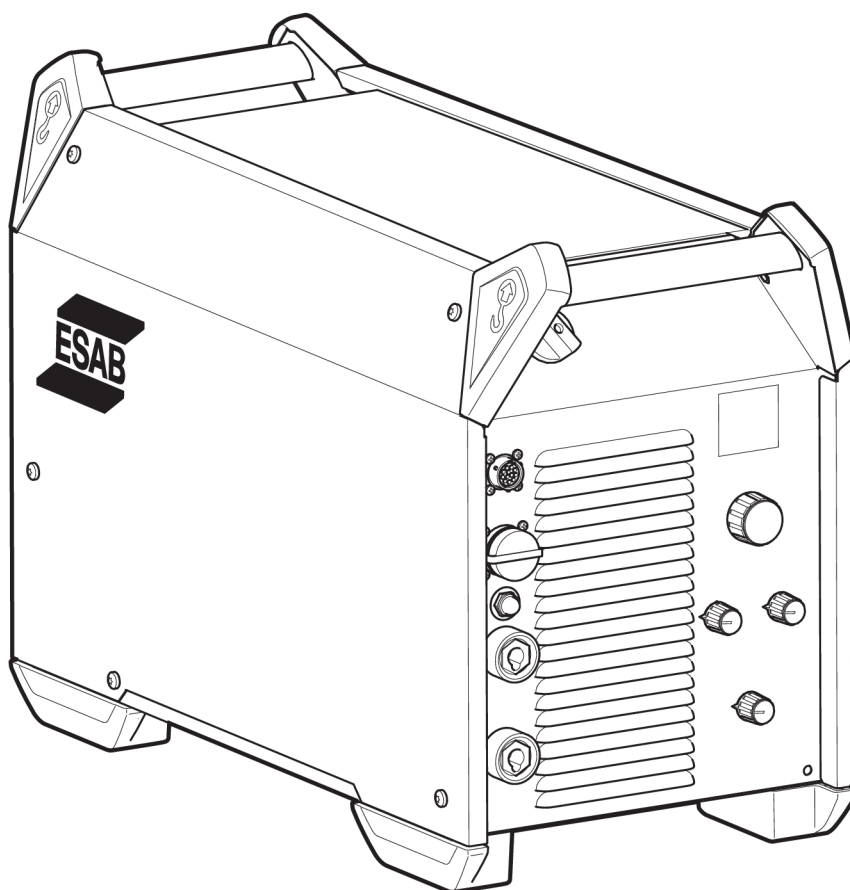




# **Warrior™ 500i ECHO CC/CV**



## **Brugsvejledning**



## EU DECLARATION OF CONFORMITY

**According to:**

The Low Voltage Directive 2014/35/EU;  
The RoHS Directive 2011/65/EU;

The EMC Directive 2014/30/EU;  
The Ecodesign Directive 2009/125/EC

**Type of equipment**

Arc welding power source

**Type designation**

Warrior 500i ECHO CC/CV                      With serial number    OP441 YY XX XXXX

**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](http://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 60974-10:2020	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**

Gothenburg  
2024-10-01

**Signature**

Peter Burchfield  
General Manager, Equipment Solutions





## 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 500i ECHO CC/CV                      With serial number      OP451 YY XX XXXX

**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](http://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
IEC EN 60974-10:2020	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**

Gothenburg  
2025-01-27

**Signature**

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 500i ECHO CC/CV

with serial number from OP451 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 United Kingdom

ESAB Group (UK) Ltd,

322 High Holborn, London, WC1V 7PB, United Kingdom

[www.esab.co.uk](http://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
- IEC EN 60974-10:2020	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.

Signatures

David Todd

Commercial Director,

ESAB Group UK & Ireland

London, 2025-01-28

<b>1</b>	<b>SIKKERHED</b> .....	<b>6</b>
1.1	Betydning af symboler.....	6
1.2	Sikkerhedsforanstaltninger.....	6
<b>2</b>	<b>INDLEDNING</b> .....	<b>9</b>
2.1	Oversigt.....	9
2.2	Udstyr .....	9
<b>3</b>	<b>TEKNISKE DATA</b> .....	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>INSTALLATION</b> .....	<b>12</b>
4.1	Generelt.....	12
4.2	Løftevejledning .....	12
4.3	Placering .....	13
4.4	Netforsyning .....	13
<b>5</b>	<b>DRIFT</b> .....	<b>16</b>
5.1	Tilslutninger og styreenheder.....	16
5.2	Tilslutning af svejse- og returkabler.....	16
5.3	Tænd/sluk for netstrømforsyningen.....	17
5.4	Blæserstyring .....	17
5.5	Symboler og funktioner .....	18
<b>6</b>	<b>VEDLIGEHOLDELSE</b> .....	<b>21</b>
6.1	Rutinemæssig vedligeholdelse.....	21
6.2	Rengøringsinstruktioner.....	21
6.2.1	Rengøringsprocedure.....	22
<b>7</b>	<b>FEJLFINDING</b> .....	<b>23</b>
<b>8</b>	<b>BESTILLING AF RESERVEDELE</b> .....	<b>24</b>
	<b>DIAGRAM</b> .....	<b>25</b>
	<b>BESTILLINGSNUMRE</b> .....	<b>26</b>
	<b>TILBEHØR</b> .....	<b>27</b>

# 1 SIKKERHED

## 1.1 Betydning af symboler

Som anvendt i hele denne manual: **Betyder Forsigtig! Vær på vagt!**



### FARE!

Betyder umiddelbar fare, som, hvis den ikke undgås, vil resultere i omgående, alvorlig personskade eller død.



### ADVARSEL!

Betyder potentielle farer, som kan medføre personskade eller død.



### FORSIGTIG!

Betyder farer, som kan medføre mindre personskade.



### ADVARSEL!

Før brug skal du læse og forstå brugsanvisningen og følge alle forskrifter på etiketter, din arbejdsgivers sikkerhedsforanstaltninger og sikkerhedsdatabladene (SDS).



## 1.2 Sikkerhedsforanstaltninger

Brugerne af ESAB-udstyret har det endelige ansvar for at sikre, at alle, der arbejder på eller i nærheden af udstyret, overholder alle relevante sikkerhedsforskrifter. Sikkerhedsforskrifterne skal opfylde de krav, der gælder for denne type udstyr. Følgende anbefalinger bør overholdes udover de standardregler, der gælder på arbejdspladsen.

Alt arbejde skal udføres af faguddannet personale, der har grundigt kendskab til betjening af udstyret. Forkert betjening af udstyret kan føre til farlige situationer, som kan medføre skader på operatøren og udstyret.

1. Alle, der bruger udstyret, skal have kendskab til følgende:
  - Betjeningen
  - Placering af nødstopknapper
  - Funktionen
  - Relevante sikkerhedsforskrifter
  - Svejsning og skæring og anden relevant brug af udstyret
2. Operatøren skal sørge for følgende:
  - At ingen uvedkommende personer befinder sig i arbejdsområdet omkring udstyret, når det startes op
  - At alle personer bærer beskyttelsesudstyr, når buen tændes eller arbejdet med udstyret påbegyndes
3. Arbejdspladsen skal:
  - Være egnet til formålet
  - Være fri for træk

4. Personligt beskyttelsesudstyr:
  - Brug altid det anbefalede personlige beskyttelsesudstyr, f.eks. beskyttelsesbriller, flammesikkert tøj, beskyttelseshandsker
  - Bær ikke løstsiddende genstande som tørklæder, armbånd, ringe mm., som kan hænge i eller forårsage forbrændinger
5. Generelle forholdsregler:
  - Kontroller, at returkablet er tilsluttet korrekt
  - Arbejde på højspændingsudstyr **skal altid udføres af en faguddannet elektriker**
  - Egnede brandslukningsudstyr skal være tydeligt mærket og inden for rækkevidde
  - Smøring og vedligeholdelse må **ikke** udføres på udstyret, mens det er i brug



#### **ADVARSEL!**

Buesvejsning og skæring kan være farligt for dig selv og andre. Tag forholdsregler, når du svejser og skærer.



