

Warrior™ 750i CC/CV



Bruksanvisning



EU DECLARATION OF CONFORMITY

According to:

The Low Voltage Directive 2014/35/EU; The EMC Directive 2014/30/EU;
The RoHS Directive 2011/65/EU; The Ecodesign Directive 2009/125/EC

Type of equipment

Arc welding power source

Type designation

Warrior 750i CC/CV from serial number OP420 YY XX XXXX
X and Y represents digits, 0 to 9 in the serial number, where YY indicates year of production.

Brand name or trademark

ESAB

Manufacturer or his authorised representative established within the EEA

ESAB AB
Lindholmsallén 9, Box 8004, SE-402 77 Göteborg, Sweden
Phone: +46 31 50 90 00, www.esab.com

The following EN standards and regulations in force within the EEA has been used in the design:

EN IEC 60974-1:2018/A1:2019	Arc Welding Equipment - Part 1: Welding power sources
EU reg. no. 2019/1784	Ecodesign requirements for welding equipment pursuant to Directive 2009/125/EC
EN 60974-10:2014	Arc Welding Equipment - Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements

Additional Information:

Restrictive use, Class A equipment, intended for use in locations other than residential.

By signing this document, the undersigned declares as manufacturer, or the manufacturer's authorised representative established within the EEA, that the equipment in question complies with the safety and environmental requirements stated above.

Place/Date

Signature

Gothenburg
2024-05-23

Peter Burchfield
General Manager, Equipment Solutions





UK DECLARATION OF CONFORMITY

According to:

- Electric Equipment (Safety) Regulations 2016;
- Electromagnetic Compatibility Regulations 2016;
- The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012 (as amended)
- The Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information Regulations 2021

Type of equipment

Arc welding power source

Type designation

Warrior 750i CC/CV

with serial numbers from 110 xxx xxxx (2021 w10)

Brand name or trademark

ESAB

Manufacturer or his authorised representative established within United Kingdom

ESAB Group (UK) Ltd,
322 High Holborn, London, WC1V 7PB, United Kingdom
www.esab.co.uk

The following British Standards and Instruments in force within the United Kingdom has been used in the design:

- EN IEC 60974-1:2018/A1:2019	Arc welding equipment - Part 1: Welding power sources
- EN 60974-10:2014	Arc welding equipment - Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC)
- UK S.I. 2021/745	Requirements for welding equipment pursuant to the Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information Regulations 2021

Additional Information:

Restrictive use, Class A equipment, intended for use in locations other than residential.

By signing this document, the undersigned declares as manufacturer, or the manufacturer's authorised representative established within the UK, that the equipment in question complies with the safety and environmental requirements stated above.

Signature

Gary Kisby
Sales & Marketing Director,
ESAB Group UK & Ireland
London, 2022-06-10



1	SÄKERHET	5
1.1	Användning av symboler.....	5
1.2	Säkerhetsåtgärder.....	5
2	INLEDNING	9
2.1	Översikt.....	9
2.2	Utrustning.....	9
3	TEKNISKA DATA	10
4	INSTALLATION	12
4.1	Allmänt.....	12
4.2	Lyftanvisning.....	12
4.3	Placering.....	13
4.4	Nätmatning.....	13
4.4.1	Rekommenderade säkringsstorlekar och minsta kabelarea för Warrior 750i CC/CV.....	14
4.4.2	Strömförsörjning från generatorer.....	14
4.4.3	Anslutningsinstruktioner.....	15
4.4.4	Installation av nätkabel.....	15
5	DRIFT OCH HANDHAVANDE	17
5.1	Översikt.....	17
5.2	Anslutningar och manöverorgan.....	17
5.3	Anslutning av svets- och återledarkabel.....	18
5.4	Frånskiljning av nätspänning.....	18
5.5	Fläktstyrning.....	19
5.6	Symboler och funktioner.....	19
6	SKYDDSGASREKOMMENDATION	21
7	PROCEDUR FÖR CAG-PROCESSEN	22
7.1	Parallellanvändning av CAG-processen.....	23
8	UNDERHÅLL	24
8.1	Översikt.....	24
8.2	Strömkälla.....	24
8.3	Svetspistol.....	25
9	FELSÖKNING	26
10	RESERVDELSBESTÄLLNING	28
	BLOCKDIAGRAM	29
	BESTÄLLNINGSNUMMER	30
	TILLBEHÖR	31

1 SÄKERHET

1.1 Användning av symboler

Genomgående i handboken: Betyder Obs! Var uppmärksam!

**VARNING!**

Innebär fara som, om den inte undviks, omedelbart leder till allvarliga personskador eller dödsfall.

**VARNING!**

Innebär potentiell fara som kan resultera i personskada eller dödsfall.

**OBSERVERA!**

Innebär fara som kan leda till mindre allvarlig personskada.

**VARNING!**

Innan användning, läs och förstå denna bruksanvisning och följ alla etiketter, arbetsgivarens säkerhetsrutiner och säkerhetsdatablad (SDS).



1.2 Säkerhetsåtgärder

Det är användaren av ESAB-utrustning som bär yttersta ansvaret för att alla som arbetar med eller intill utrustningen vidtar alla tillämpliga säkerhetsåtgärder. Säkerhetsåtgärderna måste uppfylla de krav som gäller för denna typ av utrustning. Utöver standardbestämmelserna för en svetsplats ska rekommendationerna nedan följas.

Allt arbete ska utföras av utbildad personal som är väl insatt i utrustningens handhavande. Felaktig användning av utrustningen kan leda till risksituationer som kan resultera i personskada eller skador på utrustningen.

1. Var och en som använder utrustningen måste känna till:
 - dess handhavande
 - nödstoppens placering
 - dess funktion
 - tillämpliga säkerhetsåtgärder
 - korrekt förfarande vid svetsning och skärning samt vid användning av eventuella andra funktioner hos utrustningen.
2. Operatören ska se till att:
 - inga obehöriga personer befinner sig inom utrustningens arbetsområde då den startas
 - ingen är oskyddad när bågen tänds eller arbete startas med utrustningen
3. Arbetsplatsen ska:
 - vara lämplig för ändamålet
 - vara fri från drag.

4. Personlig skyddsutrustning
 - Använd alltid rekommenderad personlig skyddsutrustning, så som skyddsglasögon, flamsäkra kläder och skyddshandskar.
 - Bär inte löst sittande persedlar, så som halsdukar, skärp och ringar, eftersom sådana kan fastna och orsaka brännskador.
5. Allmänna försiktighetsåtgärder
 - Se till att återledarkabeln är ordentligt ansluten.
 - Arbete på högspänningsutrustning **får endast utföras av behörig elektriker**.
 - Nödvändig eldsläckningsutrustning skall finnas lätt tillgänglig på väl anvisad plats
 - Smörjning och underhåll av svetsutrustningen får **inte** utföras under drift.

Om utrustad med ESAB-kylare

Använd endast kylvätska som godkänts av ESAB. Icke godkända kylvätskor kan skada utrustningen och äventyra produktsäkerheten. I händelse av sådan skada upphör samtliga garantiåtaganden från ESAB att gälla.

* Se kapitlet "TILLBEHÖR" i bruksanvisningen för information om beställning.



VARNING!

Bågsvetsning och bågskärning kan orsaka personskada. Vidta alltid säkerhetsåtgärder vid svetsning och skärning.



ELEKTRISK STÖT – Kan döda

- Installera och jorda utrustningen enligt handboken.
- Rör ej strömförande delar eller elektroder med bara händer eller med våt skyddsutrustning.
- Isolera dig från arbetet och marken.
- Se till att din arbetsställning är säker



ELEKTRISKA OCH MAGNETISKA FÄLT – Kan vara hälsoskadliga

- Svetsare med pacemaker bör rådfråga sin läkare innan svetsning genomförs. EMF kan störa vissa pacemakers.
- Exponering för EMF kan ha andra effekter på hälsan som ännu är okända.
- Svetsare bör använda följande metoder för att minimera exponering för EMF:
 - Dra elektrod- och arbetskabeln på samma sida av kroppen. Fixera dem med tejp om möjligt. Placera inte din kropp mellan svetspistolen och kablar. Snurra aldrig svetspistolen eller kablar runt din kropp. Håll svetsströmkälla och kablar så långt bort från kroppen som möjligt.
 - Anslut arbetskabeln till arbetsstycket så nära det område som skall svetsas som möjligt.



RÖK OCH GASER – Kan vara hälsoskadliga

- Undvik att ha huvudet i svetsröken.
- Använd ventilation, utsug vid bågen eller båda delarna för att föra bort ångor och gaser från din andningszon och det allmänna området.



LJUSBÅGAR – Kan skada ögonen och ge brännskador på huden

- Skydda ögonen och kroppen. Använd alltid korrekt svetskärm med skyddsglas av rätt filtreringsgrad och bär alltid skyddskläder.
- Skydda omkringstående personer med hjälp av lämpliga skärmar eller draperier.



BULLER – Kan ge hörselskador

Skydda öronen. Använd hörselkåpor eller annat lämpligt hörselskydd.



