

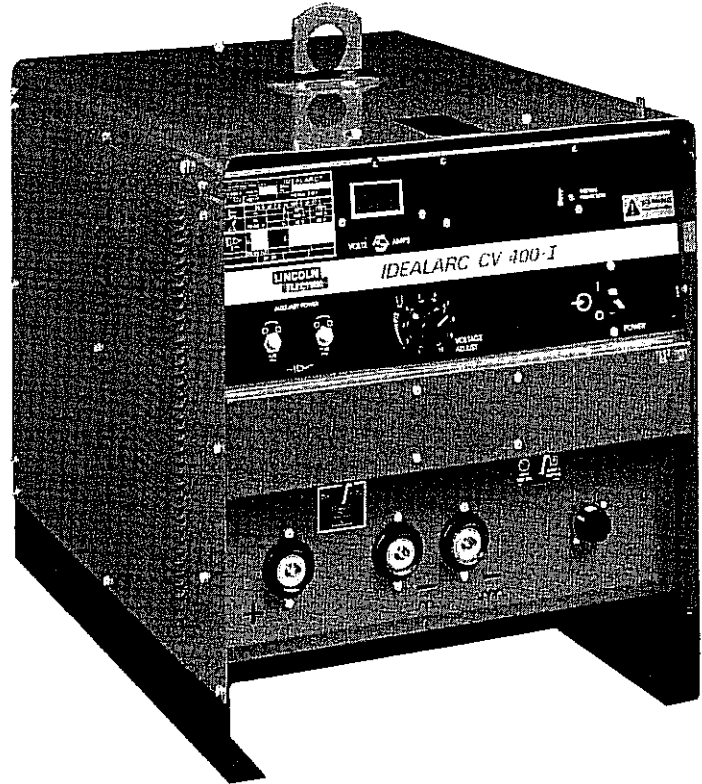


SÄKERHETEN BEROR PÅ DIG

Lincoln Electric's svetsutrustning är konstruerad och tillverkad med säkerheten i tankarna. Men din säkerhet kan ökas av riktig installation och användning.

Innan du installerar, använder eller reparerar den här utrustningen skall du läsa igenom den här bruksanvisningen och de säkerhetsanvisningar som finns i den.

Tänk innan du handlar, och var försiktig!



Bruksanvisning och delista

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

	SIDA
1. SÄKERHET	1
2. INSTALLATION	2
UPPSTÄLLNINGSPLOTS	2
ELEKTRISK INSTALLATION	2
SVETSKABELAREA	2
ANSLUTNING AV MATARVERK LN-742 ELLER LN-27 ...	2
INKOPPLING AV MELLANMATARE LN-XT TILL MATAR- VERK LN-742 MASTER ELLER LN-27 MASTER	2
INKOPPLING AV ELEKTROD- OCH JORDKABEL	2
ELEKTROMAGNETISK FÖRENLIGHET (EMC)	3
3. BESKRIVNING	4
4. TEKNISKA DATA	4
5. STRÖMKÄLLA OCH TILLBEHÖR	4
VAL AV KOMBINATION	4
6. STRÖMSTÄLLARE/FUNKTIONER	5
7. KYLAGGREGAT	6
TEKNISKA DATA	6
PÅFYLLNING	6
8. IGÅNGSÄTTNING	6
9. UNDERHÅLLSARBETEN	6
10. FELSÖKNINGSSCHEMA	7
11. INBYGGDA FELSÖKNINGSRUTINER OCH FELKODER	8
ANVISNINGAR FÖR FELSÖKNING PÅ KRETSKORT	8
12. KOPPLINGSSCHEMA CV400-I/CV400-IW	9
13. RESERVDLSLISTA FÖR CV400-I/CV400-IW	10
14. RESERVDLSLISTA FÖR MAGNUM 10-I	12

1. SÄKERHET

Läs hela bruksanvisningen innan du börjar använda utrustningen. För att skydda dig själv och andra från möjliga skador är det viktigt att du följer de säkerhetsregler som ges nedan.



VARNING

LJUSBÅGESVETSNING KAN MEDFÖRA RISKER.

Håll barn på avstånd. Personer med pacemaker skall konsultera läkare innan de använder denna utrustning. Kontrollera att all installation, hantering, underhåll och reparationer uteslutande utförs av kvalificerad personal.



VARNING



SE UPP!

För att undvika personskador, allvarliga olyckor med förlust av människoliv och skador på utrustning måste riktlinjerna nedan följas.



EN ELEKTRISK STÖT kan döda

- 1a. Elektroden och arbetsstycket (jord) står under spänning när maskinen är tillslagen. Berör inte dessa delar med bar hud eller fuktiga kläder. Använd torra handskar utan håll.
- 1b. För att undvika kroppskontakt med arbetsstycket skall du isolera hela kroppen från arbetsstycket och jord med torra kläder.
- 1c. Vid halvautomatisk eller automatisk trådsvetsning ligger också tråd, drivhjul, svets huvud och munstycke under spänning.
- 1d. Se alltid till att gods-kabeln har god kontakt med arbetsstycket. Anslutningen skall vara så nära svetsstället som möjligt.
- 1e. Håll pistol, gods-klämma, svetskabel och strömkälla i gott skick. Byt ut skadad isolering.
- 1f. Doppa aldrig pistolen i vatten för att kyla av den.
- 1g. När du arbetar över marknivå, skall du använda säkerhetsbälte



STRÅLNING FRÅN BÅGEN kan ge brännskador och skada ögonen

- 2a. Använd svets hjälm/skärm med tillräckligt filter. Skydden bör svara mot EURO-standard.
- 2b. Ha lämpliga kläder av tåligt, icke brännbart material.
- 2c. Skydda personal i närheten mot strålning, sprut och hett metall.



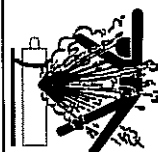
SVETSLOPPOR kan orsaka brand och explosion

- 4a. Avlägsna brandfarliga föremål från svetsningsområdet eller täck över dem så att de inte kan antändas. Tänk på att svetsloppor och annat hett material från svetsningsarbetet lätt kan passera genom små springor och öppningar till angränsande områden. Undvik att svetsa nära hydraulledningar. Ha brand-släckare till hands.
- 4b. När gaser under tryck används på arbetsplatsen, måste du vara särskilt försiktig för att undvika farliga situationer. Se bruksanvisningen för den använda utrustningen.
- 4c. Se noga till att inga delar av elektrod-kretsen berör arbetsstycket eller marken/golvet när du inte svetsar. Oavsiktlig kontakt kan orsaka överhettning och brandfara.
- 4d. Värm, skär eller svetsa inte tankar, fat eller andra behållare innan du sett till att det inte kan bildas eldfarliga eller giftiga ångor från ämnen inuti. Explosioner kan inträffa även om behållarna har "rengjorts".
- 4e. Ventilera ihålligt gjutgods och behållare innan de värms, svetsas eller skärs. I annat fall kan de explodera.
- 4f. Gnistor och stänk kastas ut från ljusbågen. Använd oljefria skyddskläder som skinnhandskar, kraftigt förkläde, byxor utan slag, höga skor och mössa över håret. Använd öronproppar när du arbetar i obekväm ställning eller i trånga utrymmen. Använd alltid skyddsglasögon med sidoskydd.
- 4g. Sätt fast återledningskabeln på arbetsstycket så nära svetsstället som möjligt. Om kabeln kopplas till metall-delar utanför svetsområdet ökar risken för bränder och överhettning med skador på utrustning som följd.