#### **ELEKTRISK STØD - Livsfare**

- Enheden skal installeres og jordes i overensstemmelse med brugsvejledningen.
- Rør ikke strømførende dele eller elektroder med bare hænder eller med vådt beskyttelsesudstyr.
- Isolerer dig fra arbejdsområdet og jord.
- Kontroller, at din arbejdsposition er sikker



#### **ELEKTRISKE OG MAGNETISKE FELTER - Kan være sundhedsskadelige**

- Svejsere med pacemaker bør konsultere deres læge, før de udfører svejsearbejde. EMF kan forstyrre visse pacemakere.
- Eksponering for EMF kan have andre ukendte og evt. sundhedsskadelige virkninger.
- Svejsere skal overholde følgende procedurer for at minimere eksponeringen for EMF:
  - Fremfør elektroden og arbejdskablerne sammen på samme side af kroppen. Fastgør dem med tape, hvis det er muligt. Anbring ikke din krop mellem brænderen og arbejdskablerne. Vikl aldrig brænderen eller arbejdskablerne rundt om din krop. Hold svejsestrømkilden og kablerne så langt væk fra kroppen som muligt.
  - Tilslut arbejdskablet til arbejdsområdet så tæt som muligt på det område, der skal svejses.



#### **DAMPE OG GASSER - Kan være sundhedsskadelige**

- Hold ansigtet væk fra svejserøgen.
- Anvend ventilation eller udsugning ved lysbuen, eller begge dele, for at fjerne dampe og gasser fra din indåndingszone og det generelle område.



#### **BUESTRÅLER - Kan forårsage øjenskader og forbrændinger på huden**

- Beskyt øjnene og kroppen. Anvend en egnet svejseværn og filterlinse samt beskyttelsespåklædning.
- Beskyt omkringstående med egnede beskyttelsesskærme eller gardiner.



#### **STØJ - Kraftig støj kan give høreskader**

Beskyt ørene. Brug høreværn eller anden hørebekyttelse.



### BEVÆGELIGE DELE - Kan forårsage personskader

- Holde alle døre, paneler, afskærmninger og dæksler lukkede og forsvarligt fastgjorte.
- Lad kun kvalificeret personale fjerne dæksler mhp. vedligeholdelse og fejlfinding, hvis det er nødvendigt.
- Hold hænder, hår, løs beklædning og værktøj væk fra bevægelige dele.
- Genmonter paneler eller dæksler og luk dørene, når servicearbejdet er afsluttet, og inden enheden startes.



### BRANDFARE

- Gnister kan medføre brand. Sørg for at fjerne brændbare genstande i nærheden af svejsestedet.
- Må ikke bruges på lukkede beholdere.



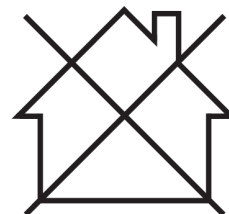
### FORSIGTIG!

Dette produkt er kun beregnet til buesvejsning.



### FORSIGTIG!

Udstyr i klasse A er ikke beregnet til brug i boligområder, hvor strøm leveres via den offentlige lavspændingsforsyning. Der kan opstå problemer med at sikre den elektromagnetiske kompatibilitet for udstyr i klasse A disse steder på grund af både ledet og udstrålet støj.



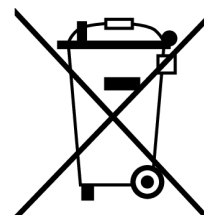
### BEMÆRK!

#### Elektronisk udstyr skal bortskaffes via genvindingsystemet!

I henhold til EU-direktiv 2012/19/EF om affald af elektrisk og elektronisk udstyr samt implementering af dette i henhold til national lovgivning skal udtjent elektrisk og/eller elektronisk udstyr bortskaffes via en genvindingsstation.

Som ansvarlig for udstyret er det dit ansvar at indhente oplysninger om godkendte indsamlingssteder.

Yderligere oplysninger fås ved at kontakte den nærmeste ESAB-forhandler.



**ESAB forhandler et udvalg af svejsetilbehør og personlige værnemidler. For information om, hvordan du bestiller disse produkter, skal du kontakte din lokale ESAB-forhandler eller besøge os på vores hjemmeside.**

## 2 INDLEDNING

---

### 2.1 Oversigt

**Warrior™ 500i ECHO CC/CV** er en svejsestrømkilde til MIG/MAG-svejsning, svejsning med pulverfyldt tråd (FCAW-S), TIG-svejsning, svejsning med beklædte elektroder (MMA) samt kulbuemejsling med trykluft (MMA).

Warrior™ 500i ECHO CC/CV har indbygget kommunikation gennem svejsekablerne med RobustFeed AVS ECHO.

Strømkilderne er beregnet til brug med følgende trådfremføringsenheder:

- RobustFeed PRO
- RobustFeed AVS
- RobustFeed AVS ECHO
- Warrior™ Feed 304
- Warrior™ Feed 304w

**ESABs tilbehør til produktet kan ses i kapitlet "TILBEHØR" i denne vejledning.**

### 2.2 Udstyr

Strømkilden leveres med:

- 5 m (16 ft) returkabel med jordklemme
- 5 m (16 ft) strømforsyningskabel
- Brugsvejledning
- Lynstartvejledning
- Sikkerhedsanvisninger

### 3 TEKNISKE DATA

<b>Warrior™ 500i ECHO CC/CV</b>	
<b>Forsyningsspænding</b>	380-415 V ±10 %, 3~ 50/60 Hz
<b>Netforsyning <math>S_{scmin}</math></b>	7,2 MVA
<b>Netforsyning <math>Z_{maks.}</math></b>	0,022 Ω
<b>Primærstrøm <math>I_{maks.}</math></b>	
MIG/MAG	37 A
TIG	30 A
MMA	38 A
<b>Strømforbrug i tomgang</b>	21,3 W
<b>Indstillingsområde</b>	
MIG/MAG	16 A/15 V – 500 A/39 V
TIG	5 A/10 V – 500 A/30 V
MMA	16 A/20 V – 500 A/40 V
<b>Tilladt belastning ved MIG/MAG</b>	
60 % intermittensfaktor	500 A/39 V
100 % intermittensfaktor	400 A/34 V
<b>Tilladt belastning ved TIG</b>	
60 % intermittensfaktor	500 A/30 V
100 % intermittensfaktor	400 A/26 V
<b>Tilladt belastning ved MMA</b>	
60 % intermittensfaktor	500 A/40 V
100 % intermittensfaktor	400 A/36 V
<b>Effektfaktor</b> ved maks. strøm	0.91
<b>Virkningsgrad</b> ved maks. strøm	90 %
<b>Elektrodetyper</b>	Basisk Rutil Celluloseholdige elektroder
<b>Tomgangsspænding</b>	
VRD-funktion deaktiveret	56 V DC spids
VRD-funktion aktiveret	28 V DC spids
<b>Skineffekt</b> ved maks. strøm	24,6 kVA
<b>Aktiv effekt</b> ved maks. strøm	22,5 kW
<b>Driftstemperatur</b>	-10 til +40° C
<b>Transporttemperatur</b>	-20 til +55° C
<b>Kontinuerligt lydtryk i tomgang</b>	<70 dB (A)
<b>Mål l × b × h</b>	712 × 325 × 470 mm
<b>Vægt</b>	58,5 kg
<b>Isolationsklasse</b>	H

<b>Warrior™ 500i ECHO CC/CV</b>	
<b>Kapslingsklasse</b>	IP 23
<b>Anvendelsesklasse</b>	<b>S</b>

**Netforsyning,  $S_{sc\ min}$** 

Minimumkortslutningseffekt på netværket i henhold til IEC 61000-3-12.

**Netforsyning,  $Z_{max}$** 

Maksimal tilladt linjeimpedans for netværket i overensstemmelse med IEC 61000-3-11.

