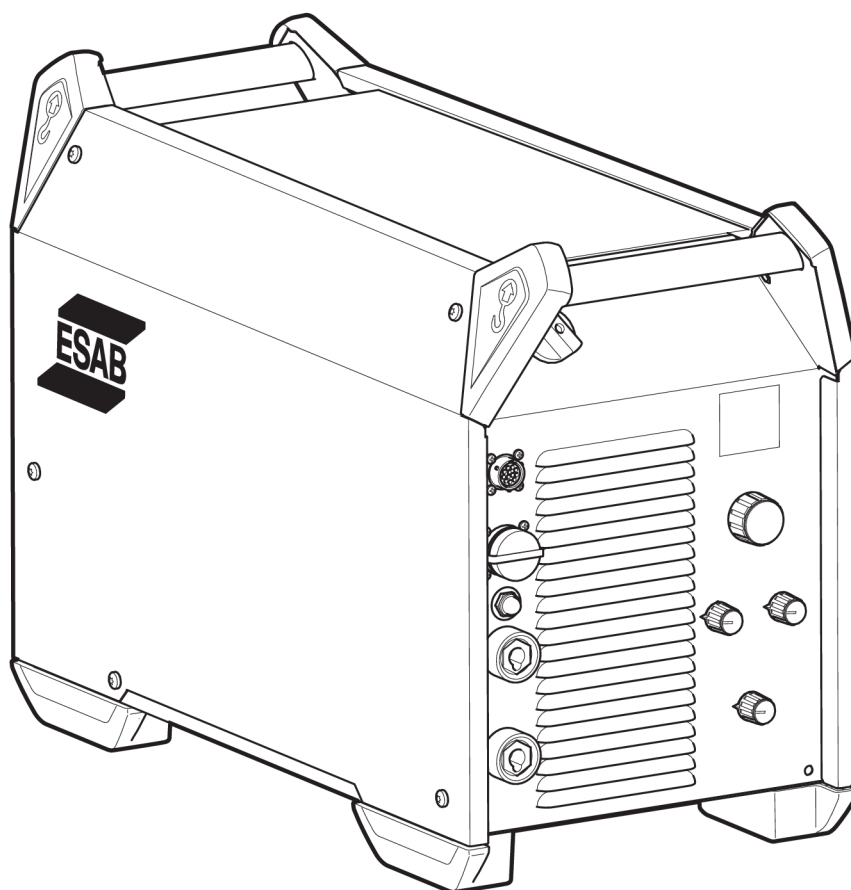




# **Warrior™ 500i ECHO CC/CV**



## **Manualul de instrucțiuni**



## 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>SIGURANȚĂ</b> .....	<b>6</b>
1.1	Semnificația simbolurilor .....	6
1.2	Măsuri de siguranță .....	6
<b>2</b>	<b>INTRODUCERE</b> .....	<b>9</b>
2.1	Prezentare generală .....	9
2.2	Echipament .....	9
<b>3</b>	<b>DATE TEHNICE</b> .....	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>INSTALARE</b> .....	<b>12</b>
4.1	Informații generale .....	12
4.2	Instrucțiuni de ridicare.....	12
4.3	Amplasare .....	13
4.4	Rețea de alimentare .....	13
<b>5</b>	<b>OPERARE</b> .....	<b>16</b>
5.1	Conexiuni și dispozitive de control .....	16
5.2	Conexiune a cablurilor de sudură și de retur .....	17
5.3	Pornirea/oprirea alimentării de la rețeaua electrică .....	17
5.4	Comanda ventilatorului.....	17
5.5	Simboluri și funcții .....	18
<b>6</b>	<b>ÎNTREȚINEREA</b> .....	<b>21</b>
6.1	Întreținere de rutină.....	21
6.2	Instrucțiuni de curățare .....	21
6.2.1	Procedura de curățare.....	22
<b>7</b>	<b>DEPANARE</b> .....	<b>23</b>
<b>8</b>	<b>COMANDAREA PIESELOR DE SCHIMB</b> .....	<b>24</b>
	<b>DIAGRAMĂ</b> .....	<b>25</b>
	<b>NUMERE DE CATALOG</b> .....	<b>26</b>
	<b>ACCESORII</b> .....	<b>27</b>

# 1 SIGURANȚĂ

## 1.1 Semnificația simbolurilor

Așa cum se utilizează în cadrul acestui manual: **Semnifică Atenție! Fiți vigilenți!**



### PERICOL!

Semnifică pericole imediate care, dacă nu sunt evitate, vor cauza vătămare corporală imediată și gravă sau decesul.



### AVERTISMENT!

Semnifică pericole potențiale care ar putea cauza vătămare corporală sau decesul.



### ATENȚIE!

Semnifică pericole care ar putea cauza vătămare corporală minoră.



### AVERTISMENT!

Înainte de utilizare, citiți și înțelegeți manualul de utilizare și respectați toate etichetele, practicile de siguranță ale angajatorului și fișele cu date de securitate (FDS-urile).



## 1.2 Măsuri de siguranță

Utilizatorii echipamentului ESAB au responsabilitatea finală de a se asigura că persoanele care lucrează sau se află în apropierea echipamentului respectă măsurile de siguranță corespunzătoare. Măsurile de protecție trebuie să îndeplinească cerințele care se aplică acestui tip de echipament. Pe lângă normele standard care se aplică spațiului de lucru, trebuie respectate următoarele recomandări.

Toate lucrările trebuie să fie efectuate de către personal calificat, familiarizat complet cu operarea echipamentului. Exploatarea incorectă a echipamentului poate să conducă la situații periculoase care pot determina vătămarea corporală a operatorului și deteriorări ale echipamentului.

1. Personalul care utilizează echipamentul de sudură trebuie să fie familiarizat cu:
  - exploatarea acestuia
  - amplasamentul dispozitivelor de oprire în caz de urgență
  - funcția acestuia
  - măsurile de protecție relevante
  - sudarea și tăierea sau celelalte funcții aplicabile ale echipamentului
2. Operatorul trebuie să se asigure că:
  - nici o persoană neautorizată nu staționează în zona de lucru a echipamentului când acesta este pornit
  - nimeni nu este neprotejat la aprinderea arcului sau când se începe lucrul cu echipamentul
3. Spațiul de lucru trebuie:
  - să fie adecvat scopului
  - să nu aibă curenți de aer

4. Echipament individual de siguranță:
  - Purtați întotdeauna echipamentul individual de protecție recomandat, precum ochelari de protecție, îmbrăcăminte neinflamabilă, mănuși de protecție
  - Nu purtați obiecte precum eșarfe, brățări, inele etc., care pot să se agațe sau să cauzeze arsuri
5. Măsuri generale de protecție:
  - Asigurați-vă că este conectat sigur cablul de retur
  - Lucrările la echipamentul de înaltă tensiune **trebuie efectuate numai de către un electrician calificat**
  - Echipamentul corespunzător de stingere a incendiilor trebuie să fie marcat în mod vizibil și să fie la îndemână
  - Lubrifierea și întreținerea echipamentului **nu** trebuie să se efectueze în timpul exploatării

**AVERTISMENT!**

Sudura și tăierea cu arc electric vă pot răni pe dvs. și pe alții. Luați măsuri de precauție când sudați sau tăiați.