RÖK OCH GASER kan vara farliga

- 3a. Vid svetsning kan det bildas hälsovådliga gaser och rök. Undvik att andas in sådan rök och gas. Ha så god ventilation och/eller utsug vid bågen att ångor och gaser dras bort från andningsområdet.
Vid svetsning med elektroder eller på material som utvecklar mycket giftig rök (till exempel rostfria och belagda elektroder, på bly, kadmium, grundfärg (mönja) eller galvaniserat stål och så vidare), är det speciellt viktigt att använda effektiva utsug för att hålla koncentrationerna under tillåtna gränsvärden (TLV). På trånga platser och vid svetsning på speciellt farligt material kan gasmask eller andningsapparat behövas.
- 3b. Svetsa inte där det kan förekomma ångor från klorerade kolväten från avfettning, kemtvätt eller sprutoperationer. Värmen och strålningen från ljusbågen kan få lösningsmedelsångorna att reagera till fosgen, en mycket giftig nervgas, och andra irriterande föreningar.
- 3c. Skyddsgaser som används vid bågs svetsning kan tränga undan luft och orsaka olyckor eller död. Ha alltid fullgod ventilation, speciellt i trånga och/eller avgränsade utrymmen, så att andningsluften blir säker.
- 3d. Följ arbetsgivarens säkerhetsbestämmelser.



GASBEHÅLLARE kan explodera om de är skadade

- 5a. Kontrollera att skyddsgas och manometrar är de rätta för svetsprocessen. Alla slangar, kopplingar och så vidare måste passa för utrustningen och processen, och vara i gott skick.
- 5b. Ha alltid gasflaskorna resta upp, och ordentligt förankrade i en vagn eller annat stabilt fäste.
- 5c. Gasflaskor skall placeras så att de inte utsätts för slag och skador, och på säkert avstånd från skär- och svetsbågar, gnistor eller öppen eld.
- 5d. Berör aldrig en gasflaska med elektrod, pistol eller annat föremål som står under spänning.
- 5e. Håll huvud och ansikte vända bort från flaskans ventilöppning när du öppnar ventilen.
- 5f. Läs och följ anvisningarna på gasflaskor och tillhörande utrustning.



ELEKTRISKA OCH MAGNETISKA FÄLT kan vara farliga

- 6a. Elektrisk ström som flyter genom en ledare ger alltid upphov till elektromagnetiska fält (EMF). Alla svetsare bör använda följande procedurer för att minimera exponering för EMF från svetskretsen:
 - 6.1. Dra elektrod- och återledningskablar tillsammans - tejpa fast dem där det går.
 - 6.2. Linda aldrig elektrod-kabeln runt kroppen.
 - 6.3. Placera dig aldrig mellan elektrod- och återledningskablarna.
 - 6.4. Koppla återledningskabeln till arbetsstycket så nära svetsen som möjligt.
 - 6.5. Arbeta inte intill svetsströmkällor.

2. INSTALLATION

VARNING!

- Kontrollera att nätspänningen inte är inkopplad när nätsladden ansluts till aggregatet.
- Slå från (O) huvudströmställaren (O/I="FRÅN/TILL") på aggregatet vid till- och frånkoppling av svetskablarna eller annan utrustning.
- Nätkabelns gulgröna eller gröna ledare skall anslutas till jord i stickproppen och till aggregatets chassi (anslutningen märkt \perp).

UPPSTÄLLNINGSPLATS

Det är viktigt att några enkla förebyggande anvisningar följs för säkerställande av lång livslängd och säker drift.

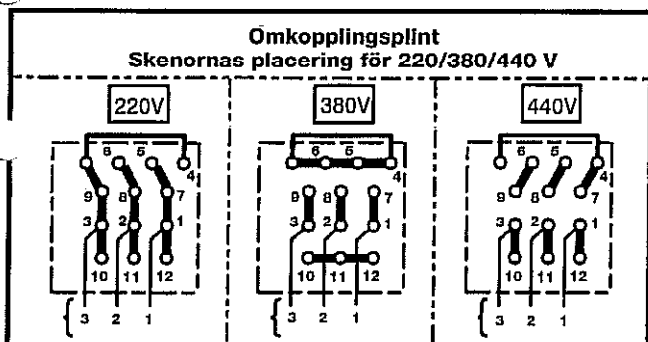
Aggregatet måste placeras där det finns god tillgång till cirkulerande, ren luft, så att luftströmmen in från sidorna och ut från baksidan inte hindras. Damm och smuts, som kan sugas in i aggregatet, bör hållas på miniminivå. Håll aggregatet torrt och skydda det mot regn och snö.

ELEKTRISK INSTALLATION

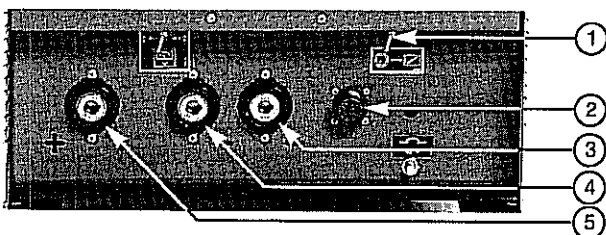
Ett fabriksnytt aggregat (för nätspänning 220/380/440 V) är normalt kopplat för den högsta nätspänningen (440 V). Se figur 1.

Om aggregatet inte har någon nätkabel monterad:

1. Tag bort luckan på den högra sidan. Koppla in nätkabeln till anslutningarna L1, L2 och L3 (i nedre delen av aggregatet). Koppla jordledningen till anslutningen märkt \perp .
Rekommenderad ledningsarea och säkringsstorlek framgår av Tekniska data på sid. 4.
2. För anslutning till 220 eller 380 V nätspänning måste aggregatet kopplas om. Se fig. 1.
Skenornas placering för de olika nätspänningarna visas också på schemat på baksidan av luckan över omkopplingsplinten.



Figur 1



Figur 2

SVETSKABELAREA

Både elektrod- och jordkabeln ansluts till aggregatet med EURO-kontakter.

Ledningsarea för totallängd hos elektrod- och jordkabel		Svetsström, A, vid intermittens	
Upp till 45 m	45-70 m	100%	60%
50 mm ²	50 mm ²	200	260
50 mm ²	70 mm ²	260	350
70 mm ²	95 mm ²	300	400

ANSLUTNING AV MATARVERK LN-742 ELLER LN-27

LN-742 eller LN-27 ansluts till CV400-I/CV400-IW med en mellankabel med en längd av 2, 8 eller 15 m. Tag kontakt med Lincoln Electric vid behov av andra kabel-längder.

Mellankabeln består av svetskabel, manöverledning, gasslang och vattenslangar och passar utan användning av övergångskopplingar (vattenslangarna kopplas bara in vid användning av CV400-IW, som har påmonterad vattenkylning). Manöverledningen kopplas till pos. 2 figur 2.