**Intermittensfaktor**

Intermittensfaktoren er den tid i procent af en periode på ti minutter, hvor man kan svejse eller skære med en vis belastning, uden at der sker overbelastning. Intermittensfaktoren er gældende ved 40 °C / 104 °F eller lavere.

**Kapslingsklasse**

**IP**-koden angiver kapslingsklassen, dvs. graden af beskyttelse mod indtrængning af massive genstande eller vand.

Udstyr mærket **IP23** er beregnet til brug både indendørs og udendørs.

**Anvendelsesklasse**

Symbolet **S** angiver, at strømkilden er beregnet til brug i områder med forøget risiko for elektrisk stød.

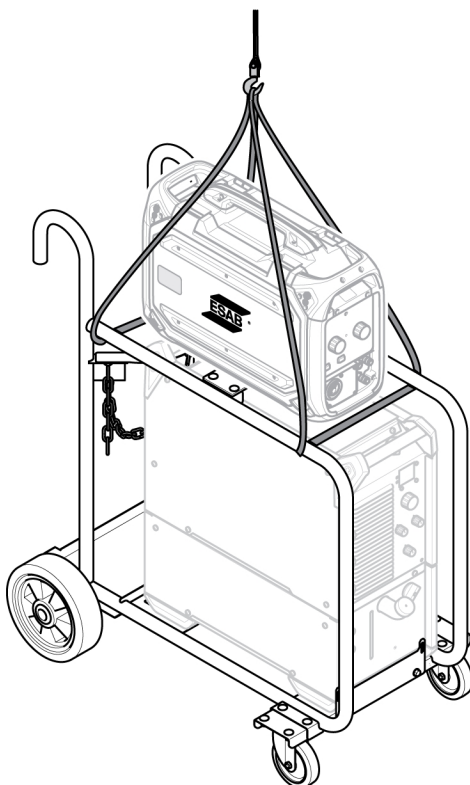
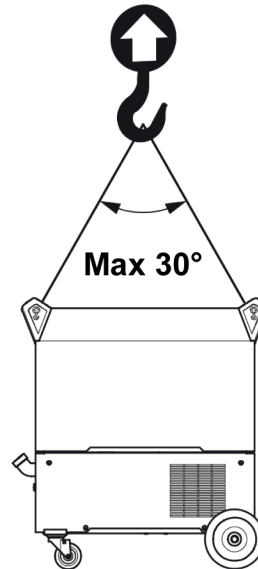
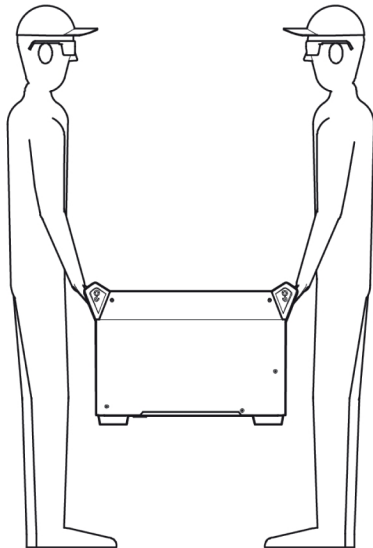
## 4 INSTALLATION

### 4.1 Generelt

Installationen skal udføres af en faguddannet tekniker.

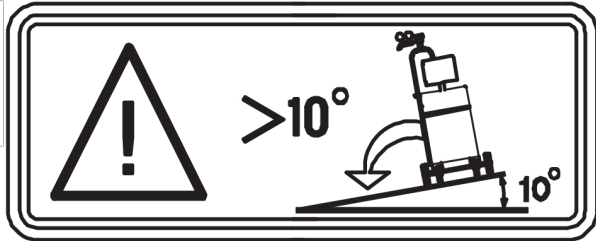
### 4.2 Løftevejledning

Max 80.3 kg/177 lbs



**ADVARSEL!**

Fastgør udstyret - især hvis underlaget er ujævnt eller hælder.



### 4.3 Placering

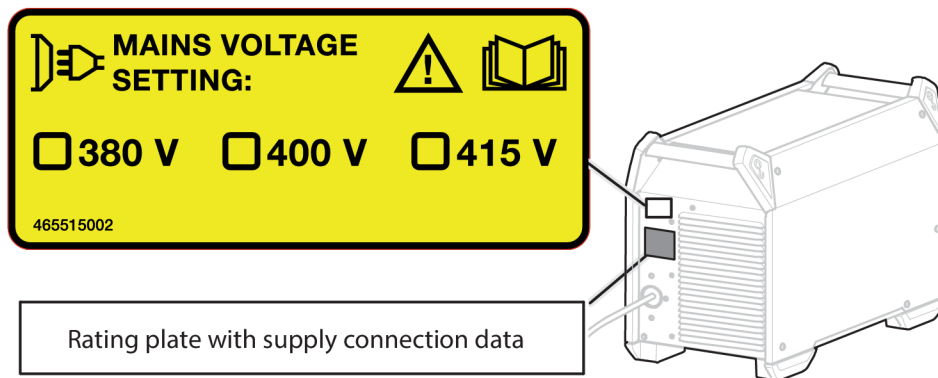
Placér svejsestrømkilden, så køleluftens ind- og udløb friholdes.

### 4.4 Netforsyning

**BEMÆRK!****Krav til netstrømforsyningen**

Dette udstyr er i overensstemmelse med IEC 61000-3-12, hvis kortslutningseffekten er større end eller lig med  $S_{scmin}$  ved grænsefladen mellem brugerens strømforsyning og det offentlige system. Installatøren eller brugeren af udstyret er ansvarlig for via rådføring med operatøren af forsyningsnettet at sikre, at udstyret kun kobles til en strømforsyning med en kortslutningseffekt, der er større end eller lig med  $S_{scmin}$ . Der henvises til de tekniske data i afsnittet TEKNISKE DATA.

Kontrollér, at strømkilden er tilsluttet den rigtige netspænding, og at der anvendes sikringer af korrekt størrelse. Der skal etableres jordforbindelse iht. gældende forskrifter.



Anbefalede sikringsstørrelser og mindste kabeltværsnit Warrior™ 500i ECHO CC/CV

Warrior™ 500i ECHO CC/CV			
<b>Forsyningsspænding</b>	380 V 3~ 50/60 Hz	400 V 3~ 50/60 Hz	415 V 3~ 50/60 Hz
<b>Tværsnit, netkabel</b>	4 × 6 mm <sup>2</sup>	4 × 6 mm <sup>2</sup>	4 × 6 mm <sup>2</sup>
<b>Maksimal mærkestrøm I<sub>maks.</sub></b>	38 A	36 A	35 A

$I_{1\text{eff}}$			
MIG/MAG	28 A	27 A	26 A
TIG	23 A	4G2,5	26 A
MMA	29 A	28 A	26 A
<b>Sikring</b>			
træg smeltesikring			
overstrømsafbryder med kortslutningsudløser type C	35 A	35 A	35 A
	32 A	32 A	32 A

**BEMÆRK!**

De ovennævnte kabeltværsnit og sikringsstørrelser for netstrøm overholder svenske bestemmelser. Benyt strømkilden i overensstemmelse med de relevante nationale bestemmelser.

