna är urtagna. (Laddare med fabriksmonterade batterier levereras med säkringarna i separat plastpåse för att batteriet ej skall urladdas under tiden för transport mellan fabrik och kund.)

Inkoppling

Nätkabeln anslutes till plint "L, N" (fas, nolla).
Jordanslutning skall ske på M4 skruven strax nedanför nätplinten.

Lasten anslutes till plintarna märkta "+" och "-". Med last menas t.ex. en undercentral.
För information om intern koppling, se blockscheman i slutet av denna dokumentation.

Idrifttagning

Montera batteri säkringarna. (Vid montering kan gnistbildning uppstå pga att kondensatorer i likriktaren och lasten snabbt laddas upp av batteriet.)

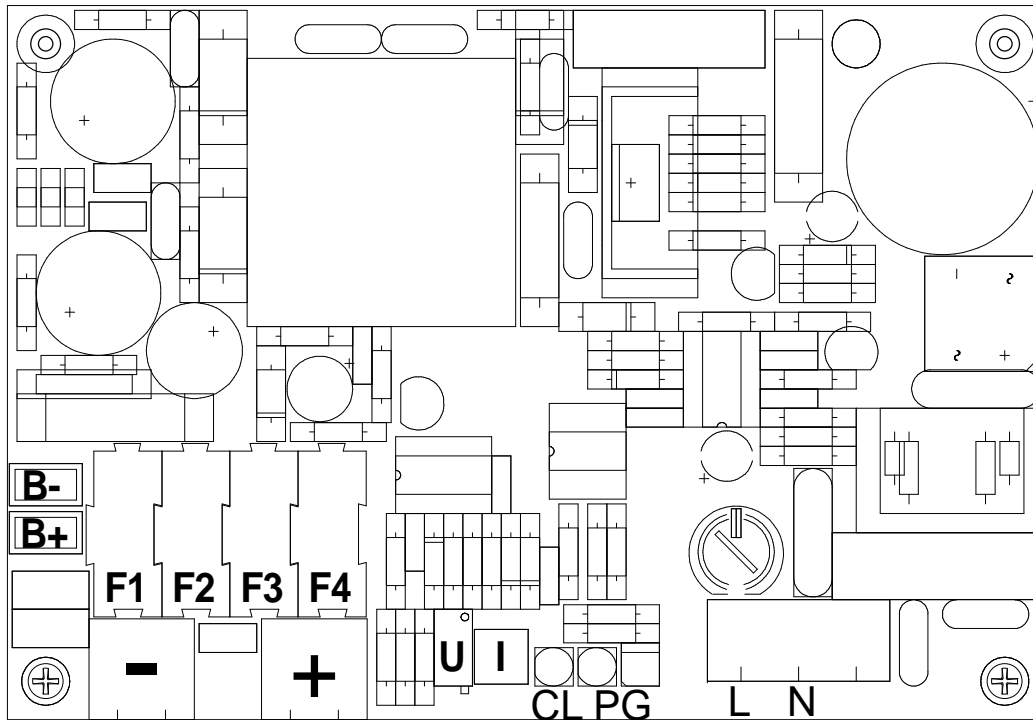
Montera på kåpan. Glöm ej taggbrickorna på kåpans fäst skruvar.

Laddaren startas genom att nätspänningen slås på. Den gröna kontroll lampan på kåpan tänds då laddaren startar.

Justering av utspänning

Vid behov kan utspänningen justeras med hjälp av potentiometern märkt **U** i nedanstående fig.

(Potentiometern märkt **I** är fabriks justerad och skall ej röras)



Lysdioden märkt CL lyser då laddaren går i strömgräns.

F1,F4 är batteri säkringar: 5A.

F2,F3 är likriktarsäkringar: 5A.

B- anslutningspunkt för batteriets minuspol.

B+ anslutningspunkt för batteriets pluspol.

Batterimontage (om batterier ej fabriksmonterade.)

Vid batteri montage avlägsnas först inkommande matning (230V AC) genom brytning i central. Kåpan kan nu avlägsnas genom att ta bort 4 st M4 skruvar som håller kåpan. Tappa ej bort taggbrickorna som sitter på skruvarna då dessa skall användas vid återmontage av kåpan. Avlägsna batterisäkringarna F1 och F4.

Lägg /batteriet/batterierna på plats och fäst dessa i lådan med hjälp av de medlevererade fästbyglarna och de likaledes medlevererade M4 gängpressande skruvarna i bottenplattan. Monteras endast 1 st batteri skall det medföljande batteristödet monteras.

Om 24V:

Anslut kabeln mellan övre batteriets + och nedre batteriets -.

Anslut batteri minus till B- anslutningen på kortet (se fig nedan). Svart kabel.

Anslut batteri plus till B+ anslutningen på kortet (se fig nedan). Röd kabel.

Om 1 st 12V batteri:

Anslut batteri minus till B- anslutningen på kortet (se fig nedan). Svart kabel.

Anslut batteri plus till B+ anslutningen på kortet (se fig nedan). Röd kabel.

Om 2 st 12V batterier i parallell:

Koppla båda batterierna i parallell, använd skarvkontakterna. (Skarvkontaktarna skall monteras på det nedre batteriet.)

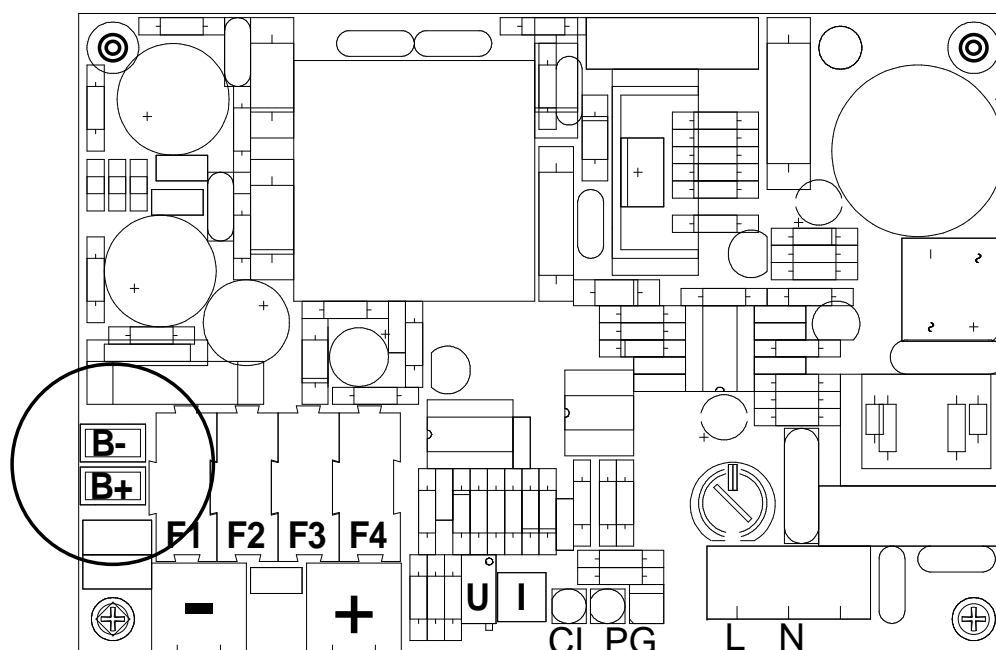
Anslut nedre batteri minus till B- anslutningen på kortet (se fig nedan). Svart kabel.

Anslut nedre batteri plus till B+ anslutningen på kortet (se fig nedan). Röd kabel.

OBS: Kontrollera att batteriet ansluts med rätt polaritet till kortet.

Montera batterisäkringarna och montera på kåpan igen. Glöm ej taggbrickorna på kåpans fäst skruvar.

Anslut sedan nät och starta likriktaren.



Tekniska data

Likriktare:

Primärt	230V +/- 15%, 50-60Hz
Cos fi	Bättre än 0,98
Sekundärt	Nominell likspänning 24V
Inställnings område	24V= 25,4 - 29,0V
Regler noggrannhet	Bättre än +/- 0,05 % före säkringar
Strömbegränsning	Märkström
Konstant spänning	I/U enl DIN 41773
Verkningsgrad	Bättre än 75%
Rippel	Mindre än 0,02% RMS
Radioavstörning	Enl. EN 55022B och CISPER 22 B
Avsäkring primärt	6A

Laddarens utgångsspänning och maxström framgår av märkskylten.

Då vi kontinuerligt vidareutvecklar våra produkter förbehåller vi oss rätten till tekniska ändringar.