Både LN-742 och LN-27 kan fjärrstyras (trådhastighet och spänning) genom inkoppling av fjärrkontrollen Remco.

Fjärrstyrningsomkopplaren pos. 1 fig. 2 skall stå i läge vid användning av fjärrkontrollen.

För närmare uppgifter och beställningsnummer beträffande LN-742, LN-27, pistoler, drivhjulssatser etc. hänvisas till respektive bruksanvisningar och reservdelslistor.

INKOPPLING AV MELLANMATARE LN-XT TILL MATARVERK LN-742 MASTER ELLER LN-27 MASTER

Koppla in mellankabeln på 15 eller 20 m mellan matarverket (LN-742 Master eller LN-27 Master) och mellanmataren (LN-XT).

Mellankabeln kopplas in utan användning av övergångar. Mellanmataren LN-XT levereras med fjärrstyrning för trådhastighet och spänning. Fjärrstyrningen Remco passar också för inkoppling och användning tillsammans med LN-XT, men måste beställas som extra tillbehör. Beträffande användning, beställningsnummer mm hänvisas till bruksanvisningen för LN-XT och det aktuella matarverket.

INKOPPLING AV ELEKTROD- OCH JORDKABEL

Se figur 2. Svetskablarna ansluts till plus- och minuspolen med EURO-kontakter. Jordkabeln ansluts till den ena av de två minuspolerna (val av pos. 3 högt= \sim eller pos. 4 lågt= \sim drosselvärde). Ändring av polariteten sker genom byte mellan jordkabel och elektrodskabel pos. 5.

ELEKTROMAGNETISK FÖRENLIGHET (EMC)

ELEKTROMAGNETISK FÖRENLIGHET (EMC)

Denna produkt överensstämmer med rådets direktiv 89/336/EEG och produktnormen EN 50199 om elektromagnetisk förenlighet (EMC) för bågsvetsutrustning.

INLEDNING

All elektrisk utrustning, som datorer, mikrovågsugnar, hårtorkar, köksmaskiner, svetsaggregat och mycket annat, ger upphov till en liten mängd elektromagnetisk strålning. Elektromagnetisk strålning kan överföras genom elledningar eller stråla genom rummet som från en radiosändare. När strålningen tas emot av annan utrustning, kan denna störas.

Elektromagnetisk strålning kan påverka många slags elektronisk utrustning: annan svetsutrustning i närheten, radio- och TV-mottagare, numeriskt styrda maskiner, telefonsystem, datorer och så vidare.

Tänk på att svets- eller skärströmkällan kan ge upphov till störningar och att extra åtgärder kan krävas när en svetsströmkälla används i bostadshus och liknande.

INSTALLATION OCH ANVÄNDNING

Användaren är ansvarig för att utrustningen installeras och används enligt tillverkarens anvisningar. Om elektromagnetiska störningar upptäcks, är det den som använder svetsutrustningen som ansvarar för att problemet blir löst, med teknisk hjälp av tillverkaren.

I vissa fall kan lösningen bli att strömkretsen jordas (se anmärkningen nedan). I andra fall kan lösningen vara konstruktion av en elektromagnetisk skärm som fullständig omsluter strömkällan och arbetsstycket, samt montering av ingångsfilter. Uppkommen elektromagnetisk störning måste alltid minskas till acceptabel nivå.

Anm.:

Beroende på nationella föreskrifter kan svetskretsen av säkerhetsskäl vara jordad eller inte. Förändringar av jordningen får bara godkännas av fackman som har tillräcklig kunskap för att bedöma om ändringarna kan öka olycksrisken, till exempel genom att parallella återledningskretsar tillåts som kan skada annan utrustnings jordkretsar.

BEDÖMNING AV OMRÅDET

Innan svetsutrustning installeras, skall användaren bedöma risken för elektromagnetiska problem i omgivningen. Följande skall bedömas:

- andra matningskablar, styrkablar, signal- och telefonkablar – över, under och i närheten av svetsutrustningen
- radio- och TV-sändare och mottagare
- datorer och styr/reglerutrustning
- utrustning som är kritisk för säkerheten, till exempel skydd av fabriksutrustning
- kringboendes hälsa, till exempel användning av pacemakers och hörapparater
- utrustning för kalibrering av mätinstrument
- annan utrustning i närheten – samkörningsmöjligheter, eventuellt ytterligare skydd
- tid på dygnet som svetsningen skall utföras

Storleken av det område som måste tas hänsyn till, beror av byggnadens konstruktion och de andra aktiviteter som äger rum där. Området kan komma att sträcka sig utanför de aktuella lokalerna.

METODER FÖR MINSKNING AV STRÅLNING

Nätanslutning

Svetsutrustning skall anslutas till nätet enligt tillverkarens anvisningar. Om det uppstår störningar kan det vara nödvändigt med ytterligare åtgärder, som till exempel installation av nätfiltre. Man bör också överväga att skärma nätkablar till permanent installerad svetsutrustning med metallfolie eller liknande elledare. Skärmen skall vara elektriskt obruten utefter hela nätkabeln och skall kopplas till strömkällan så att god elektrisk kontakt erhålls mellan skärm och svetsströmkällan.

UNDERHÅLL AV SVETSUTRUSTNING

Svetsutrustningen skall underhållas rutinmässigt enligt tillverkarens rekommendationer. Alla dörrar och luckor skall vara stängda och väl fastsatta under svetsning. Svetsutrustningen får inte förändras på något sätt med undantag för sådana ändringar och justeringar som anges i tillverkarens instruktioner. Speciellt skall gnistgap för tändning och bågstabilsering justeras och underhållas enligt tillverkarens rekommendationer.

Svetskablar

Kablarna skall hållas så korta som möjligt, samt läggas så nära varandra som möjligt och så nära golvet som möjligt.

Sammankopplade potentialer

Ta hänsyn till sammankoppling av metalldelar i svetsinstallationen och i närheten. Metalldelar som är kopplade till arbetsstycket ökar risken för elstötar genom att operatören kan komma att beröra sådana metalldelar och elektroden samtidigt. Operatören skall isoleras från sådana sammankopplade metalldelar.

Jordning av arbetsstycke

När arbetsstycket inte är kopplat till jord av säkerhetsskäl eller på grund av dess storlek eller belägenhet, till exempel fartygskrov och byggnadskonstruktioner i stål, kan en jordkoppling minska strålningen i vissa fall, men inte alltid. Man bör försöka att undvika att jorda arbetsstycket, eftersom jordning ökar risken för operatörsskada eller skador på annan elutrustning. När det är nödvändigt, skall jordningen till arbetsstycket utföras direkt, men i vissa länder är direkt jordning inte tillåten. Anslutningen skall då göras via en lämplig kondensator, vald enligt aktuella bestämmelser.

Skärmning och skydd

Selektiv skärmning och skydd av andra kablar och utrustning i omgivningen kan minska problemet med störningar. Skärmning av hela svetsinstallationen kan övervägas i speciella fall.¹

1) Delar av denna text återfinns i EN 50199:

"Electromagnetic Compatibility (EMC) product standard for arc welding equipment."