RÖRLIGA DELAR – Kan orsaka skador



- Håll alla dörrar, paneler och luckor stängda och se till att de sitter på plats ordentligt. Endast kvalificerade personer bör vid behov ta bort kåpor för underhåll och felsökning. Sätt tillbaka paneler eller luckor och stänga dörrar när servicen är klar och innan motorn startas.
- Stäng av motorn innan du installerar eller ansluter enheten.
- Håll händer, hår, lössittande kläder och verktyg borta från rörliga delar.



BRANDFARA

- Gnistor ("svetsloppor") kan orsaka brand. Verifiera att det inte finns några brännbara material i närheten.
- Använd inte på slutna behållare.



HET YTA - delar kan orsaka brännskador

- Vidrör inte delar med bara händer.
- Låt utrustningen svalna av innan du arbetar med den.
- Använd lämpliga verktyg och/eller isolerade svetshandskar när du hanterar heta delar för att undvika brännskador.

DRIFTSTÖRNING – Tillkalla experthjälp i händelse av driftstörning.

SKYDDA DIG SJÄLV OCH ANDRA!



OBSERVERA!

Denna produkt är avsedd endast för bågsvetning.



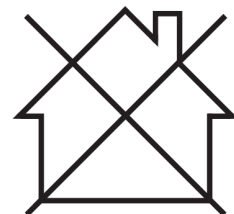
VARNING!

Använd inte strömkällan för att tina frusna rör.



OBSERVERA!

Utrustning klass A är inte avsedd för användning i bostadsområden där elförsörjningen sker via det publika lågspänningsdistributionsnätet. På grund av såväl ledningsburna som utstrålade störningar kan det i sådana områden vara problematiskt att uppnå elektromagnetisk kompatibilitet för utrustning klass A.





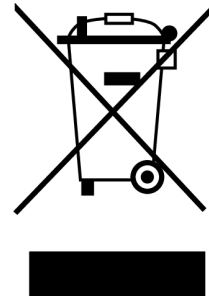
OBSERVERA!

Lämna in elektroniska utrustningar till återvinningsanläggning!

Enligt direktiv 2012/19/EG om avfallshantering av elektrisk och elektronisk utrustning och dess genomförande i enlighet med nationell lag, ska elektrisk och elektronisk utrustning som nått slutet av sin livslängd samlas in separat och lämnas till återvinningsanläggning.

Det åvilar den som äger och/eller ansvarar för utrustningen att hålla sig informerad om vilka återvinningsanläggningar som är godkända.

För mer information, kontakta närmaste ESAB-återförsäljare.



ESAB har ett sortiment av tillbehör för svetsning och personlig skyddsutrustning till salu. Kontakta din ESAB-återförsäljare eller besök vår webbplats för beställningsinformation.

2 INLEDNING

2.1 Översikt

Warrior 750i CC/CV är en svetsströmkälla som är avsedd för bågmejsling samt GMAW-svetsning, FCAW-S-svetsning (svetsning med pulverfylld rörtråd), TIG-svetsning och MMA-svetsning (svetsning med belagda elektroder).

Strömkällorna är avsedda att användas tillsammans med följande trådmatarenheter:

- Robust Feed PRO
- Warrior Feed 304
- Warrior Feed 304w

ESAB:s tillbehör till produkten återfinns i kapitlet "TILLBEHÖR" i denna handbok.

2.2 Utrustning

Strömkällan levereras med:

- Snabbstartsguide
- Säkerhetsinstruktion
- 5 m återledarkabel med kontaktklämma
- Bruksanvisning
- Nätkabel på 5 meter med 63 A-kontakt (5P)



OBSERVERA!

63 A-kontakten är avsedd att användas för matningsspänning ≥ 400 V AC.

3 TEKNISKA DATA

Warrior 750i CC/CV					
Arbetspänning	380–460 V ± 10 %, 3–50/60 Hz				
Nätmatning S_{scmin}	5,4 MVA				
Nätmatning Z^{max}	0,0319 ohm				
Primärström	380 V	400 V	415 V	440 V	460 V
I _{max} . GMAW – MIG	67 A	63 A	61 A	57 A	54 A
I _{max} . – TIG	51 A	49 A	47 A	44 A	42 A
I _{max} . – MMA	67 A	63 A	61 A	57 A	54 A
I _{max} . – bågmejsling	67 A	63 A	61 A	57 A	54 A
Tomgångseffekt i energisparläge 6,5 minuter efter svetsning	25 W				
Inställningsområde för alla lägen					
GMAW – MIG med platt karakteristik	16 A/15 V–820 A/44 V				
TIG med fallande karakteristik	10 A/10 V–820 A/34 V				
MMA med fallande karakteristik	15 A/15 V–820 A/44 V				
Bågmejsling	100 A/18 V–850 A/44 V				
Tillåten belastning för GMAW och MMA					
60 % intermittens	820 A/44 V				
intermittensfaktor 100 %	750 A/44 V				
Tillåten belastning vid TIG					
60 % intermittens	820 A/34 V				
intermittensfaktor 100 %	750 A/34 V				
Bågmejsling					
intermittensfaktor 35 %	850 A/44 V				
60 % intermittens	820 A/44 V				
intermittensfaktor 100 %	750 A/44 V				
Effektfaktor vid maxström	0,91				
Verkningsgrad vid maxström	91 %				
Tomgångsspänning utan VRD-funktionen (effektiv-/toppvärde)	63/89 V DC				
Tomgångsspänning med VRD-funktionen (effektiv-/toppvärde)	25/33 V DC				
Arbetstemperatur	-10 till +40 °C				
Transporttemperatur	-20 till +55 °C				
Konstant ljudtryck vid tomgång	< 70 dB(A)				
Mått l × b × h	850 x 415 x 637 mm				
Vikt (svetsströmkälla)	101 kg				

Warrior 750i CC/CV	
Isolationsklass	H
Inkapslingsklass	IP23
Användningsklass	S

Nätmatning S^{sc min}

Elnätets lägsta kortslutningseffekt enligt IEC 61000-3-12.

Intermittensfaktor

Intermittensfaktorn anger den andel, vanligen i procent, av en tiominutersperiod, under vilken man kan svetsa med en viss belastning. Intermittensfaktorn gäller vid 40 °C eller lägre.

Inkapslingsklass

IP-koden anger kapslingsklass, d.v.s. graden av skydd mot inträngning av fasta föremål eller vatten.

Utrustning märkt **IP 23** är avsedd för inom- och utomhusbruk.

Användningsklass

Symbolen **S** innebär att strömkällan är avsedd för användning i utrymmen med förhöjd elfara.

4 INSTALLATION

4.1 Allmänt

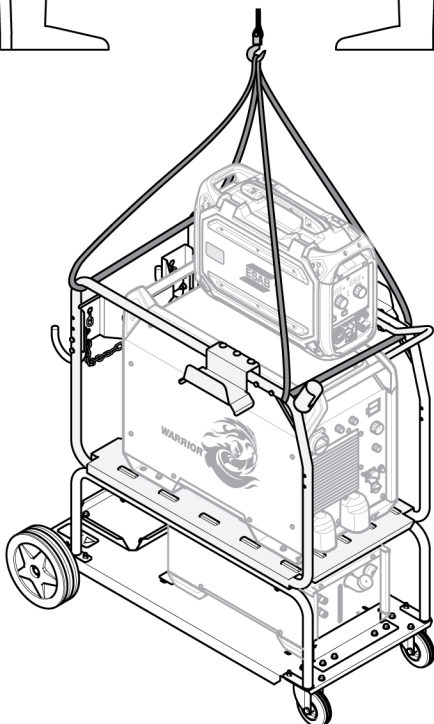
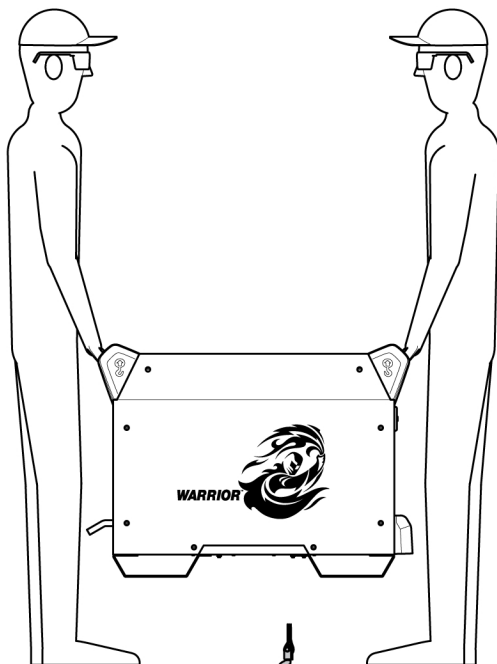
Installationen ska utföras av professionell installatör.