**ȘOC ELECTRIC – Pericol de moarte**

- Instalați și împământați unitatea în conformitate cu manualul de utilizare.
- Nu atingeți componentele electrice sub tensiune sau electrozii cu pielea neprotejată, mănuși ude sau îmbrăcăminte udă.
- Izolați-vă față de lucrare și pământ.
- Asigurați-vă că poziția dvs. de lucru este sigură

**CÂMPURI ELECTRICE ȘI MAGNETICE – Pot prezenta pericol pentru sănătate**

- Sudorii cu stimuloare cardiace trebuie să se consulte cu medicul înainte de a efectua operațiuni de sudare. Câmpurile electromagnetice pot interfera cu anumite stimuloare cardiace.
- Expunerea la câmpurile electromagnetice poate avea și alte efecte necunoscute asupra sănătății.
- Sudorii trebuie să utilizeze următoarele proceduri pentru a minimiza expunerea la câmpurile electromagnetice:
  - Dirijați electrodul și cablurile de lucru împreună pe aceeași parte a corpului dvs. Fixați-le cu bandă atunci când este posibil. Nu stați cu nicio parte a corpului între cablurile de lucru și ale arzătorului. Nu înfășurați niciodată cablurile de lucru sau ale arzătorului în jurul corpului dvs. Mențineți sursa de alimentare și cablurile pentru sudură cât mai departe posibil de corpul dvs.
  - Conectați cablul de sudură la piesa de lucru cât mai aproape posibil de zona care se sudează.

**FUM ȘI GAZE – Pot prezenta pericol pentru sănătate**

- Țineți capul în afara zonei cu fum.
- Folosiți ventilația, extracția arcului sau ambele pentru a scoate vaporii și gazele din zona dumneavoastră de respirație și spațiul general.

**RAZE DE ARC ELECTRIC – Pot afecta ochii și pot arde pielea**

- Protejați-vă ochii și corpul. Utilizați paravanul de sudură și geamul de filtrare corecte și purtați îmbrăcăminte de protecție.
- Protejați-i pe cei din jur cu ecrane sau cortine corespunzătoare.

**ZGOMOT – Zgomotul excesiv poate afecta auzul**

Protejați-vă urechile. Utilizați căști sau alte dispozitive de protecție pentru auz.

**PIESE ÎN MIȘCARE - Pot cauza vătămări**

- Mențineți toate ușile, panourile, apărătoarele și capacele închise și în poziții sigure.
- Permiteți numai persoanelor calificate să îndepărteze capacele pentru întreținere și depanare, după cum este necesar.
- Țineți mâinile, părul, hainele largi și uneltele departe de piesele în mișcare.
- Montați din nou panourile sau capacele și închideți ușile după finalizarea operațiunilor de service și înainte de a porni unitatea.

**PERICOL DE INCENDIU**

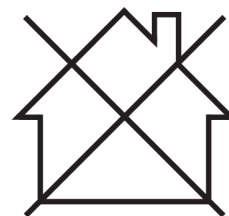
- Scânteile (stropii) pot cauza incendii. Asigurați-vă că nu există materiale inflamabile în apropiere.
- Nu utilizați pentru containere închise.

**ATENȚIE!**

Acest produs este destinat exclusiv sudurii cu arc.

**ATENȚIE!**

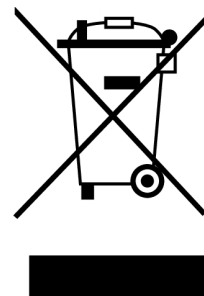
Echipamentele din Clasa A nu sunt destinate pentru utilizare în amplasamentele rezidențiale unde energia electrică este furnizată de sistemul public de alimentare de joasă tensiune. Din cauza perturbațiilor conduse și radiate, pot exista dificultăți în asigurarea compatibilității electromagnetice a echipamentelor din clasa A în aceste locații.

**NOTĂ!****Predați echipamentul electronic uzat la centrul de reciclare!**

În conformitate cu prevederile Directivei Europene 2012/19/CE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, precum și cu implementarea acesteia conform legislației naționale, echipamentul electric și/sau electronic care a atins limita maximă a duratei de viață trebuie să fie predat la un centru de reciclare.

Ca persoană responsabilă pentru echipament, aveți responsabilitatea de a obține informațiile despre stațiile de colectare autorizate.

Pentru mai multe informații, contactați cel mai apropiat distribuitor ESAB.



**ESAB oferă spre achiziționare un sortiment de accesorii pentru sudură și echipamente individuale de protecție. Pentru informații despre comenzi, contactați distribuitorul dvs. local ESAB sau vizitați-ne pe site-ul nostru web.**

## 2 INTRODUCERE

---

### 2.1 Prezentare generală

**Warrior™ 500i ECHO CC/CV** este o sursă de alimentare pentru sudură destinată sudurii MIG/MAG, precum și sudurii cu fire umplute cu pudră (FCAW-S), pentru sudură TIG, pentru sudură cu electrozi înveliți (MMA) și pentru crăițuire arc-aer.

Warrior™ 500i ECHO CC/CV are comunicare integrată prin cablurile de sudură cu RobustFeed AVS ECHO.

Sursele de alimentare sunt destinate utilizării cu următoarele unități de alimentare cu sârmă:

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

**Accesorii ESAB pentru produs se găsesc în capitolul „ACCESORII” din acest manual.**

### 2.2 Echipament

Sursa de alimentare este livrată cu:

- cablu de retur de 5 m (16 ft) cu clemă de împământare
- cablu de alimentare de 5 m (16 ft)
- Manualul de instrucțiuni
- Ghid de inițiere rapidă
- Instrucțiune de siguranță

### 3 DATE TEHNICE

<b>Warrior™ 500i ECHO CC/CV</b>	
<b>Tensiune rețea de alimentare</b>	380-415 V ±10%, 3~ 50/60 Hz
<b>Rețea de alimentare <math>S_{scmin}</math></b>	7,2 MVA
<b>Rețea de alimentare <math>Z_{max}</math></b>	0,022 Ω
<b>Curent primar <math>I_{max}</math></b>	
MIG/MAG	37 A
TIG	30 A
MMA	38 A
<b>Alimentare în regim de inactivitate</b>	21,3 W
<b>Interval de reglare</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>Sarcina admisibilă la MIG/MAG</b>	
60% ciclu de funcționare	500 A/39 V
100% ciclu de funcționare	400 A / 34 V
<b>Sarcina admisibilă la TIG</b>	
60% ciclu de funcționare	500 A/30 V
100% ciclu de funcționare	400 A/26 V
<b>Sarcină admisibilă la MMA</b>	
60% ciclu de funcționare	500 A/40 V
100% ciclu de funcționare	400 A/36 V
<b>Factor de putere la curent maxim</b>	0,91
<b>Eficiență la curent maxim</b>	90%
<b>Tipuri de electrod</b>	Bazic Rutil Celulozic
<b>Tensiune circuit deschis</b>	
Funcție VRD dezactivată	56 V c.c. de vârf
Funcție VRD activată	28 V c.c. de vârf
<b>Putere aparentă la curent maxim</b>	24,6 kVA
<b>Putere activă la curent maxim</b>	22,5 kW
<b>Temperatură de exploatare</b>	de la -10 până la +40°C
<b>Temperatură de transport</b>	de la -20 la +55°C
<b>Presiune sonoră constantă în stare de inactivitate</b>	<70 db (A)
<b>Dimensiuni L × l × h</b>	712 × 325 × 470 mm
<b>Greutate</b>	58,5 kg