3. BESKRIVNING

Idealarc CV400-I och CV400-IW (med kylaggregat) är trefas konstantspänningslikriktare för 400 A svetsström, som passar för både MIG/MAG och rörtrådssvetsning tillsammans med matarverken LN-742 och LN-27.

CV400-IW levereras med monterat kylaggregat och CV400-I levereras utan. För uppnående av stor aktionsradie kan trådmatningen förlängas genom montering av mellanmataren LN-XT. Mellanmataren LN-XT används tillsammans med matarverken LN-742 Master eller LN-27 Master.

Utrustningen är tillverkad för att möjliggöra enkel service. Styrkortet ger signaler om de vanligaste felen och underlättar därmed felsökningen. Huvudtransformatorn, drosseln och likriktaren är behandlade med en speciell

isoleringslack, som är mycket motståndskraftig mot fukt och korroderande atmosfär.

Aggregatet kan lätt kopplas om för olika nätspänningar (220, 380 eller 440 V). Det är uppbyggd på en stabil stomme, som gör det möjligt att stapla tre enheter på varandra.

Huvudkontaktorn har inte några rörliga delar och arbetar ljudlöst.

Hög isolationsklass och kvalitetskomponenter ger ett robust och driftsäkert utförande. Alla strömställare, sekundäranslutningarna och den digitala volt/ampereometern är placerade på framsidan. Som extra utrustning finns en vridplatta, som är skräddarsydd för placering av matarverket LN-742.

4. TEKNISKA DATA

Idealarc CV 400-I och CV 400-IW					
Svetsviden			Nätviden		
Intermittens (10 min. perioder), %	60	100	Nätspänning, trefas, V	220/380/440	
Svetsström, A	400	300	Nätström, A	62/36/31	
Bågspänning, V	34	29	Nätsäkring (trög), A	63/35/35	
Tomgångsspänning, V	50		Nätkabelarea (tre faser + jord), mm ²	16/6/6	
Strömråd, A	50-400		Nätbelastning, kW	23,2	
Bågspänningsområde, V	7-37		Diverse		
Manöverspänningar, enfas 50/60 Hz: för trådmatare, V/A	42/10		Isolationsklass (IEC 974-1)	F	
för kylaggregat och liknande, V/A	220/2		Skyddsklass (IEC 529)	IP23	
			Dimensioner (höjd x bredd x längd), mm	546x495x686	
			Vikt, kg	136	

	Matarverk LN-742 och LN-27	LN-742 Master och LN-27 Master
Trådshastighet	1,25-19,5 m/min	1,25-19,5 m/min
Tråddiameter	0,6-2,4 mm	0,6-2,4 mm
Vikt utan tråd	15,6 kg	15,6 kg
Samtliga matarverk har en kapacitet av 600 A vid 60 % intermittens och passar för anslutning till CV400-I/CV400-IW (42 V/50-60 Hz/4 A). LN-742 Master och LN-27 Master är avsedda att användas tillsammans med mellanmatare LN-XT, men kan även användas separat.		

5. STRÖMKÄLLA OCH TILLBEHÖR

CV 400-I Likriktare, komplett med hjulställ, 5 m jordkabel med klämma och nätkabel

CV400-IW Likriktare, komplett med kylaggregat, hjulställ, 5 m jordkabel med klämma och nätkabel

Matarverk

LN-742 Matarverk
LN-27 Matarverk
LN-742 Master Matarverk
LN-27 Master Matarverk
LN-XT Mellanmatare

K10268 Vridplattform till LN-742

Fjärrkontroll Remco för matningshastighet och spänning, med 5 m kabel*)

Regulator för argon, 30 l

Mellankabel mellan matarverk och strömkälla**)

Mellankabel 2 m/LN-742
Mellankabel 8 m/LN-742
Mellankabel 15 m/LN-742
Mellankabel 8 m/LN-27
Mellankabel 15 m/LN-27

Kabelsats med trådledare mellan LN-XT och matarverk**)

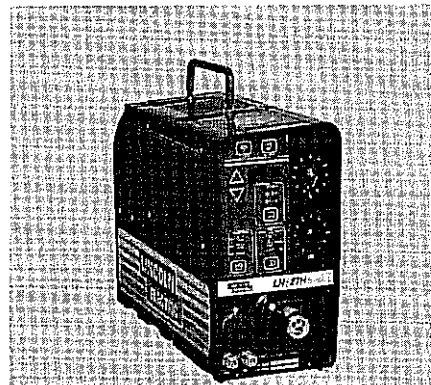
Mellankabel 15 m
Mellankabel 20 m

Dessutom erfordras svetspistol och trådledare anpassade till den aktuella trådtypen och tråddiametern.

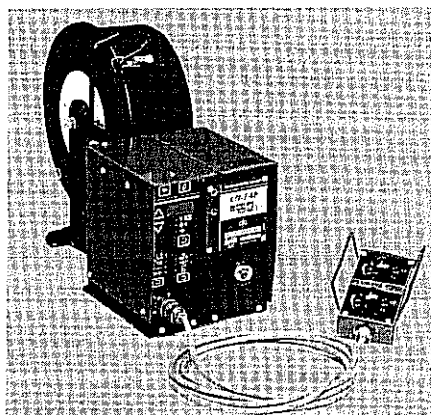
*) Fjärrstyrningen passar för anslutning till samtliga matarverk och till mellanmatare LN-XT utan extra kontaktdon.

**) Passar till både luft- och vattenkyld utrustning.

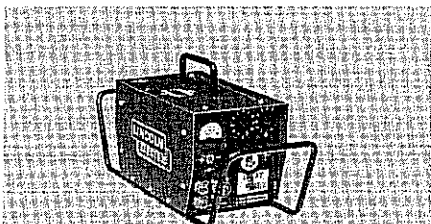
VAL AV KOMBINATION



LN-27 (lätt att ta med)
LN-27 Master för användning tillsammans med LN-XT **FIGUR 3**



LN-742 (kan monteras på vridplattform)
LN-742 Master för användning tillsammans med LN-XT **FIGUR 4**



LN-XT mellanmatare, vikt 12,4 kg
Levereras med fjärrkontroll för ström och spänning
LN-XT används tillsammans med matarverk LN-742 Master eller LN-27 Master **FIGUR 5**

6. STRÖMSTÄLLARE/FUNKTIONER

5. Digital volt/ampereometer.*

Valet mellan volt- och amperevisning görs med omkopplaren pos. 4

4. Volt/ampereomkopplare.

För val mellan volt- och amperevisning på displayen pos. 5.

3. Potentiometer för reglering av bågspänningen

6. Voltmeteromkopplare

För användning när matarverket är försedd med voltmeter. För att voltmetern på matarverket skall göra rätt utslag måste omkopplaren ställas in på samma polaritet som elektrodråden.

7. EURO-kontakt för pluspol.

För MIG/MAG-svetsning och de flesta rörtrådsprocesserna skall elektrodkabeln anslutas till pluspolen. Jordkabeln kopplas då till en av minuspolerna.

