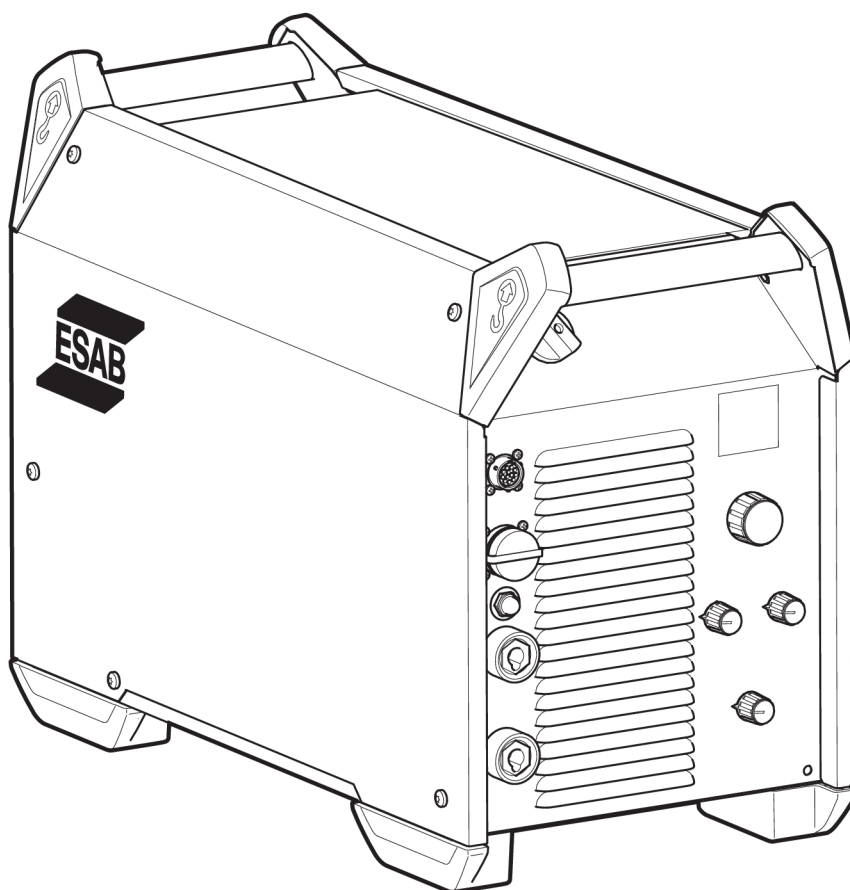




Warrior™ 500i ECHO CC/CV



Manualul de instrucțiuni



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

from serial number OP530 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
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
2025-08-26

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

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

1	SIGURANȚĂ	5
1.1	Semnificația simbolurilor	5
1.2	Măsuri de siguranță	5
2	INTRODUCERE	8
2.1	Prezentare generală	8
2.2	Echipament	8
3	DATE TEHNICE	9
4	INSTALARE	11
4.1	Informații generale	11
4.2	Instrucțiuni de ridicare.....	11
4.3	Amplasare	12
4.4	Rețea de alimentare	12
5	OPERARE	16
5.1	Conexiuni și dispozitive de control	16
5.2	Conexiune a cablurilor de sudură și de retur	17
5.3	Alegerea dimensiunii cablului de sudură	17
5.4	Pornirea/oprirea alimentării de la rețeaua electrică	18
5.5	Comanda ventilatorului.....	18
5.6	Setări de sudare pentru mai multe surse de alimentare Warrior™ ...	18
5.7	Simboluri și funcții	19
6	ÎNTREȚINEREA	22
6.1	Întreținere de rutină.....	22
6.2	Instrucțiuni de curățare	22
6.2.1	Procedura de curățare.....	23
7	DEPANARE	24
8	COMANDAREA PIESELOR DE SCHIMB	26
	DIAGRAMĂ	27
	NUMERE DE CATALOG	28
	ACCESORII	29

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**

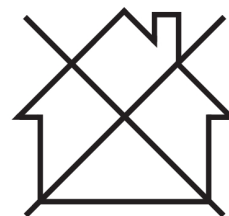
- Scânteile (stropii) pot cauza incendii. Asigurați-vă că nu există materiale inflamabile în apropiere.
- Nu utilizați pentru containere închise.

**ATENȚIE!**

Acest produs este destinat exclusiv sudurii cu arc.

