

Description CPS-II 300 & 600W		Doc.no. MA0190	Rev.no. 2
Designed by Håkan Lundh	Approved by Mats Melin	Page 1 of 19	Date 2000-12-14

CPS-II 300 & 600W Compact Power Supply

**Kompakt strömförsörjningsenhet
för vägg- eller 19"-montage
med eller utan batterier och tillval**



Description CPS-II 300 & 600W		Doc.no. MA0190	Rev.no. 2
Designed by Håkan Lundh	Approved by Mats Melin	Page 2 of 19	Date 2000-12-14

Innehåll

TILLVERKARDEKLARATION.....	4
1. Inledning.....	5
2. Installation.....	6
2.1 Kontroll.....	6
2.2 Anslutningar.....	6
2.3 Elektrisk installation.....	7
2.3.1 Nätet.....	7
2.3.2 Belastning.....	7
2.3.3 Externt batteri.....	7
2.3.4 Signalfunktioner.....	7
3. Drifftagning.....	8
3.1 Förberedelser.....	8
3.2 Start.....	8
3.3 Normalladdning.....	8
3.4 Utjämningsladdning (om öppna externa blyackumulatorer används).....	8
3.5 Laddning av batteri.....	8
4. Funktioner.....	9
4.1 Allmänt.....	9
4.2 Likriktaren.....	9
4.3 Frontpanel.....	10
4.4 Distribution.....	11
4.5 Djupurladdningsskydd.....	11
4.6 Batteri.....	11
4.7 Larm CL30-panel (tillval).....	11
5. Underhåll.....	11
5.1 Likriktaren.....	11
5.2 Batteriet.....	11
6. Inställningar.....	12
6.1 Inställning av normalladdning.....	12
6.2 Inställning av utjämningsladdning.....	12
6.3 Inställning av spänningsnivån för batterikretstest.....	12
7. Inställning av frontpanel.....	13
7.1 Symboler på frontpanelen.....	13
7.2 Frontpanelens avancerade funktioner.....	13
7.2.1 Allmän information.....	13
7.2.2 Tider för automatisk utjämningsladdning.....	13
7.2.3 Tid för manuell utjämningsladdning.....	13
7.2.4 Inställning av spänning för normal-, utjämningsladdning och batterikretstest (enbart med CL30).....	13
7.2.5 Visning av återstående tid för utjämningsladdning.....	13
8. CL30 front och larmpanel (tillval).....	14
8.1 Symboler på larmpanelen.....	14
8.2 Larmpanelens avancerade funktioner.....	14
8.2.1 Allmän information: Hög och låg spänning samt jordfelslarm.....	14
8.2.2 Manuellt batteritest.....	14
8.2.3 Automatiskt batteritest.....	14
8.2.4 Visa tid och spänning för senaste/pågående batteritest.....	14
9. Felsökning.....	15
10. Tekniska data.....	16
10.1 Indata.....	16
10.2 Utdata.....	16
10.3 Vikt.....	18
10.4 Allmänt.....	18
10.5 Miljö.....	18
10.6 Fläkten i likriktarmodulen.....	18
11. Standardinställningar.....	19

Description CPS-II 300 & 600W		Doc.no. MA0190	Rev.no. 2
Designed by Håkan Lundh	Approved by Mats Melin	Page 3 of 19	Date 2000-12-14

Ritningar (mått):	CPS-II 19" (4U) without batterymodule.....	3P 10811
	CPS-II 19" (4U) with batterymodule.....	3P 10810
	CPS-II 19" (14U) with batterymodule.....	3P 10809
	CPS-II wall without batterymodule.....	3P 10812
	CPS-II wall with batterymodule.....	3P 10808
(kretsdigram):	CPS-II with distribution 1-pol (+ground).....	3E 10455
	CPS-II with distribution 1-pol (-ground).....	3E 10888
	CPS-II with distribution 2-pol.....	3E 10456

Description CPS-II 300 & 600W		Doc.no. MA0190	Rev.no. 2
Designed by Håkan Lundh	Approved by Mats Melin	Page 4 of 19	Date 2000-12-14

Tillverkardeklaration

i enlighet med

lågspänningsdirektivet 73/23/EEG och EMC-direktivet 89/336/EEC med tillägg i direktiv 93/68/EEG.

Typ av utrustning: Enfas, primärswitchad AC/DC 300 och 600 W kompakt strömförsörjningsenhet 12, 24, 48, 60 och 110 V med distribution och djupurladdningsskydd. Monterad i metallkapsling för vägg- eller 19"-montage, med eller utan batteri och tillvalet CL30.

Typbeteckning CPS-II 12/20
/modeller: CPS-II 24/12(15), 24/20
CPS-II 48/6(7.5), 48/12(15)
CPS-II 60/10(12)
CPS-II 110/5(6.4)

Tillverkare: ELDACO AB, Box 990, 19129 Sollentuna, Sverige
Tel: 08-623 95 00, fax 08-96 97 72

Följande harmoniserade Europastandarder eller tekniska specifikationer har tillämpats:

LVD:

EN 60 950:1992, A1, A2: 1993; A3: 1995 **Elsäkerhet - IT-utrustning**

EMC:

EN 61000-3-2:1995 Övertoneemissioner

EN 50081-1:1992 Emission - Del 1: Generella fordringar på utrustning i bostäder, kontor, butiker och liknande miljöer

EN 50082-2:1995 Immunitet - Del 2: Generella fordringar på utrustning i industrimiljö

Ytterligare information

LVD:

- Produkterna uppfyller kraven i den europeiska säkerhetsstandard som anges ovan.
- Vi har ett internt system för tillverkningskontroll som garanterar överensstämmelse mellan de produkter som tillverkas och den tekniska dokumentationen.

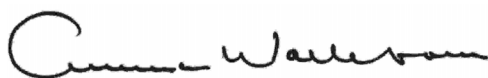
EMC:

- Produkterna uppfyller kraven i de harmoniserade europeiska EMC-standarder som anges ovan.

Som tillverkare tar vi härmed det fulla ansvaret för att utrustningen uppfyller kraven i de direktiv som anges ovan.

2000-01-01

Tillverkaren



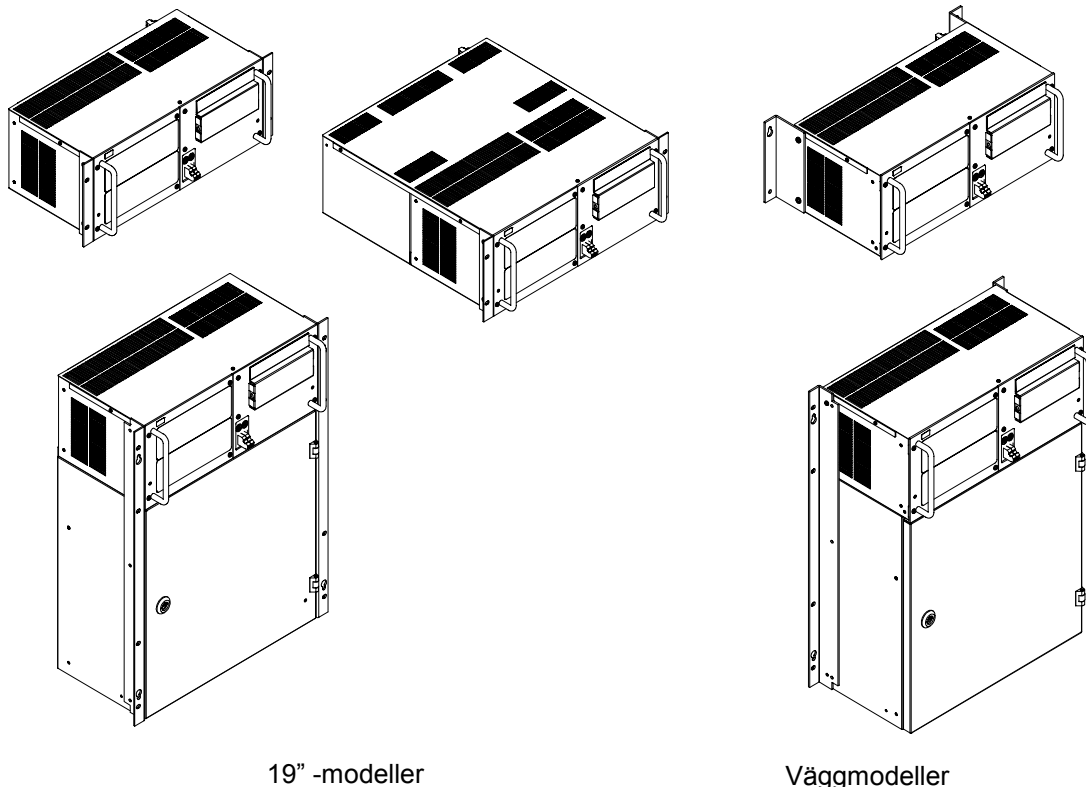
Gunnar Wallebom

VD

Description CPS-II 300 & 600W		Doc.no. MA0190	Rev.no. 2
Designed by Håkan Lundh	Approved by Mats Melin	Page 5 of 19	Date 2000-12-14