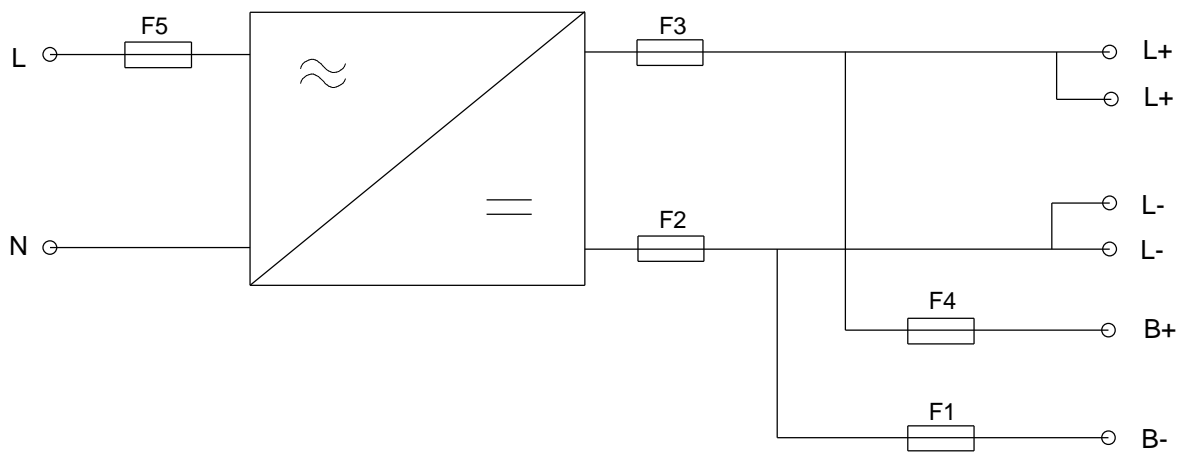
Funktionsbeskrivning

Likriktaren är av primärswitchad typ.

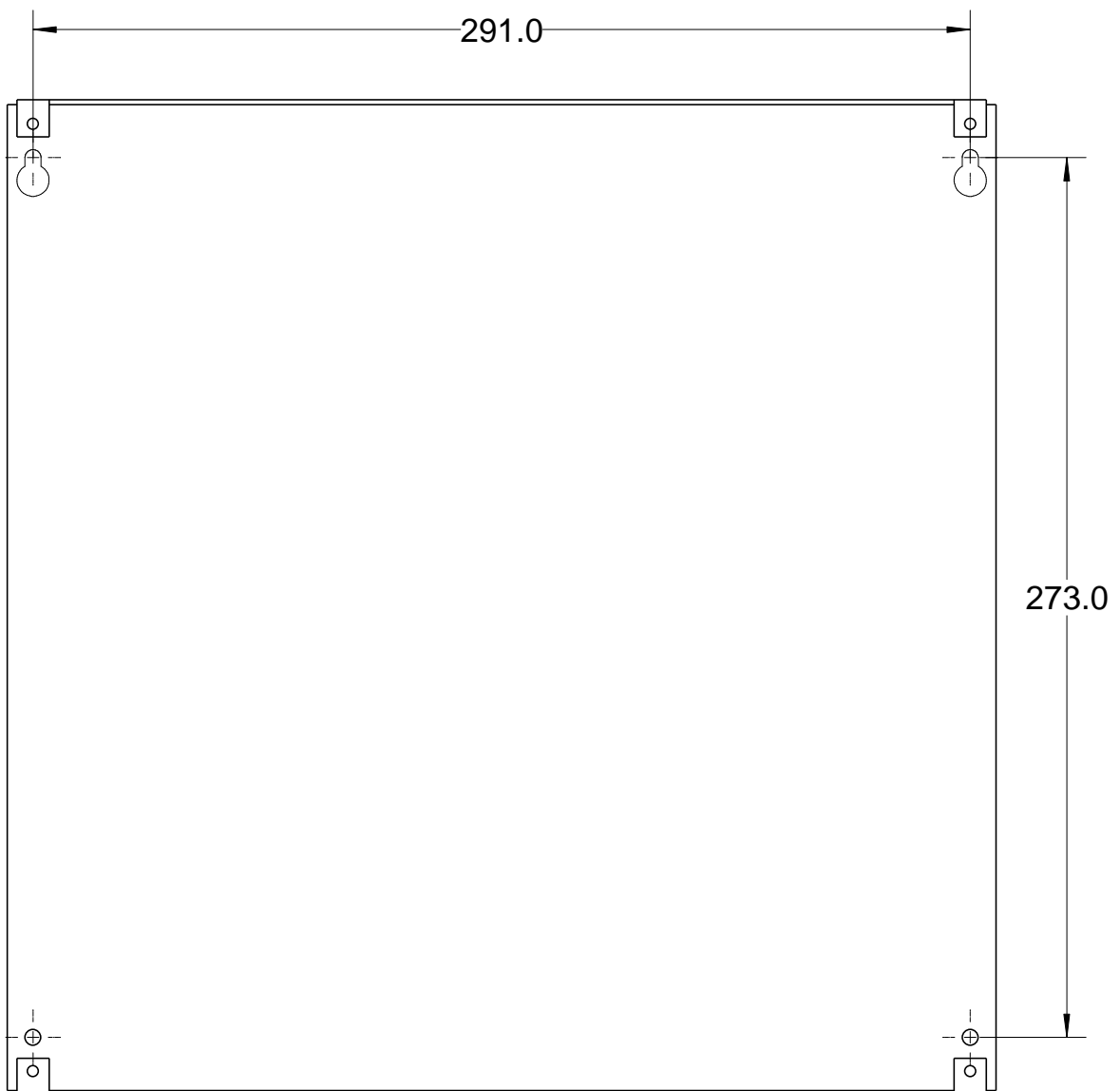
Det inkommande nätet likriktas och filtreras därefter med elektrolytkondensatorer. Den likspänning som nu erhållits "hackas" upp av en switch till en pulsvidds-modulerad (PWM) kantvåg med ca 100 kHz frekvens. Denna kantvågs-signal transformeras över till sekundärsidan med hjälp av en ferittransformator. På sekundärsidan likriktas och filtreras åter signalen och ger då den likspänning som likriktaren är dimensionerad att ge (24V). På likriktar-kortet sitter även kontroll och styrelektronik för att bl.a. reglera utspänningen.

Likriktaren är av konstantspänningstyp med strömgräns och är kortslutningssäker.

Blockschema:



Bormall:



Inställningar vid leverans.

Antal celler: st

Laddningsspänning V/cell V

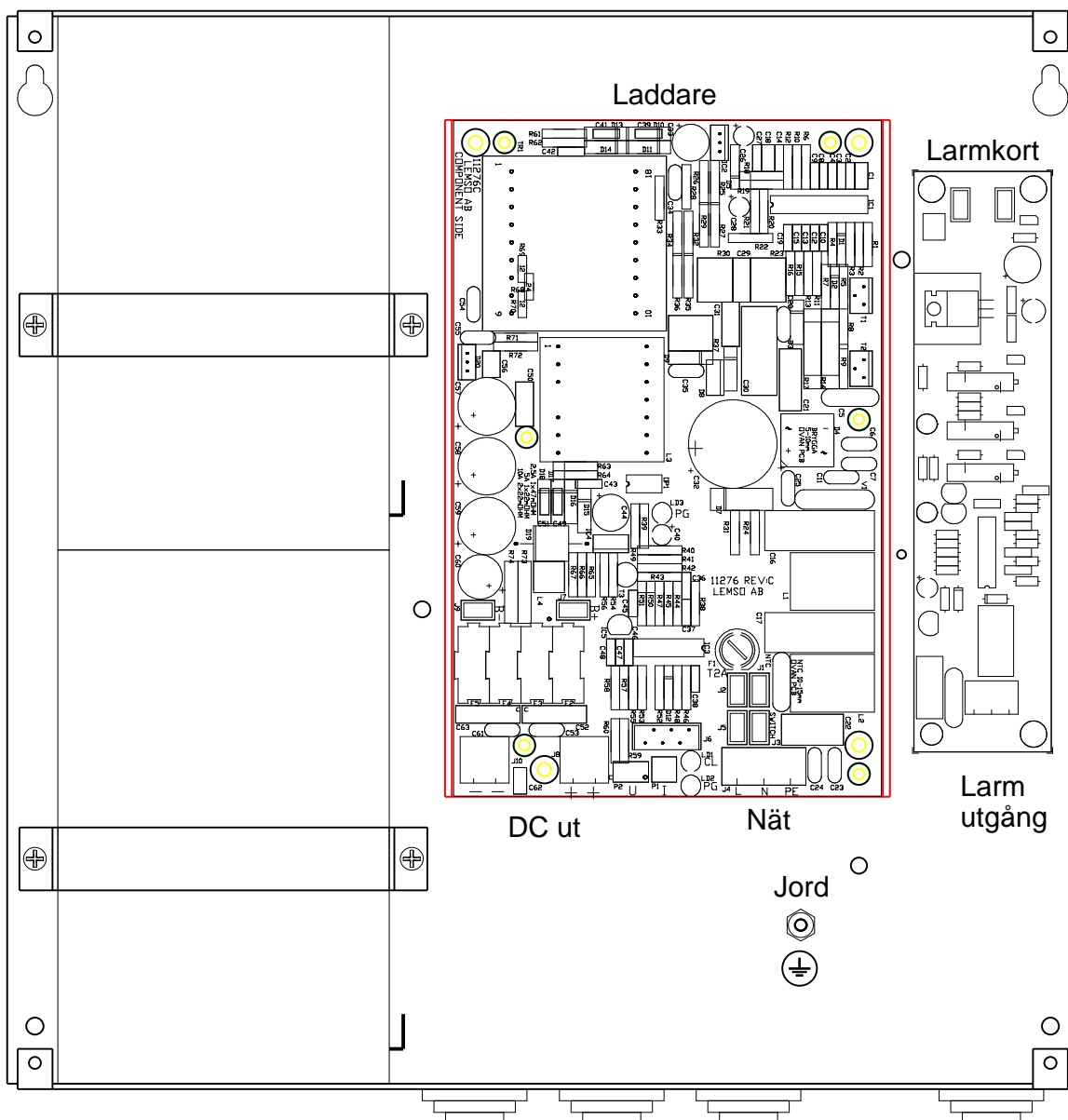
Konstantspänningslikriktare.