**ATENȚIE!**

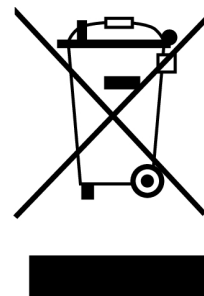
Echipamentele din Clasa A nu sunt destinate pentru utilizare în amplasamentele rezidențiale unde energia electrică este furnizată de sistemul public de alimentare de joasă tensiune. Din cauza perturbațiilor conduse și radiate, pot exista dificultăți în asigurarea compatibilității electromagnetice a echipamentelor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

Accesoriile 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

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

Warrior™ 500i ECHO CC/CV	
Clasă de izolație	H
Clasă de protecție carcasă	IP 23
Clasă de aplicație	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.

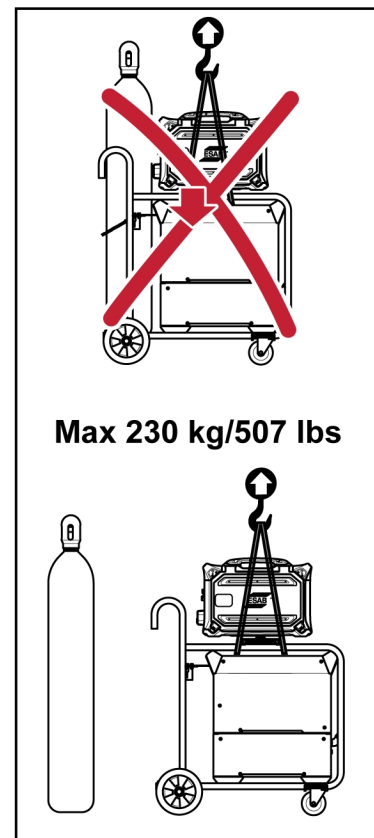
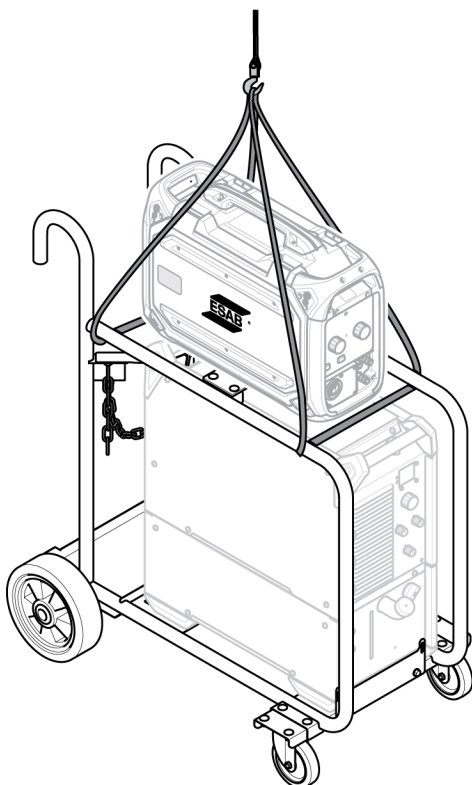
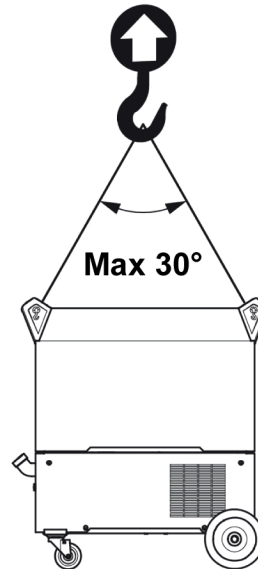
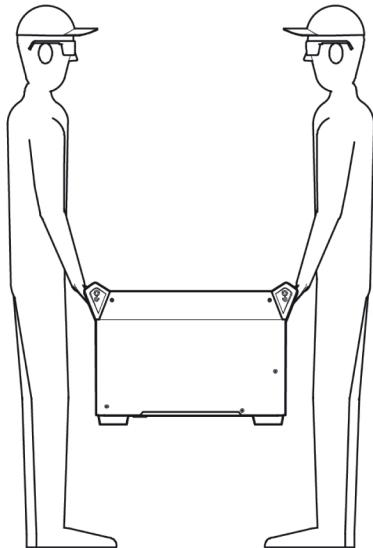
4 INSTALARE

4.1 Informații generale

Instalarea trebuie executată de un specialist.