<b>Warrior™ 500i ECHO CC/CV</b>	
<b>Clasă de izolație</b>	H
<b>Clasă de protecție carcasă</b>	IP 23
<b>Clasă de aplicație</b>	S

**Rețea de alimentare,  $S_{sc\ min}$** 

Puterea minimă de scurtcircuit pe rețea în conformitate cu IEC 61000-3-12

**Rețea de alimentare,  $Z_{max}$** 

Impedanța de linie maximă admisă a rețelei în conformitate cu IEC 61000-3-11.

**Ciclu de funcționare**

Ciclul de funcționare se referă la timp ca procent dintr-o perioadă de zece minute în care puteți suda sau tăia la o anumită sarcină, fără a suprasolicita echipamentul. Ciclul de funcționare este valabil pentru o temperatură de 40 °C / 104 °F sau mai mică.

**Clasă de protecție carcasă**

Codul **IP** indică clasa de protecție a carcasei, respectiv gradul de protecție împotriva pătrunderii unor obiecte solide sau a apei.

Echipamentul marcat **IP23** este proiectat pentru utilizarea în interior și exterior.

**Clasă de aplicație**

Simbolul S arată că sursa de alimentare este proiectată pentru utilizarea în zone de pericolozitate ridicată din punct de vedere electric.

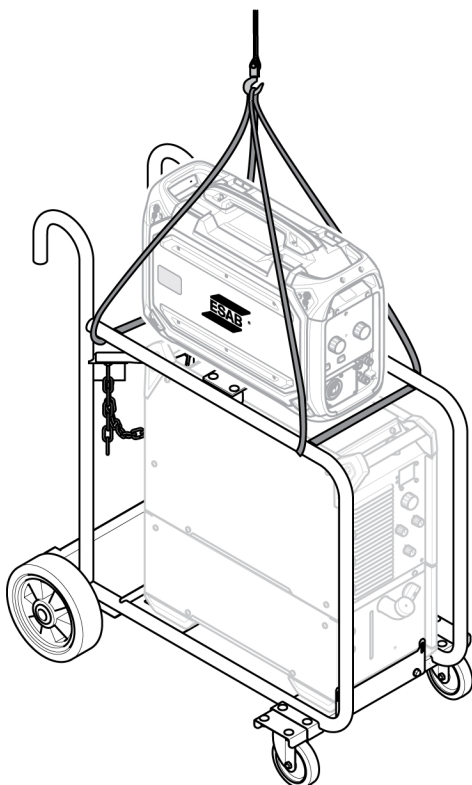
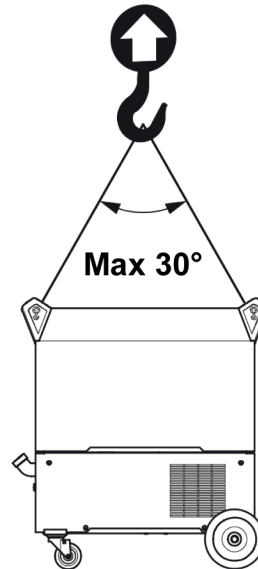
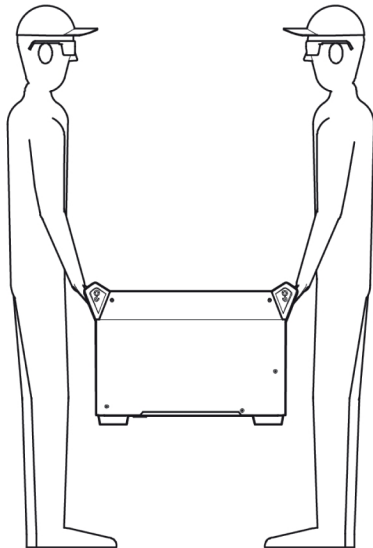
## 4 INSTALARE

### 4.1 Informații generale

Instalarea trebuie executată de un specialist.

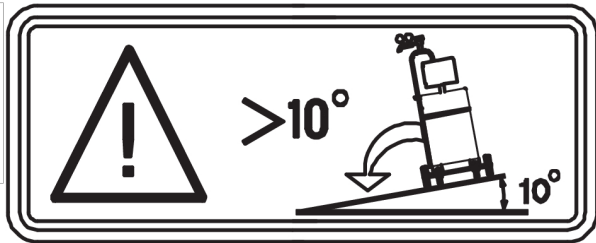
### 4.2 Instrucțiuni de ridicare

Max 80.3 kg/177 lbs



**AVERTISMENT!**

Asigurați echipamentul – mai ales dacă terenul este neuniform sau înclinat.



### 4.3 Amplasare

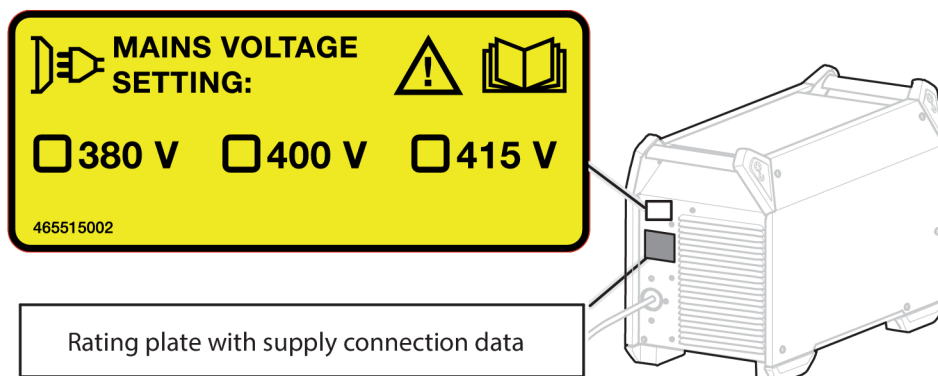
Poziționați sursa de alimentare pentru sudură astfel încât orificiile de admisie și evacuare a aerului de răcire să nu fie obstrucționate.

### 4.4 Rețea de alimentare

**NOTĂ!****Cerințe pentru rețeaua de alimentare**

Acest echipament este conform cu IEC 61000-3-12 cu condiția ca puterea de scurtcircuit să fie mai mare sau egală cu  $S_{scmin}$  la punctul de interfață dintre racordul utilizatorului și sistemul public. Este responsabilitatea instalatorului sau a utilizatorului echipamentului să se asigure că echipamentul este conectat numai la o sursă de alimentare cu o putere de scurtcircuit mai mare sau egală cu  $S_{scmin}$ , consultându-se cu operatorul rețelei de distribuție, dacă este necesar Consultați datele tehnice din capitolul DATE TEHNICE.