Mekanisk uppbyggnad

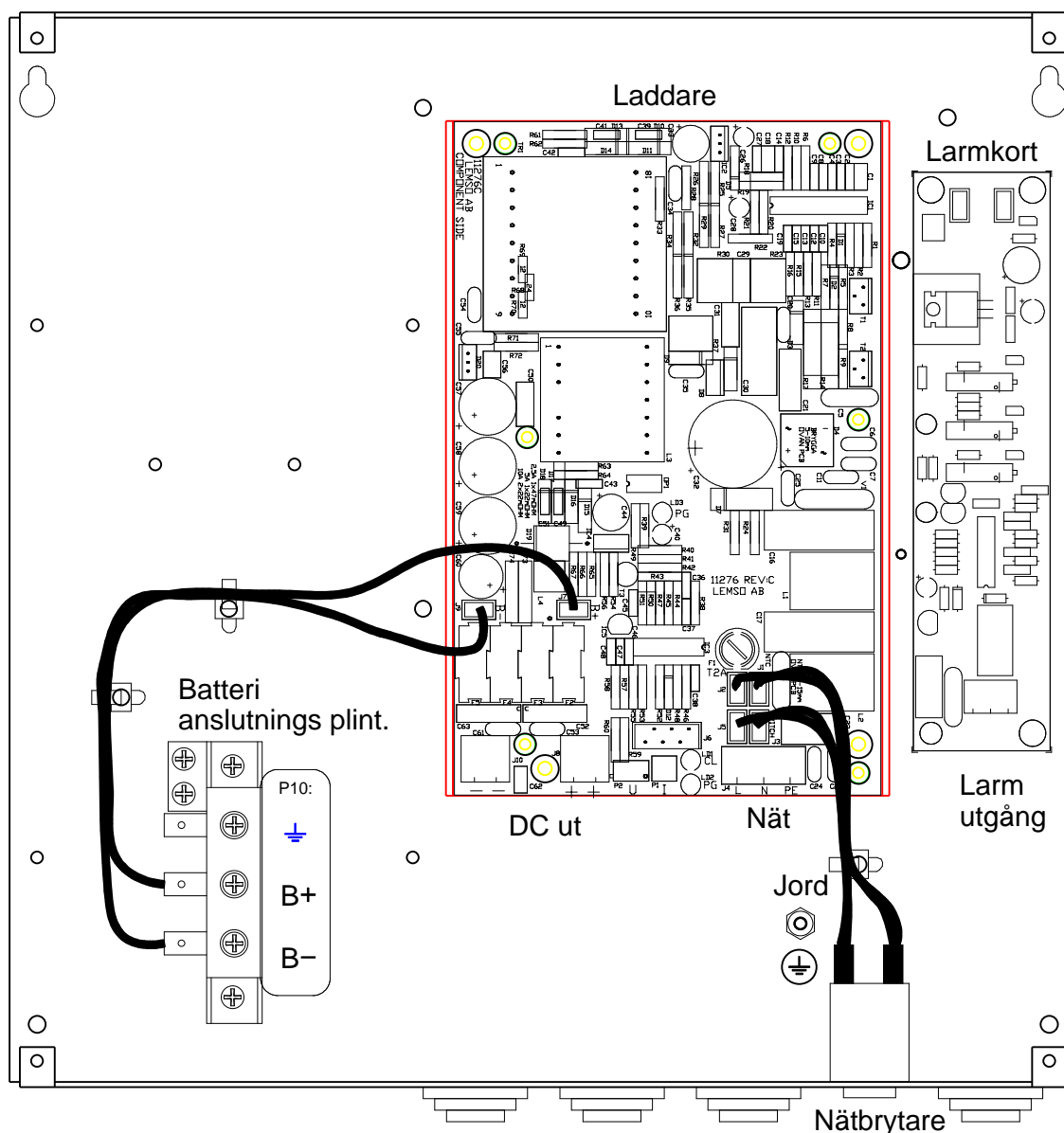
Likriktaren är monterad i en låda avsedd att hängas på vägg. Lådan har ventilationshål för att erhålla god kylning med hjälp av naturlig konvektion.

Likriktarens kretskort sitter monterat på en bottenplåt på vilken hela likriktaren sedan är uppbyggd. Över likriktaren är en kåpa påträdd.

Anslutningsplint för inkommande nät är placerad till höger på laddarkortet L , N . Jordanslutning skall ske på M4 skruven strax nedanför nätplinten.



Utgångs plintarna för utgående DC (+, -) sitter nertill till vänster på laddarkortet. För versioner med larm sitter larmutgången längst ner på larmkortet.



Är apparaten tänkt för drift med externt batteri anslutes detta på den stora bruna plinten nertill vänster i lådan (se även märkning vid plint.)

Vissa modeller är även utrustade med nätbrytare enl fig.

På laddarkortet finns säkringar för likspännings utgången monterade. De två yttersta säkringarna är batteri säkringar och de två mittersta är utgångssäkringar för själva laddaren.

På fronten av likriktaren finns lysdioder för funktions och (på apparater med larm) larm indikering.

Det lilla plastverktyget som hänger i ett snöre inne i apparaten användes vid byte av bilsäkringar.

Installation

Likriktaren är avsedd för väggmontage och fast installation. Installationen skall utföras av behörig och kunnig person, då högspänning finns på likriktarens ingångssida. Ovanför och under laddaren bör 200 mm fritt utrymme finnas, så att god kylning av likriktaren möjliggöres.

Inkommande och utgående kablage dras genom de 4 kabelgenomföringarna i lådans undersida.

Innan likriktaren anslutes bör följande punkter kontrolleras:

- A. Likriktaren inspekteras så den inte är transportskadad.
- B. Kontrollera likriktarens typskylt överensstämmer med nätspänning och batterispänning.
- C. Ta ur batterisäkringarna.

Inkoppling

Nätkabeln anslutes till plint "L, N" (fas, nolla).

Jordanslutning skall ske på M4 skruven strax nedanför nätplinten.

Lasten anslutes till plintarna märkta "++" och "- -". Med last menas t.ex. en undercentral. För information om intern koppling, se blockscheman i slutet av denna dokumentation.

Larmanslutning göres till plinten på larmkortet. Se tryck på kortet för inkopplingsanvisning.

För apparater med externt batteri:

Anslut batteriet till den bruna plinten, se märkning vid plinten. OBS kontrollera noga att batteriet anslutes med rätt polaritet, kontroll mät helst med en voltmeter.

Idrifttagning

Montera batterisäkringarna. (Vid montering kan gnistbildning uppstå pga att kondensatorer i likriktaren och lasten snabbt laddas upp av batteriet.)

Montera på kåpan. Glöm ej taggbrickorna på kåpans fäst skruvar.

Laddaren startas genom att nätspänningen slås på. Den gröna kontroll lampan på kåpan tänds då laddaren startar. På apparater med larm tänds dessutom den gröna OK lampan om utspänningen befinner sig inom inställt spänningsintervall. Om batteriet är urladdat så kan spänningen vara utanför spänningsintervallet och då lyser den röda larm lampan tills batteriet blivit uppladdat.

Batterimontage (om batterier ej fabriksmonterade.)

Vid batteri montage avlägsnas först inkommande matning (230V AC) genom brytning i central. Kåpan kan nu avlägsnas genom att ta bort 4 st M4 skruvar som håller kåpan. Tappa ej bort taggbrickorna som sitter på skruvarna då dessa skall användas vid återmontage av kåpan. Avlägsna batterisäkringarna F2 och F5.