1. Inledning

De kompakta strömförsörjningsenheterna CPS-II 300 och 600W är primärswitchade AC/DC-likriktare med en märkspänning på utgångssidan på mellan 12 och 110V DC, med eller utan inbyggda batterier och larmfunktion, i olika utföranden för antingen vägg- eller 19"-montage. Enheterna används i första hand för komplett DC-försörjning med batterier och distribution eller som direkta likströmskällor. DC-utgången är effekt begränsad med tre spänningsnivåer och strömgräns. CPS-II är utrustad med en fläkt som är temperaturstyrd, övervakad med max temperaturvakt på kylaren.



Figur 1. De olika modellerna.

CPS-II är utrustad med aktiv PFC (Power Factor Corrector) på ingångssidan för att få en effektfaktor nära 1. Den är också försedd med nätsäkring och säkringar för DC-distribution. CPS-II i basutförande har följande kontrollfunktioner på frontpanelen: PÅ/AV, utjämningsladdning, V/A-display, larmdioder och återställning.

Djupurladdningskrets för att skydda batteriet mot låg cellspänning är standard.

Distributionsutgångarna är försedda med en säkring för den negativa polen eller två säkringar i den positiva respektive den negativa grenen. Nollspänningslarm ingår också som säkringsövervakning. Automatiskt batteri krets test med fasta tider och larmnivåer är standard.

Tillval:

- **CL30**

Front och larmpanel som omfattar larm för hög/låg spänning, inställbart batterikretstest och jordfelslarm +/-.

Description CPS-II 300 & 600W		Doc.no. MA0190	Rev.no. 2
Designed by Håkan Lundh	Approved by Mats Melin	Page 6 of 19	Date 2000-12-14

2. Installation

2.1 Kontroll

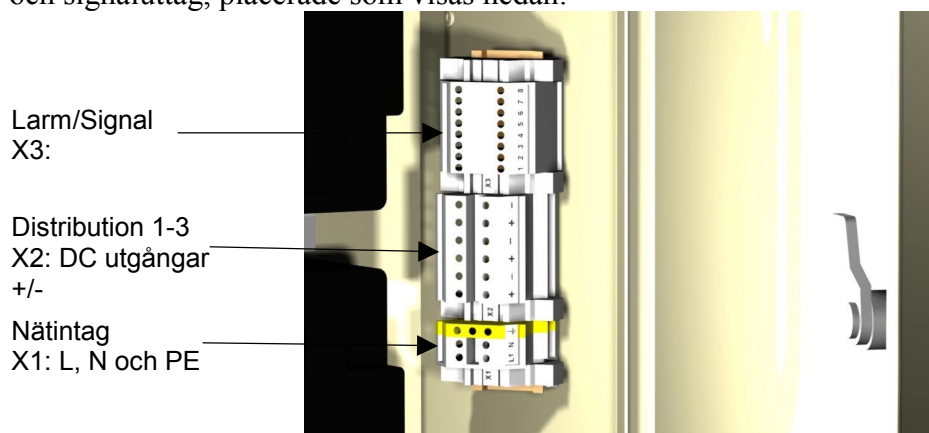
CPS-II får endast installeras av erfaren och utbildad personal eftersom farliga spänningar kan uppkomma på såväl primär- som sekundärsidan. Kontrollera att inga värmestrålande enheter monterats i närheten av strömförsörjningsenheten och att kylluften kan cirkulera fritt kring enheten.

Innan den strömförsörjningsenheten monteras skall följande åtgärder vidtas:

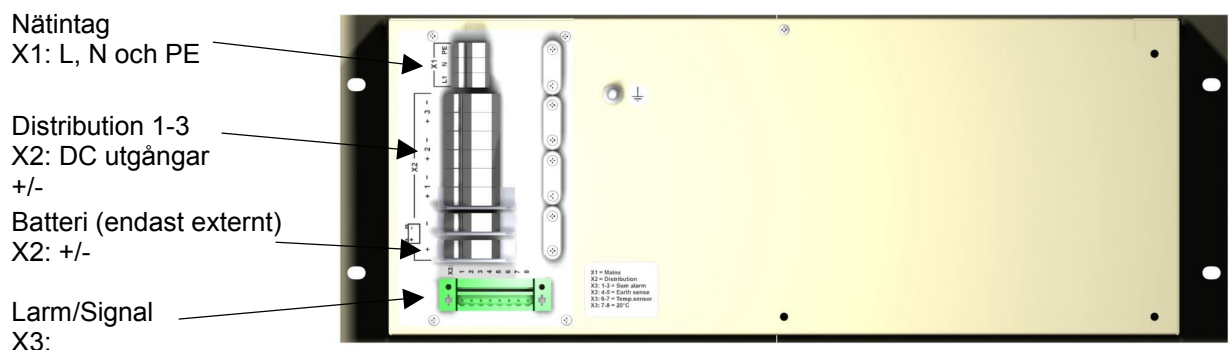
1. Kontrollera att inga transportskador uppkommit på strömförsörjningsenhetens utsida och insida (modellen för väggmontering).
2. Kontrollera att nät- och batterispänningen (om extern) motsvarar det som anges på strömförsörjningsenhetens typskylt. CPS-II 19" (4HE) med batterimodul kräver monteringsvinklar som stöd när enheten monteras i 19"-skåp.

2.2 Anslutningar

Den kompakta strömförsörjningsenheten är försedd med plint för nätspänning, DC-utgång och signaluttag, placerade som visas nedan:



Figur 2. För väggmontering - inuti batterimodulen.



Figur 3. 19"-modellen - baksidan med internt och externt batteri.

Description CPS-II 300 & 600W		Doc.no. MA0190	Rev.no. 2
Designed by Håkan Lundh	Approved by Mats Melin	Page 7 of 19	Date 2000-12-14

2.3 Elektrisk installation

2.3.1 Nätet:

Väggmonterad: Anslut nätkabeln till plint X1: L, N, PE i batterimodulen.

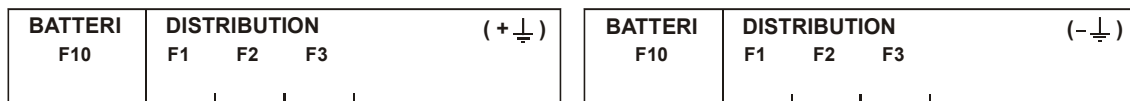
19"-enhet: Anslut nätkabeln till plint X1: L, N, PE på baksidan.

Rekommenderad nätsäkring är 300W/6AT och 600W/10AT.

Viktigt: Anslut alltid PE-uttaget för ökad säkerhet.


2.3.2 Belastning:

Kontrollera att batteri- F10 och lastsäkringar F1-3 är i läge AV. Anslut till plint X2: beteckning +/- Distr 1-3. F1 ansluts till distributionsutgång 1, 2-2 och 3-3. Vid 1-pols distribution är apparaten + resp. – jordad.