8. EURO-kontakt för minuspol med lågt drosselvärde.

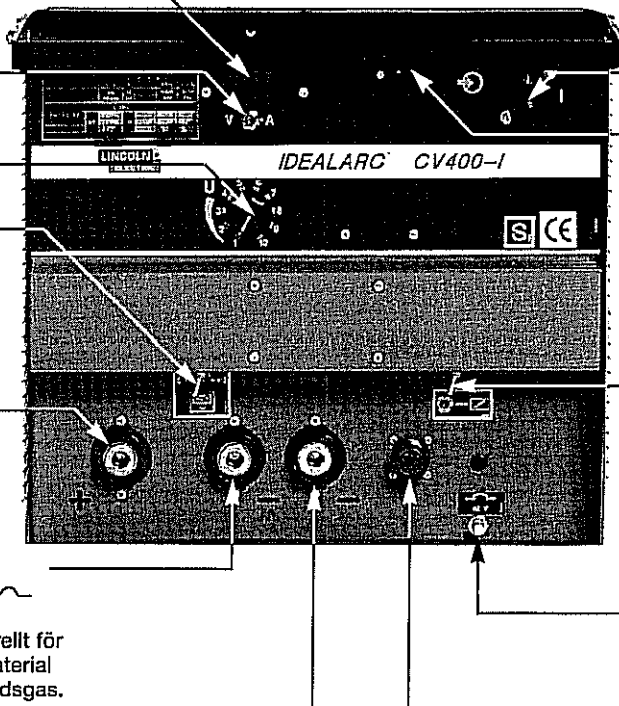
Det låga drosselvärdet används generellt för kortbågsvetsning av stål, på tunna material och vid användning av CO₂ som skyddsgas.

9. EURO-kontakt för minuspol med högt drosselvärde.

Det högre drosselvärdet är vanligen att föredra vid svetsning av tjockare material och vid användning av blandgas.

*) OBS!

På grund av små spänningsfall i svetskablar och anslutningspunkter kan den verkliga bågspänningen vara lägre än vad voltmetern visar. Kontrollera därför att alla anslutningar är ordentligt fastsatta och inte



1. Strömställare I/O = TILL/FRÅN

2. Lampa för termostat. Lyser om aggregatet överbelastas/ överhettas. Om detta inträffar, visar displayen "E10". När aggregatet har svalnat tillräckligt och lampan slocknar är det klart för svetsning igen.

12. Omkopplare för val mellan lokal- och fjärrstyrning.

Med omkopplaren i läge regleras spänning och ström (trådhastighet) från matarverket eller från en till detta ansluten fjärrkontroll. Med omkopplaren i läge

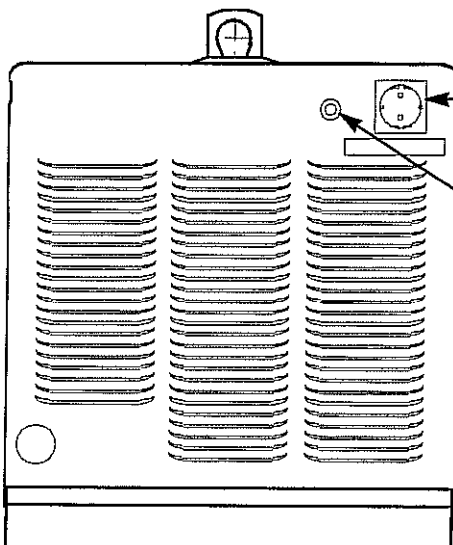
11. Automatsäkring.

Skyddar styrströmskretsen (42 V) mot överspänning och kortslutning.

10. Kontakt för styrström.

14-polig Amphenol-kontakt för anslutning av styrkabel (42 V styrning) till matarverken LN-27, LN-742, LN-27 Master eller LN-742 Master.

FIGUR 6



13. Bakre panel.

På den bakre panelen finns följande:

- a) Ett vanligt 220 V uttag för anslutning av t.ex. kylaggregat, utsugningsutrustning, gasfövärmare och liknande.
- b) 3,5 A automatsäkring för 220 V uttag.

OBS!

Glöm inte att slå till (I) strömmen på kylaggregatet vid användning av vattenkyld pistol (se sid. 6 beträffande kylaggregat).

FIGUR 7

7. KYLAGGREGAT

CV400-IW levereras med kylaggregat av typ
Magnum 10-I.

Nätkabeln ansluts till 220 V uttaget på strömkällans
baksida, figur 7 pos. 13a.

TEKNISKA DATA

Modell 10-I

Nätspänning	220 V enfas
Strömförbrukning	cirka 1 A
Arbetsstryck	3,0 bar (310 kPa)
Tomgångstryck	4,0–4,4 bar (414–446 kPa)
Vätskeflöde	0,4–3,0 liter per minut (varierar med motståndet i vattenslangar/pistolslangar)
Tankrymd	8 liter
Kylvätska	Inomhus vid temperaturer över 0 °C an- vänds destillerat vatten eller rent kran- vatten. Vid lägre temperatur används en blandning av 50 % vatten och 50 % kylarvätska för bilar eller 50 % etylen- glykol.

PÅFYLLNING

För undvikande av frostsador och vattenläckage under
transport levereras aggregatet utan kylvätska.

OBS! Påfyllning kan göras med aggregatet vertikalt
eller horisontellt. Ta bort nätkabeln från uttaget
före påfyllningen.

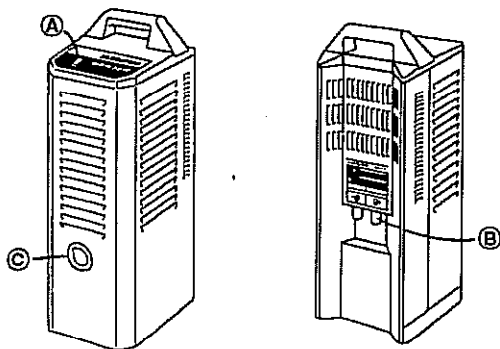
Vertikalt aggregat:

Håll aggregatet något bakåtlutat och fyll det
genom en tratt med 8 liter rent vatten eller
kylvätska (se under Tekniska data).

OBS: Fyll inte på mer än 8 liter. Påfyllning-
slocket har ett ventilationshål, som inte får
blockeras.



Glöm inte att sätta tillbaka påfyllningslocket när
tanken har fyllts. Tryck i mitten av locket, så
snäpper det in på sin plats.

Viktigt: Kontrollera att aggregatet är inkopplat och
att kylvätskan cirkulerar vid användning av
vatenkyld pistol, eftersom pistolen annars
kan skadas.



FIGUR 8

Förklaring till fig. 8:

- A. Strömställare TILL/FRÅN. Strömmen är inkopplad
när strömställaren står i läge "I".
- B. Anslutningar för in- och utgående vattenslang i
mellankabel är märkta på kylaggregatet:
Framledning  (vatten till svetsaggregatet)
Returledning .
- C. Påfyllningslock. Det går att se flödesindikatorn när
påfyllningslocket är borttaget. Flödet ses direkt
genom påfyllningsöppningen.

8. IGÅNGSÄTTNING

Strömkällan startas med strömställaren I/O
"TILL/FRÅN", varvid displayen börjar lysa.

Bågspänningen ställs in med potentiometern på fronten
eller med potentiometern på matarverket eller

fjärrkontrollen.

Omkopplaren pos.12 fig. 6 ställs in på lokal- eller
fjärrstyrning.