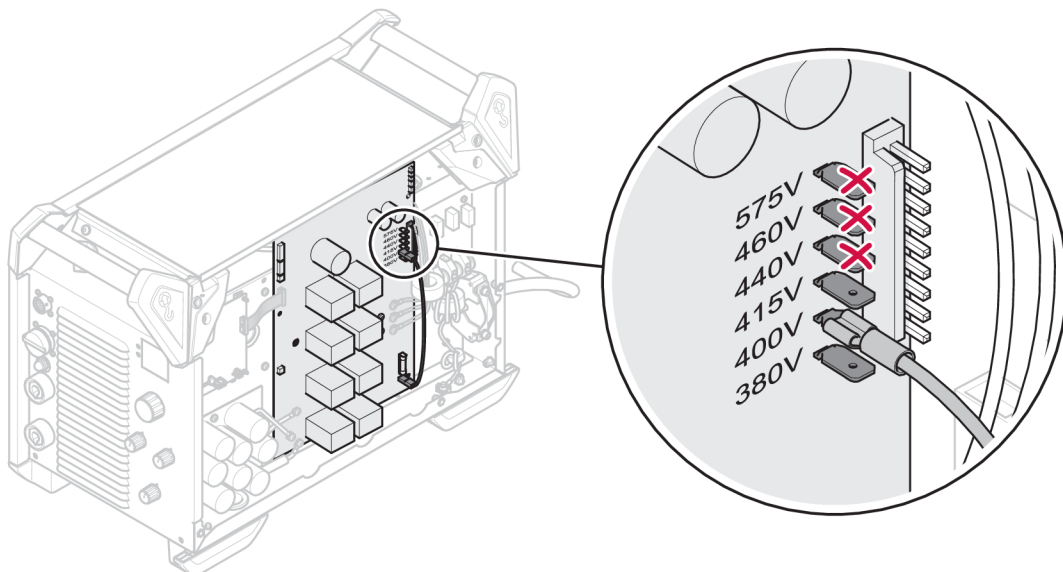
**Forsyning fra strømgeneratorer**

Strømkilden kan forsynes fra forskellige typer generatorer. Nogle generatorer vil imidlertid ikke levere tilstrækkelig strøm til, at svejsestrømforsyningen kan fungere korrekt.

Generatorer med AVR (automatisk spændingsregulering) eller tilsvarende eller bedre type regulering med en nominal effekt, der er  $\geq 40$  kW anbefales.

**Tilslutningsinstrukser**

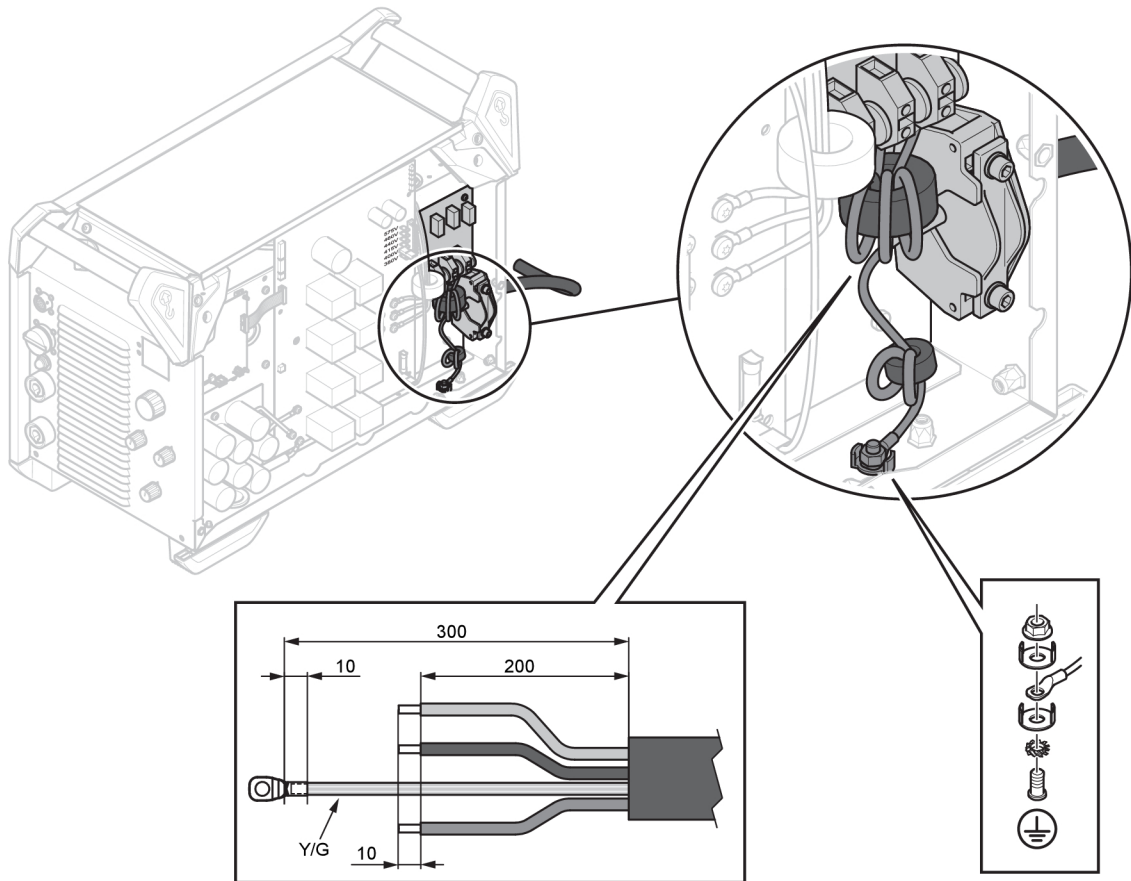
Strømkilden er fra fabrikken indstillet til 400 V AC. Hvis der kræves en anden netspænding, skal kablet på printpladen flyttes og placeres i den korrekte position. Desuden skal mærkaten bag på strømkilden, der er mærket med indstillingen netspændingen, opdateres. Denne handling skal udføres af en person med tilstrækkelig viden om elektriske installationer.

**BEMÆRK!**

Denne version af strømkilden er beregnet til en nominal indgangsspænding fra 380 to 415 V AC. ESAB anbefaler ikke tilslutning af kablet på printpladen i positionerne 440, 460 or 575 V AC.

#### 4 INSTALLATION

Hvis netkablet skal udskiftes, skal jordforbindelsen til bundpladen ferritkernerne installeres korrekt. Se billedet nedenfor for at se i hvilken rækkefølge, ferritkerner, spændeskiver, møtrikker og skruer skal monteres.



## 5 DRIFT

De generelle sikkerhedsanvisninger for håndtering af udstyret kan ses i kapitlet "SIKKERHED" i denne manual. De skal læses, før du begynder at bruge udstyret!



### BEMÆRK!

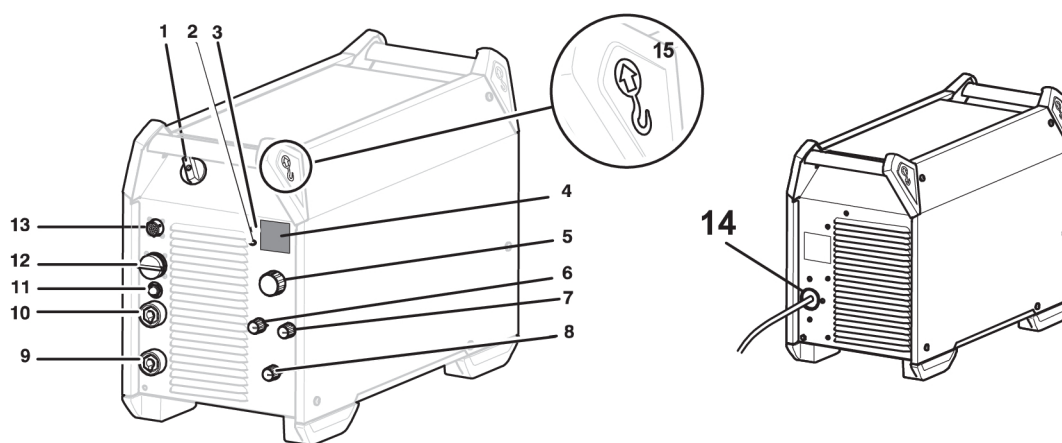
Ved flytning af udstyret bruges det dertil beregnede håndtag. Træk aldrig i kablerne.



### ADVARSEL!

Elektrisk stød! Arbejdsområdet eller svejsehovedet må ikke berøres under svejsningen!