Lägg /batteriet/batterierna på plats och fäst dessa i lådan med hjälp av de medlevererade fästbyglarna och de likaledes medlevererade M4 gängpressande skruvarna i bottenplattan. Monteras endast 1 st batteri skall det medföljande batteristödet monteras.

Om 24V:

Anslut kabeln mellan övre batteriets + och nedre batteriets -.

Anslut batteri minus till B- anslutningen på kortet (se fig nedan). Svart kabel.

Anslut batteri plus till B+ anslutningen på kortet (se fig nedan). Röd kabel.

Om 1 st 12V batteri:

Anslut batteri minus till B- anslutningen på kortet (se fig nedan). Svart kabel.

Anslut batteri plus till B+ anslutningen på kortet (se fig nedan). Röd kabel.

Om 2 st 12V batterier i parallell:

Koppla båda batterierna i parallell, använd skarvkontakterna. (Skarvkontaktarna skall monteras på det nedre batteriet, så att ingen risk för kortslutning mot laddarens kylplåt föreligger.)

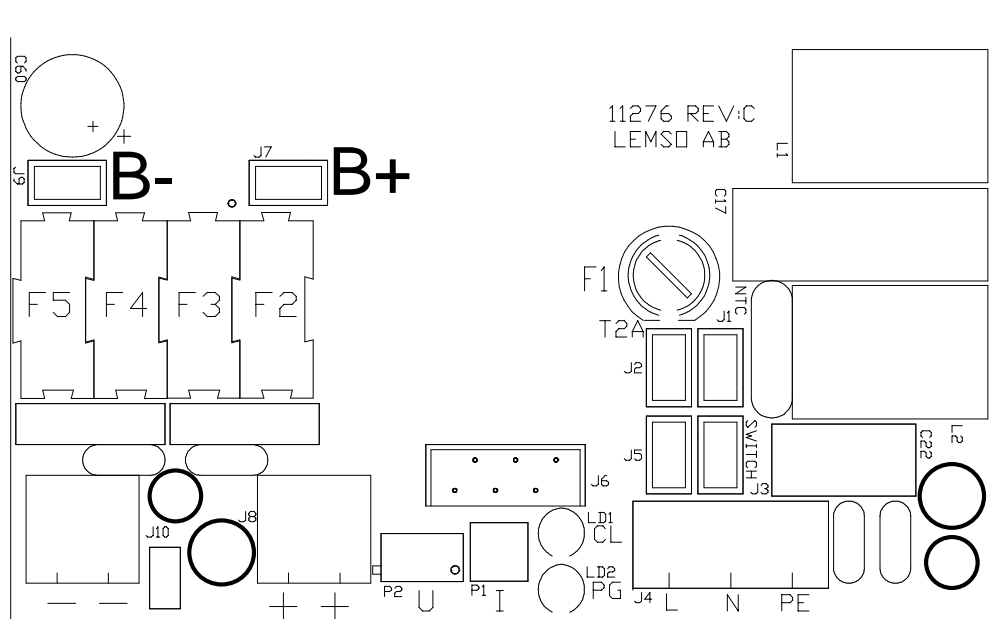
Anslut nedre batteri minus till B- anslutningen på kortet (se fig nedan). Svart kabel.

Anslut nedre batteri plus till B+ anslutningen på kortet (se fig nedan). Röd kabel.

OBS: Kontrollera att batteriet ansluts med rätt polaritet till kortet.

Montera batterisäkringarna och montera på kåpan igen. Glöm ej taggbrickorna på kåpans fäst skruvar.

Anslut sedan nät och starta likriktaren.



Justering av laddaren om annan laddningsspänning än den fabriksinställda önskas.

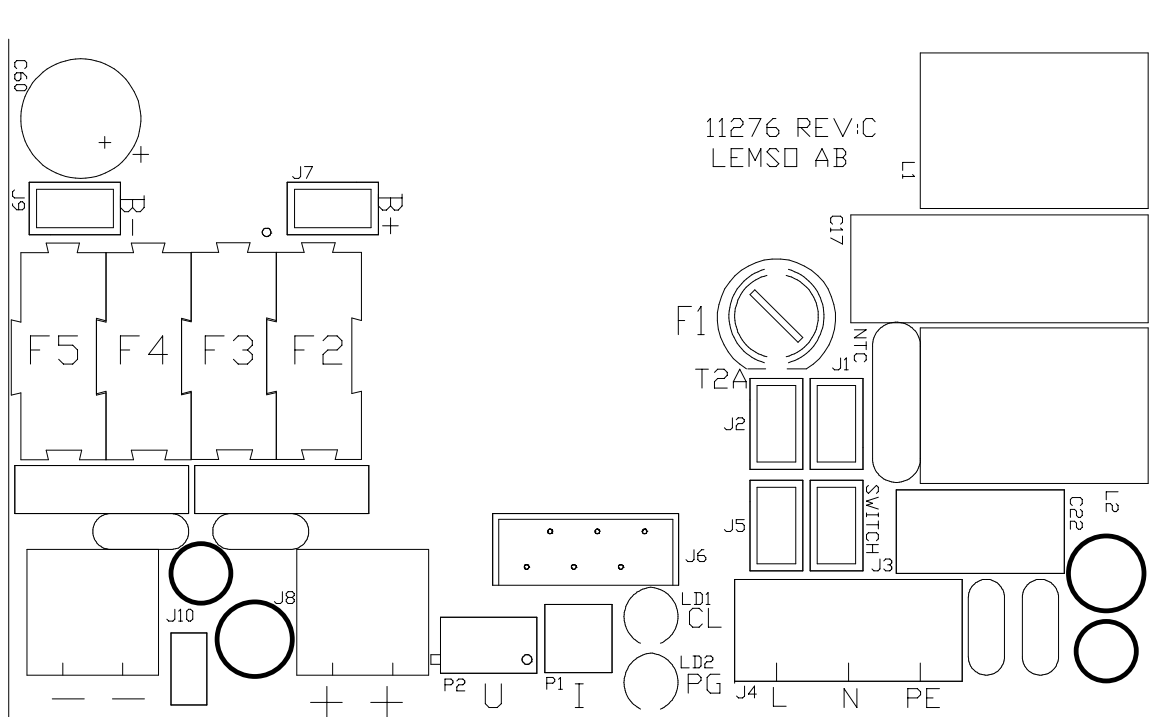
Utspanning "U"

Potentiometern "U" justeras till önskad utspänning.

Ström "I"

Förinställd till likriktarens märkström + **0-5%** och skall normalt inte justeras ytterligare.

LIKRIKTARKORT



F1 är nätsäkring.

F3,F4 är likriktarsäkringar.

F2,F5 är batteri säkringar.

- - anslutningspunkter (2st) för lastens minuspol. (Ena anslutningen används av ev. larm.)

+ + anslutningspunkter (2st) för lastens pluspol. (Ena anslutningen används av ev. larm.)

Lysdioden CL lyser då laddaren går i strömgräns.

Trimningsanvisning för larmkort om andra larmnivåer än de förinställda önskas.

OBS!

Försiktighet skall iakttas vid justeringar, ty komponenterna på kretskortet är anslutna till batteriets/utspänningens minuspol. Alla trimningar bör göras med isolerade verktyg.

Inställning av larmnivåer.

Larmnivåerna ställs in med hjälp av potentiometrar som sitter på larmkortet. Se placering på nästa sida i denna dokumentation. Nivåer för spänningslarm kan kontrolleras genom mätning med extern voltmeter. Nivåer visas i verklig spänning/10. Vilken nivå som mätes beror på vilken mätpunkt som används på larmkortet. Trimområdet för respektive larm enligt tabell nedan.

Underspanning/ hållspänningsfel undre gräns

Trimmas med potentiometern märkt "UV". Nivån mätes mellan stiftlisterna JP2 och JP4 (minus).

Överspanning/ hållspänningsfel övre gräns

Trimmas med potentiometern märkt "OV". Nivån mätes mellan stiftlisterna JP3 och JP4 (minus).

"Calib U/10"

"Calib U/10" är fabrikstrimmad och skall normalt ej justeras.

Kalibrering av spänningslarmet.

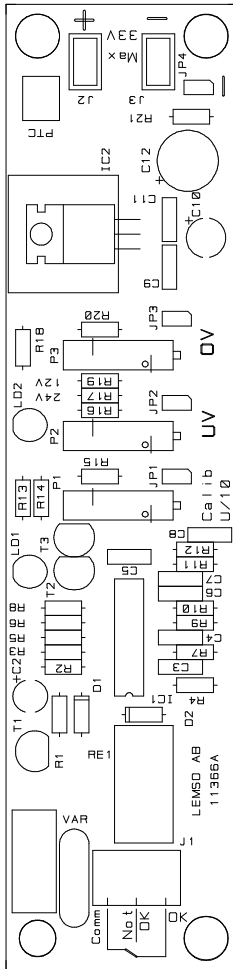
Mät utspänningen från likriktaren och justera "Calib U/10" tills det att en extern voltmeter ansluten mellan JP1 och JP4 (minus) visar utspänningen/10.