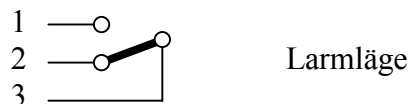
Figur 4. Distributionsskylt.

2.3.3 Externt batteri:

Kontrollera att batterisäkringen F10 är i läge AV. Anslut batteriet till plint X2: +/-  på den kompakta strömförsörjningsenheten.

2.3.4 Signalfunktioner:

X3:1-3 Summalarmrelä med potential fri kontakt. Samtliga larm, även den extra larmpanelen (tillval), ansluts till denna utgång.



X3:4-5 Jordfelsanslutning. Genom att kortsluta denna ingång aktiveras jordfelslarmet +/- på tillvalslarmet CL30.

X3:6-8 Ingång för batteritemperatursensor. Genom att ansluta en KTY 81-210 av typ 2kΩ PTC till plint X3:6-7 kommer modulens laddningsspänning temperaturkompenseras av batteritemperaturen. Om ingen temperaturkompensation önskas skall plint X3:7-8 kortslutas. När ett internt batteri används ansluts temperatursensorn internt i CPS-II och kan sedan inte kopplas bort.

Description CPS-II 300 & 600W		Doc.no. MA0190	Rev.no. 2
Designed by Håkan Lundh	Approved by Mats Melin	Page 8 of 19	Date 2000-12-14

3. Drifftagning

3.1 Förberedelser

Kontrollera samtliga anslutningar. Kontrollera att batteri- och lastsäkringarna står i läge AV.

3.2 Start

Anslut nätspänningen till strömförsörjningsenheten. Enheten startar direkt. Om inte, tryck på PÅ/AV-knappen på framsidan tills PÅ lysdioden är tänd.

3.3 Normalladdning

Kontrollera utspänningen för normalladdning, mät i voltmeteruttaget på den kompakta strömförsörjningsenhetens front med batteritemperatursensorn borttagen eller att kortsluta plint X3:6-7 (automatisk 20°C-nivå), motsvarar batteritillverkarens rekommendationer. Justera vid behov i enlighet med sektion 6.1 "Inställning av normalladdning".

3.4 Utjämningsladdning (om öppna externa blyackumulatorer används)

Börja utjämningsladdningen med att trycka in utjämningsladdningsknappen på frontpanelen CL20. Kontrollera nivån för utjämningsladdning, mät vid voltmeteruttaget och kontrollera att nivån motsvarar batteritillverkarens rekommendationer. Justera i enlighet med 6.2 "Inställning av utjämningsladdning". (Om det inte går att aktivera den, kontrollera att utjämningsladdningsspärren plint X7A:1-2 är kortsluten på den interna modulen bakom frontpanelen inuti CPS-II.). Kontrollera även tidsinställningen för manuell och automatisk utjämningsladdning på fronten. Återgå till normalladdning.

3.5 Laddning av batteri

Ställ automatsäkringarna för last och batteri i läge "PÅ". Strömstyrkan ökar mot effektgränsen (om batteriet är urladdat) och spänningsnivån stiger sakta mot normalladdning. Om "Felaktig laddningsspänning" aktiveras ges larm tills spänningsnivån ligger över -2 % av den inställda normalladdningsnivån med temperaturkompensation.

När batteriet har uppnått den inställda normalladdningsnivån, lämnar den kompakta strömförsörjningsenheten effektgränsen och utströmmen börjar sjunka med stabil utspänning. Om batteriet består av öppna blyackumulatorer, tryck på startknappen för utjämningsladdning på framsidan. Utgångseffekten ökar till gränsvärdet och utspänningen ökar sakta till utjämningsladdning.

Återgå till normalladdning med knappen på frontpanelen eller vänta till dess strömförsörjningsenheten automatiskt återgår till normalladdning efter den inställda utjämningsladdningstiden.

Description CPS-II 300 & 600W		Doc.no. MA0190	Rev.no. 2
Designed by Håkan Lundh	Approved by Mats Melin	Page 9 of 19	Date 2000-12-14

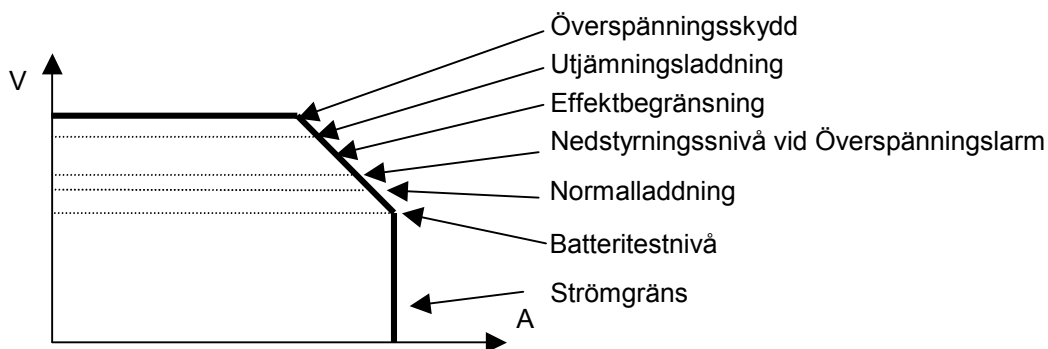
4. Funktioner

4.1 Allmänt

Den kompakta strömförsörjningsenheten består av **likriktare, frontpanel, distribution och djupurladdningsskydd** tillsammans med internt eller externt **batteri** och som tillval **larmpanel CL30**.

4.2 Likriktaren

Likriktaren omvandlar nätets AC-spänning till en DC-spänning. AC-ingången har en hög effektfaktor = sinusformad inström i fas med spänningen för att erhålla en hög effektfaktor. DC-spänningen från likriktaren har två spänningsnivåer, **normal- och utjämningsladdning** som kan väljas från frontpanelen. Den är också försedd med effekt- och strömgräns. Normalladdning kan batteritemperaturkompenseras med $-4\text{mV}/^\circ\text{C}$ och cell om en $2\text{k}\Omega$ PTC temperatursensor ansluts. Den kompakta strömförsörjningsenheten har interna skyddskretsar för överspänning på DC-utgången med nedstyrning vid aktiverat larm. Ett automatiskt batteritest finns också som standard med fasta nivåer och tider. Med option CL30 är batterikretsalarmlarmet inställningsbart både manuellt och automatiskt via larmpanelen CL30. En spänningsfallskompenenseringskrets har lagts till för att erhålla korrekt spänning på batterierna vid hög belastning. Samtliga nivåer är i förväg inställda vid fabriken och de behöver normalt inte ställas in ytterligare. Den kompakta strömförsörjningsenheten har även interna larm som är anslutna till frontpanelens larm LED och summalarmsrelät. Likriktar modulen är kyld med temperaturstyrd fläkt. Den startar vid ca $50-55^\circ\text{C}$ på kylflänsen och ökar i hastighet upp till maximum vid ca $70-75^\circ\text{C}$. När temperaturen når 85°C minskar uteffekten och larm ges. Vid normal rumstemperatur, upp till ca 50% last, räcker den naturliga kylning och fläkten behöver ej arbeta, vilket ger lång livslängd.




Figur 5. DC-utgångens egenskaper.