Asigurați-vă că sursa de alimentare pentru sudură este conectată la tensiunea corectă de alimentare și că este protejată prin siguranțe de dimensiuni corecte. Trebuie efectuată o conexiune de împământare de protecție, în conformitate cu normele aplicabile.



Dimensiuni recomandate pentru siguranțe și secțiunea minimă a cablului Warrior™ 500i ECHO CC/CV

Warrior™ 500i ECHO CC/CV			
<b>Tensiune rețea de alimentare</b>	380 V 3~ 50/60 Hz	400 V 3~ 50/60 Hz	415 V 3~ 50/60 Hz
<b>Secțiunea cablului de rețea</b>	4 × 6 mm <sup>2</sup>	4 × 6 mm <sup>2</sup>	4 × 6 mm <sup>2</sup>

<b>Intensitate maximă a curentului <math>I_{max}</math></b>	38 A	36 A	35 A
<b><math>I_{1eff}</math></b>			
MIG/MAG	28 A	27 A	26 A
TIG	23 A	22 A	26 A
MMA	29 A	28 A	26 A
<b>Siguranță protecție la supratensiune</b>			
tip C MCB	35 A	35 A	35 A
	32 A	32 A	32 A

**NOTĂ!**

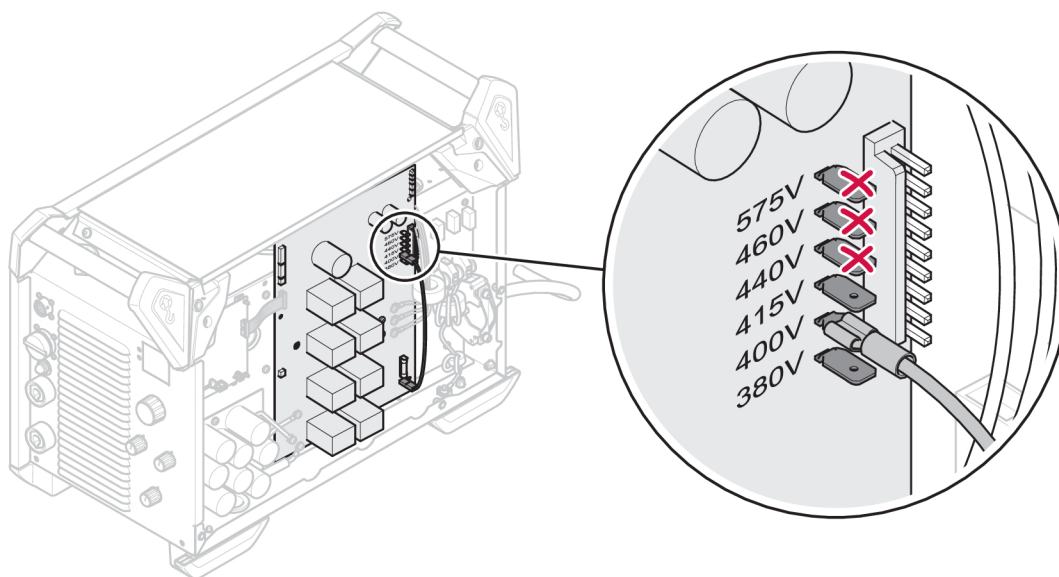
Secțiunile pentru cablurile de rețea și dimensiunile pentru siguranțe prezentate mai sus sunt în conformitate cu reglementările din Suedia. Utilizați sursa de alimentare în conformitate cu reglementările naționale corespunzătoare.

**Alimentarea de la generatoare de curent**

Sursa de alimentare poate fi alimentată de la diferite tipuri de generatoare. Totuși, este posibil ca unele generatoare să nu poată asigura o putere suficientă pentru ca sursa de alimentare pentru sudură să funcționeze corect. Se recomandă generatoare cu reglarea automată a tensiunii (AVR) sau cu un tip de reglare echivalent sau mai bun, cu putere nominală  $\geq 40$  kW.

**Instrucțiuni de conectare**

Sursa de alimentare este setată din fabrică la 400 V c.a. Dacă este necesară o altă setare a tensiunii de alimentare de la rețea, cablul de pe placa de circuit imprimat trebuie mutat și pus în poziția corectă. De asemenea, trebuie actualizată eticheta din spatele sursei de alimentare, marcată cu setarea tensiunii de alimentare de la rețea. Această operație trebuie efectuată de o persoană care deține cunoștințele corespunzătoare despre electricitate.

**NOTĂ!**

Această versiune de sursă de alimentare este destinată pentru o tensiune de intrare nominală de la 380 la 415 V c.a. ESAB nu recomandă conectarea cablului pe placa de circuit în poziția 440, 460 sau 575 V c.a.



## 5 OPERARE

Normele generale de siguranță pentru manipularea echipamentului pot fi găsite în capitolul „SIGURANȚĂ” din acest manual. Citiți-le în întregime înainte de a începe să utilizați echipamentul!



### NOTĂ!

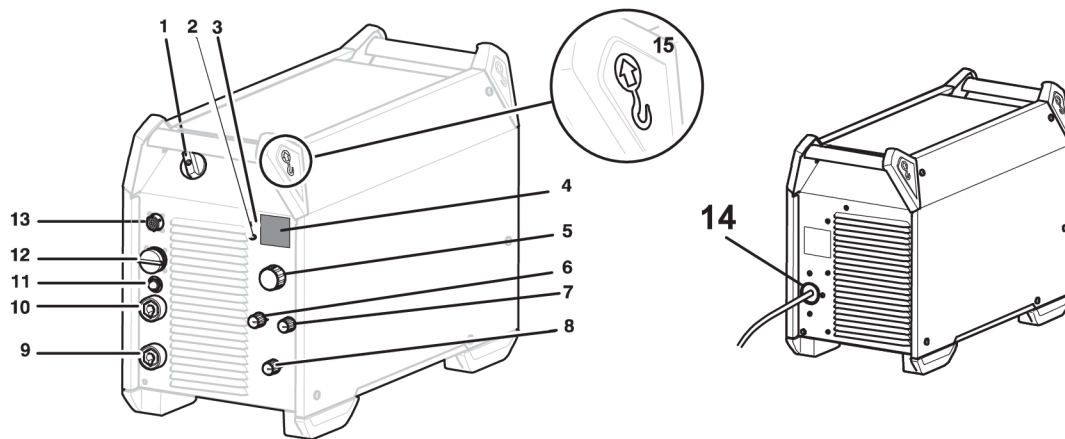
Când mutați echipamentul, utilizați mânerul proiectat în acest scop. Nu trageți niciodată de cabluri.



### AVERTISMENT!

Șoc electric! Nu atingeți piesa de prelucrat sau capul de sudură în timpul funcționării!