Summalarm

Om någon av larmgränserna överskrids/underskrids fås ett summalarm i plinten placerad längst ner på larmkortet. Reläet är fördröjt ca: 1,5 sekunder i förhållande till indikeringslampan Larm. Larmet återställs automatiskt om felet försvinner.

Tabell för inställbara larmgränser (gäller både övre och nedre spänningslarm)		
Systemspänning	Nedre gräns	Övre gräns
12 Volt	11,5V	15,5V
24 Volt	22V	31V

Placering av trimpotentiometrar och mät punkter på larmkort.



Gemensam pol
Larm
Normal

Summa larm utgång.

Gemensam anslutning (minus) för mätning av nivåer.

Mät punkt för mätning av övre spännings nivå för larm (/10).

Potentiometer för inställning av övre spännings nivå för larm.

Mät punkt för mätning av undre spännings nivå för larm (/10)

Potentiometer för inställning av undre spännings nivå för larm.

Mät punkt för kalibrering av spännings larm (/10).

Potentiometer för kalibrering av spännings larm.

Säkringstabell

OBS Säkringen F1 är 5 x 20mm av typen hög brytförmåga (1500A).

F1	2 AT
----	------

Bilsäkringar	F3,F4 Likriktar säkringar	F2,F5 Batteri säkringar
För apparat 12/5	15 A	15 A
För apparat 12/10	15 A	15 A
För apparat 24/2.5	7.5 A	7.5 A
För apparat 24/5	7.5 A	7.5 A

Har F1 gått sönder är sannolikheten att ett byte av säkringen skulle få utrustningen i funktionsdugligt skick igen väldigt liten, varför det rekommenderas att sända in apparaten för reparation istället.

Tekniska data

Likriktare:

Primärt	230V +/-15% 1-fas, 50 eller 60Hz
Pf	Bättre än 0,99
Cos fi	Bättre än 0,98
Sekundärt	Nominell likspänning 12V, 24V
Inställnings område	12V= 12.8-14.4V 24V=26.0-29.5
Regler noggrannhet	Bättre än +/- 0,05 % före säkringar
Strömbegränsning	Märkström
Konstantspänning	I/U enl DIN 41773
Verkningsgrad	Bättre än 80%
Rippel	Mindre än 0,02% RMS
Radioavstörning	Enl. EN 55022B och CISPER 22 B
Avsäkring primärt	6A

Laddarens utgångsspänning och maxström framgår av märkskylten.

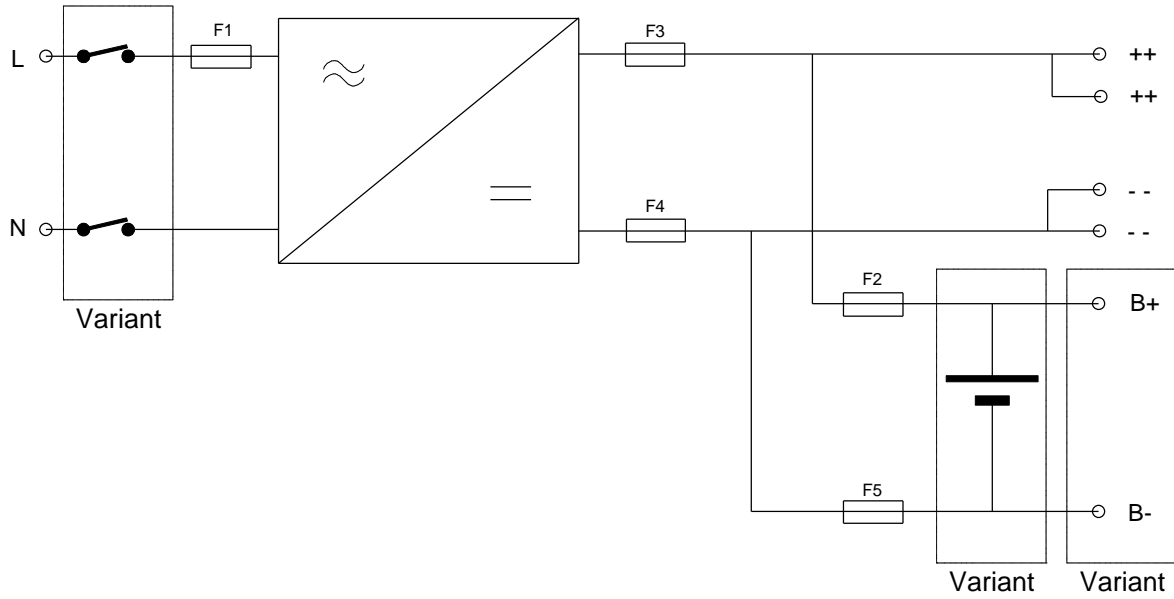
Övervakning

Nätfel	Nätavbrott
Underspanning	90-130% av U_{nom}
Överspanning	90-130% av U_{nom}
Fördröjning larmrelä	Fast ca:1,5 sek
Kontakt data	1A 24V DC

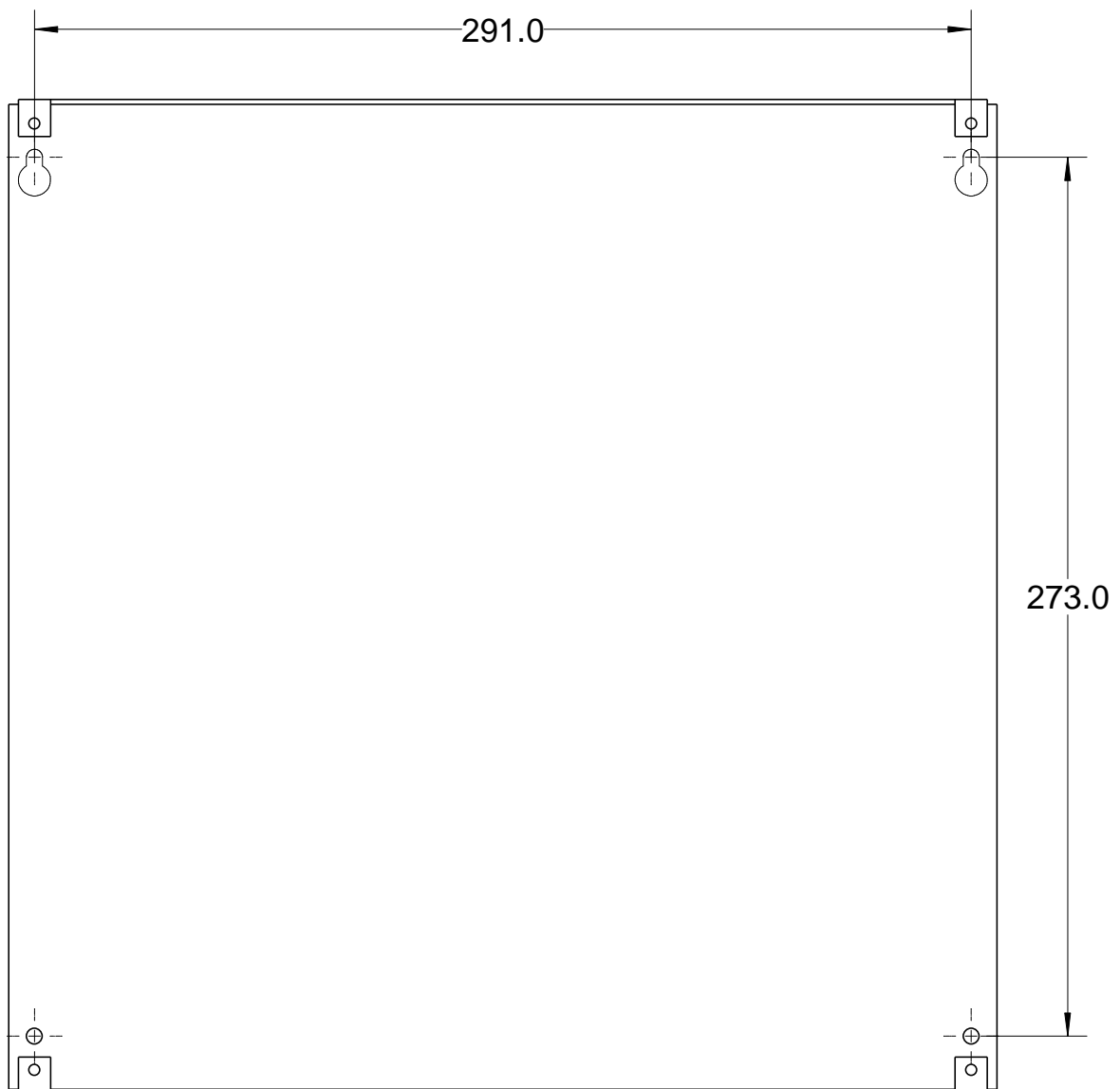
Då vi kontinuerligt vidareutvecklar våra produkter förbehåller vi oss rätten till tekniska ändringar.