### 5.1 Tilslutninger og styreenheder



- |  |   |
|--|---|
| 1. Netforsyningsafbryder, O/I  | 9. Tilslutning (-): MIG/MAG: Returkabel, TiG: Svejsebrænder, MMA: Returkabel eller svejsekabel, OKC 50 (HUNKABEL) |
| 2. Indikatorlampe, gul, overophedning  | 10. Tilslutning (+): MIG/MAG: Svejsekabel, TiG: Returkabel, MMA: Svejsekabel eller returkabel, OKC 50 (HUNKABEL)  |
| 3. Indikatorlampe, grøn VRD-funktion (reduceret tændspænding)  | 11. Sikring, 10 A, 42 V   |
| 4. Display, strømstyrke (A) og spænding (V)  | 12. Tilslutning af trådfremføringsenhed, 19-polet Amphenol-stik   |
| 5. Indstillingsknap:<br>MMA/TIG-kulbuemejsling: Strøm (A)<br>Mobil fremføringstilstand: Spænding (V) | 13. Tilslutning af fjernbetjening (ekstraudstyr)  |
| 6. Knap til valg af elektrode type   | 14. Tilslutning af netstrømforsyning  |
| 7. Knap til induktans (MIG/MAG) og arc force (MMA):  | 15. Bolt til løfteøje   |
| 8. Knap til valg af svejsemetode   |   |

### 5.2 Tilslutning af svejse- og returkabler

Svejestrømkilden har to udtag, en pluspol (+) og en minuspol (-), til tilslutning af svejse- og returkabler. Hvilket udtag svejsekablet skal sluttes til kommer an på den svejsemetode eller elektrode type, der benyttes.

Slut returkablet til det andet udtag på svejsestrømkilden. Fastgør returkablets kontaktklemme til arbejdsemnet, og sørg for, at der er god kontakt mellem arbejdsemnet og udgangen til returkablet på strømkilden.

Ved MMA-svejsning kan svejsekablet sluttes til pluspol (+) eller minuspol (-) afhængigt af, hvilken elektrodetype der anvendes. Tilslutningspolariteten er angivet på elektrodepakken.

### Anbefalede maks. strømværdier for kabeltilslutningssæt

Ved en omgivende temperatur på +25 °C og normal 10 minutters cyklus:

Kabeltværsnit	Intermittensfaktor		Spændingstab/10 m
	100 %	60 %	
70 mm <sup>2</sup>	360	400	0,25 V/100 A
95 mm <sup>2</sup>	430	500	0,19 V/100 A

Ved en omgivende temperatur på +40 °C og normal 10 minutters cyklus:

Kabeltværsnit	Intermittensfaktor		Spændingstab/10 m
	100 %	60 %	
70 mm <sup>2</sup>	310	350	0,27 V/100 A
95 mm <sup>2</sup>	370	430	0,20 V/100 A

### Intermittensfaktor

Intermittensfaktoren er den tid i procent af en periode på ti minutter, hvor man kan svejse eller skære med en vis belastning, uden at der sker overbelastning. Intermittensfaktoren er gældende ved 40 °C / 104 °F eller lavere.

## 5.3 Tænd/sluk for netstrømforsyningen

Netstrømforsyningen tændes ved at dreje kontakten til positionen "I", se 1 på billedet ovenfor.

Sluk for maskinen ved at dreje afbryderen til positionen "O".

Uanset om strømforsyningen afbrydes på unormal vis, eller der slukkes for maskinen på normal vis, lagres svejsedataene, så de er til rådighed, næste gang der tændes for enheden.













### **FORSIGTIG!**

Der må ikke slukkes for strømkilden under svejsning (med belastning).

## 5.4 Blæserstyring

Strømkilden har tidsstyring, som bevirker, at ventilatorerne fortsætter med at køre i 6,5 minutter, efter svejsningen er stoppet, og strømkilden skifter til energibesparende tilstand. Køleblæserne starter igen, når svejsningen begynder.

## 5.5 Symboler og funktioner

	Løfteøjets placering	VRD	Spændingsreduktionsanordning
	Termoafbryder	Basic	Basisk elektrode
Rutile	Rutil elektrode	Cel	Celluloseholdig elektrode
	Arc force		Induktans
	TIG-svejsning (Live TIG)		Kulbuemejsling med trykluft
	MMA-svejsning		MIG/MAG-svejsning
	Trådfremføringsenhed CV med mobil fremføring (konstant spænding)		Beskyttende jordforbindelse

### Spændingsreduktionsanordning (VRD)

VRD-funktionen sørger for, at tomgangsspændingen ikke overskrider 35 V, når der ikke svejdes. Dette angives med en lysende led for VRD.

VRD-funktionen blokeres, når systemet registrerer, at svejsning er påbegyndt.

Kontakt en autoriseret ESAB-servicetekniker for at få funktionen aktiveret.

### Termoafbryder

Svejestrømkilden er udstyret med termoafbryder, som udløses, hvis temperaturen bliver for høj. Når det sker, afbrydes svejsestrømmen, og en indikatorlampe for overophedning tændes.

Overophedningsbeskyttelsen nulstilles automatisk, når temperaturen er faldet til normal driftstemperatur.

### Arc force

Buetrykket "Arc Force" har betydning for, hvordan strømmen ændres ved ændring af buelængden. En lavere værdi giver en roligere lysbue med færre sprøjt.

Dette gælder kun for MMA-svejsning.

## Induktans

Højere induktans giver en bredere svejsning og mindre sprøjt. Lavere induktans giver en hårdere lyd og en stabil, koncentreret lysbue.

Dette gælder kun for MIG/MAG-svejsning.

## TIG-svejsning

Ved TIG-svejsning smeltes emnet af en lysbue ved hjælp af en ikke-smeltende wolframelektrode. Smeltebadet og wolframelektroden beskyttes af en beskyttelsesgas.

### "Live TIG-start"

Ved "Live TIG-start" placeres wolframelektroden, så den berører arbejdsområdet. Når elektroden derefter løftes fra emnet, tændes lysbuen med et begrænset strømniveau.



Ved TIG-svejsning suppleres svejsestrømkilden med:

- TIG-brænder med gasventil
- en argongasflaske
- argongasregulator
- wolframelektrode

## Kulbue-mejsling med trykluft

Ved kulbue-mejsling anvendes en speciel elektrode, der består af en kulstav med kobberbeklædning.

Mellem kulstaven og emnet dannes en lysbue, der smelter materialet. Der tilføres trykluft, så det smeltede materiale blæses væk.

Ved kulbue-mejsling med trykluft suppleres strømkilden med:

- kulbuebrændere
- Returkabel med klemme
- trykluft

### Anbefales til mejsling

Elektrode	Spænding min.	Spænding maks.	Elektrodeforlænger
6 mm	36 V	49 V	50 - 76 mm (2 - 3")
8 mm	39 V	52 V	
10 mm	43 V	52 V	

## MMA-svejsning

MMA-svejsning kaldes også svejsning med beklædte elektroder. Når lysbuen tændes, smelter den elektroden, idet beklædningen samtidig danner et beskyttende slaggelag.

Ved MMA-svejsning suppleres strømkilden med:

- svejsekabel med elektrodeholder
- Returkabel med klemme

### **MIG/MAG-svejsning og svejsning med gasskærmede kernetråde**

En lysbue smelter en kontinuerligt fremført tråd. Smeltebadet beskyttes af en beskyttelsesgas.

Ved MIG/MAG-svejsning og svejsning med gasskærmede kernetråde, skal strømkilden suppleres med:

- trådfremføringsenhed
- Svejsebrænder
- Kabel til tilslutning mellem strømkilde og trådfremføringsenhed
- Gasflaske
- Returkabel med klemme

## 6 VEDLIGEHOELDELSE



### ADVARSEL!

Netforsyningen skal frakobles før rengøring og vedligeholdelse.



### FORSIGTIG!

Kun personer med relevant viden om elektriske installationer (autoriseret personale) må afmontere sikkerhedspladerne.



### FORSIGTIG!

Produktet er omfattet af producentens garanti. Ethvert forsøg på at udføre reparationer af ikke-autoriserede servicecentre eller -teknikere vil gøre garantien ugyldig.



### BEMÆRK!

Regelmæssig vedligeholdelse er vigtigt for at opnå en sikker og pålidelig drift.



### BEMÆRK!



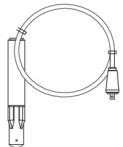

Udfør vedligeholdelse oftere under meget støvede forhold.