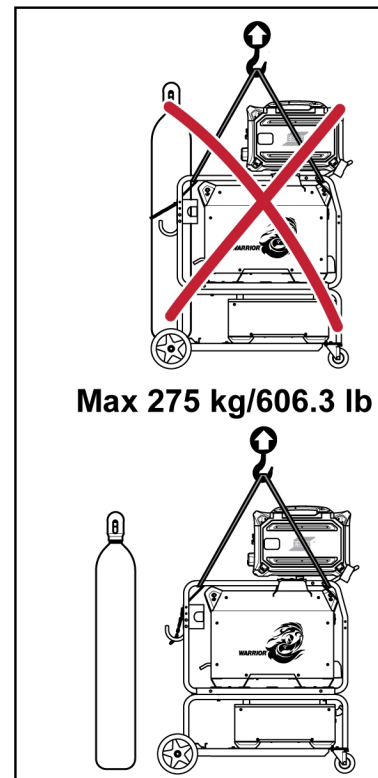
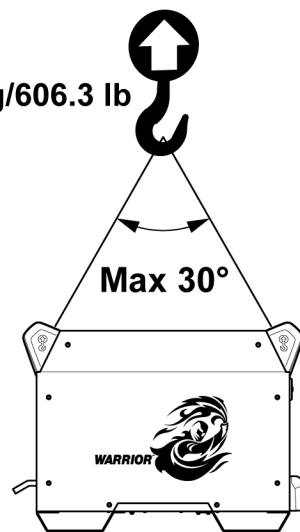
OBSERVERA!

Denna produkt är avsedd för industriell användning. I hem- och kontorsmiljö kan denna produkt orsaka radiostörningar. Det åvilar användaren att vidta erforderliga skyddsåtgärder mot sådana störningar.

4.2 Lyftanvisning

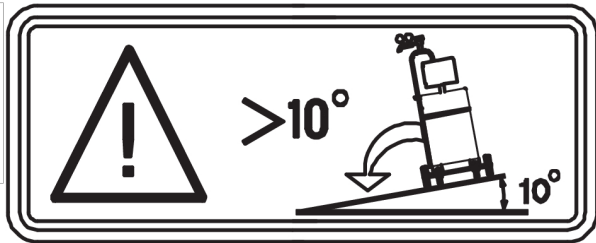


Max 275 kg/606.3 lb



**WARNING!**

Säkra utrustningen mot oavsiktlig rörelse. Detta är särskilt viktigt på ojämnt eller lutande underlag.



4.3 Placering

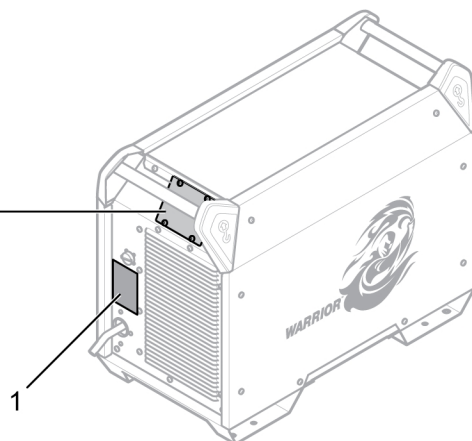
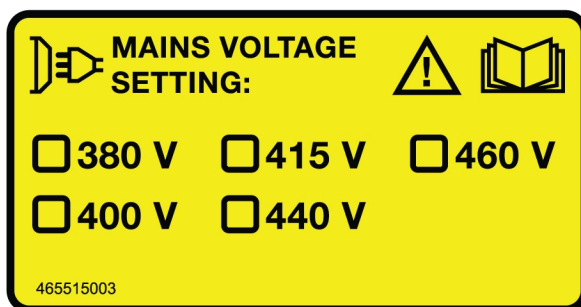
Placera svetsströmkällan så att kylluftens in- och utlopp hålls fria.

4.4 Nätmatning

**OBSERVERA!****Nätmatningskrav**

Utrustningen uppfyller IEC 61000-3-12 och IEC 60974-10 under förutsättning att kortslutningseffekten är större än eller lika med S_{scmin} vid anslutningspunkten mellan användarens elnät och det publika eldistributionsnätet. Den som installerar och/eller använder utrustningen måste, om så behövs genom konsultation av elnätsoperatören, kontrollera att utrustningen ansluts endast till elnät med kortslutningseffekt större än eller lika med S_{scmin} . Se tekniska data i kapitlet **TEKNISKA DATA**.

Kontrollera att strömkällan ansluts till rätt nätspänning och att rätt säkringsstorlek används. Skyddsjordas enligt gällande föreskrifter.



1. Märkskylt med anslutningsdata

4.4.1 Rekommenderade säkringsstorlekar och minsta kabelarea för Warrior 750i CC/CV

Warrior 750i CC/CV		
Nätspänning	380V 3-fas, 50/60 Hz	400V 3-fas, 50/60 Hz
Nätkabelarea	4 x 16 mm ²	4 x 16 mm ²
Fasström I^{eff}	65 A	62 A
Säkring trög smältsäkring automatsäkring typ C	80 A	63 A

Warrior 750i CC/CV		
Nätspänning	415V 3-fas, 50/60 Hz	440V 3-fas, 50/60 Hz
Nätkabelarea	4 x 16 mm ²	4 x 12 mm ²
Fasström I^{eff}	60 A	56 A
Säkring trög smältsäkring automatsäkring typ C	63 A	63 A

Warrior 750i CC/CV		
Nätspänning	460V 3-fas, 50/60 Hz	
Nätkabelarea	4 x 12 mm ²	
Fasström I^{eff}	54 A	
Säkring trög smältsäkring automatsäkring typ C	63 A	



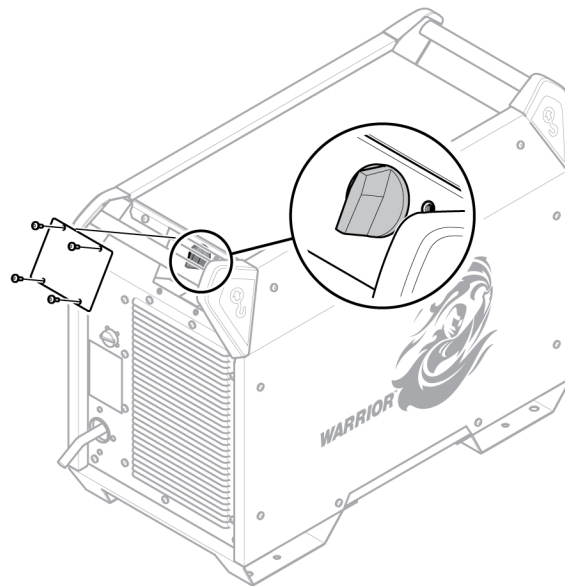
OBSERVERA!

Kabelareor och säkringsstorlekar ovan överensstämmer med svenska föreskrifter. Anslut strömkällan enligt gällande lokala föreskrifter.

4.4.2 Strömförsörjning från generatorer

Strömkällan kan strömföras från olika typer av generatorer. Vissa generatorer kan emellertid inte lämna tillräcklig effekt för att svetskraftkällan ska fungera ordentligt. Generatorer med spänningsreglering av typ AVR (Automatic Voltage Regulation) eller med likvärdig eller bättre regleringstyp, med märkeffekt på ≥ 75 kW rekommenderas.