Likriktaren är av konstantspänningstyp med strömgräns och är kortslutningssäker.

Blockschema:



Bormall:



Inställningar vid leverans.

Antal celler: st

Laddningsspänning V/cell V

Om larm:

Överspänning: 1.05 x hållspänning

Underspänning: 0.95 x hållspänning

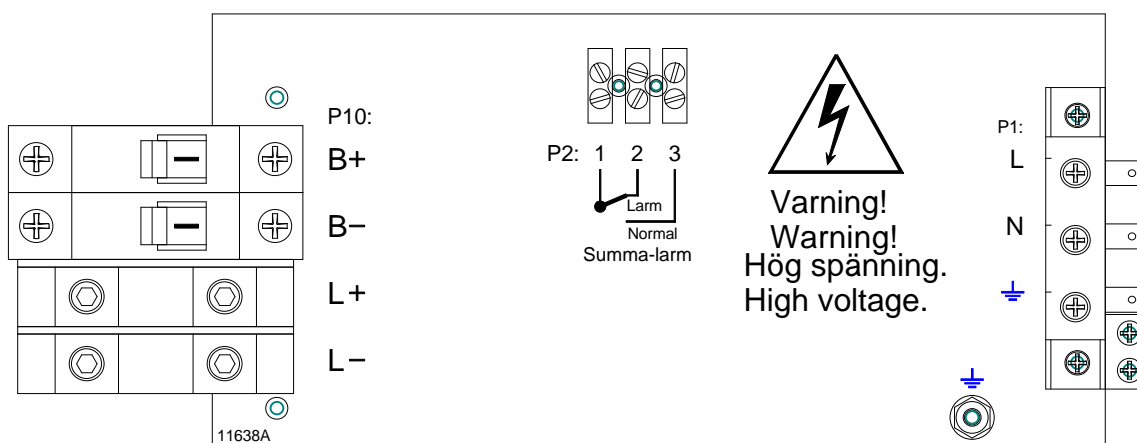
Konstantspänningslikriktare.

Mekanisk uppbyggnad

Likriktaren är monterad i en låda avsedd att hängas på vägg. Lådan har ventilationshål på sidorna och undersidan för att erhålla god kylning med hjälp av fläkt och samtidigt vara tät på ovansidan.

Likriktarens kretskort sitter monterat på en bottenplåt på vilken hela likriktaren sedan är uppbyggd. Över likriktaren är en kåpa påträdd. Huvudkretsen består av ett effektkort som kontrolleras av ett styrkort. Styrkortet sitter monterat ovanför effektkortet i dess främre vänstra hörn. Styrkortet är försett med ett antal trim potentiometrar för justering av utspänning mm. Se vidare "Justering av likriktare" längre bak i denna dokumentation.

Anslutningsplint för inkommande nät är placerad till höger i lådan (P1). Extra jordanslutning kan ske på M4 skruven strax nedanför nätplinten P1. Utgångsplinten för utgående DC och batteri är placerade till vänster i lådan (P10). Är likriktaren utrustad med larm så sitter utgångarna för Summa-larm placerade mellan in- och utgångsplintar (P2:1-3).



De två automat säkringarna ovanför batterisäkringarna är utgångssäkringar för själva laddaren.

Vissa modeller är även utrustade med nätbrytare.

Installation

Likriktaren är avsedd för väggmontage och fast installation. Installationen skall utföras av behörig och kunnig person, då högspänning finns på likriktarens ingångssida. På sidan om laddaren bör 150 mm fritt utrymme finnas, så att god luftväxling för kylning av likriktaren möjlig göres.

Inkommande och utgående kablage dras genom de 7 kabelgenomföringarna i lådans undersida.

Innan likriktaren anslutes bör följande punkter kontrolleras:

- A. Likriktaren inspekteras så den inte är transportskadad.
- B. Kontrollera likriktarens typslykt överensstämmer med nätspänning och batterispänning.
- C. Kontrollera att nätbrytaren står i från läge (om sådan finns).
- D. Kontrollera att batterisäkringarna står i från läge.
- E. Kontrollera att likriktarsäkringarna står i till läge.

Inkoppling

Nätkabeln anslutes till plint P1 : "L, N, GND" (fas, nolla och skyddsjord).
Extra jordanslutning kan ske på M4 skruven nedanför nätplinten P1.

Batteriet anslutes till plint märkta "B+" och "B-".

Lasten anslutes till plintarna märkta "L+" och "L-". Med last menas t.ex en undercentral.
För information om intern koppling, se blockscheman i slutet av denna dokumentation.

För apparater med larm:

Larmutgången för Summa-larm finns tillgänglig i plint P2:1-3. Se schema vid plint.

Kontrollera noga att batteriet är anslutet med rätt polaritet, kontrollmät helst med voltmeter. Då det är konstaterat att batteriet är anslutet med rätt polaritet kan batteri säkringarna slås till.

Montera på kåpan. Glöm ej tagbrickorna på kåpans fäst skruvar.

Idrifttagning

Laddaren startas genom att nätspänningen anslutes. (Och på apparater med nätbrytare genom att denna också slås till.) Då batteriet troligen är urladdat går laddaren i strömgräns ett antal timmar tills rätt batterispänning är uppnådd.

På apparater med larm tänds den gröna OK lampan om utspänningen befinner sig inom inställt spänningsintervall. Om batteriet är urladdat så kan spänningen vara utanför spänningsintervallet och då lyser den röda larm lampan tills batteriet blivit uppladdat.

Tekniska data

Primärt	230V +/-15% 1-fas, 50 eller 60Hz
Pf	Bättre än 0,99
Sekundärt	Nominell likspänning 12 eller 24V
Reglernoggrannhet	Bättre än +/- 0,05 %
Strömbegränsning	100-105% av märkström
Konstantspänning	I/U enl DIN 41773
Verkningsgrad	Bättre än 85%
Rippel	Mindre än 0,05% RMS
Radioavstörning	Enl. EN 55022B och CISPER 22 B
Kapsling	IP 40 Samtliga är väggmodeller.

Övervakning (Option)

Nätfel	Nätavbrott
Underspänning	90-130% av U_{nom}
Överspänning	90-130% av U_{nom}
Fördröjning larmrelä	Fast ca:1,5 sek
Kontakt data	1A 24V DC

Då vi kontinuerligt vidareutvecklar våra produkter förbehåller vi oss rätten till tekniska ändringar.

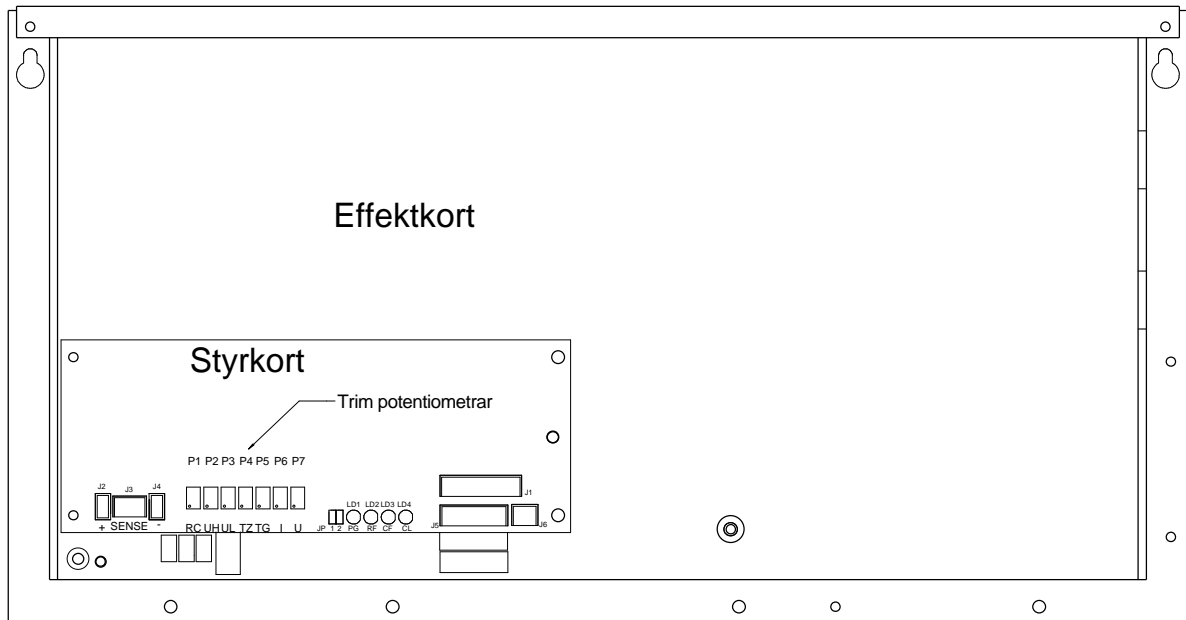
Likriktaren är av konstantspänningstyp med strömgräns och är kortslutningssäker.