Før hver brug skal det kontrolleres, at:

- Produkt og kabler ikke er beskadigede
- Brænderen er ren og ubeskadiget

### 6.1 Rutinemæssig vedligeholdelse

Vedligeholdelse under normale betingelser. Kontrol af udstyr før hver brug.

Interval	Område, der skal vedligeholdes		
Hver 3. måned	 Rens eller udskift ulæselige etiketter.	 Rens svejseterminaler.	 Kontrollér eller udskift svejsekabler.
Hver 12. måned eller afhængigt af miljømæssige forhold (af autoriseret servicetekniker)	 Rens inderside af udstyr. Brug tør trykluft med 4 bar tryk.		

### 6.2 Rengøringsinstruktioner

For at bevare ydeevnen og forlænge strømkildens levetid er regelmæssig rengøring af produktet obligatorisk. Hvor ofte afhænger af:

- Svejseprocessen
- Buetiden

- Omgivelserne
- det omgivende miljø, dvs. spåner osv.

Værktøj, der skal anvendes til rengøringsproceduren:

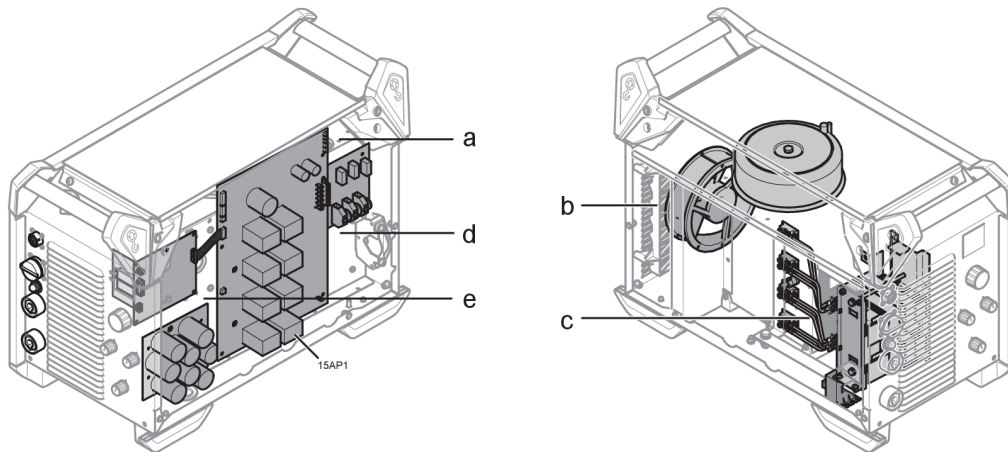
- sekskantet skruetrækker, T25 and T30
- tør trykluft ved et tryk på 4 bar
- beskyttelsesudstyr som f.eks. ørepropper, sikkerhedsbriller, masker, handsker og sikkerhedssko



**FORSIGTIG!**

Sørg for, at rengøringsproceduren udføres på en dertil beregnet arbejdsplads.

**6.2.1 Rengøringsprocedure**



**FORSIGTIG!**

Rengøringsproceduren skal udføres af en autoriseret servicetekniker.

1. Frakobl netstrømforsyningen.
2. Vent i 4 minutter for at aflade kondensatorerne.
3. Fjern strømkildens sidepaneler.
4. Fjern strømkildens toppanel.
5. Afmonter plastikdækslet mellem kølepladen og ventilatoren (b).
6. Rengør strømkilden med tør trykluft (4 bar) i denne rækkefølge:
  - a) Den øverste, bageste del.
  - b) Fra det bageste panel gennem den sekundære køleplade.
  - c) Induktoren, transformator og strømsensoren.
  - d) Den side, hvor effektkomponenterne er placeret, fra den bageste side bag PCB15AP1.
  - e) PCB'erne på begge sider.
7. Sørg for, at der ikke er støv på nogen del.
8. Monter plastikdækslet mellem kølepladen og ventilatoren (2), og sørg for, at det er korrekt monteret op imod kølepladen.
9. Foretag en test af strømkilden i overensstemmelse med IEC 60974-4 og følg proceduren beskrevet i afsnittet "Efter reparation, inspektion og test" i servicevejledningen.
10. Monter toppanelet på strømkilden.
11. Monter sidepanelerne på strømkilden.
12. Tilslut netstrømforsyningen.

## 7 FEJLFINDING

Forsøg disse anbefalede kontroller og eftersyn, før der tilkaldes en autoriseret servicetekniker.

Fejltype	Afhjælpning
Svejsestrømkilden giver ingen lysbue.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontroller, at strømafbryderen til netspænding er slået til.</li> <li>• Kontroller, at strømforsyningskablerne og returkablerne er tilsluttet korrekt.</li> <li>• Kontroller, at strømstyrken er korrekt indstillet.</li> <li>• Kontroller netsikringerne.</li> </ul>
Svejsestrømmen afbrydes under svejsning.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontroller, at overbelastningsbeskyttelsen er aktiveret (angives på forsiden).</li> <li>• Kontroller netsikringerne.</li> <li>• Kontroller, at returkablet er fastgjort korrekt.</li> </ul>
Termoafbryderen udløses hyppigt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontroller, om svejsestrømkildens mærkedata er overskredet (overbelastning af svejsestrømkilden).</li> </ul>
Dårligt svejseresultat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontroller, at svejse- og returkabler er korrekt forbundet.</li> <li>• Kontroller, at strømstyrken er korrekt indstillet.</li> <li>• Kontrollér, at der ikke anvendes forkert tråd eller elektrode.</li> <li>• Kontroller netsikringerne.</li> <li>• Kontroller gstrykket i det udstyr, der er koblet til strømkilden.</li> </ul>
"Err" vises på displayet i tilstand med åbent kredsløb	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontroller netsikringerne.</li> <li>• Kontroller, at spænding på mærkaten for valg af spænding bag på strømkilden svarer til mærkenetsspændingen.</li> <li>• Genstart strømkilden på hovedafbryderen.</li> </ul>
ECHO-kommunikation håndtryk mellem strømkilde og fremfører ikke registreret (for AVS ECHO).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollér, at svejsemetoden er indstillet til AVS-tilstand.</li> <li>• Kontrollér, at de elektriske kabler er tilsluttet korrekt.</li> </ul>