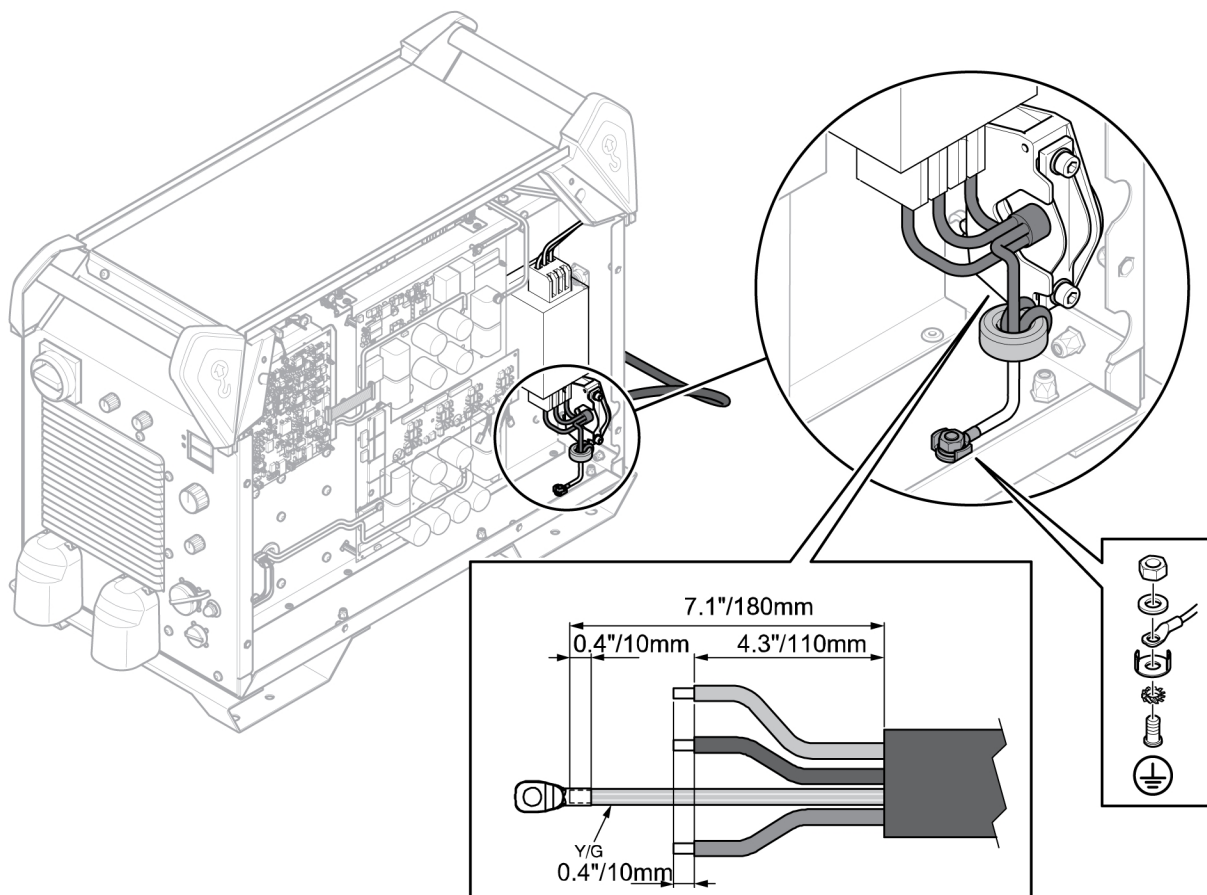
4.4.3 Anslutningsinstruktioner



Strömkillan Warrior 750i CC/CV (0445 555 880 för CE-varianten och 0445 555 882 för den australiska varianten) är fabriksinställd för anslutning till 415 V.

Om du vill använda en annan spänning stänger du av strömmen, tar bort täckplattan och ställer in spänningsväljaren på den spänning du vill använda.

4.4.4 Installation av nätkabel

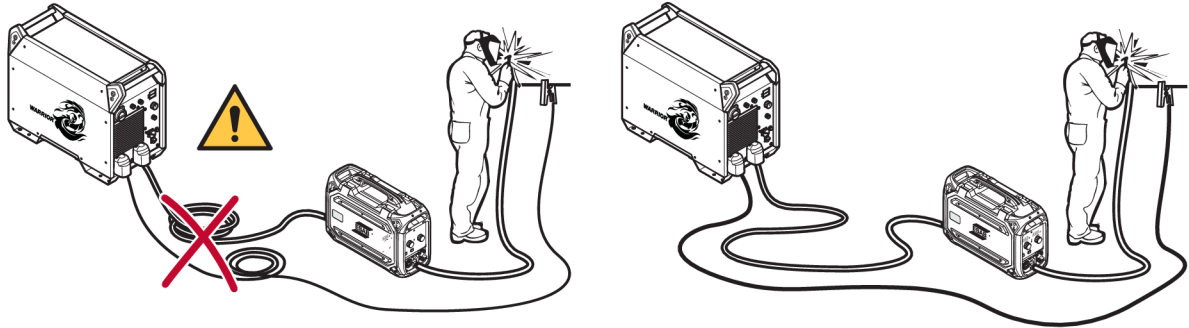


Svetsströmkällan levereras med en nätkabel. Om du byter den måste du ansluta skyddsjorden till bottenplattan på rätt sätt. I bilden ovan visas i vilken ordning du monterar brickorna, muttrarna och skruvarna.

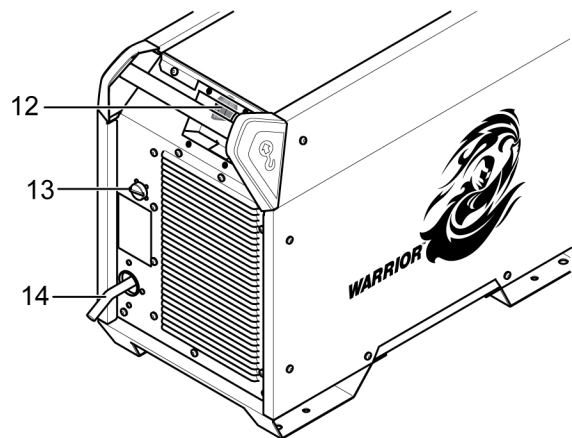
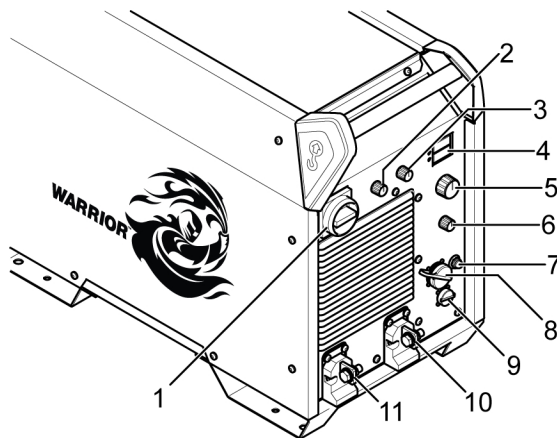
5 DRIFT OCH HANDHAVANDE

5.1 Översikt

Allmänna säkerhetsregler för handhavandet av utrustningen återfinns i kapitlet **Säkerhet**. Den som ska använda utrustningen ska ha läst och till fullo förstått hela detta kapitel.



5.2 Anslutningar och manöverorgan



- | | |
|--|--|
| 1. Elkopplare för nätspänning O/I | 8. Anslutning för trådmatarenhet |
| 2. Ratt för val av elektrodtyp | 9. Anslutning för fjärrdon |
| 3. Ratt för induktans (MIG/MAG) eller bågtryck (MMA) | 10. Kabelskoanslutning (-): MIG/MAG: återledarkabel, TIG: svetspistol, MMA: svets- eller återledarkabel, bågmejsling: återledarkabel |
| 4. Display, ström (A) och spänning (V) | 11. Kabelskoanslutning (+): MIG/MAG: svetskabel, TIG: återledarkabel, MMA: svets- eller återledarkabel, bågmejsling: svetspistol |
| 5. Inställningsratt: MMA/TIG: ström (A), bågmejsling: spänning (V) | 12. Spänningsväljare |
| 6. Ratt för att välja process: MMA, GMAW, TIG, Mobile Feed eller bågmejsling | 13. Anslutning för kylarströmförsörjning |
| 7. Brytare, 10 A, 42 V | 14. Anslutning för nätspänning |

**OBSERVERA!**

Den positiva (+) och negativa (-) svetsterminalen är kabelskoanslutningar och adapterkablar krävs för anslutning av kabelskor till OKC för 70 mm²- och 95 mm²-kablar.

5.3 Anslutning av svets- och återledarkabel

Det finns två anslutningar på svetsströmkällan, en plusplint (+) och en minusplint (-), för anslutning av svets- och återledarkabel. Vilken anslutning svetskabeln kopplas till beror på vilken svetsmetod eller typ av elektrod som används.

Koppla återledarkabeln till den andra anslutningen på strömkällan. Fäst återledarkabelns kontaktklämma i arbetsstycket och se till att det finns god kontakt mellan arbetsstycket och anslutningen för återledarkabeln på strömkällan.

Vid MMA-svetsning kan svetskabeln anslutas till plusplinten (+) eller minusplinten (-) beroende på vilken typ av elektrod som används. Anslutningspolariteten anges på elektrodebballaget.

Rekommenderade maximala strömvärden för satsen med anslutningskablar

Vid en omgivningstemperatur på +25 °C och normal 10 minuters cykel:

Kabelarea	Intermittensfaktor			Spänningsförlust per 10 m
	100 %	60 %	35 %	
50 mm ²	2802A	310 A	370 A	0,35 V/100 A
70 mm ²	350 A	400 A	480 A	0,25 V/100 A
95 mm ²	430 A	500 A	600 A	0,19 V/100 A
120 mm ²	500 A	580 A	720 A	0,15 V/100 A
2 × 70 mm ²	700 A	800 A	960 A	0,25 V/100 A

Vid en omgivningstemperatur på +40 °C och normal 10 minuters cykel:

Kabelarea	Intermittensfaktor			Spänningsförlust per 10 m
	100 %	60 %	35 %	
50 mm ²	250 A	270 A	320 A	0,37 V/100 A
70 mm ²	310 A	350 A	420 A	0,27 V/100 A
95 mm ²	370 A	430 A	520 A	0,20 V/100 A
120 mm ²	430 A	510 A	620 A	0,16 V/100 A
2 × 95 mm ²	740 A	860 A	1040 A	0,20 V/100 A

Använd fler kablar parallellt om den aktuella överföringskapaciteten för kabeln enligt tabellen överskrids.

Intermittensfaktor

Intermittensfaktorn anger den andel, vanligen i procent, av en tiominutersperiod, under vilken man kan svetsa med en viss belastning.

5.4 Frånskiljning av nätspänning

Slå till nätspänningen genom att vrida elkopplaren till läge I (pos. 1 i bilden ovan).

Slå från nätspänningen genom att vrida elkopplaren till läge O.

Både vid nätspänningsbortfall och vid normalt spänningsfrånslag lagras inställda svetsdata för att kunna användas igen nästa gång strömkällan startas.











**OBSERVERA!**

Stäng inte av strömkällan under pågående svetsning, d.v.s. medan den är belastad.