Justering av likriktare 1000W

lakttag största försiktighet vid arbete i apparaten då höga spänningar kan finnas.

Vid alla justeringar skall batteriet och lasten kopplas ur.

För att komma åt att justera potentiometrar skall kåpan tas av.



Då får man till gång till de 7 potentiometrarna som sitter på styrkortet till vänster ovan på det översta effektkortet. **OBS Potentiometrar på effektkortet får ej justeras.**

OBS: Det värde som normalt kan behövas justeras är Utspänning "U" P7. De övriga potentiometrarna skall normalt ej behöva ändras.

Utspänning "U" P7

Potentiometern "U" justeras utspänning till önskad laddningsnivå.

Forcladdningsnivå "H" P2

Används ej på denna version av likriktare.

Batterikrets test nivå "L" P3

Används ej på denna version av likriktare.

Temperaturkompensering "TG" P5

Används ej på denna version av likriktare.

Kalibrering av remote sense "RC" P1

Förinställd och får ej röras

Nollpunktsinställning temperaturkompensering "TZ" P4

Används ej på denna version av likriktare.

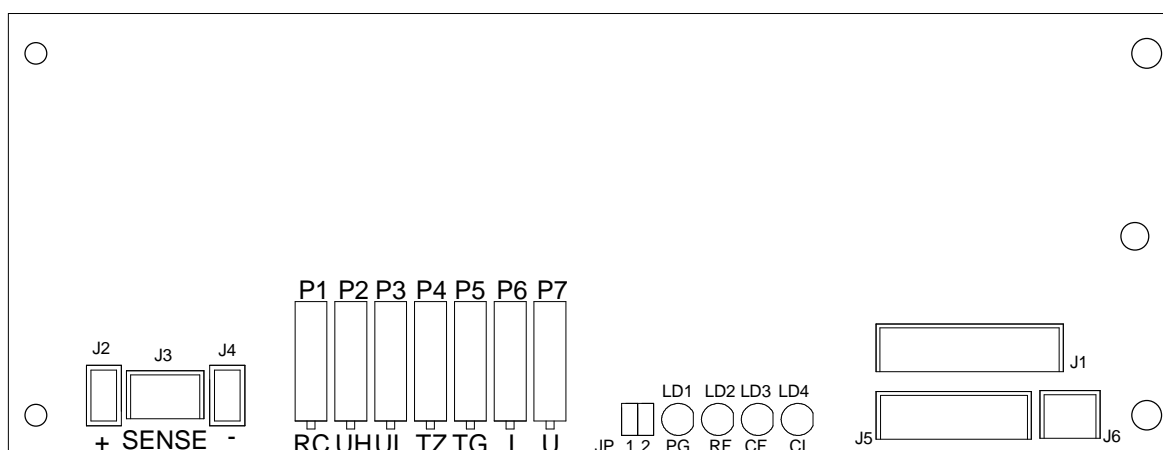
Skall ej justeras av kund.

Ström "I" P6

Förinställd till 102% \pm 2% av likriktarens märkström och skall normalt inte justeras ytterligare.

En **röd** lysdiod **CL (LD2)**, finnes som markerar strömgräns aktiv.

STYRKORT:



LED: PG Nät OK
RF Remote sense fel (Används ej på denna version av likriktare.)
CF Laddarfel (Används ej på denna version av likriktare.)
CL Strömgräns

Säkringstabel effektkort 1000W

OBS Alla säkringar är 5 x 20mm av typen hög brytförmåga (1500A).

Effektkort

F1	6.3AT
F2	6.3AT
F3	125mAF

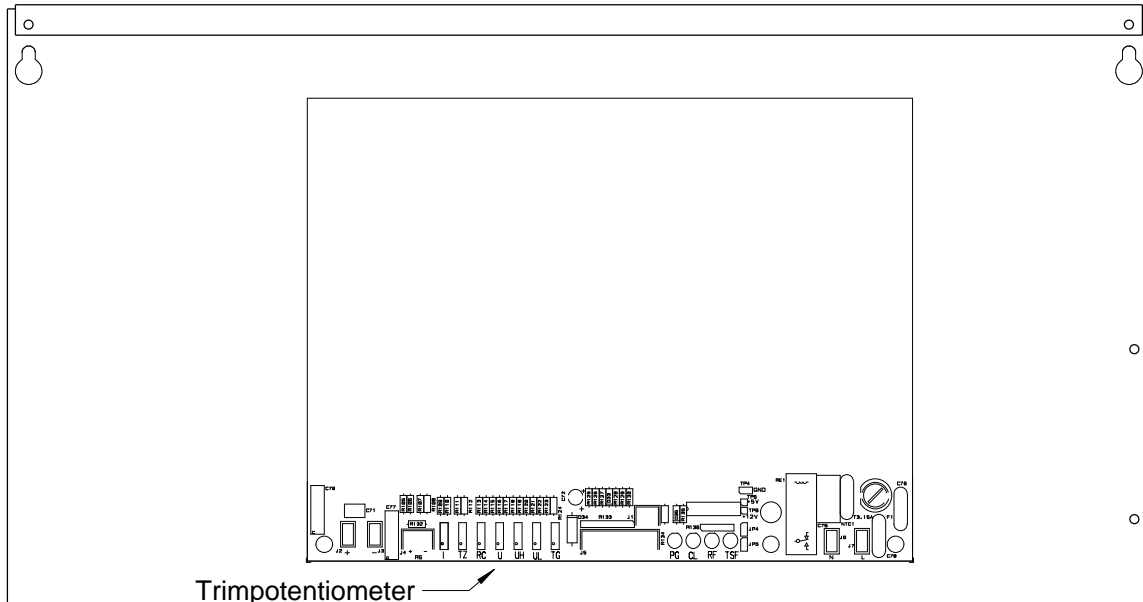
Har någon säkring gått sönder är sannolikheten att ett byte av säkringen skulle få utrustningen i funktionsdugligt skick igen väldigt liten, varför det rekommenderas att sända in apparaten för reparation istället.

Justering av likriktare 300W

lakttag största försiktighet vid arbete i apparaten då höga spänningar kan finnas.

Vid alla justeringar skall batteriet och lasten kopplas ur.

För att komma åt att justera potentiometrar skall svepet tas av.



Då får man till gång till de 7 potentiometrarna som sitter på effektkortet.

OBS: Det värde som normalt kan behövas justeras är Utspänning "U". De övriga potentiometrarna skall normalt ej behöva ändras.

Utspänning "U"

Potentiometern "U" justeras utspänning till önskad laddningsnivå.
Mätning av utspänningen görs i voltmeteruttaget.

Forcladdningsnivå "UH"

Används ej på denna version av likriktare.

Batterikrets test nivå "UL"

Används ej på denna version av likriktare.

Temperaturkompensering "TG"

Används ej på denna version av likriktare.

Kalibrering av remote sense "RC"

Förinställd och får ej röras

Nollpunktsinställning temperaturkompensering "TZ"

Används ej på denna version av likriktare.

Skall ej justeras av kund.

Ström "I"

Förinställd till **102% ±2%** av likriktarens märkström och skall normalt inte justeras ytterligare.

En **röd** lysdiod **CL**, finnes som markerar strömgräns aktiv.

LED: PG Nät OK
CL Strömgräns
RF Remote sense fel
TSF Temperatur sensor fel

Säkringstabell effektkort 300W

OBS Alla säkringar är 5 x 20mm av typen hög brytförmåga (1500A).

Effektkort

F1	3,15AT
----	--------

Har någon säkring gått sönder är sannolikheten att ett byte av säkringen skulle få utrustningen i funktionsdugligt skick igen väldigt liten, varför det rekommenderas att sända in apparaten för reparation istället.

Trimningsanvisning för larmkort om andra larmnivåer än de förinställda önskas.

OBS!

Försiktighet skall iakttas vid justeringar, ty komponenterna på kretskortet är anslutna till batteriets/utspänningens minuspol. Alla trimningar bör göras med isolerade verktyg.

Inställning av larmnivåer.

Larmnivåerna ställs in med hjälp av potentiometrar som sitter på larmkortet. Se placering på nästa sida i denna dokumentation. Nivåer för spänningslarm kan kontrolleras genom mätning med extern voltmeter. Nivåer visas i verklig spänning/10. Vilken nivå som mätes beror på vilken mätpunkt som används på larmkortet. Trimområdet för respektive larm enligt tabell nedan.