Description CPS-II 300 & 600W		Doc.no. MA0190	Rev.no. 2
Designed by Håkan Lundh	Approved by Mats Melin	Page 10 of 19	Date 2000-12-14

4.3 Frontpanel

Frontpanelens indikeringar, funktioner, knappar och larm

- På/Av-knapp med indikering
Likriktaren kan vara ”På” i drift eller ”Av” i stand by-läge.
- Driftsindikeringar
Tre olika indikeringar är möjliga:

LED släckt	=	Likriktaren har stängts av.
LED tänd	=	Likriktaren i drift.
LED blinkar	=	Utspänningen högre än inställd nivå eller utjämningsladdning/batteritestläge aktivt.
- V/A-meter
Volt/Amperemeter och informationsdisplay.
- Kvittering
Återställer icke aktiva larm. Om den trycks in > 2s testas LED och display.
- Normal- eller utjämningsspänningsknapp
Utgjämningssladdning normalt blockerad med slutna blyackumulatorer.
- Inställning av normal- och utjämningsspänningsnivåer
Inställning från frontpanel via knappar.
- Mätuttag för batterispänning
Kortslutningssäker.
- Provlust
En extern provlust kan anslutas för att testa batteriets kapacitet. Om tillvalet CL30 används kan det manuella testet användas för att övervaka batteriets slutspänning och den totala testtiden.
- Larmsignal: 
Den kompakta strömförsörjningsenheten har som standard interna larm med 5-10s fördröjning. Samtliga larm är anslutna till den gemensamma larmreläutgången:
 - Fel på batteritemperatursensor
Om sensorn kortsluts eller kopplas bort, aktiveras standardnivån 20°C.
 - Hög batteritemperatur (>40°C)
Batteritemperaturlarmet använder batterisensorn för att övervaka batteritemperaturen. Om temperaturen når 40°C, sänks den kompakta strömförsörjningsenhetens utspänning ner till batterikretsens testnivå och stannar där tills batteritemperaturen har sjunkit till 35°C.
 - Batterikretstest.
En gång varje 24-timmarsperiod sänks likriktarens utspänning till batterikretstestnivån under 10s. Om batterispänningen sjunker under en viss larmnivå avbryts testet genast och larm ges. Separat inställbart larm på CL30, såväl automatiskt som manuellt.
 - Låg eller ingen nätspänning
 - Fel på likriktarens utgångssäkring
 - Fel på distributionssäkring
 - Fel på likriktarmodul
Ej spänning, ström eller effektregering.
 - Hög modultemperatur >85°C
 - DC-överspänning (likriktarmodul skydd)
- Hållspänningslarm
Den faktiska utspänningen jämförs med referensspänningen och om utspänningen ändras mer än 2% upp eller ner från normalladdning aktiveras larmet. Larmet är spärrat i utjämningsladdning och under batteritest. Larmet är också spärrat när drift-LED blinkar. I det fallet kan det hända att strömförsörjningsenheten har laddat batterier i utjämningsladdningsläget och att den kompakta strömförsörjningsenheten därefter har återgått till normalladdning, men att spänningen hålls uppe av batteriet.

Description CPS-II 300 & 600W		Doc.no. MA0190	Rev.no. 2
Designed by Håkan Lundh	Approved by Mats Melin	Page 11 of 19	Date 2000-12-14

4.4 Distribution

Distributionen är placerad på frontpanelen, max tre enpoliga eller tre 2-poliga automatsäkringar. Distributionssäkringarna övervakas av ett nollspänningslarm. Indikering ges på frontpanelen med LED \perp .

4.5 Djupurladdningsskydd

Djupurladdningsskyddet är en separat krets med egen matning för att säkerställa driften. Om batterispänningen är extremt låg ca 1.65V/cell, kopplas batteriet bort av ett relä med max 30A omkopplingskapacitet som standard. Tillval 80A. Larmindikering ges på frontpanelen CL20. Återinkoppling sker ca vid 1.85V/cell.

4.6 Batteri

Batteriet är placerat inuti kapslingen i en separat del. Det är skyddat mot kortslutning med dubbelisolerade kablar och en tvåpolig batterisäkring monterad på frontpanelen. Batteriet kan bytas ut under drift. CPS-II kan också levereras för externt batteri.

4.7 Larm CL30-panel (tillval)

Samtliga larm är anslutna till summalarmrelät:

- Larm för hög spänning med inställbar larmnivå, tidsfördröjning och hysteres.
- Larm för låg spänning med inställbar larmnivå, tidsfördröjning och hysteres.
- Batterikretstest med inställbara larm- och nedstyrningsnivåer samt tid på frontpanelen. Både manuellt eller automatiskt batterikretstest kan justeras separat. Visning av senaste manuella (och automatiska om >60s) batterikretstestets tid och spänningsbrytnivå.
- Jordfel + och – med inställbar larmnivå, tidsfördröjning och hysteres. Visning av faktisk jordfelsresistans.

5. Underhåll

5.1 Likriktaren

Normalladdningsnivån bör justeras med två års intervall för att hålla rätt laddningsspänning till batteriet.

Fläkten är vald för klara drift vid hög omgivningstemperatur, så att under normala förhållande den ej behöver bytas under likriktarens livstid. Vid extrema förhållande med konturnerlig drift med hög omgivningstemperatur och full last, så bör fläkten bytas med 3-4 års intervall.

Kontakta service avdelningen för ytterligare information.

5.2 Batteriet

Batterikapaciteten rekommenderas att kontrolleras med två års intervall eller enligt batteritillverkarens rekommendationer. Kapacitetstest görs ej vid leverans som standard. Se batteritillverkarens typdata.

Description CPS-II 300 & 600W		Doc.no. MA0190	Rev.no. 2
Designed by Håkan Lundh	Approved by Mats Melin	Page 12 of 19	Date 2000-12-14

6. Inställningar

6.1 Inställning av normalladdning

Normal nivå för laddning.

Inställning:

- Se till att lasten inte är för hög så att laddaren arbetar i ström- eller effektgräns.
- Kortslut eller ta bort temperatursensorn, plint X3:6-7 → larm ges och 20°C spänningsnivå.
- Mät med voltmeter med en noggrannhet bättre än 0,1 % vid frontpanelens voltmeterutgång.
- Ställ in normalladdningen på frontpanelen. Se 7.2.4 ”Inställning av spänning för ...”. Återställ strömförsörjningsenheten.

6.2 Inställning av utjämningsladdning

Utgjämningsladdningens spänningsnivå är inte temperaturkompenserad. Om slutna blyackumulatörer används spärras utjämningsladdningen = X7A:1-2 öppen internt på likriktarmodulen.

Inställning:

- Aktivera utjämningsladdningen och se till att lasten är normal (inte på ström- eller effektgräns).
- Mät med voltmeter med en noggrannhet bättre än 0,1% på DC-voltmeteruttag på framsidan.
- Ställ in utjämningsladdningen på frontpanelen. Se 7.2.4 ”Inställning av spänning för ...”. Återställ strömförsörjningsenheten.

6.3 Inställning av spänningsnivån för batterikretstest

Denna spänningsnivå används för att kunna testa batteriet genom att DC-utspänningen till en låg nivå och samtidigt kontrollera om batterispänningen är högre än batterikretstestets larmnivå. Ej temperaturkompenserad.

Testtid, test- och larmnivåer kan ställas in med tillvalet CL30 larmpanel.

Om ingen CL30 är ansluten kommer det automatiska batterikretstestet att vara inställt på 1-dagarsintervaller, larmnivå 1,96V/cell, testtid 10s och testnivå 1,8V/cell.

Manuella test är inte möjliga utan CL30.