5.5 Fläktstyrning

Strömkällan är försedd med en tidstyrning som gör att kylfläktarna fortsätter att gå 6,5 minuter efter att svetsningen har upphört, varefter strömkällan går in i energisparläge. Fläktarna startar igen när svetsningen återupptas.

5.6 Symboler och funktioner

	Lyftöglans placering	VRD	Spänningsbegränsning (VRD – Voltage Reducing Device)
	Överhettningsskydd	Basic	Basisk elektrod
Rutile	Rutilelektrod	Cel	Cellulosaelektrod
	Bågtryck "Arc Force"		Induktans
	TIG-svetsning (Live TIG)		Luftbågmejsling
	MMA-svetsning		MIG/MAG-svetsning
 Mobile Feed CV	Trådmatarenhet Mobile Feed, konstant spänning (CV – Constant Voltage)		Skyddsjord

Överhettningsskydd

Svetsströmkällan har ett överhettningsskydd som löser ut om temperaturen blir för hög. När detta sker bryts svetsströmmen och indikeringslampan för överhettning tänds.

Överhettningsskyddet återställs automatiskt när temperaturen har sjunkit till normal arbetstemperatur.

Bågtryck "Arc Force"

Bågtrycket har betydelse för hur strömmen ändras vid förändring av båglängden. Lägre bågtryck ger lugnare ljusbåge med mindre stänk.

Detta gäller endast vid MMA-svetsning.

Induktans

Högre induktans ger bredare smältbad och mindre stänk. Lägre induktans ger ett hårdare ljud, men gör ljusbågen stabilare och mer koncentrerad.

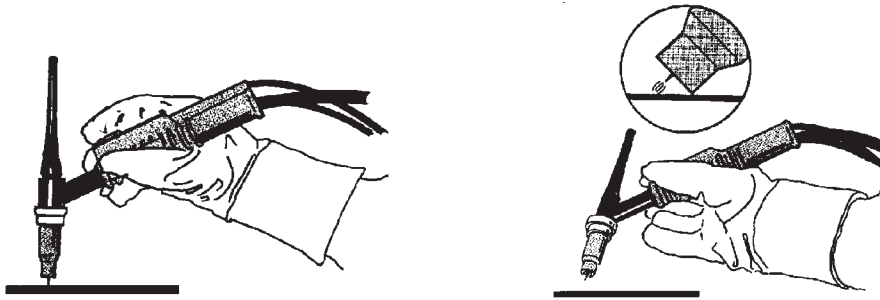
Detta gäller endast vid GMAW-svetsning.

TIG-svetsning

Vid TIG-svetsning smälts arbetsstyckets metall med hjälp av en ljusbåge från en volframelektrod som inte själv smälter. Smältbadet och elektroden skyddas med skyddsgas.

"Live TIG-start"

Bågtändningssystemet Live TIG kräver att elektroden förs i fysisk kontakt med arbetsstycket. När elektroden sedan lyfts från arbetsstycket tänds bågen med begränsad ström.



För TIG-svetsning ska strömkällan kompletteras med:

- TIG-brännare med gasventil
- argonbehållare
- argonregulator
- volframelektrod

MMA-svetsning

Manuell bågs svetsning, MMA-svetsning, är svetsning med belagda elektroder. När ljusbågen tänds smälter elektroden och belagningen bildar skyddande slagg.

För MMA-svetsning ska strömkällan kompletteras med:

- svetskabel med elektrodhållare
- återledarkabel med klämma

GMAW-svetsning och svetsning med självskyddande rörtråd

En ljusbåge smälter den kontinuerligt frammatade svetstråden. Smältbadet skyddas med skyddsgas.

För GMAW- och svetsning med självskyddande rörtråd måste du komplettera strömkällan med följande:

- trådmatarenhet
- svetspistol
- kabel för anslutning mellan strömkälla och trådmatarenhet
- gasbehållare
- återledarkabel med klämma

6 SKYDDSGASREKOMMENDATION

Svetsning	Skyddsgas	Material	Rekommenderat gasflöde (l/minut)
MAG	Blandning av argon och koldioxid	Kolstål	Tråddiametern × 10
MAG	Blandning av argon och koldioxid	Rostfria stål	Tråddiametern × 10
MIG	100 % argon	Aluminium	Tråddiametern × 12
FCAW	Blandning av argon och koldioxid	Kolstål	Tråddiametern × 12
FCAW	100 % koldioxid	Kolstål	Tråddiametern × 12
FCAW	Blandning av argon och koldioxid	Rostfria stål	Tråddiametern × 12
FCAW	100 % koldioxid	Rostfria stål	Tråddiametern × 12
TIG DC	100 % argon	Kolstål	Koppstorlek eller munstycksnummer × 1,2
TIG DC	100 % argon	Rostfria stål	Koppstorlek eller munstycksnummer × 1,2
TIG DC	100 % argon	Rostfria stål	Koppstorlek eller munstycksnummer × 1,2
TIG AC	100 % argon	Aluminium	Koppstorlek eller munstycksnummer × 1,2

En allmän regel är att gasflödet för skyddsgasen ska vara 10 till 12 gånger kabeldiametern. Det kan vara högre för svetsanvändningsområden där högre utstick och parametrar används. När du använder heliumblandningar måste gasflödet vara 1,5 till 3 gånger högre än för argon.

7 PROCEDUR FÖR CAG-PROCESSEN

Luftbågmejsling

Vid luftbågmejsling används en speciell kolelektrod med kopparhölje.

En ljusbåge mellan kolelektroden och arbetsstycket smälter materialet. Det smälta materialet blåses bort med tryckluft.

För luftbågmejsling ska strömkällan kompletteras med:

- ARCAIR-svetspistoler
 - tryckluft
 - återledarkabel med klämma
1. Mät tjockleken på den metall du vill mejsla och välj elektrodstorlek efter det. Se tabellen "*Rekommenderade spänningsinställningar och fogdjup för ARCAIR-bågmejslingselektroder*", sidan 22.
 2. Fäst bågmejslingsstaven i bågmejslingssvetspistolen så att staven sticker ut cirka 150 mm
 3. Ställ in trycket på tryckluften till mellan 80 och 100 psi
 4. Innan du bågmejslar måste du se till att tryckluften är riktad mot arbetsområdet för korrekt blåsning
 5. Ställ in spänningen på strömkällan med hjälp av bågmejslingstabellen i handboken eller på strömkällan
 6. Skapa en båge genom dra med bågmejslingsstaven mot metallen
 7. Håll bågmejslingsstaven i 30–40 graders vinkel under huvuddelen av bågmejslingen. Om du vill göra djupare fogar kan du behöva använda en brantare vinkel eller lägre svetshastighet
 8. Håll svetshastigheten konstant för bättre prestanda
 9. När du är klar med bågmejslingen måste du rengöra fogen eller slipa för att se till att ytan är slät



OBSERVERA!

Om du vill kontrollera inställningarna för processen smälter du kopparbeläggningen på bågmejslingsstaven med samma nivå som kolstaven.

Rekommenderade spänningsinställningar och fogdjup för ARCAIR-bågmejslingselektroder

Elektrodstorlek	Spårdjup (minsta till största)	Spänning
3,2 mm (1/8")	2-3,5 mm	18,5-24 V
4 mm	3,2-4 mm	25-32 V
4,8 mm	3,2-6,4 mm	32-37 V
6 mm	3,2-8 mm	33-38 V
7,9 mm	4-9,5 mm	35-41,5 V
9,5 mm	4,8-12,7 mm	35-41,5 V
13 mm	6,4-19 mm	38-45,5 V

**OBSERVERA!**

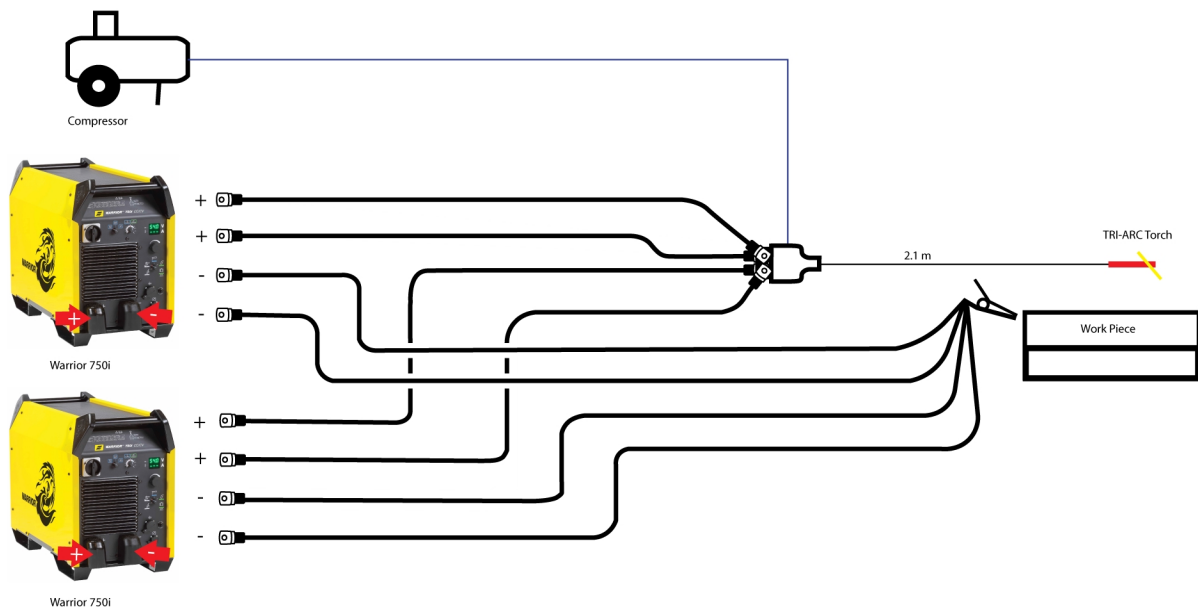
Resultatet kan bero på typ av metall, tryckluftsförsörjning, svetshastighet och användarefarenhet.