Underspänning/ hållspänningsfel undre gräns

Trimmas med potentiometern märkt "UV". Nivån mätes mellan stiftlisterna JP2 och JP4 (minus).

Överspänning/ hållspänningsfel övre gräns

Trimmas med potentiometern märkt "OV". Nivån mätes mellan stiftlisterna JP3 och JP4 (minus).

"Calib U/10"

"Calib U/10" är fabrikstrimmad och skall normalt ej justeras.

Kalibrering av spänningslarmet.

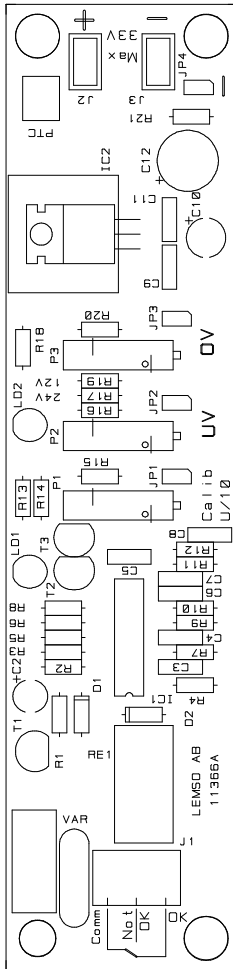
Mät utspänningen från likriktaren och justera "Calib U/10" tills det att en extern voltmeter ansluten mellan JP1 och JP4 (minus) visar utspänningen/10.

Summalarm

Om någon av larmgränserna överskrids/underskrids fås ett summalarm i plinten placerad längst ner på larmkortet. Reläet är fördröjt ca: 1,5 sekunder i förhållande till indikeringslampan Larm. Larmet återställs automatiskt om felet försvinner.

Tabell för inställbara larmgränser (gäller både övre och nedre spänningslarm)		
Systemspänning	Nedre gräns	Övre gräns
12 Volt	11,5V	15,5V
24 Volt	22V	31V

Placering av trimpotentiometrar och mät punkter på larmkort.



Gemensam anslutning (minus) för mätning av nivåer.

Mät punkt för mätning av övre spännings nivå för larm (/10).

Potentiometer för inställning av övre spännings nivå för larm.

Mät punkt för mätning av undre spännings nivå för larm (/10)

Potentiometer för inställning av undre spännings nivå för larm.

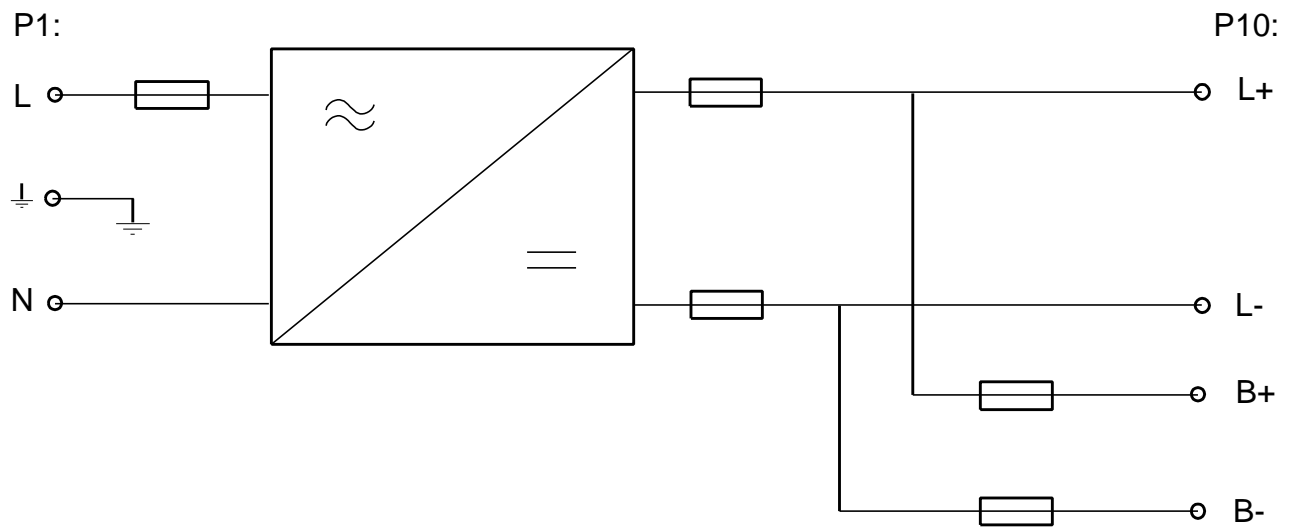
Mät punkt för kalibrering av spännings larm (/10).

Potentiometer för kalibrering av spännings larm.

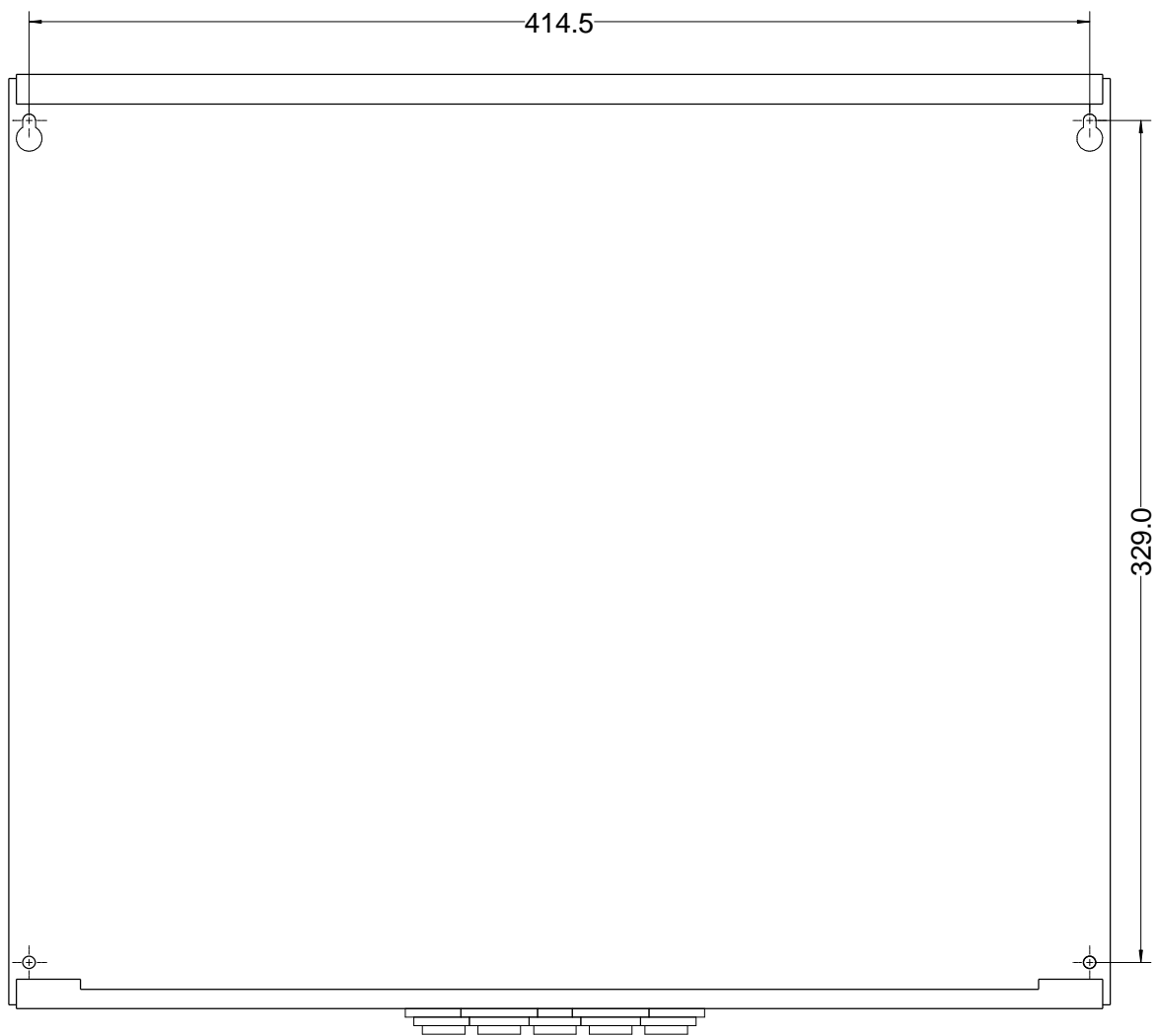
Gemensam pol
Larm
Normal

Summa larm utgång.

BLOCKSCHEMA



Borrmall:



Inställningar vid leverans.

Antal celler: st

Laddningsspänning V/cell V

Om larm:

Överspänning: 1.05 x hållspänning

Underspänning: 0.95 x hållspänning