Spänningen kan regleras under pågående svetsning.

9. UNDERHÅLLSARBETEN

OBS! VARNING!

Låt kvalificerad personal sköta om installation,
underhåll och felsökning. Bryt strömmen före arbete
inne i aggregatet.

ALLMÄNT UNDERHÅLL

- Fläktmotorn är skyddad och kräver inte något
underhåll.
- Likriktarens underhållskrav bestäms normalt av
arbetsförhållandena. Det går emellertid att skydda
sig mot oplanerade driftstopp genom att blåsa lik-
riktaren ordentligt ren från damm och smuts med
torr tryckluft med reducerat tryck. Hur ofta en sådan
renblåsning behöver göras är beroende av drift-
förhållandena. Likriktaren bör därför kontrolleras då
och då sedan kåpan tagits bort.

ÖVERBELASTNINGSSKYDD

- Strömkällan är skyddad mot överbelastning och
otillräcklig kylning av en termostat. Vid
överbelastning bryter termostaten, varvid lampan
pos.2, fig. 6, börjar blinka och svetsspänningen
sjunker till noll. Fläkten fortsätter att gå. Termostaten
står kvar i utlöst läge tills aggregatet har svalnat
tillräckligt.
- CV 400-I och CV400-IW skyddas elektroniskt mot
överbelastning till följd av kortslutningar. Om
styrkretsen "känner" en kortslutning faller
svetsspänningen bort till dess TILL/FRÅN-
strömställaren slås FRÅN= och därefter TILL= .
Lokalisera kortslutningen och reparera felet. Därefter
kan strömmen slås till igen.

10. FELSÖKNINGSSCHEMA

FEL	TÄNKBAR ORSAK	ÅTGÄR
Ingen svetsström.	1. Avbrott i kontaktkretsen.	1. Kontrollera ledningarna 2 och 4 från styrströmskontakten pos. 10, fig. 6.
	2. Avbrott eller lösa anslutningar i svets- eller jordkabeln.	2. Kontrollera.
	3. Defekt kretskort.	3. Se proceduren beträffande kretskort sid. 8.
	4. Skyddskretsen aktiverad på grund av kortslutning.	4. Slå från aggregatet. Avlägsna kortslutningen på sekundärsidan.
Aggregatet ger bara en låg svetsström, som inte kan regleras.	1. Potentiometern för spänningsreglering felkopplad eller avbrott i ledning nr 75.	1. Kontrollera ledningarna till potentiometern.
	2. Defekt potentiometer.	2. Kontrollera och byt ut vid behov.
	3. Avbrott i styrkrets.	3. Kontrollera kontakten på anslutningsplintarna för kretskortet och samtliga ledningar.
	4. Defekt kretskort.	4. Se anvisningarna på sid. 8.
	5. Omkopplaren "Lokal/Fjärr" står i fel läge (pos. 12, fig. 6).	5. Kontrollera.
Indikatorlampan blinkar.	1. Termostaten har brutit.	1. Vänta tills aggregatet har svalnat.
	2. Defekt kretskort.	2. Se anvisningarna på sid. 8.
Det går inte att stänga av aggregatet.	1. Defekt "Från/Till"-strömställare.	1. Byt ut.
Varierande eller oregelbunden ljusbåge. Svårt att tända bågen.	1. Dålig förbindelse mellan jordkabeln och arbetsstycket.	1. Kontrollera. Slipa rent, om så erfordras.
	2. Svetskablarna har för liten area.	2. Kontrollera. Se sid. 2.
	3. Fel inställning av spänning eller tråd hastighet.	3. Justera.
	4. Defekt kretskort.	4. Se anvisningarna på sid. 8.
	5. Defekt likriktarbrygga.	5. Kontrollera.
Regleringen med fjärrstyrningen fungerar inte.	1. Omkopplaren "Lokal/Fjärr" står i fel läge.	1. Kontrollera.
	2. Defekt "Lokal/Fjärr"-omkopplare (pos. 12, fig. 6)	2. Kontrollera, byt ut.
	3. Defekt potmeter på fjärrinställningen.	3. Kontrollera, byt ut.
	4. Ledningsbrott i styrkretsen	4. Kontrollera samtliga ledningar från kretskortet och i fjärrstyrningen.
	5. Defekt kretskort.	5. Se anvisningarna på sid. 8.
Displayen lyser inte eller visar fel värden.	1. Defekt kretskort, display, pos. 17, fig. 9.	1. Se anvisningarna på sid. 8.
	2. Defekt kretskort, styrning, pos. 16, fig. 9.	2. Se anvisningarna på sid. 8.

11. INBYGGDA FELSÖKNINGSRUTINER OCH FELKODER

En del fel, som kan uppstå, visas på displayen med bokstaven E och två siffror som felkod.

Detta gäller följande fall:

FELKOD	ORSAK	ÅTGÄRD
E00	Överström på grund av kortslutning	Bryt strömmen. Avlägsna kortslutningen på sekundärsidan.
E10	Termostaten har brutit.	Vänta tills aggregatet har svalnat. Kontrollera att aggregatet har fri tillgång till kylluft.
E20	Fel på kretskortssignaler.	Se anvisningarna för felsökning på kretskort på denna sida.
E30	1. Potentiometern för spänningsreglering är inte inkopplad.	1. Kontrollera ledningarna mellan potentiometern och kretskortet i styrningen.
	2. Fjärrstyrningen fungerar inte som den skall.	2. Se felsökning i fjärrstyrningen, sid. 7
E40	För låg nätspänning.	Aggregatet återställs automatiskt när nätspänningen ligger inom 10 % från det nominella värdet.
E50 E058	För hög nätspänning. <i>Lös medelkraft</i>	Aggregatet återställs automatiskt när nätspänningen ligger inom 10 % från det nominella värdet.
E60	Aggregatet är överbelastat.	Minska belastningen.

ANVISNINGAR FÖR FELSÖKNING PÅ KRETSKORT

A. KRETSKORT, STYRNING

Kretskortet styr samtliga funktioner. De flesta problem, som inte vållas av felkopplingar, felanvändning eller 'aktig inställning, beror på att kretskortet är defekt.

Gör följande kontroller innan du eventuellt byter ut kretskortet:

- När spänningen är på skall lysdioden på kretskortet lysa.
- Kontrollera följande punkter, om den inte gör det:
 - Kontrollera att anslutningarna (kopplingsplintarna) har god kontakt, särskilt kontaktdonet J3.
 - Kontrollera följande spänningar vid kontaktdonet J3:
 - ledning 200-201 11-13 V växelspanning
 - ledning 202-203 11-13 V växelspanning

Om nätspänningen är högre eller lägre än det nominella värdet kommer dessa spänningar att avvika i förhållande därtill.

Om det inte finns någon spänning vid dessa kontakter måste ledningarna kontrolleras tillbaka till huvudtransformatorn.

Följ anvisningarna för byte av kretskort, om spänningarna är riktiga.