De lägsta och högsta inställningarna är utgångspunkter för de angivna elektroderna. Om metallen är relativt ren kan du förvänta dig acceptabla fogar. De här rekommendationerna är baserade på test på A36/ASME-kolstål.

För andra typer av metall justerar du spänningsinställningen och luftflödet för bättre prestanda.

Om du har några andra bågmejslingsproblem än prestanda läser du i avsnittet "FELSÖKNING".

7.1 Parallellanvändning av CAG-processen



1. Om omgivningstemperaturen är 25 °C ansluter du en 2 × 70 mm²-kabel till varje terminal.
2. Om omgivningstemperaturen är 40 °C ansluter du en 2 × 95 mm²-kabel till varje terminal.
3. Anslut +ve-terminalkabeln till svetspistolen och -ve-terminalkabeln till arbetsstycket.
4. Anslut tryckgas till svetspistolen.
5. Ställ in samma spänning på båda strömkällorna och påbörja bågmejslingen.

8 UNDERHÅLL

8.1 Översikt

Regelbundet underhåll är viktigt för tillförlitlig och säker drift.

Endast personal som har lämpliga elkunskaper (behörighet) får avlägsna skyddsplåtar.



OBSERVERA!

Samtliga garantiåtaganden från leverantören upphör att gälla om kunden själv under garantitiden gör ingrepp i produkten för att åtgärda eventuella fel.

8.2 Strömkälla

Det är obligatoriskt att rengöra produkten regelbundet för att bibehålla prestandan och förlänga strömkällans livslängd. Hur ofta beror på:

- svetsprocessen
- svetsbågtiden
- arbetsmiljön
- den omgivande miljön, slipning t.ex.

Verktyg som behövs för rengöringsrutinen:

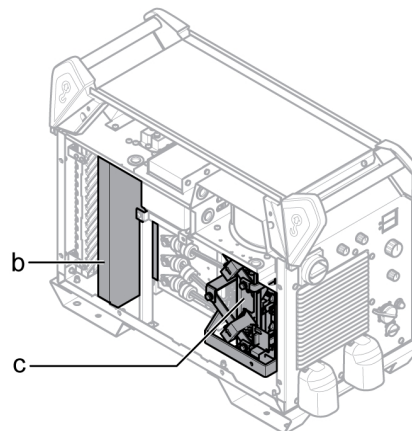
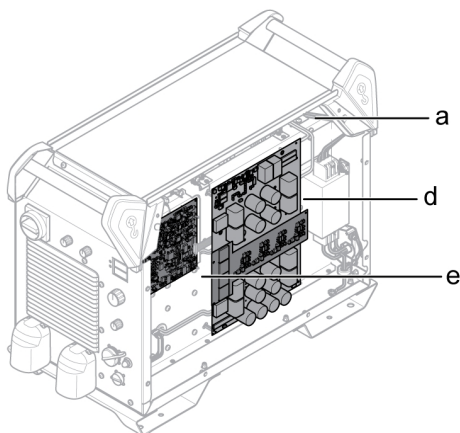
- torx-skruvmejsel, T25 och T30
- torr komprimerad luft med ett tryck på 4 bar
- skyddsutrustning som öronproppar, skyddsglasögonen, masker, handskar och säkerhetsskor



OBSERVERA!

Se till att rengöringsrutinen görs i ett lämpligt och förberett arbetsområde.

Rengöringsrutin



1. Koppla ur nätmatningen.
2. Vänta i 4 minuter på att kondensatorerna ska ladda ur.
3. Ta bort strömkällans sidopaneler.
4. Ta bort strömkällans toppanel.
5. Ta bort plastskyddet mellan kylflänsen och fläkten (b).

6. Rengör strömkällan med torr, komprimerad luft (4 bar) enligt följande:
 - a) Den övre bakre delen.
 - b) Från den bakre panelen genom den sekundära kylflänsen.
 - c) Induktansen, transformatorn och strömgivaren.
 - d) Elkomponenternas sida, från baksidan bakom PCB 15AP1.
 - e) PCB:erna på båda sidor.
7. Se till att det inte finns något damm kvar på någon del.
8. Montera plastskyddet mellan kylflänsen och fläkten (b) och se till att den är korrekt monterad mot kylflänsen.
9. Montera den övre panelen på strömkällan.
10. Montera strömkällans sidopaneler.
11. Anslut nätmatningen.

8.3 Svetspistol

Regelbundet underhåll minskar risken för kostsam stilleståndstid.

Vid varje byte av trådbobin ska svetspistolen demonteras från strömkällan och blåsas ren med tryckluft.

Den trådände som förs in i trådledaren får inte ha skarpa kanter.

Mer information finns i svetspistolens bruksanvisning.

9 FELSÖKNING

Kontrollåtgärderna nedan bör vidtas innan auktoriserad servicepersonal tillkallas.

Problem	Åtgärd
Displayen fungerar inte.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera att du har ström och att huvudströmbrytaren är i läget PÅ (ON). • Kontrollera matningssäkringarna och automatsäkringarna (se avsnittet "Nätspänning"). • Tryck på den automatsäkringarna nära spänningsväljaren på baksidan av strömkällan.
Svets-/återledarkabelanslutningar är överhettade.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera elanslutningarna och se till att svetskablarna är åtdragna på kopparskenorna. • Kontrollera storleken på svetskabeln (se avsnittet "Anslutning av svets- och återledarkablar").
Svetsströmkällan ger ingen ljusbåge.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera att elkopplaren för nätspänning är tillslagen. • Kontrollera att nät-, svets- och återledarkablarna är korrekt anslutna. • Kontrollera att rätt strömstyrka är inställd. • Kontrollera nätsäkringarna.
Svetsströmmen bryts under pågående svetsning.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera om överlastskyddet har löst ut (indikeras på framsidan). • Kontrollera nätsäkringarna. • Kontrollera att återledarkabeln är korrekt ansluten.
Överhettningsskyddet löser ut ofta.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera att inte svetsströmkällans märkdata överskrids (överbelastning av enheten).
Dåligt svetsresultat.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera att svets- och återledarkablarna är korrekt anslutna. • Kontrollera att rätt strömstyrka är inställd. • Kontrollera att inte felaktiga elektroder används. • Kontrollera nätsäkringarna. • Kontrollera gstrycket i utrustningen som är ansluten till strömkällan.
"Err" visas på displayen i tomgångsläget (öppen krets).	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera nätsäkringarna. • Kontrollera att spänningen som anges på etiketten på strömkällans baksida överensstämmer med den nominella nätspänningen. • Starta om strömkällan med huvudströmbrytaren.

Problem	Åtgärd
Intermittenta stopp vid bågmejsling eller ingen kontakt mellan kol och metall.	<ul style="list-style-type: none">• Lufttrycket är för högt. Minska lufttrycket.• Kontrollera att lufttrycket är inställt på det rekommenderade värdet. Kontrollera handboken för den svetspistol du använder.
Kolavlagringar på fogmetallen.	<ul style="list-style-type: none">• Lufttrycket är för lågt. Öppna luften innan bågen slås; luften skall flöda mellan elektroden och arbetstycket.• Kontrollera att lufttrycket är inställt på det rekommenderade värdet. Kontrollera handboken för den svetspistol du använder.
Ingen båge vid start eller intermitterent båge vid bågmejsling.	<ul style="list-style-type: none">• Kontrollera att spänningen är inställd på det rekommenderade värdet.
Intermittent bågaktivitet som resulterar i oregelbundna fogytor eller kopparavlagringar på metallplåten.	<ul style="list-style-type: none">• Kontrollera att spänningen är inställd på det rekommenderade värdet.