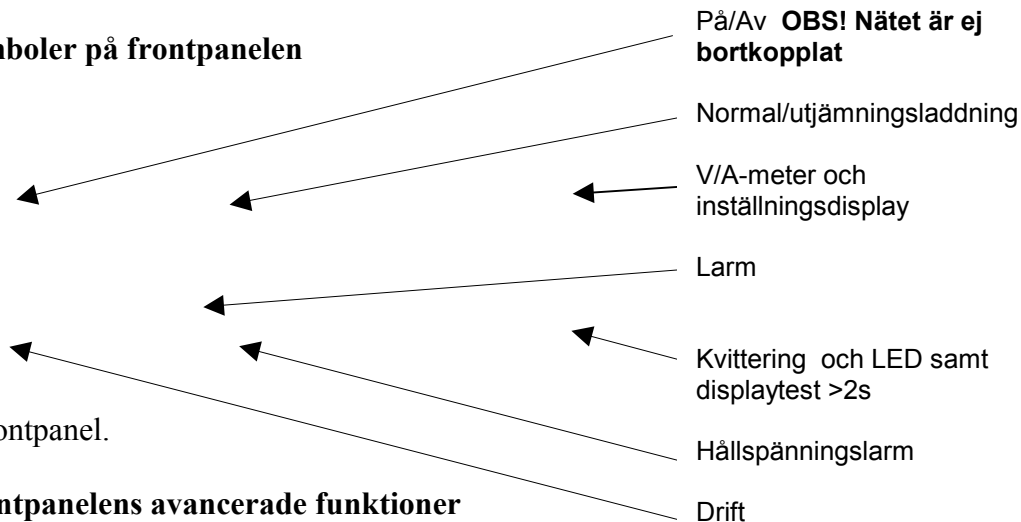
Inställning:

- Sänk larmnivån under testnivån. Se 8.2.2 ”Manuellt batterikretstest”.
- Aktivera den manuella batteritestnivån och se till att belastningen är normal (inte på ström- eller effektgräns).
Inställning, se 7.2.4 ”Inställning av spänning för ...”.
- Återställ larmnivån och kontrollera testtiden. Se 8.2.2 ”Manuellt batterikretstest”.

Description CPS-II 300 & 600W		Doc.no. MA0190	Rev.no. 2
Designed by Håkan Lundh	Approved by Mats Melin	Page 13 of 19	Date 2000-12-14

7. Inställning av frontpanel

7.1 Symboler på frontpanelen



Figur 6. Frontpanel.

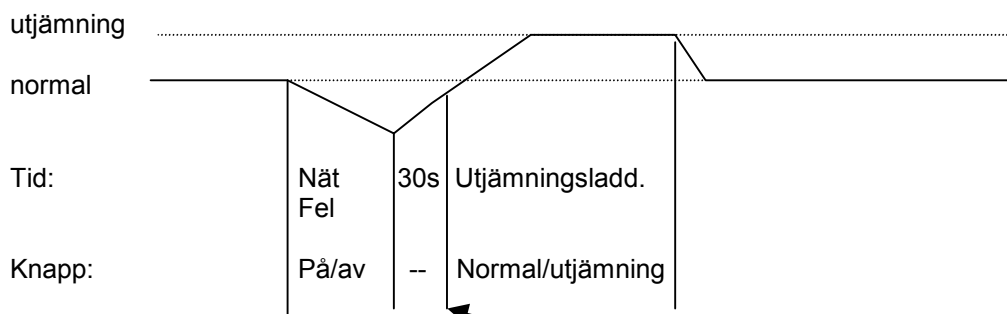
7.2 Frontpanelens avancerade funktioner

7.2.1 Allmän information

Med enbart denna frontpanelen och ej CL30, fungerar knapparna ”V/A” och ”Kvittering” som ”upp-” och ”ner”-pilar. Kvitteringsknappen återställer till standarddisplay.

7.2.2 Tider för automatisk utjämningsladdning

- Tryck in knapparna på/av och normal/utjämning under minst 3s tills ”boost” visas.



Figur 7. Tidsplan för automatisk utjämningsladdning.

Om effekt- eller strömgräns uppnåtts efter 30s fast tidsfördröjning, startas utjämningsladdningen.

7.2.3 Tid för manuell utjämningsladdning

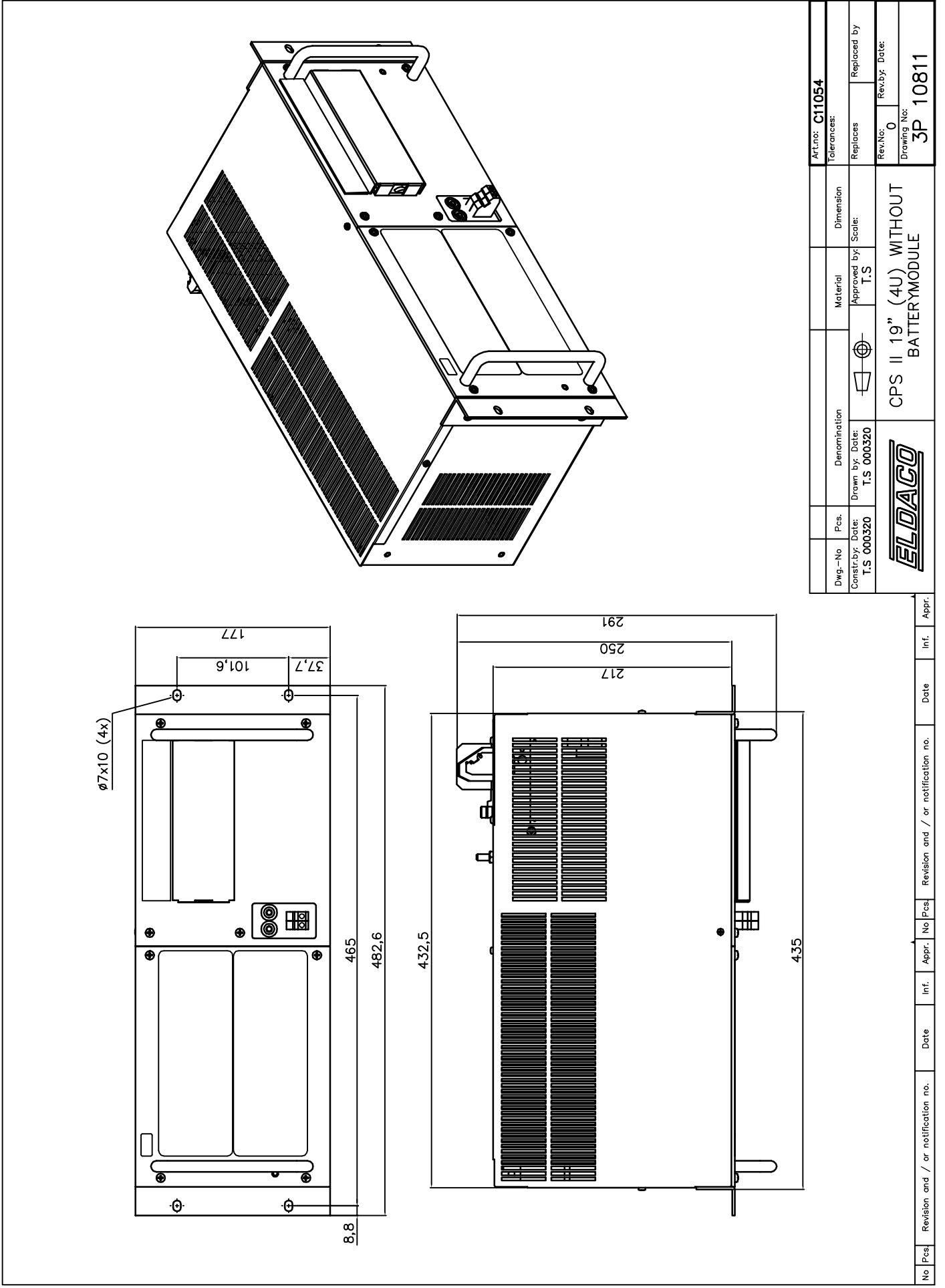
- Tryck på knappen normal/utjämning under minst 3s.