B. KRETSKORT, DISPLAY

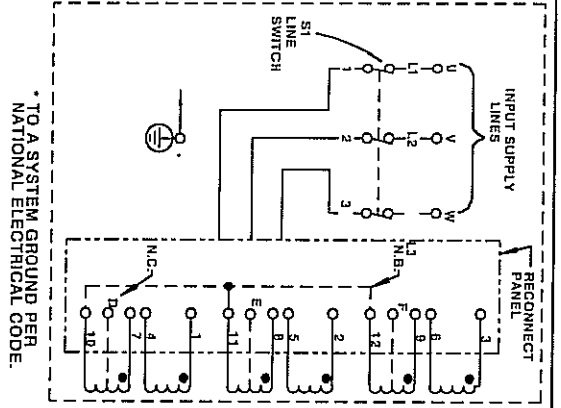
Om kretskortet för displayen inte fungerar, ligger felet antingen i ledningarna mellan displayen och kretskortet eller också i själva kretskortet. Se nedanstående anvisningar för byte av kretskort.

Anvisningar för byte av kretskort

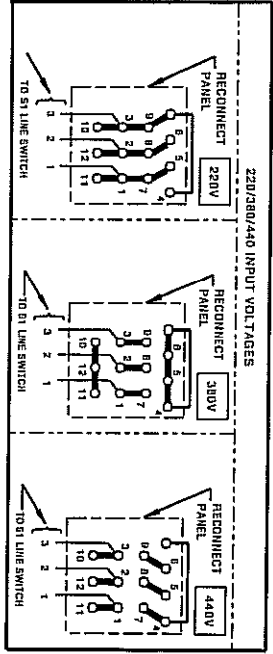
Gör på följande sätt för att byta ett kretskort:

- Besiktiga kretskortet för att se om det finns några brända ledningar eller komponenter. Om det syns någon skada, måste ledningarna kontrolleras med avseende på kortslutning, dåliga anslutningar eller liknande.
- Om det inte finns någon synlig skada på kretskortet, byts detta mot ett nytt. Om detta avhjälper felet kan det gamla kortet sättas tillbaka för kontroll av om felet återkommer. Om det gamla kortet fungerar, måste en kontroll göras av ledningar och kontaktdon med tanke på dåliga anslutningar.

12. KOPPLINGSSCHEMA CV400-I/CV400-IW



* TO A SYSTEM GROUND PER NATIONAL ELECTRICAL CODE.

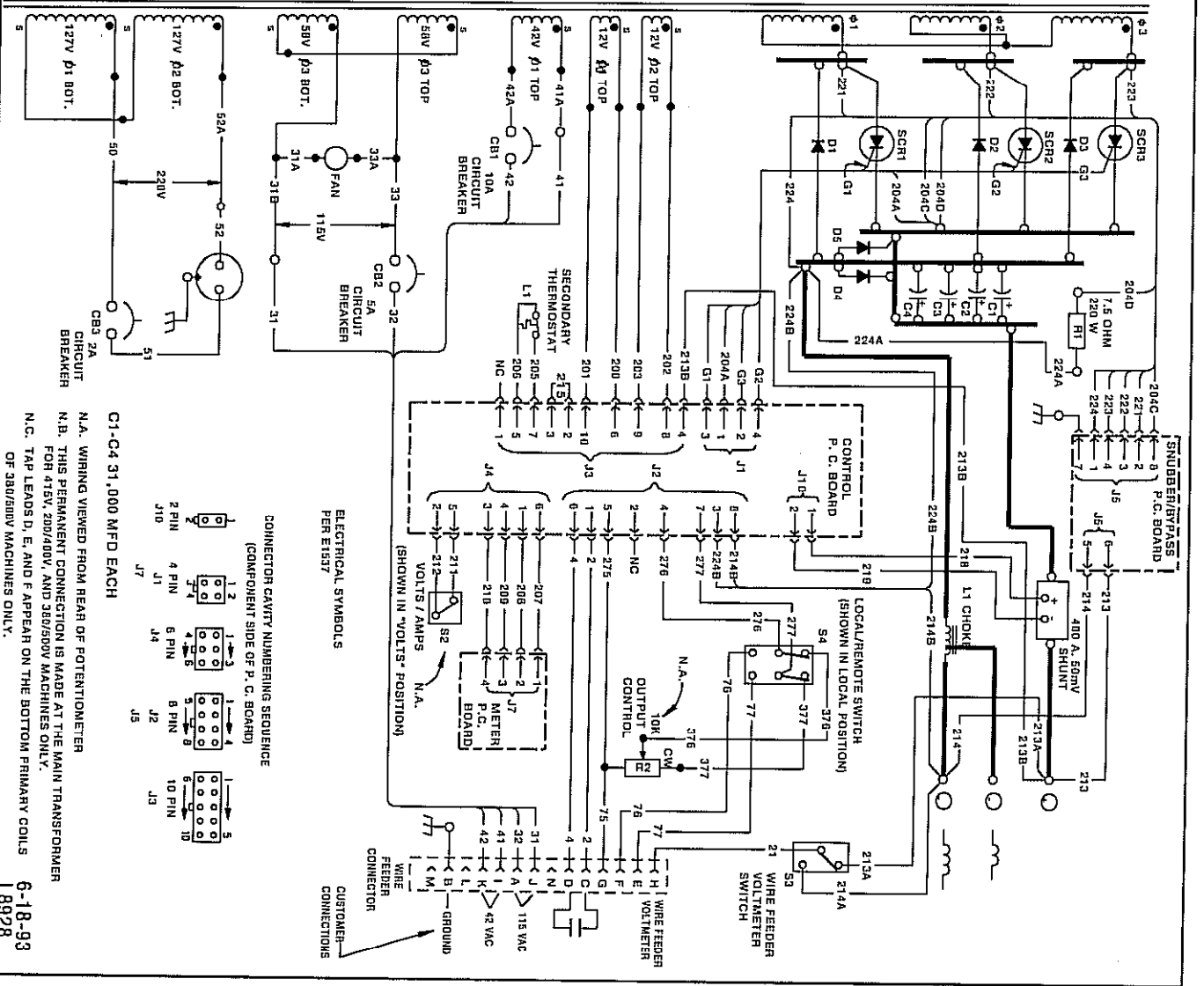


KOPPLINGSSCHEMA CV 400-I

Detta kopplingsschema är endast avsett som referens.

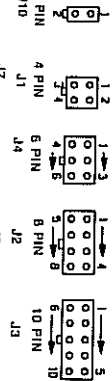
Mindre variationer kan förekomma mellan olika kodnummer.