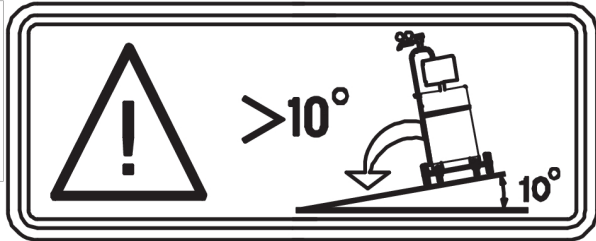
4.2 Instrucțiuni de ridicare

Max 80.3 kg/177 lbs



**AVERTISMENT!**

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



4.3 Amplasare

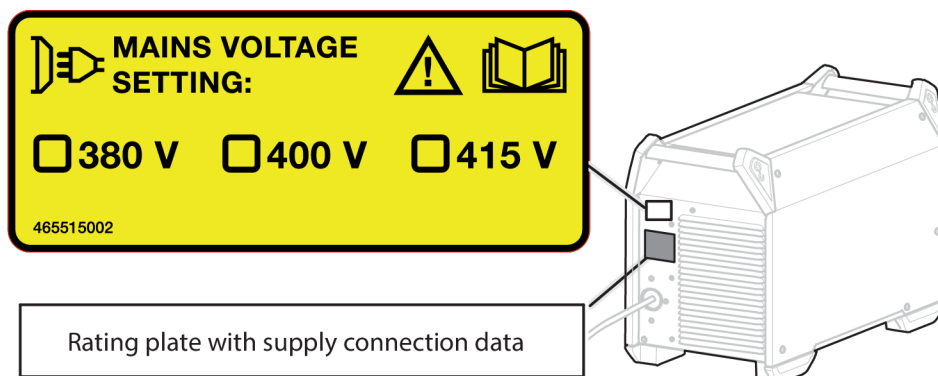
Poziționați sursa de alimentare pentru sudură astfel încât orificiile de admisie și evacuare a aerului de răcire să nu fie obstrucționate.

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			
Tensiune rețea de alimentare	380 V 3~ 50/60 Hz	400 V 3~ 50/60 Hz	415 V 3~ 50/60 Hz
Secțiunea cablului de rețea	4 × 6 mm ²	4 × 6 mm ²	4 × 6 mm ²

Intensitate maximă a curentului I_{max}	38 A	36 A	35 A
I_{1eff}			
MIG/MAG	28 A	27 A	26 A
TIG	23 A	22 A	26 A
MMA	29 A	28 A	26 A
Siguranță			
protecție la supratensiune	35 A	35 A	35 A
tip C MCB	32 A	32 A	32 A
RCCB*	Tip B, protecție personală (30 mA)		

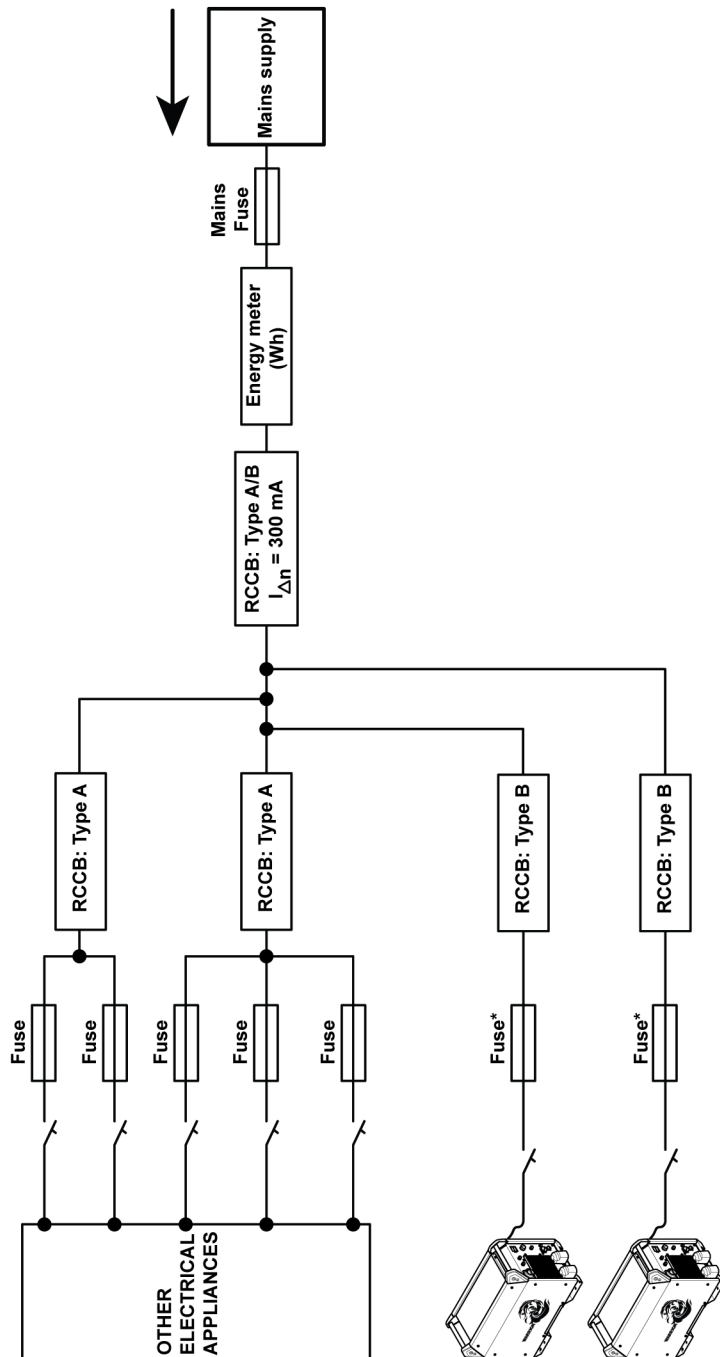
* Pe baza cerințelor de reglementare aplicabile, utilizarea altor tipuri de RCCB decât modelul specificat nu este recomandată, deoarece este posibil ca acestea să nu ofere un nivel adecvat de protecție personală.