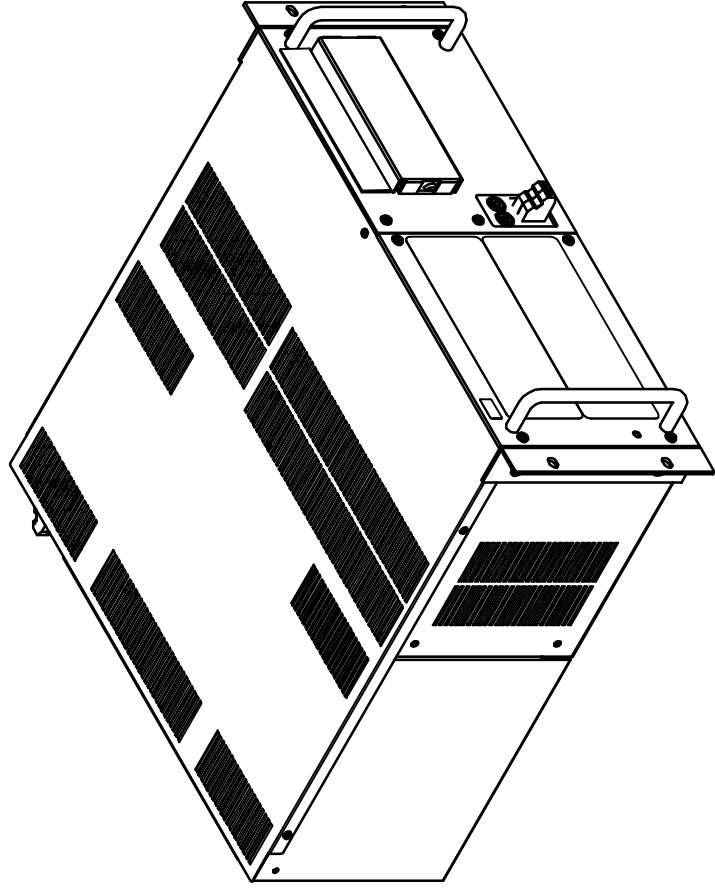
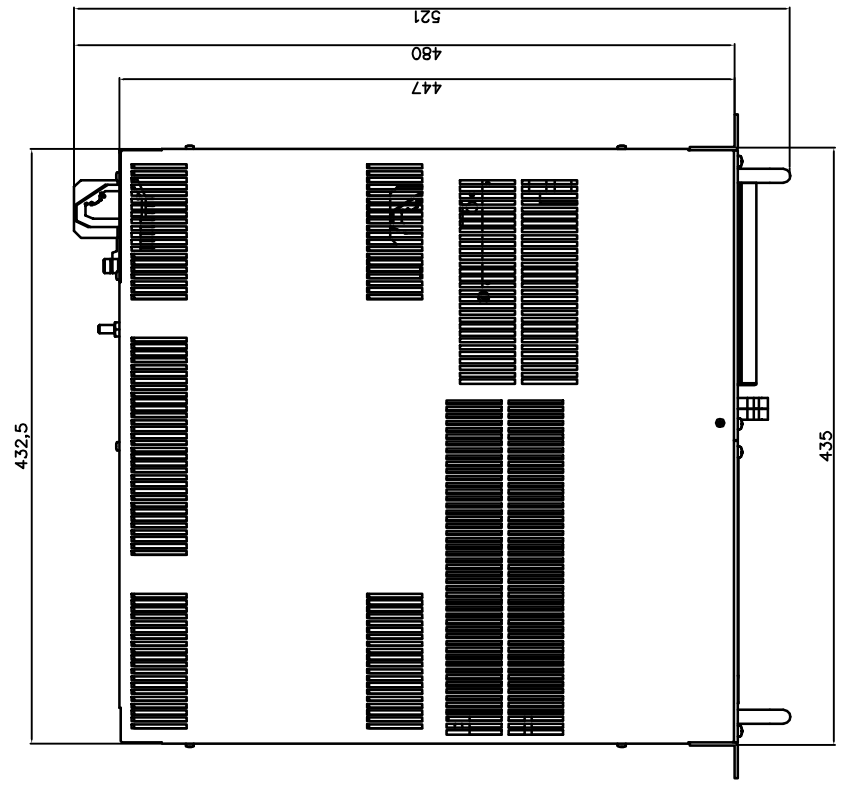
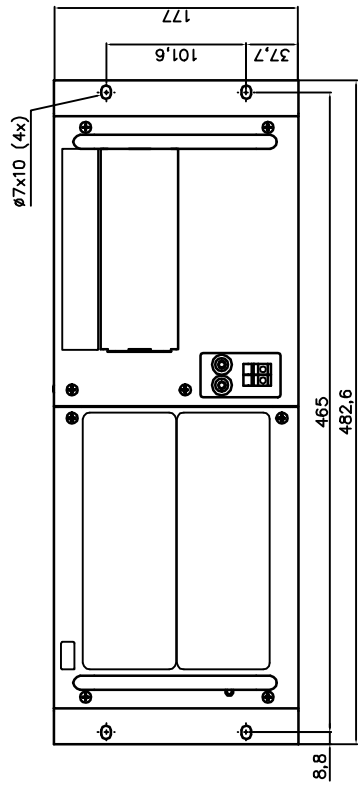
7.2.4 Inställning av spänning för normal-, utjämningsladdning och batterikretstest (enbart med CL30).

- Ställ in modulen på det laddningsläge du vill ändra.
- Tryck in knappen på/av och piltangenterna. Under en kort stund visas skillnaden jämfört med nominellt 0 i faktorer + eller -, max ± 512 steg och därefter visas den inställda spänningen efter en viss inställningstid.