### 5.1 Conexiuni și dispozitive de control



1. Întrerupător de alimentare de la rețea, O/I
2. Lampă de semnalizare, galbenă, supraîncălzire
3. Lampă de semnalizare, verde, funcție VRD (tensiune redusă circuit deschis)
4. Afișaj, curent (A) și tensiune (V)
5. Buton pentru setări: Crăițuire arc-aer MMA/TIG Arc: Curent (A) Mod de alimentare mobilă: tensiune (V)
6. Buton pentru selectarea tipului de electrod
7. Buton pentru inductanță (MIG/MAG) și forța arcului (MMA):
8. Buton pentru metoda de sudură
9. Conexiune (-): MIG/MAG: TIG cablu de retur: Torță de sudură MMA: cablu de retur sau cablu de sudură, OKC 50 (MAMĂ)
10. Conexiune (+): MIG/MAG: TIG cablu de sudură: Cablu de retur MMA: cablu de retur sau cablu de sudură, OKC 50 (MAMĂ)
11. Disjunctori, 10 A, 42 V
12. Conexiune a unității de alimentare cu sârmă, conector Amphenol cu 19 poli
13. Conexiune a unității de telecomandă (opțiune)
14. Conexiune a alimentării de la rețeaua electrică
15. Șurub cu inel de ridicare

## 5.2 Conexiune a cablurilor de sudură și de retur

Sursa de alimentare are două ieșiri, o bornă pozitivă [+] și o bornă negativă [-], pentru conectarea cablurilor de sudură și de retur. Ieșirea la care este conectat cablul de sudură depinde de metoda de sudură sau de tipul electrodului utilizat.

Conectați cablul de retur la cealaltă ieșire de la sursa de alimentare. Fixați clema de contact a cablului de retur de piesa de prelucrat și asigurați-vă că există un contact bun între piesa de prelucrat și ieșirea pentru cablul de retur de la sursa de alimentare.

Pentru sudura MMA, cablul de sudură poate fi conectat la borna pozitivă (+) sau la borna negativă (-), în funcție de tipul de electrod utilizat. Polaritatea conectării este specificată pe ambalajul electrodului.

### Valoarea maximă recomandată a curentului pentru seturile de cabluri de conectare

La o temperatură ambiantă de +25 °C și un ciclu normal de 10 minute:

Suprafață cablu	Ciclu de funcționare		Pierdere de tensiune/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

La o temperatură ambiantă de +40 °C și un ciclu normal de 10 minute:

Suprafață cablu	Ciclu de funcționare		Pierdere de tensiune/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

### Ciclu de funcționare

Ciclu de funcționare se referă la timp ca procent dintr-o perioadă de zece minute în care puteți suda sau tăia la o anumită sarcină, fără a suprasolicita echipamentul. Ciclu de funcționare este valabil pentru o temperatură de 40 °C / 104 °F sau mai mică.

## 5.3 Pornirea/oprirea alimentării de la rețeaua electrică

Porniți alimentarea de la rețea punând comutatorul pe poziția „I”, consultați 1 pe imaginea de mai sus.

Opriți unitatea rotind comutatorul pe poziția „O”.

Indiferent dacă alimentarea de la rețea se întrerupe sau dacă sursa de alimentare este oprită în mod normal, datele de sudură vor fi memorate și vor fi disponibile la următoarea pornire a unității.













### ATENȚIE!

Nu opriți sursa de alimentare în timpul sudurii (cu sarcină).

## 5.4 Comanda ventilatorului

Sursa de alimentare are un sistem de temporizare, ceea ce înseamnă că ventilatoarele continuă să funcționeze timp de 6,5 minute după oprirea sudurii, iar sursa de alimentare trece în modul de economisire a energiei. Ventilatoarele pornesc din nou când se reîncepe sudura.

## 5.5 Simboluri și funcții

	Amplasarea inelului de ridicare	VRD	Dispozitiv de reducere a tensiunii
	Protecție la supraîncălzire	Basic	Electrod bazic
Rutile	Electrod rutil	Cel	Electrod celulozic
	Forța arcului		Inductanță
	Sudură TIG (TIG prin contact)		Crăițuire arc-aer
	Sudură MMA		Sudură MIG/MAG
	Unitate de alimentare cu sârmă Alimentare mobilă TC (Tensiune constantă)		Împământare de protecție

### Dispozitiv de reducere a tensiunii (VRD)

Funcția dispozitivului VRD asigură faptul că tensiunea circuitului deschis nu depășește 35 V când nu se sudează. Acest lucru este indicat de un LED VRD aprins.

Funcția dispozitivului VRD se blochează când sistemul detectează că a început sudura.

Contactați un tehnician de service autorizat de ESAB pentru a activa această funcție.

### Protecție la supraîncălzire

Sursa de alimentare pentru sudură are un circuit de protecție la supraîncălzire, care intră în funcțiune dacă temperatura devine prea ridicată. Când survine acest lucru, curentul de sudură este întrerupt și se aprinde o lampă de indicare a supraîncălzirii.

Protecția la supraîncălzire se resetează automat când temperatura a scăzut în limitele de temperatură de lucru normale.

### Forța arcului

Forța arcului este importantă în determinarea modului în care se modifică curentul ca urmare a modificării lungimii arcului. O valoare mai mică asigură un arc mai calm, cu mai puțini stropi.

Se aplică numai la sudura MMA.

### Inductanță

O inductanță mai ridicată are ca rezultat o baie de sudură mai largă și mai puțini stropi. O inductanță mai scăzută produce un sunet mai puternic, dar un arc stabil, concentrat.

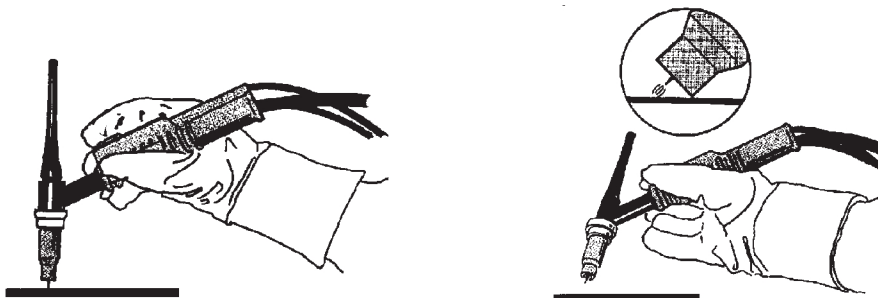
Se aplică numai la sudura MIG/MAG.

### Sudură TIG

Sudura TIG topește metalul piesei de prelucrat utilizându-se un arc aprins de la un electrod de tungsten, care nu se topește. Baia de sudură și electrodul sunt protejate de gazul protector.

#### „Pornirea TIG prin contact”

La o „pornire TIG prin contact”, electrodul de tungsten se pune în contact cu piesa de prelucrat. Când electrodul este ridicat de pe piesa de prelucrat, arcul se aprinde la un nivel de curent limitat.



Pentru sudura TIG, sursa de alimentare se va utiliza împreună cu:

- un arzător TIG cu supapă de gaz
- un cilindru de argon
- un regulator de argon
- electrod de tungsten

### Crăițuire arc-aer

În cazul crăițuirii arc-aer se utilizează un electrod special format dintr-o tijă de carbon cu înveliș de cupru.