**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.

Înterupător de circuit pentru curent rezidual recomandat (RCCB)

- ESAB recomandă **RCCB-uri** de tip B pe toate sursele de alimentare de sudură pentru protecție personală (30 mA).
- Pentru selectarea clasificărilor RCCB și a conexiunilor unității, respectați reglementările locale sau contactați un tehnician de service autorizat ESAB pentru mai multe informații.
- Diagrama de mai jos prezintă un exemplu de conexiune a echipamentului de sudură cu un RCCB de tip B pentru a ajuta la evitarea declanșării nedorite și a pierderii protecției privind curentul rezidual în condiții de defecțiune.



* Either a fuse or an MCB with the recommended rating should be used as the protection device.

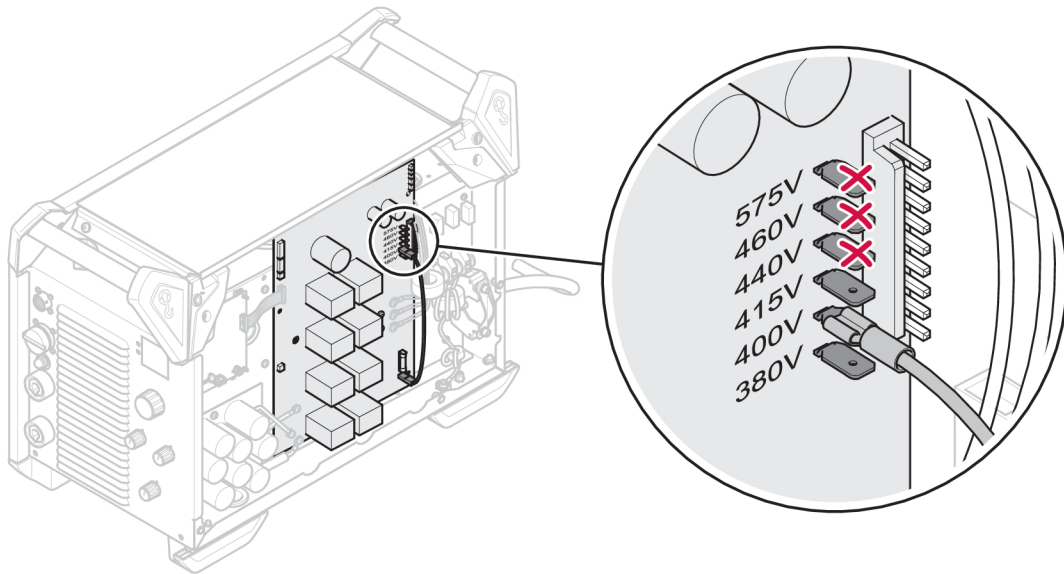
* Ca dispozitiv de protecție trebuie utilizată fie o siguranță, fie un întrerupător automat de curent (MCB) cu caracteristicile recomandate.

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 ≥ 40 kW.