7.2.5 Visning av återstående tid för utjämningsladdning

- Tryck på knapparna normal/utjämning och V/A



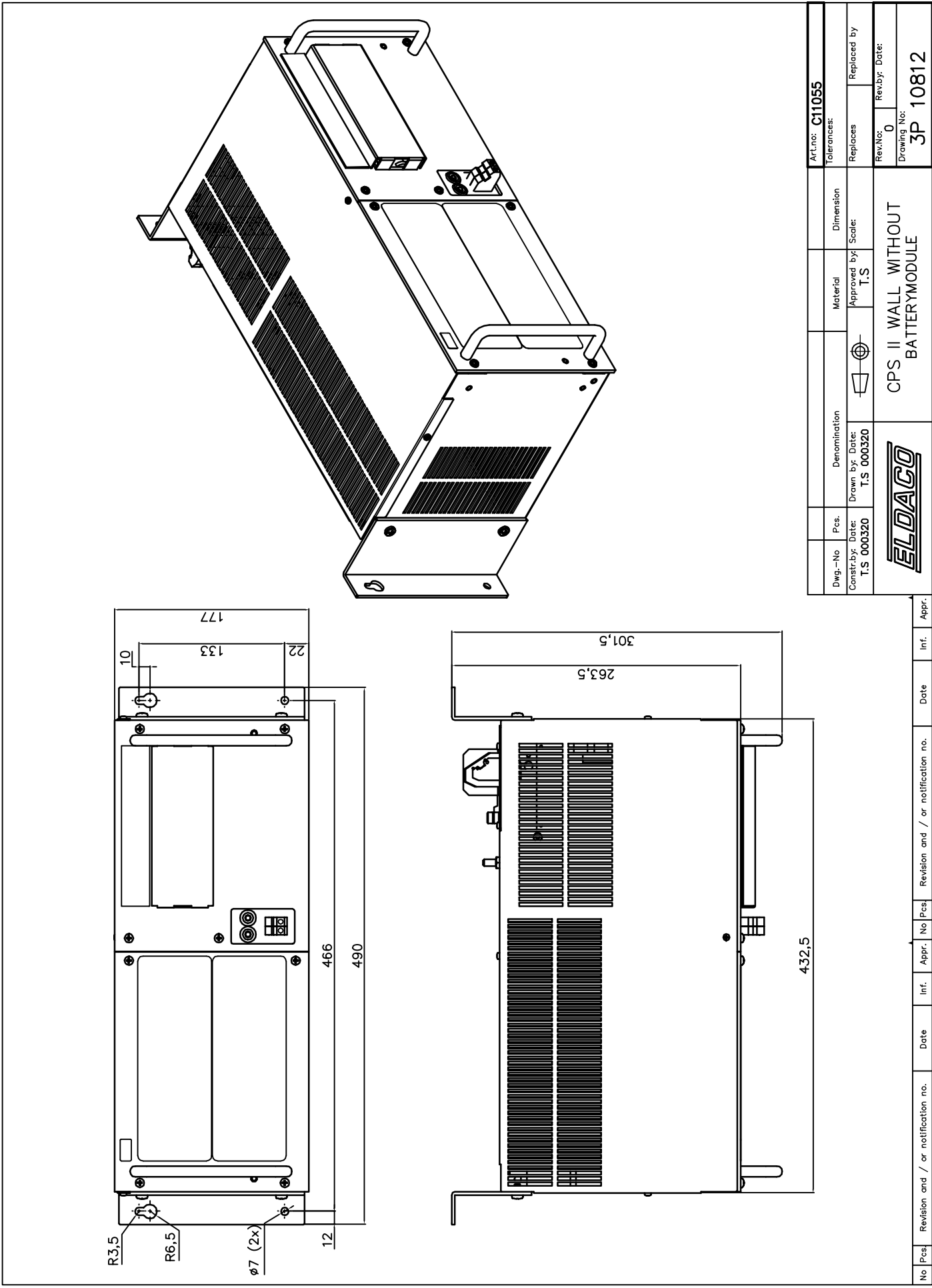



Dwg.-No		Pcs.		Denomination		Material		Dimension		Art.no: C11053	
Constr.by: T.S 000320		Date: T.S 000320		Drawn by: T.S 000320		Date: T.S 000320		Approved by: T.S		Tolerances:	
										Replaces	
										Replaced by	
										Rev.No: 0	
										Rev.by: Date:	
										Drawing No:	
										3P 10810	

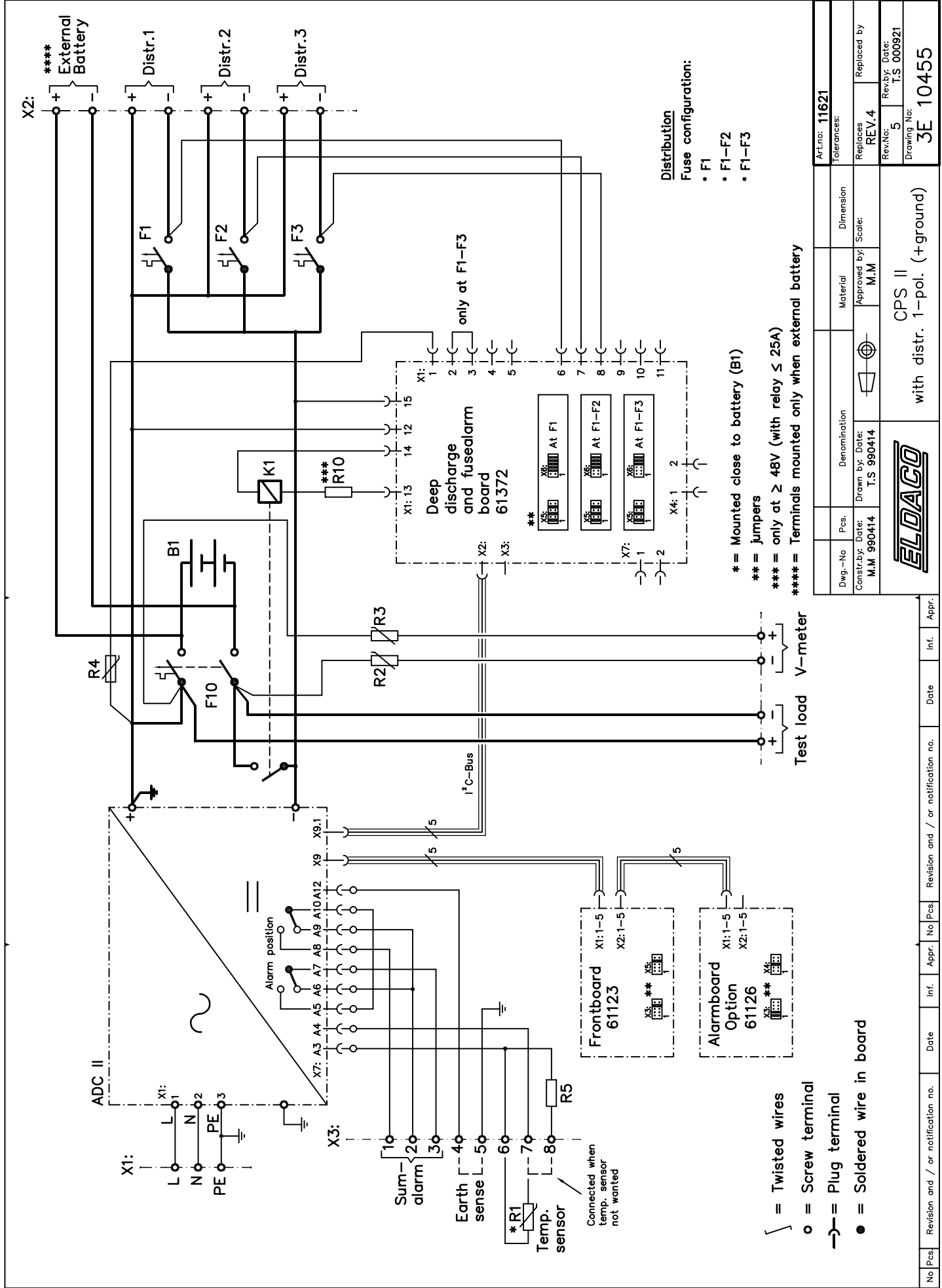


CPS II 19" (4U) WITH BATTERYMODULE

No	Pcs	Revision and / or notification no.	Date	Inf.	Appr.	No	Pcs	Revision and / or notification no.	Date	Inf.	Appr.
----	-----	------------------------------------	------	------	-------	----	-----	------------------------------------	------	------	-------



Dwg.-No Constr. by: Date: T.S 000320		Pcs. Date: T.S 000320		Denomination Drawn by: Date: T.S 000320		Material Approved by: Scale: T.S		Dimension Replaces Rev.No: 0 Replaced by		Art.No: C11055 Tolerances:	
 CPS II WALL WITHOUT BATTERYMODULE						Replaces		Replaced by		Drawing No: 3P 10812	
						Rev.No: 0		Rev.by: Date:			



Distribution Fuse configuration:

- F1
- F1-F2
- F1-F3

** = Mounted close to battery (B1)
 *** = jumpers
 **** = only at ≥ 48V (with relay ≤ 25A)
 ***** = Terminals mounted only when external battery