10 RESERVDELSBESTÄLLNING



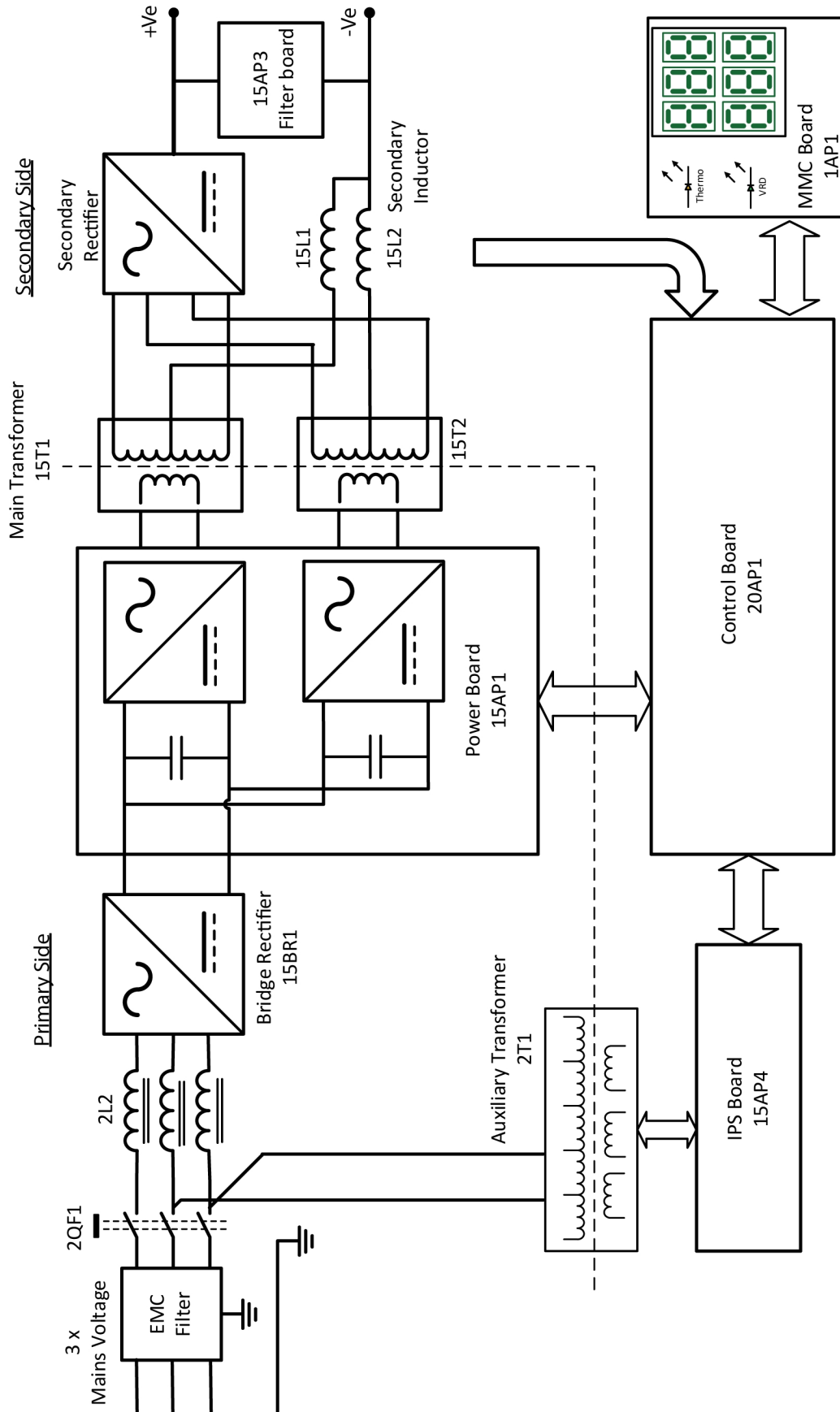
OBSERVERA!

Allt reparationsarbete, såväl mekaniskt som elektriskt, ska utföras av auktoriserad ESAB-servicetekniker. Använd endast ESAB originalreservdelar och -slitdelar.

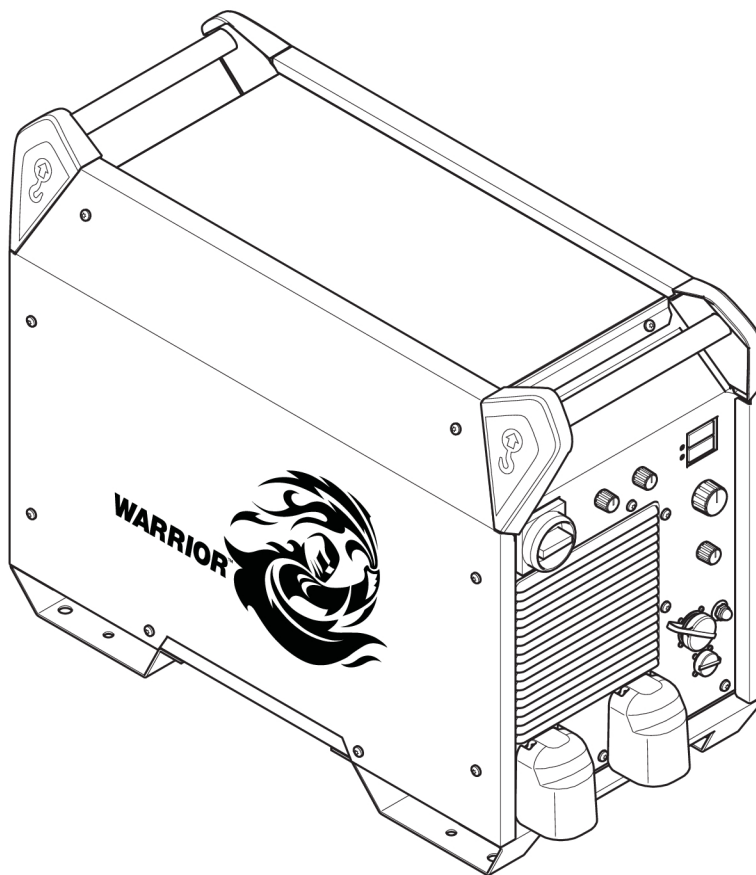
Warrior 750i CC/CV är utformad och testad enligt de internationella standarderna **IEC 60974-1 och IEC 60974-10**, den europeiska standarden **EN 60974-1:11** och den australiska standarden **SOM 60974-1:2008**. Efter utförd service eller reparation åligger det den eller de personer som utförde arbetet att förvissa sig om att produkten inte avviker från ovan nämnda standarder.

Reservdelar och slitdelar kan beställas från närmaste ESAB-återförsäljare. Se [esab.com](https://www.esab.com). Vid beställning, uppge produkttyp, serienummer, beteckning och reservdelens artikelnummer enligt reservdelslistan. Detta underlättar hanteringen av din beställning och minskar risken för felleverans.

BLOCKDIAGRAM



BESTÄLLNINGSGNUMMER








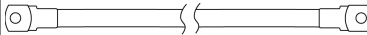
Ordering number	Denomination	Type	Notes
0445 555 880	Welding power source	Warrior 750i CC/CV - CE variant	Factory set voltage: 400 VAC
0445 555 882	Welding power source	Warrior 750i CC/CV - Australian variant	Factory set voltage: 415 VAC and VRD activated
0463 730 *	Instruction manual		
0463 734 002	Spare parts list		
0463 771 001	Service manual		


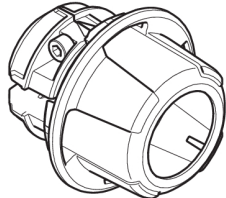
De tre sista siffrorna i handbokens dokumentnummer visar handbokens version. Därför ersätts de med * här. Se till att du använder en handbok med ett serienummer eller en programvaruversion som överensstämmer med produkten. Se handbokens framsida.

Den tekniska dokumentationen finns på <http://manuals.esab.com>.

TILLBEHÖR

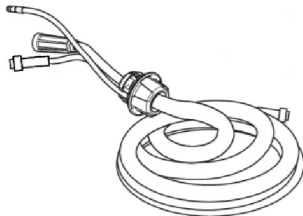
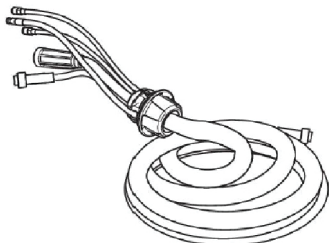
6106 5006	K3000 <ul style="list-style-type: none"> • Medium-duty general-purpose torch • Accepts 5/32" (4.0 mm) to 3/8" (9.5 mm) round electrodes and 3/8" (9.5 mm) flat electrodes • Maximum of 600 A 	
6108 2008	K4000 <ul style="list-style-type: none"> • Heavy-duty general-purpose torch • Accepts 5/32" (4.0 mm) to 1/2" (13 mm) round electrodes and 3/8" (9.5 mm) and 5/8" (16 mm) flat electrodes • Maximum of 1000 A 	
6108 4008	AirPro X4000 <ul style="list-style-type: none"> • Heavy-duty general-purpose torch • Accepts 3/16" (4.8 mm) to 1/2" (13 mm) pointed round, 3/8" (9.5 mm) and 5/8" (16 mm) flat, 5/8" (16 mm) half round • Maximum of 1000 A 	
6110 4007	K5 <ul style="list-style-type: none"> • Heavy-duty general-purpose torch • Accepts 5/16" (7.9 mm) to 1/2" (13 mm) pointed, 5/16" (7.9 mm) to 5/8" (16 mm) jointed, and 5/8" (16 mm) half round • Maximum of 1250 A 	
6299 1417	Tri ARC <ul style="list-style-type: none"> • Heavy-duty general-purpose torch • Accepts 5/16" (7.9 mm) to 1" (25 mm) round electrodes • Maximum of 2200 A 	