Instrucțiuni de conectare

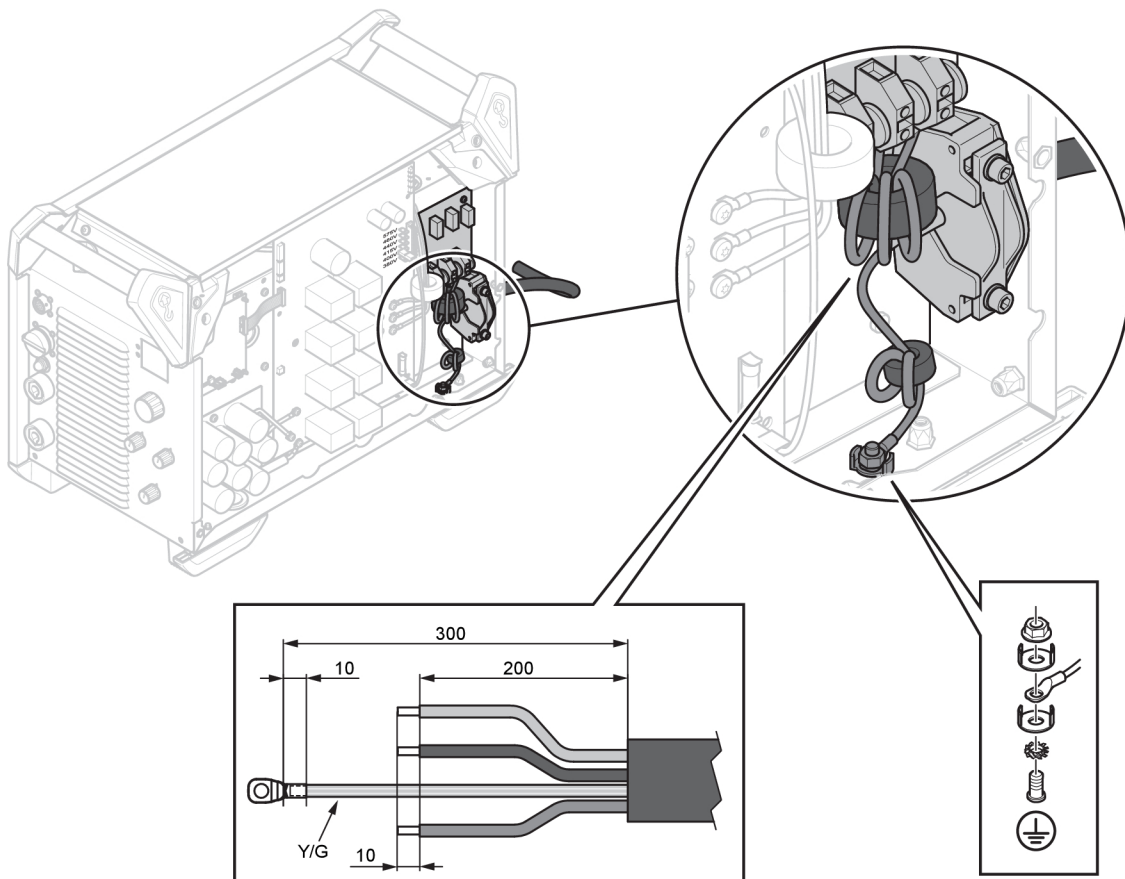
Sursa de alimentare este setată din fabrică la 400 V c.a. Dacă este necesară o altă setare a tensiunii de alimentare de la rețea, cablul de pe placa de circuit imprimat trebuie mutat și pus în poziția corectă. De asemenea, trebuie actualizată eticheta din spatele sursei de alimentare, marcată cu setarea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

Dacă trebuie schimbat cablul de rețea, conexiunea de împământare către placa de bază și feritele trebuie să fie instalate corect. Consultați imaginea de mai jos pentru ordinea de instalare a feritelor, șabivelor, piulițelor și șuruburilor.



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!

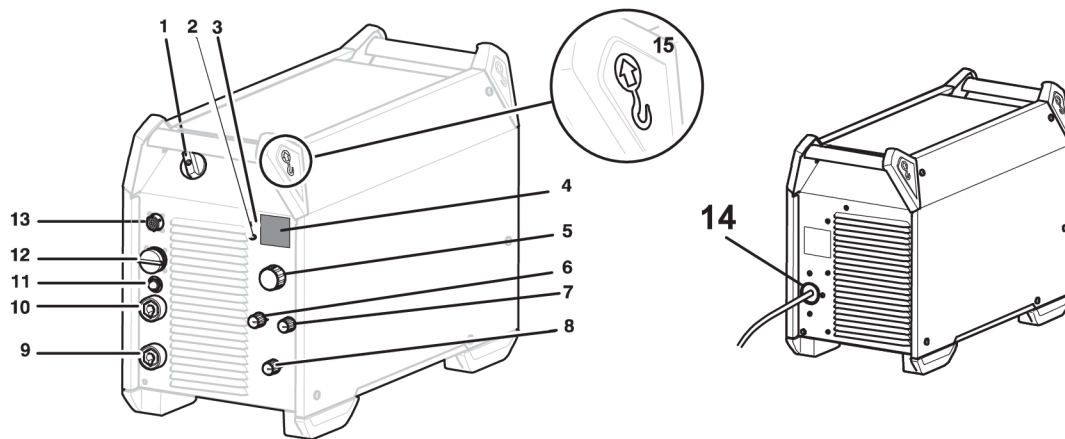
Când mutați echipamentul, utilizați mânerul proiectat în acest scop. Nu trageți niciodată de cabluri.