## 8 BESTILLING AF RESERVEDELE

---



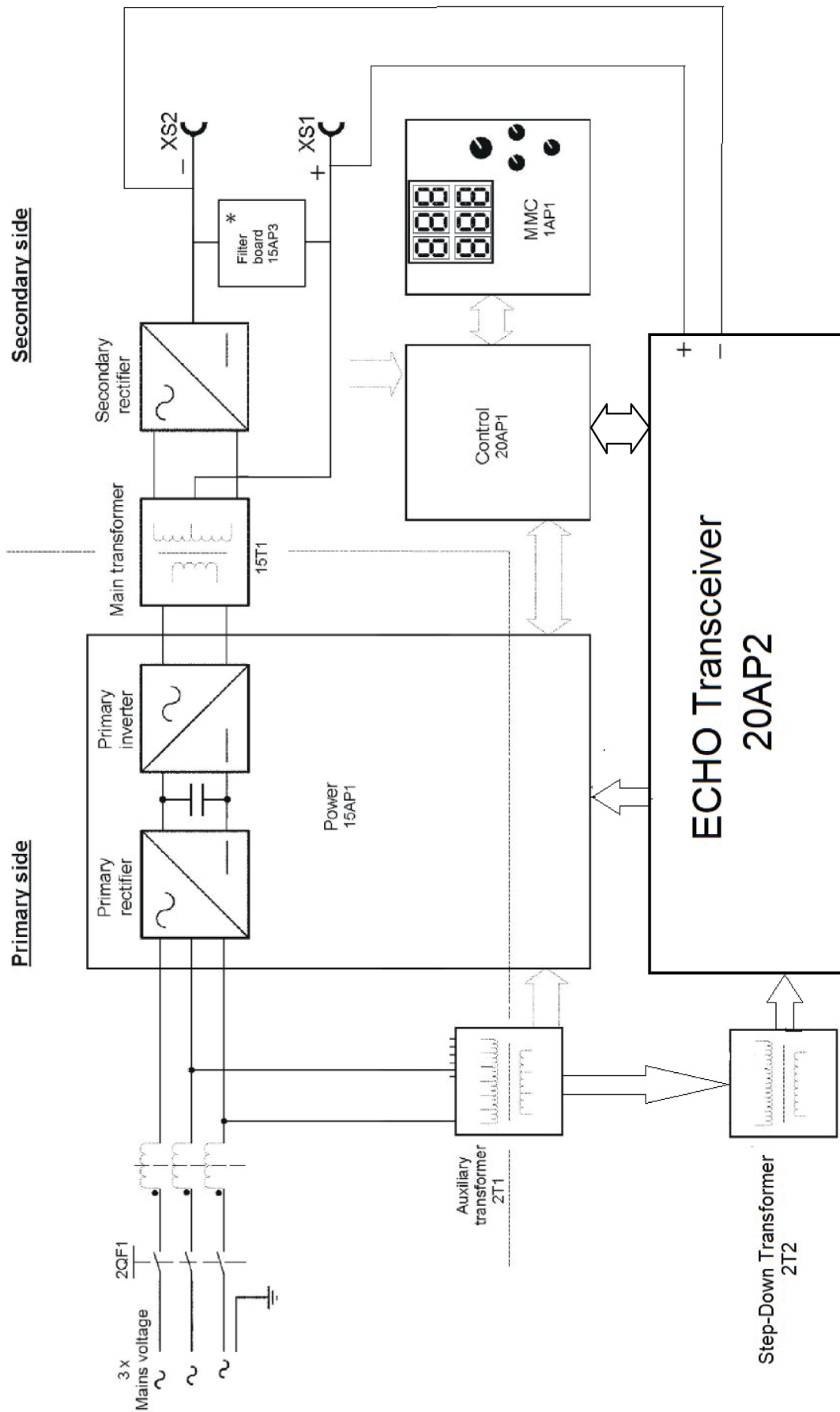
### **FORSIGTIG!**

Reparationer og arbejde på elektriske installationer skal udføres af en autoriseret servicetekniker fra ESAB. Benyt kun ESAB's originale reservedele og sliddele.

Warrior™ 500i ECHO CC/CV er designet og testet i overensstemmelse med de internationale og de europæiske standarder **EN 60974-1** and **EN 60974-10 Klasse A**. Når service- og reparationsarbejde afsluttes, skal den/de personer, der udfører arbejdet, sikre, at produktet fortsat er i overensstemmelse med kravene i ovennævnte standarder.

Reserve- og sliddele kan bestilles via den nærmeste ESAB-forhandler. Se [esab.com](https://www.esab.com). Ved bestilling skal produkttype, serienummer, betegnelse og reservedelsnummer i overensstemmelse med reservedelslisten angives. Dette letter afsendelsen og sikrer korrekt levering.

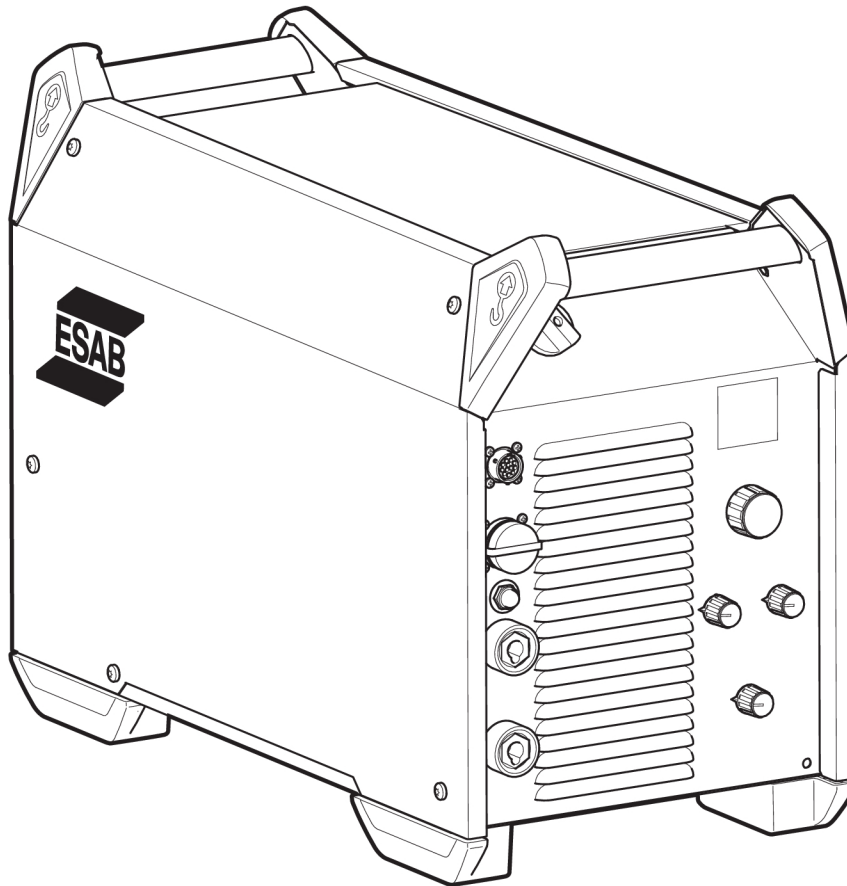
# DIAGRAM



---

**BESTILLINGSNUMRE**





---

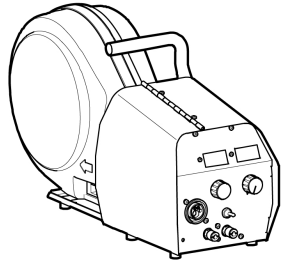
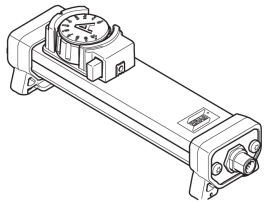

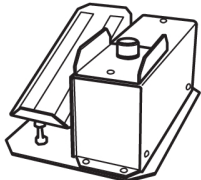
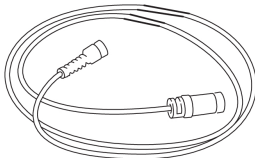
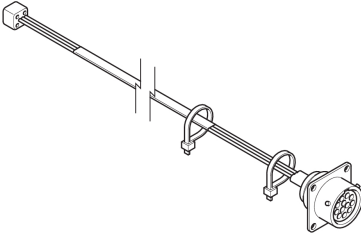


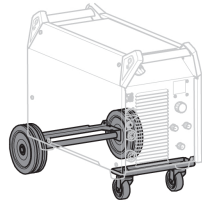
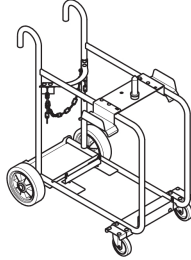
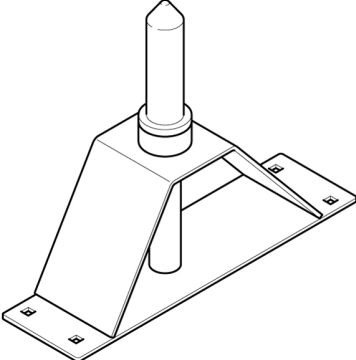
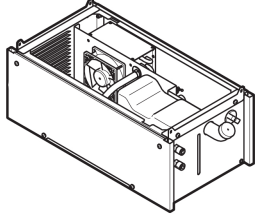
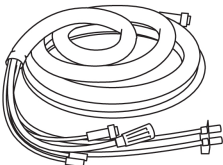
Ordering number	Denomination	Type	Notes
0448 550 880	Welding power source	Warrior™ 500i ECHO CC/CV	380-415 V CE
0464 254 001	Spare parts list		
0464 523 001	Service manual		