Se formează un arc între tija de carbon și piesa de prelucrat, care topește materialul. Aerul comprimat este furnizat astfel încât materialul topit este îndepărtat prin suflare.

Pentru crăițuire arc-aer, sursa de alimentare se va utiliza împreună cu:

- arzătoare arc-aer
- cablu de retur cu clemă
- aer sub presiune

#### Recomandat pentru crăițuire

Electrod	Tensiune min.	Tensiune max.	Prelungitor electrod
6 mm (1/4")	36 V	49 V	50 - 76 mm (2 - 3")
8 mm (5/16")	39 V	52 V	
10 mm (3/8")	43 V	52 V	

### Sudură MMA

Sudura MMA mai este denumită și sudură cu electrozi înveliți. Prin aprinderea arcului se topește electrodul, iar învelișul său formează o zgură protectoare.

Pentru sudura MMA, sursa de alimentare se va utiliza împreună cu:

- cablu de sudură cu suport pentru electrod
- cablu de retur cu clemă

### **Sudura MIG/MAG și sudura cu sârmă cu miez autoprotejată**

Un arc topește o sârmă care avansează continuu. Baia de sudură este protejată de gazul protector.

Pentru sudura MIG/MAG și sudura cu sârmă cu miez autoprotejată, sursa de alimentare se va utiliza împreună cu:

- unitatea de alimentare cu sârmă
- arzătorul de sudură
- cablul de conexiune între sursa de alimentare și unitatea de alimentare cu sârmă
- cilindrul cu gaz
- cablu de retur cu clemă

## 6 ÎNTREȚINEREA



### AVERTISMENT!

Sursa de alimentare trebuie deconectată în timpul curățării și al întreținerii.



### ATENȚIE!

Plăcile de siguranță pot fi îndepărtate doar de către personalul ce are calificarea electrică adecvată (personal autorizat).



### ATENȚIE!

Produsul este acoperit de garanția producătorului. Orice încercare de a efectua lucrări de reparații de către centrele sau personalul de service neautorizat va invalida garanția.



### NOTĂ!

Întreținerea periodică este importantă pentru o funcționare sigură și fiabilă.



### NOTĂ!



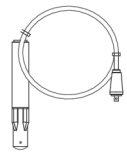

Efectuați operațiunile de întreținere mai des în cazul condițiilor de praf excesiv.

Înainte de fiecare utilizare - asigurați-vă de următoarele:

- produsul și cablurile nu sunt deteriorate
- arzătorul este curat și nu este deteriorat

### 6.1 Întreținere de rutină

Programul de întreținere în condiții normale. Verificați echipamentul înainte de fiecare utilizare.

Interval	Zona de întreținut		
La fiecare 3 luni	 Curățați sau înlocuiți etichetele ilizibile.	 Curățați bornele de sudură.	 Verificați sau înlocuiți cablurile de sudură.
La fiecare 12 luni sau în funcție de condițiile de mediu (de către un tehnician de service autorizat)	 Curățați interiorul echipamentului. Utilizați aer comprimat uscat cu presiune redusă de 4 bari.		

### 6.2 Instrucțiuni de curățare

Pentru a menține performanța și pentru a prelungi durata de viață a sursei de alimentare este obligatoriu să curățați cu regularitate produsul. Frecvența depinde de:

- procesul de sudură
- durata arcului
- mediul de lucru
- mediul înconjurător, adică prezența așchiilor de la șlefuire etc.

Unelte necesare pentru procedura de curățare:

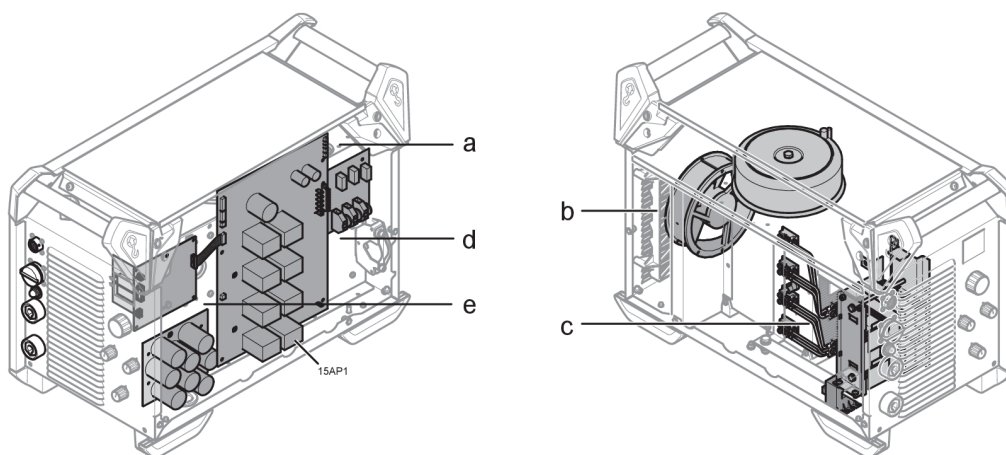
- șurubelniță Torx, T25 și T30
- aer comprimat uscat la o presiune de 4 bar
- echipament de protecție precum dopuri de urechi, ochelari de protecție, măști, mănuși și încălțăminte de protecție



### ATENȚIE!

Asigurați-vă că procedura de curățare este efectuată într-un spațiu de lucru pregătit corespunzător.

### 6.2.1 Procedura de curățare



### ATENȚIE!

Procedura de curățare trebuie efectuată de un tehnician de service autorizat.

1. Deconectați sursa de alimentare.
2. Așteptați timp de 4 minute până la descărcarea condensatorilor.
3. Demontați panourile laterale ale sursei de alimentare.
4. Demontați panoul superior al sursei de alimentare.
5. Îndepărtați capacul de plastic dintre radiator și ventilator (b).
6. Curățați sursa de alimentare cu aer comprimat uscat (4 bar) după cum urmează:
  - a) Partea superioară din spate.
  - b) De la panoul din spate până la inclusiv radiatorul secundar.
  - c) Inductorul, transformatorul și senzorul de curent.
  - d) Partea cu componentele de alimentare, din partea din spate a plăcii PCB 15AP1.
  - e) Plăcile PCB din ambele părți.
7. Asigurați-vă că nu rămâne praf pe nicio componentă.
8. Instalați capacul de plastic între radiator și ventilator (2) și asigurați-vă că este fixat corect pe radiator.
9. Testați sursa de alimentare în conformitate cu IEC 60974-4, urmați procedura din secțiunea „După reparații, inspecție și testare” din Manualul de service.
10. Instalați panoul superior al sursei de alimentare.
11. Instalați panourile laterale ale sursei de alimentare.
12. Conectați sursa de alimentare.

## 7 DEPANARE

Înainte de a solicita un specialist de service autorizat, încercați următoarele verificări și inspecții recomandate.