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 de sudură (+) și o bornă negativă de sudură (-), pentru conectarea cablurilor de sudură și de retur. Ieșirea la care este conectat cablul de sudură depinde de procedeul de sudură sau de tipul de electrod/sârmă utilizat(ă).

- Pentru sudura MIG / MAG / GMAW & MMA / SMAW / Stick, cablul de sudură poate fi conectat la borna de sudare pozitivă (+) sau la cea negativă (-), în funcție de tipul de electrod/sârmă utilizat(ă). Polaritatea conectării este specificată pe ambalajul electrodului.
 - Pentru sudura TIG/GTAW; borna negativă de sudură (-) este utilizată pentru pistolul de sudură, iar borna pozitivă (+) pentru cablul de retur.
1. Conectați cablul de retur la cealaltă ieșire de la sursa de alimentare.
 2. 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.

5.3 Alegerea dimensiunii cablului de sudură

Lungimea totală a cablului din circuitul de sudură este suma lungimii ambelor cabluri de sudură.

De exemplu, dacă sursa de alimentare este poziționată la 30 m (100 ft) de piesa de prelucrat, lungimea totală a cablului este de 60 m (200 ft), adică 2 × 30 m (100 ft). Consultați coloana de 60 m (200 ft) pentru a alege dimensiunea corespunzătoare a cablului.

Acest tabel este conceput ca o orientare generală și este posibil să nu fie adecvat pentru toate aplicațiile. În cazul în care cablul de sudură se supraîncălzește, selectați următoarea dimensiune mai mare a cablului.

Secțiunea cablului de sudură (mm²) (AWG) se determină pe baza unei căderi de tensiune maxime de 4 V sau a unei densități minime a curentului de 300 mils circulari pe amper.

Pentru lungimi de cablu mai mari decât cele indicate, consultați fișa tehnică AWS nr. 39, Cabluri de sudură, disponibilă pe site-ul American Welding Society la adresa <https://www.aws.org>.

Dimensiunea cablului de sudură și lungimea totală a cablului în circuitul de sudură								
	30 m (100 ft) sau mai puțin		45 m (150 ft)	60 m (200 ft)	70 m (250 ft)	90 m (300 ft)	105 m (350 ft)	120 m (400 ft)
Amperajul sudării	10 – 60 % ciclu de funcționare mm ² (AWG)	60 – 100% ciclu de funcționare mm ² (AWG)	10 – 100% ciclu de funcționare mm ² (AWG)					
100	20 (4)	20 (4)	20 (4)	30 (3)	35 (2)	50 (1)	60 (1/0)	60 (1/0)
150	30 (3)	30 (3)	35 (2)	50 (1)	60 (1/0)	70 (2/0)	95 (3/0)	95 (3/0)
200	30 (3)	35 (2)	50 (1)	60 (1/0)	70 (2/0)	95 (3/0)	120 (4/0)	120 (4/0)
250	35 (2)	50 (1)	60 (1/0)	70 (2/0)	95 (3/0)	120 (4/0)	2×70 (2×2/0)	2×70 (2×2/0)
300	50 (1)	60 (1/0)	70 (2/0)	95 (3/0)	120 (4/0)	2×70 (2×2/0)	2×95 (2×3/0)	2×95 (2×3/0)
350	60 (1/0)	70 (2/0)	95 (3/0)	120 (4/0)	2×70 (2×2/0)	2×95 (2×3/0)	2×95 (2×3/0)	2×120 (2×4/0)

Dimensiunea cablului de sudură și lungimea totală a cablului în circuitul de sudură								
	30 m (100 ft) sau mai puțin		45 m (150 ft)	60 m (200 ft)	70 m (250 ft)	90 m (300 ft)	105 m (350 ft)	120 m (400 ft)
Amperajul sudării	10 – 60 % ciclu de funcționare mm ² (AWG)	60 – 100% ciclu de funcționare mm ² (AWG)	10 – 100% ciclu de funcționare mm ² (AWG)					
400	60 (1/0)	70 (2/0)	95 (3/0)	120 (4/0)	2×70 (2×2/0)	2×95 (2×3/0)	2×120 (2×4/0)	2×120 (2×4/0)
500	70 (2/0)	95 (3/0)	120 (4/0)	2×70 (2×2/0)	2×95 (2×3/0)	2×120 (2×4/0)	3×95 (3×3/0)	3×95 (3×3/0)
600	95 (3/0)	120 (4/0)	2×70 (2×2/0)	2×95 (2×3/0)	2×120 (2×4/0)	3×95 (3×3/0)	3×120 (3×4/0)	3×120 (3×4/0)

5.4 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).