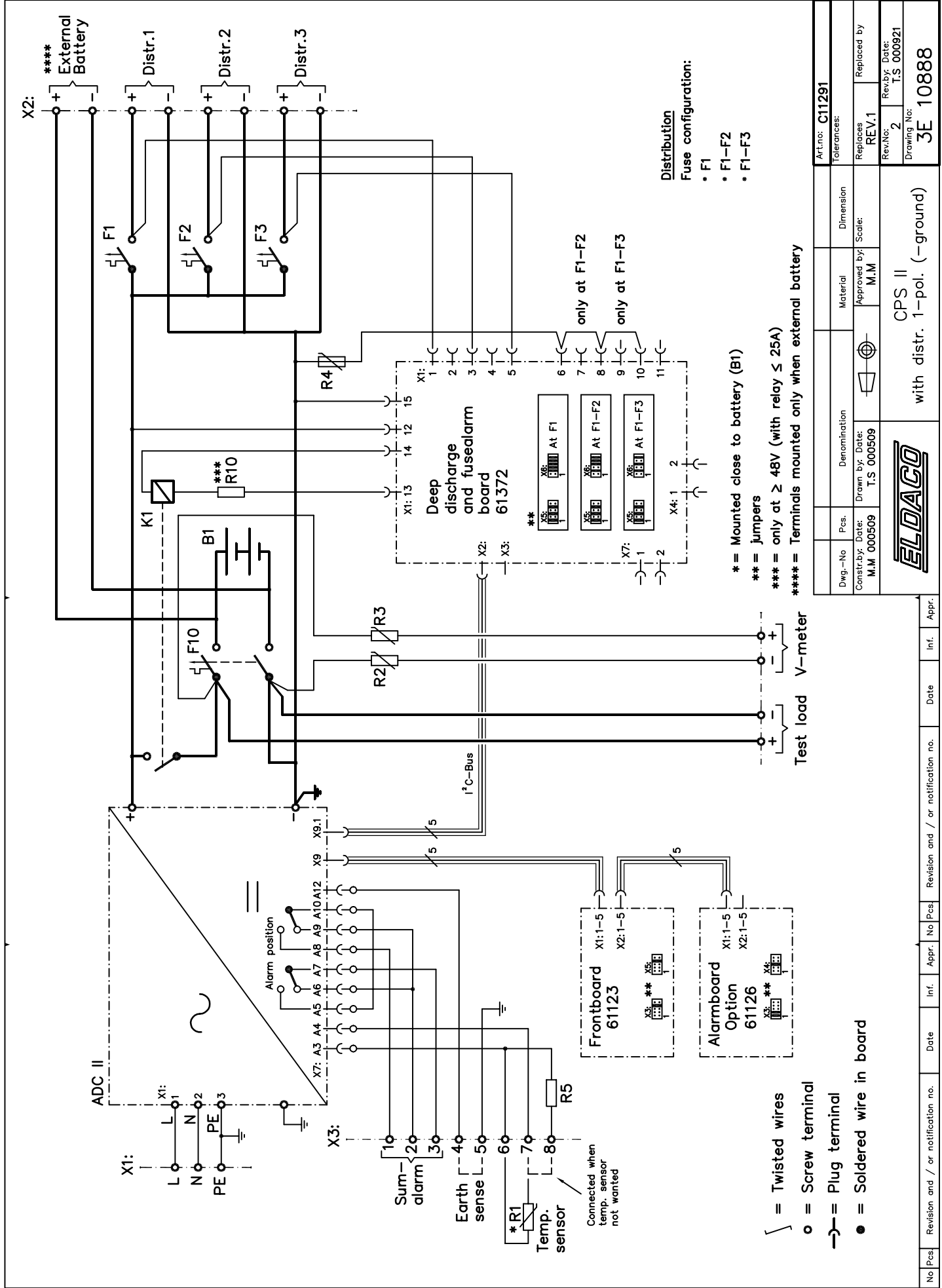
} = Twisted wires
 ○ = Screw terminal
 → = Plug terminal
 ● = Soldered wire in board

Dwg.-No	Pos.	Denomination	Material	Dimension	Art.no: 11621
Constr.by: M.M. 990414	Date: T.S. 990414	Drawn by: T.S. 990414	Approved by: M.M.	Scale:	Tolerances:
			Replaces: REV.4	Replaced by:	
			Rev.No: 5	Rev.by: Date:	
			Drawing No: 3E 10455		



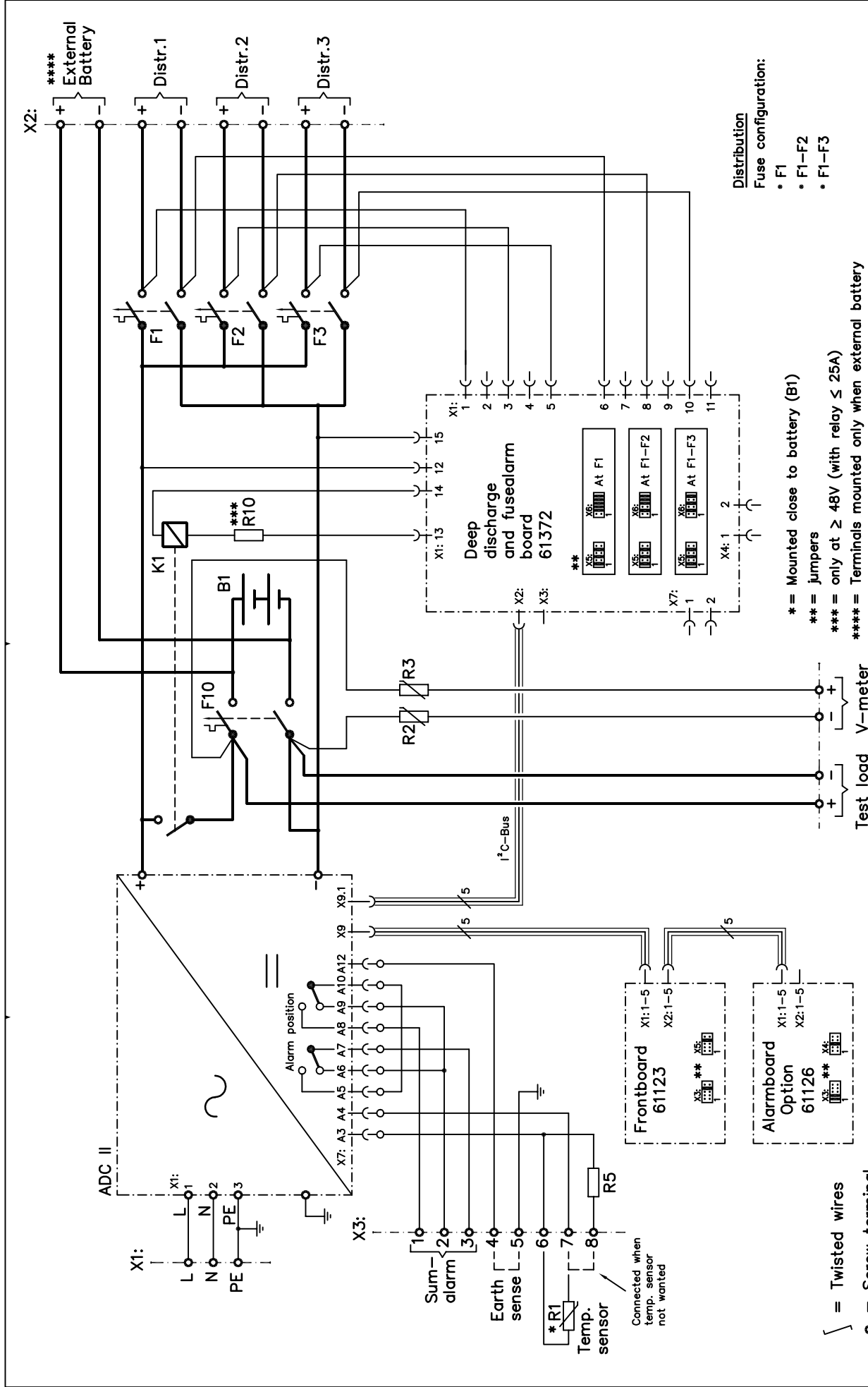
CPS II
with distr. 1-pol. (+ground)

No	Pos	Revision and / or notification no.	Date	Inf.	Appr.



Dwg.-No	Pos.	Denomination	Material	Dimension	Art.no: C11291
Constr.by: M.M. 000509	Date: T.S. 000509	Drawn by: T.S. 000509	Approved by: M.M.	Scale:	Tolerances:
Replaces: REV.1			Replaced by:		
Rev.No: 2			Rev.By: Date:		
Rev.No: 2			Rev.No: T.S. 000921		
Drawing No: 3E 10888			CPS II		
with distr. 1-pol. (-ground)			ELDAC		

No	Pos	Revision and / or notification no.	Date	Inf.	Appr.



- Twisted wires
- Screw terminal
- Plug terminal
- Soldered wire in board

Distribution Fuse configuration:

- F1
- F1-F2
- F1-F3

**** = Mounted close to battery (B1)**
***** = jumpers**
****** = Terminals mounted only when external battery**

No	Pos	Revision and / or notification no.	Date	Inf.	Appr.
No	Pos	Revision and / or notification no.	Date	Inf.	Appr.
No	Pos	Revision and / or notification no.	Date	Inf.	Appr.

Dwg.-No	Pos.	Denomination	Material	Dimension	Art.no: 11622
Constr.by: Date: M.M. 990414	Drawn by: Date: T.S. 990414	Approved by: S.H.		Replaces: REV.2	Replaced by:
				Rev.No: 3	Rev.by: Date: H.L. 000407
				CPS II with distr. 2-pol.	
Drawing No: 3E 10456					