MAIN TRANSFORMER



ELECTRICAL SYMBOLS PER ET1517

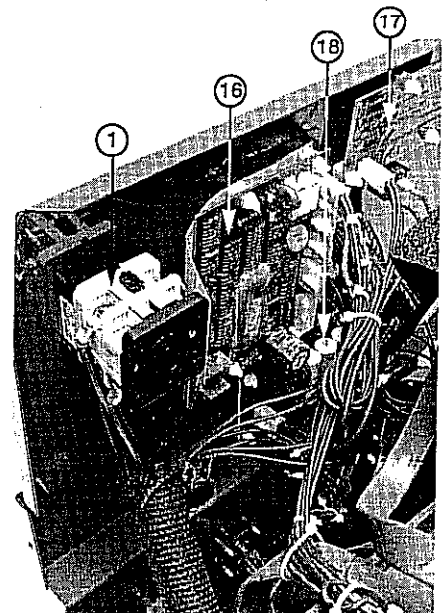
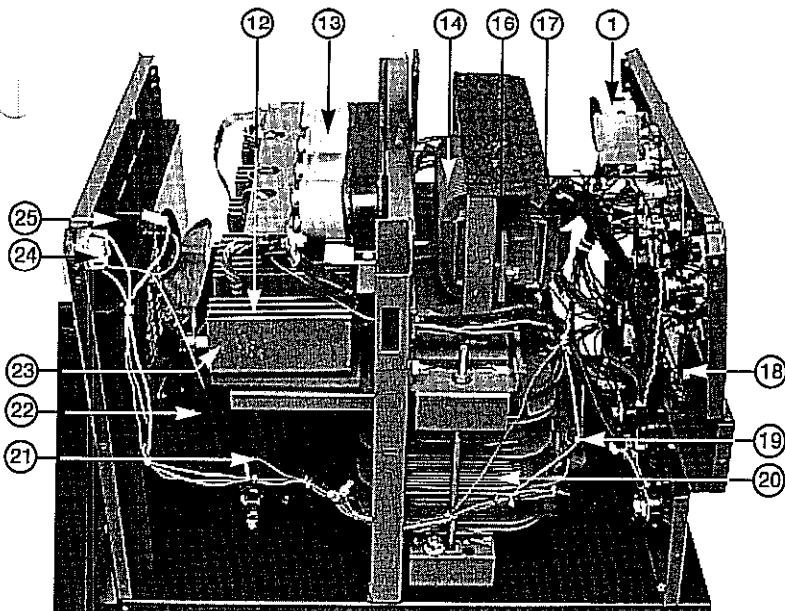
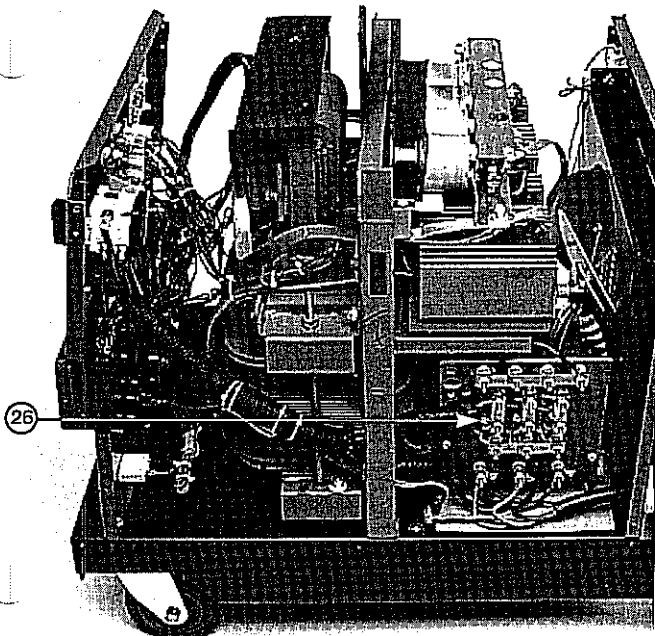
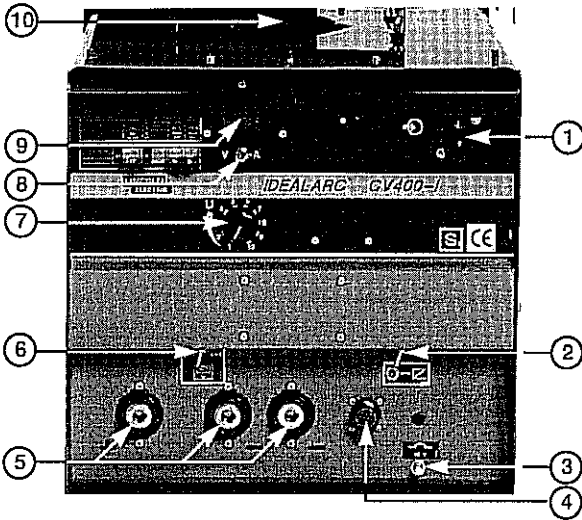
CONNECTOR CAVITY NUMBERING SEQUENCE (COMPONENT SIDE OF P. C. BOARD)



C1-C4 31,000 MFD EACH
 N.A. WIRING VIEWED FROM REAR OF POTENTIOMETER
 N.B. THIS PERMANENT CONNECTION IS MADE AT THE MAIN TRANSFORMER FOR 475V, 200/400V, AND 380/500V MACHINES ONLY.
 N.C. TAP LEADS D, E, AND F APPEAR ON THE BOTTOM PRIMARY COILS OF 380/500V MACHINES ONLY.
 6-18-93
 L8928

13. RESERVDELSLISTA FÖR CV400-I

Pos.	Res.delsnr.	Benämning
1	M51012	Huvudströmställare
2	T10800	Omkopplare lokal/fjärrstyrning
3	T12287-20	Automatsäkring, 10 a
4	S13100-114	14-polig honkontakt
5	M13896-3	EURO-kontakt, hona
6	T10800-35	Strömställare
7	S18250-68	Potentiometer
7.1	T10491	Ratt till potentiometer
8	T10800-30	Omkopplare, Volt/Ampere
9	T14807	Rött glas till display
10	S12934	Gummipackning
12.	L7955	Likriktare, SCR, komplett
13	M15928	Kondensatorbatteri, komplett
14	M15927	Drossel, komplett
16	L8131-1	Kretskort, styrning
17	M15893-1	Kretskort, display
18.	M15370-2	Kretskort, dämpkrets
19.	T13359-2	Termostat
20.	G10194-2	Huvudtransformator, komplett
21.	S10404-102	Motstånd R1
22.	M6819-4A	Fläktvinge
23.	M7468-2	Fläktmotor
24.	S51036	Kontakt, 220 V
25.	T12287-2	Automatsäkring 3,5 A
26.	M15679	Omkopplingspanel



FIGUR 9

14. RESERVDELSLISTA FÖR MAGNUM 10-I

Detaljförteckning till Magnum kylaggregat typ 10-I
(kod 10266)

Se fig. 8.

Pos.	Res.delsnr.	Benämning
1	K873-1	Magnum kylaggregat 10-I, komplett
2	S20094-30	Nätssladd med stickpropp
3	S20094-32	Strömställare, Till/Från
4	S20094-2	Fläkt och motor 220 V, komplett (omfattar motor, fläkthjul och monteringsvinkel)
5	S20094-3	Störningsskydd, komplett (omfattar kondensator, varistor och ledningar)
7	S20094-35	Motor och pump, komplett. Pos. 7 omfattar: 7a M18057 Motor 7b Pump, komplett
8	S20094-4	Monteringssats för pump, komplett
9	S20094-5	Handtag
10	S20094-27	Värmeväxlare
11	S20094-7	Manöverpanel, komplett
12	S20094-9	Fläkthus
13	T15007-2	Muttrar
14	T15008	Nippel
15	S20094-11	Kopplingsplint
16	S20029-12	Lock
18	S20094-13	Kyltank, komplett
19	S20094-15	Kåpa, komplett
20	S20094-17	Bakre kåpa, komplett
24	S13000-82	Transformator 115-230 V/18 V