5.5 Comanda ventilatorului

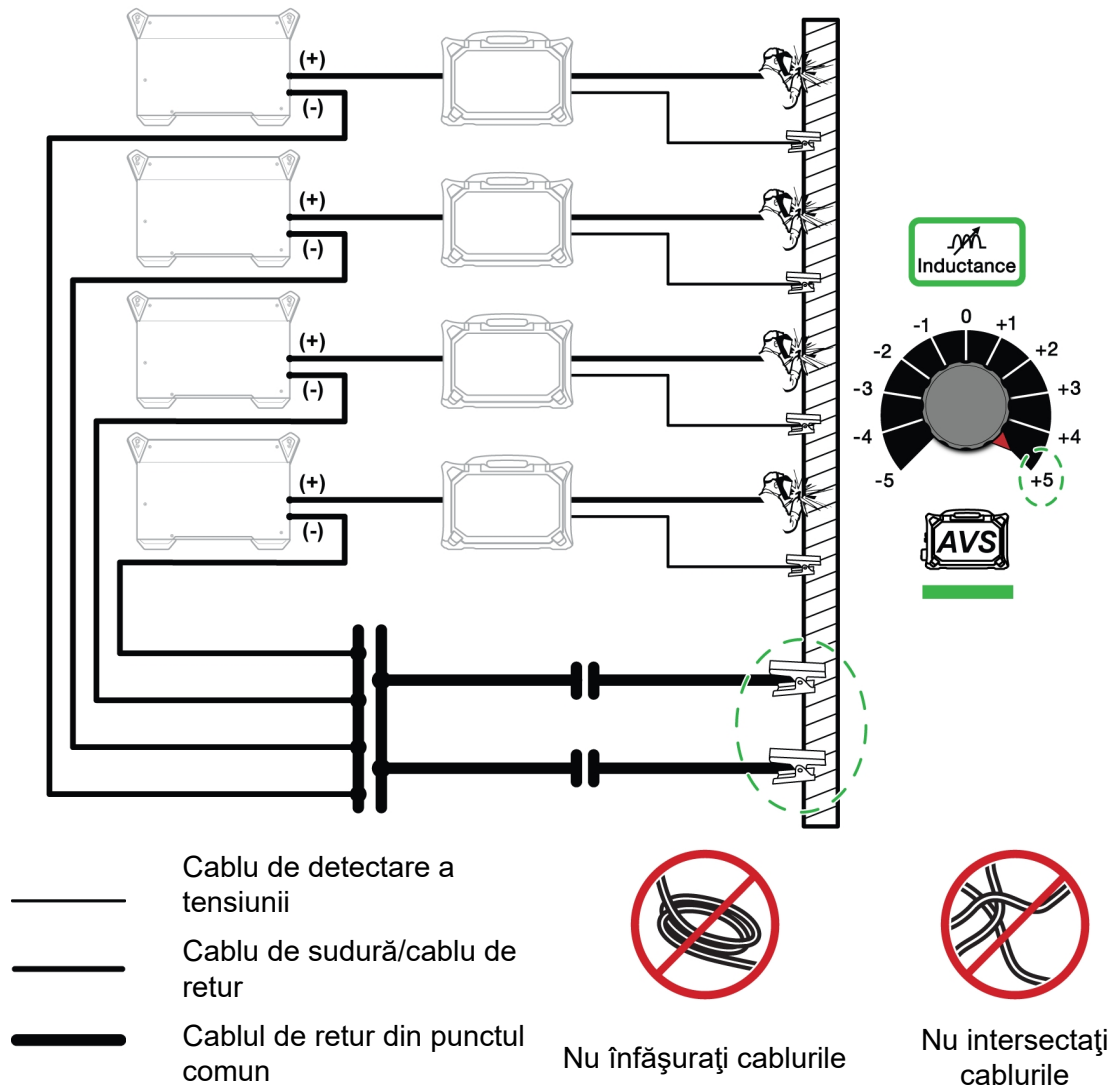
Sursa de alimentare are un sistem de temporizare, ceea ce înseamnă că ventilatoarele continuă să funcționeze timp de 6,5 minute după oprirea sudurii, iar sursa de alimentare trece în modul de economisire a energiei. Ventilatoarele pornesc din nou când se reîncepe sudura.