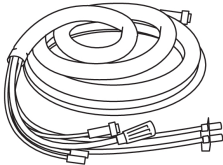
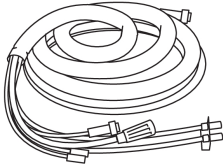
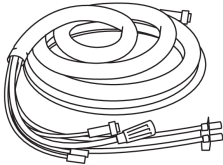
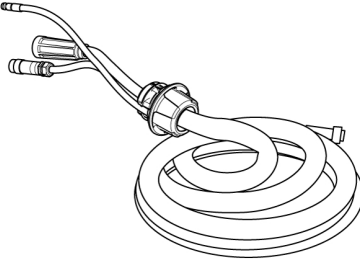
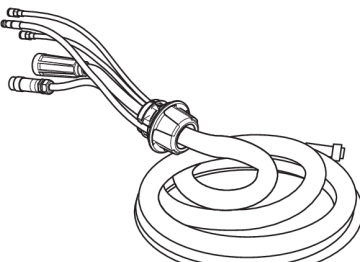
Technical documentation is available on the Internet at [www.esab.com](http://www.esab.com)

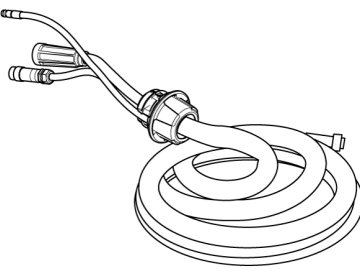
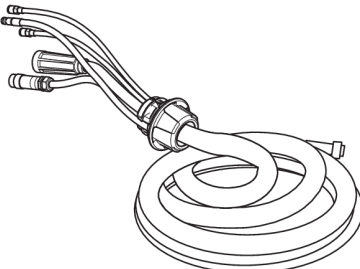
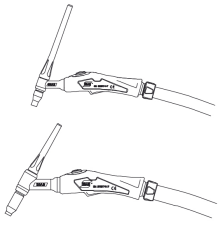

## TILBEHØR

0445 800 880	<b>RobustFeed PRO</b> With EURO connector	
0445 800 881	<b>RobustFeed PRO, Water</b> With EURO connector and including torch cooling system	
0445 800 882	<b>RobustFeed PRO Offshore</b> With EURO connector, including gas flow meter and heater	
0445 800 883	<b>RobustFeed PRO Offshore, Water</b> With EURO connector and including torch cooling system, including gas flow meter and heater	
0445 800 884	<b>RobustFeed PRO, Tweco</b> With Tweco 4 connector	
0445 800 885	<b>RobustFeed PRO Offshore, Tweco</b> With Tweco 4 connector, including gas flow meter and heater	
0446 700 880	<b>RobustFeed AVS without Rotameter</b> with EURO connector	
0446 700 881	<b>RobustFeed AVS with Rotameter</b> with EURO connector	
0446 700 882	<b>RobustFeed AVS without Rotameter</b> with Tweco connector	
0446 700 883	<b>RobustFeed AVS with Rotameter</b> with Tweco connector	
0448 700 880	<b>RobustFeed AVS ECHO with Rotameter</b> with EURO connector	
0448 700 881	<b>RobustFeed AVS ECHO with Rotameter</b> with Tweco connector	
		

0465 250 881	<b>Warrior™ Feed 304w,</b> with water cooling	
0459 491 896	<b>Remote control unit AT1</b> MMA and TIG current	
0459 491 897	<b>Remote control unit AT1 CF</b> MMA and TIG: course and fine setting of current	
0349 090 886	<b>Foot control FS002</b> MMA and TIG: current	
<b>Remote control cable 12 pole - 8 pole</b>		
0459 552 880	5 m (16 ft.)	
0459 552 881	10 m (33 ft.)	
0459 552 882	15 m (49 ft.)	
0459 552 883	25 m (82 ft.)	
0465 424 880	<b>Remote outlet kit</b>	

0465 416 880	<b>Wheel kit</b>	
0465 510 880	<b>Trolley</b>	
0465 508 880	<b>Guide pin extension kit</b> Used together with the trolley when the wire feed unit is equipped with wheel kit	
0465 427 880	<b>Cooling unit</b>	
<b>Interconnection cable without strain relief, Air cooled, 70 mm<sup>2</sup></b>		
0459 836 880	2 m (7 ft.)	
0459 836 881	5 m (16 ft.)	
0459 836 882	10 m (33 ft.)	
0459 836 883	15 m (49 ft.)	
0459 836 884	25 m (82 ft.)	
0459 836 885	35 m (115 ft.)	

<b>Interconnection cable without strain relief, Liquid cooled, 70 mm<sup>2</sup></b>		
0459 836 890	2 m (7 ft.)	
0459 836 891	5 m (16 ft.)	
0459 836 892	10 m (33 ft.)	
0459 836 893	15 m (49 ft.)	
0459 836 894	25 m (82 ft.)	
0459 836 895	35 m (115 ft.)	
<b>Interconnection cable without strain relief, Air cooled, 95 mm<sup>2</sup></b>		
0459 836 980	2 m (7 ft.)	
0459 836 981	5 m (16 ft.)	
0459 836 982	10 m (33 ft.)	
0459 836 983	15 m (49 ft.)	
0459 836 984	25 m (82 ft.)	
0459 836 985	35 m (115 ft.)	
<b>Interconnection cable without strain relief, Liquid cooled, 95 mm<sup>2</sup></b>		
0459 836 990	2 m (7 ft.)	
0459 836 991	5 m (16 ft.)	
0459 836 992	10 m (33 ft.)	
0459 836 993	15 m (49 ft.)	
0459 836 994	25 m (82 ft.)	
0459 836 995	35 m (115 ft.)	
<b>Forbindelseskabel med formonteret trækafastning, luftkølet, 70 mm<sup>2</sup></b>		
0446 160 880	2 m (7 ft.)	
0446 160 881	5 m (16 ft.)	
0446 160 882	10 m (33 ft.)	
0446 160 883	15 m (49 ft.)	
0446 160 884	25 m (82 ft.)	
0446 160 885	35 m (115 ft.)	
0446 160 887	20 m (66 ft.)	
<b>Forbindelseskabel med formonteret trækafastning, væskekølet, 70 mm<sup>2</sup></b>		
0446 160 890	2 m (7 ft.)	
0446 160 891	5 m (16 ft.)	
0446 160 892	10 m (33 ft.)	
0446 160 893	15 m (49 ft.)	
0446 160 894	25 m (82 ft.)	
0446 160 895	35 m (115 ft.)	

<b>Forbindelseskabel med formonteret trækafastning, luftkølet, 95 mm<sup>2</sup></b>		
0446 160 980	2 m (7 ft.)	
0446 160 981	5 m (16 ft.)	
0446 160 982	10 m (33 ft.)	
0446 160 983	15 m (49 ft.)	
0446 160 984	25 m (82 ft.)	
0446 160 985	35 m (115 ft.)	
<b>Forbindelseskabel med formonteret trækafastning, væskekølet, 70 mm<sup>2</sup></b>		
0446 160 990	2 m (7 ft.)	
0446 160 991	5 m (16 ft.)	
0446 160 992	10 m (33 ft.)	
0446 160 993	15 m (49 ft.)	
0446 160 994	25 m (82 ft.)	
0446 160 995	35 m (115 ft.)	
<b>TIG torches</b>		
0700 300 539	TXH™ 151 V, OKC 50, 4 m	
0700 300 545	TXH™ 151 V, OKC 50, 8 m	
0700 300 553	TXH™ 201 V, OKC 50, 4 m	
0700 300 556	TXH™ 201 V, OKC 50, 8 m	
<b>Arc air torches</b>		
0468 253 880	Flair 600 incl monocable 2.5 m	
0468 253 016	Torch only	
0468 253 015	Monocable only	
0468 253 881	Flair 1600 incl monocable 2.5 m	
0468 253 036	Torch only	
0468 253 035	Monocable only	



# A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



For contact information visit [esab.com](http://esab.com)

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

[manuals.esab.com](http://manuals.esab.com)