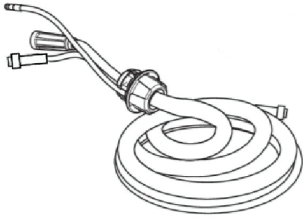
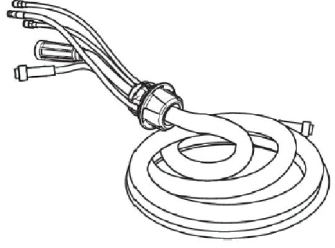
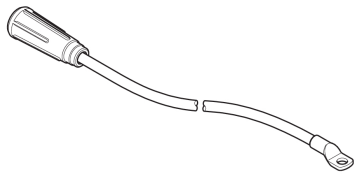
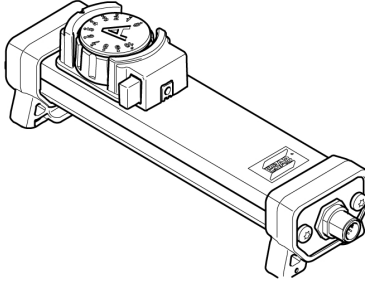

Welding cable for gouging, 95 mm²		
0413 768 897	5 m	
0413 768 898	10 m	
0413 768 899	15 m	
0413 768 880	18 m	
0413 768 881	21 m	
0413 768 882	24 m	
0413 768 883	27 m	
0413 768 884	30 m	

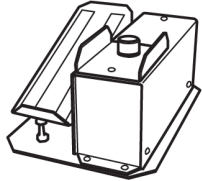
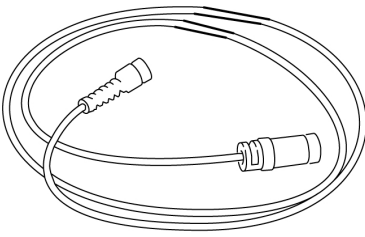
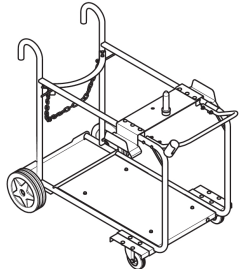
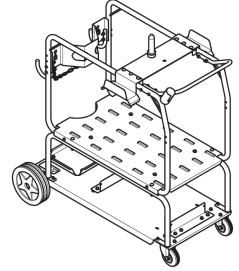
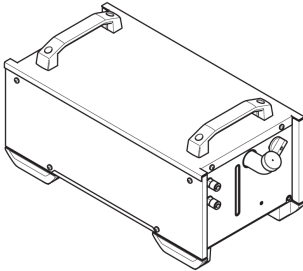
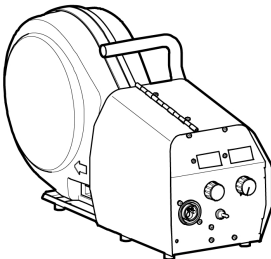
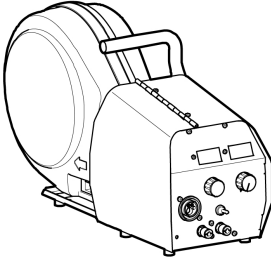
Wire feeder-Robust feed Pro		
0445 800 880	Robust Feed PRO	
0445 800 881	Robust Feed PRO, Water	
0445 800 882	Robust Feed PRO, Offshore	
0445 800 883	Robust Feed PRO Offshore, Water	
0445 800 884	Robust Feed PRO, Tweco	
0445 800 885	Robust Feed PRO Offshore, Tweco	
0446 050 880	Interconnection strain relief kit (for update of cables without strain relief)	

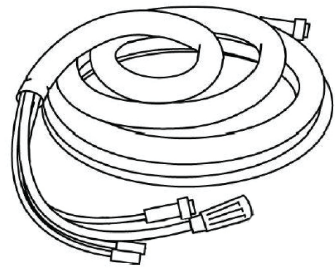
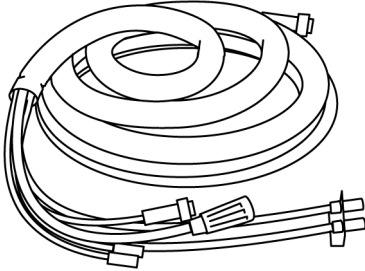
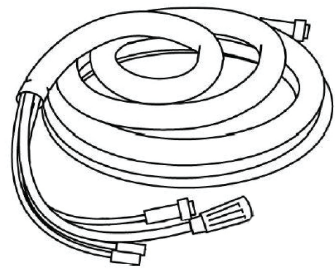
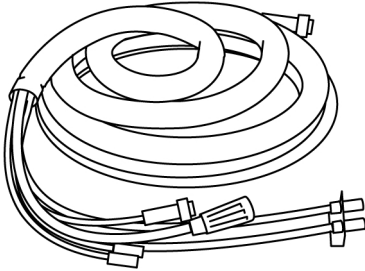

Interconnection cable with pre-assembled strain relief (Use with Robust Feed Pro)

Must order Lug to OKC adapter along with interconnection cable set.

Interconnection cable set, 70 mm², 19 poles		
0446 160 880	70 mm ² , gas cooled, 2.0 m	
0446 160 881	70 mm ² , gas cooled, 5.0 m	
0446 160 882	70 mm ² , gas cooled, 10.0 m	
0446 160 883	70 mm ² , gas cooled, 15.0 m	
0446 160 884	70 mm ² , gas cooled, 25.0 m	
0446 160 885	70 mm ² , gas cooled, 35.0 m	
0446 160 887	70 mm ² , gas cooled, 20.0 m	
Interconnection cable set water, 70 mm², 19 poles		
0446 160 890	70 mm ² , liquid cooled, 2.0 m	
0446 160 891	70 mm ² , liquid cooled, 5.0 m	
0446 160 892	70 mm ² , liquid cooled, 10.0 m	
0446 160 893	70 mm ² , liquid cooled, 15.0 m	
0446 160 894	70 mm ² , liquid cooled, 25.0 m	
0446 160 895	70 mm ² , liquid cooled, 35.0 m	

Interconnection cable set, 95 mm², 19 poles		
0446 160 980	95 mm ² , gas cooled, 2.0 m	
0446 160 981	95 mm ² , gas cooled, 5.0 m	
0446 160 982	95 mm ² , gas cooled, 10.0 m	
0446 160 983	95 mm ² , gas cooled, 15.0 m	
0446 160 984	95 mm ² , gas cooled, 25.0 m	
0446 160 985	95 mm ² , gas cooled, 35.0 m	
Interconnection cable set, 95 mm², 19 poles		
0446 160 990	95 mm ² , liquid cooled, 2.0 m	
0446 160 991	95 mm ² , liquid cooled, 5.0 m	
0446 160 992	95 mm ² , liquid cooled, 10.0 m	
0446 160 993	95 mm ² , liquid cooled, 15.0 m	
0446 160 994	95 mm ² , liquid cooled, 25.0 m	
0446 160 995	95 mm ² , liquid cooled, 35.0 m	
0446 507 880	Lug to OKC adapter	
0459 491 896	Remote control unit AT1 MMA and TIG current	
0459 491 897	Remote control unit AT1 CF MMA and TIG: course and fine setting of current	

0349 090 886	Foot control FS002 MMA and TIG: current	
Remote control cable, 12 pole, 8 pole		
0459 552 880	5 m	
0459 552 881	10 m	
0459 552 882	15 m	
0459 552 883	25 m	
0446 398 880	Vagn (luftkyld)	
0446 270 880	Trolley (Water cooled)	
0465 427 881	Cool2 Standalone	
0465 250 880	Warrior Feed 304	
0465 250 881	Warrior Feed 304w with water cooling	

Interconnection set for Warrior Feed 304		
Must order Lug to OKC adapter along with interconnection cable set.		
Interconnection cable set, 70 mm², 19 poles		
0459 836 880	2 m	
0459 836 881	5 m	
0459 836 882	10 m	
0459 836 883	15 m	
0459 836 884	25 m	
0459 836 885	35 m	
Interconnection cable set water, 70 mm², 19 poles		
0459 836 890	2 m	
0459 836 891	5 m	
0459 836 892	10 m	
0459 836 893	15 m	
0459 836 894	25 m	
0459 836 895	35 m	
Interconnection cable set, 95 mm², 19 poles		
0459 836 980	2 m	
0459 836 981	5 m	
0459 836 982	10 m	
0459 836 983	15 m	
0459 836 984	25 m	
0459 836 985	35 m	
Interconnection cable set water, 95 mm², 19 poles		
0459 836 990	2 m	
0459 836 991	5 m	
0459 836 992	10 m	
0459 836 993	15 m	
0459 836 994	25 m	
0459 836 995	35 m	
TIG torches		
0700 025 530	TIG Torch SR-B 26V HD, 4 m	
0700 025 531	TIG Torch SR-B 26V HD, 8 m	



A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



For contact information visit esab.com

ESAB AB, Lindholmsallén 9, Box 8004, 402 77 Gothenburg, Sweden, Phone +46 (0) 31 50 90 00

manuals.esab.com