Tip problemă	Măsură corectivă
Lipsă arc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificați dacă întrerupătorul de alimentare de la rețea este conectat.</li> <li>• Verificați dacă sunt conectate corect cablurile de rețea, de sudură și de retur.</li> <li>• Verificați dacă a fost setată valoarea corectă a curentului.</li> <li>• Verificați siguranțele alimentării de la rețea.</li> </ul>
Curentul de sudură se întrerupe în timpul sudurii.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificați dacă s-a declanșat protecția la supraîncălzire (indicată pe partea frontală).</li> <li>• Verificați siguranțele alimentării de la rețea.</li> <li>• Verificați dacă este cuplat corect cablul de retur.</li> </ul>
Protecția la supraîncălzire se declanșează frecvent.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asigurați-vă că nu depășiți valorile nominale pentru sursa de alimentare (adică unitatea nu este suprasolicitată).</li> </ul>
Performanțe de sudură slabe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificați dacă sunt conectate corect cablurile de sudură și de retur.</li> <li>• Verificați dacă a fost setată valoarea corectă a curentului.</li> <li>• Verificați dacă este utilizat cablul sau electrodul corect.</li> <li>• Verificați siguranțele alimentării de la rețea.</li> <li>• Verificați presiunea gazului din echipamentul conectat la sursa de alimentare.</li> </ul>
„Eroare” pe afișaj în modul Circuit deschis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificați siguranțele alimentării de la rețea.</li> <li>• Verificați dacă tensiunea de pe eticheta de selectare a tensiunii de pe spatele sursei de alimentare este egală cu tensiunea nominală de la rețeaua de alimentare.</li> <li>• Reporniți sursa de alimentare cu comutatorul de rețea.</li> </ul>
Conexiunea de comunicare ECHO între sursa de alimentare și alimentator nu a fost detectată (aplicabil pentru AVS ECHO).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificați dacă procesul de sudură este setat la modul AVS.</li> <li>• Verificați dacă sunt conectate cablurile de interconexiune.</li> </ul>

## 8 COMANDAREA PIESELOR DE SCHIMB

---



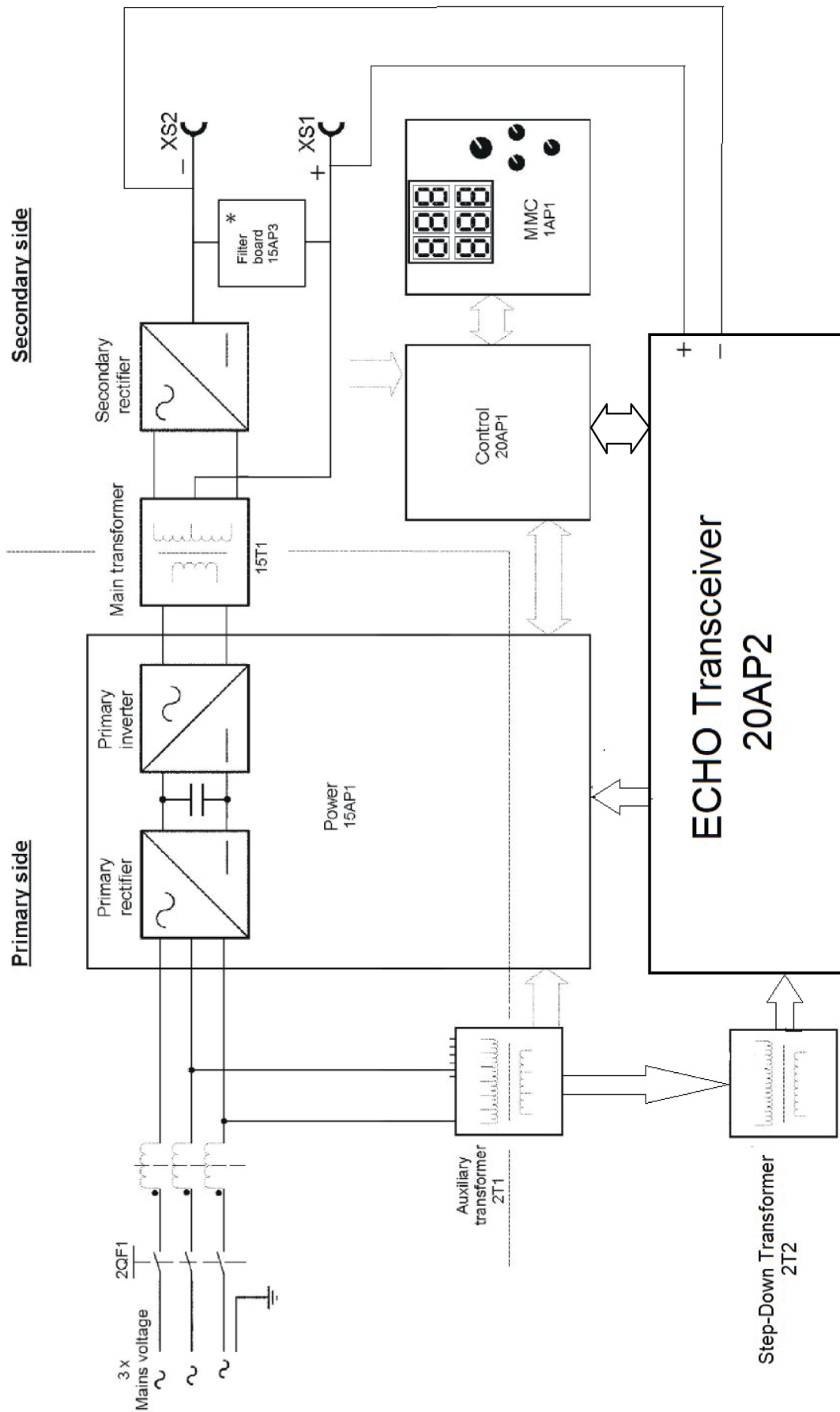
### ATENȚIE!

Reparațiile și lucrările electrice trebuie efectuate de un tehnician de service autorizat de ESAB. Utilizați numai piese de schimb și de uzură originale marca ESAB.

Warrior™ 500i ECHO CC/CV este proiectat și testat în conformitate cu standardele internaționale și europene **EN 60974-1** și **EN 60974-10 Clasa A**. La finalizarea lucrărilor de service sau de reparații, persoanele care au efectuat intervenția au responsabilitatea de a se asigura că produsul corespunde în continuare cerințelor standardelor de mai sus.

Piese de schimb și consumabilele se pot comanda prin intermediul celui mai apropiat dealer ESAB; vizitați [esab.com](http://esab.com). Atunci când comandați, vă rugăm să specificați tipul de produs, numărul de serie, denumirea și codul piesei de schimb în conformitate cu lista de piese de schimb. Astfel se simplifică expediția și se asigură livrarea corectă.

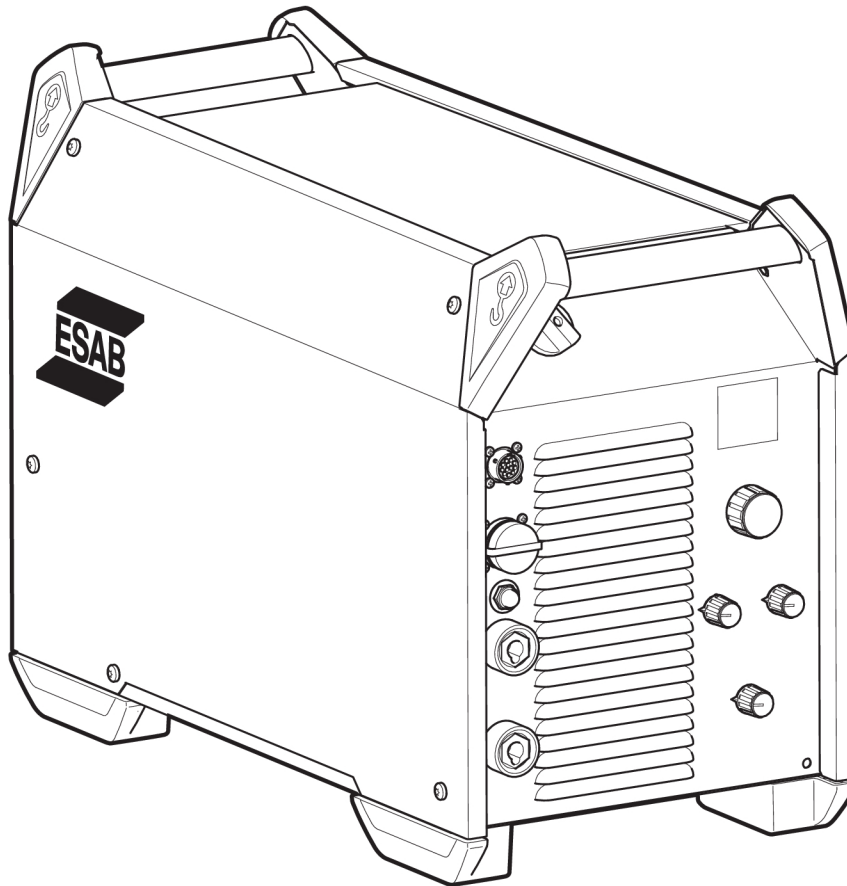
# DIAGRAMĂ



---

**NUMERE DE CATALOG**




---

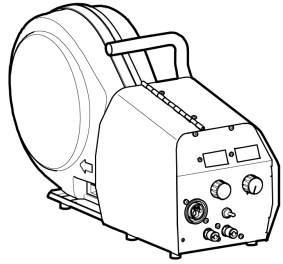
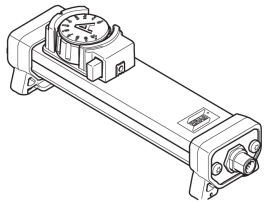

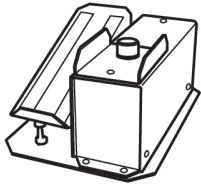
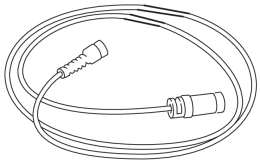
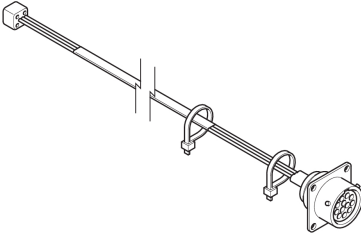


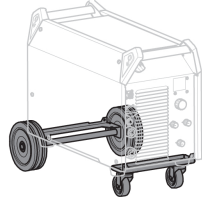
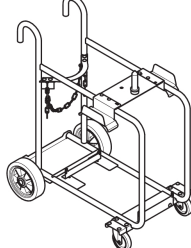
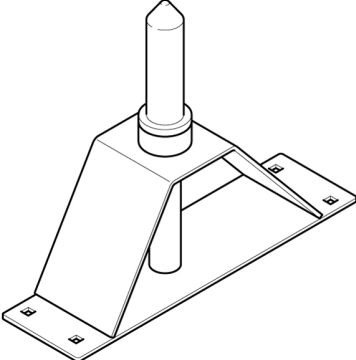
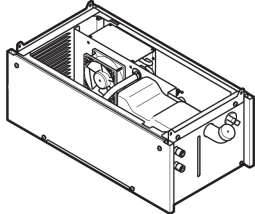
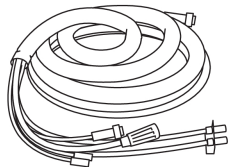
Ordering number	Denomination	Type	Notes
0448 550 880	Welding power source	Warrior™ 500i ECHO CC/CV	380-415 V CE
0464 254 001	Spare parts list		
0464 523 001	Service manual		

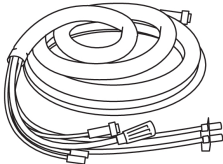
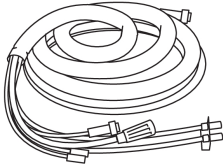
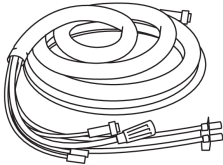
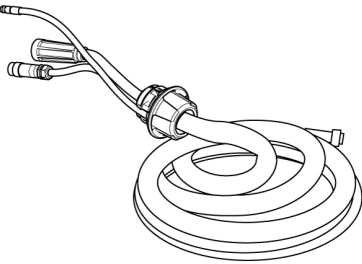
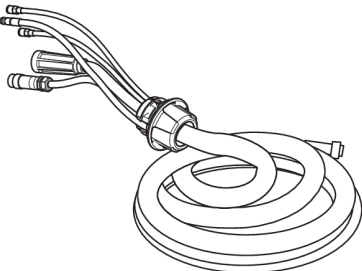
Technical documentation is available on the Internet at [www.esab.com](http://www.esab.com)

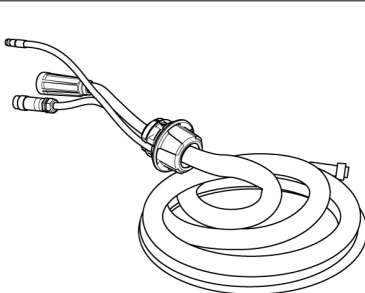
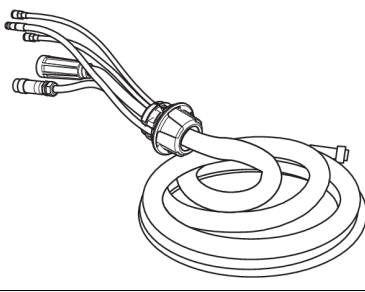
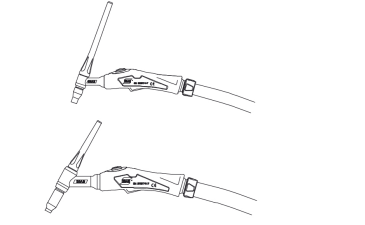

## ACCESORII

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>Cablu de interconectare cu rezistență la deformare preasamblată, răcit cu aer, 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>Cablu de interconectare cu rezistență la deformare preasamblată, răcit cu lichid, 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>Cablu de interconectare cu rezistență la deformare preasamblată, răcit cu aer, 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>Cablu de interconectare cu rezistență la deformare preasamblată, răcit cu lichid, 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)