5.6 Setări de sudare pentru mai multe surse de alimentare Warrior™

Când sudați cu mai multe configurații ale sursei de alimentare, urmați instrucțiunile de mai jos pentru a asigura o performanță optimă:









- Asigurați-vă că este conectat cablul de detectare a tensiunii de la fiecare sursă de alimentare la piesa de prelucrat.
- În unele configurații, la un punct de conectare comun pot fi conectate mai multe cabluri de retur (patru sau șase cabluri mai mici), iar din acest punct, la piesa de prelucrat se conectează un singur cablu de retur sau mai multe cabluri mai mari. În astfel de cazuri, asigurați-vă că cablurile de retur mai mari sunt dimensionate pentru intensitatea totală combinată a curentului tuturor surselor de alimentare (consultați tabelul de mai jos).

- Dacă un cablu din circuitul de sudură este subdimensionat, acesta se poate supraîncălzi, iar sursele de alimentare pot produce un sunet puternic de șuierat care indică o încărcare excesivă a cablului.
- În modul AVS, setarea inductanței la valoarea maximă (+5) poate contribui la îmbunătățirea performanțelor de sudare atunci când se utilizează cabluri de sudură lungi.



5.7 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.

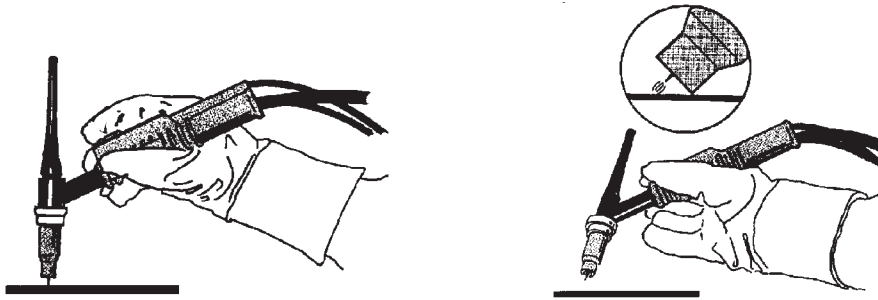
Se aplică numai la sudura MIG/MAG.

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, arc 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

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

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

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

Sudură MIG/MAG și sudură cu sârmă cu miez autoprotejată

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

Pentru sudură MIG/MAG și sudură 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
- cilindru 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!



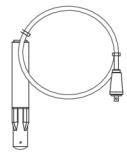

Efectuați operațiunile de întreținere mai des în cazul condițiilor de praf excesiv.

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:

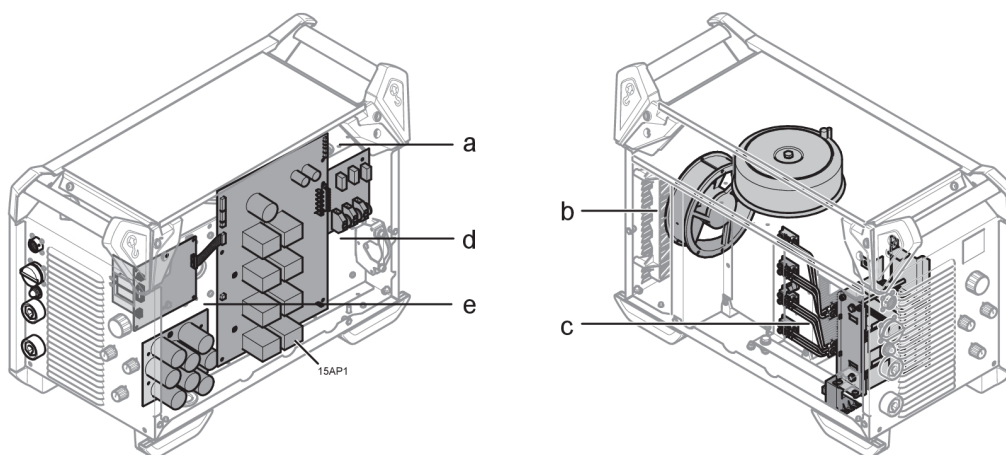
- șurubelniță Torx, T25 și T30
- aer comprimat uscat la o presiune de 4 bar
- echipament de protecție precum dopuri de urechi, ochelari de protecție, măști, mănuși și încălțăminte de protecție



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"> • Verificați dacă întrerupătorul de alimentare de la rețea este conectat. • Verificați dacă sunt conectate corect cablurile de rețea, de sudură și de retur. • Verificați dacă a fost setată valoarea corectă a curentului. • Verificați siguranțele alimentării de la rețea.
Curentul de sudură se întrerupe în timpul sudurii.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificați dacă s-a declanșat protecția la supraîncălzire (indicată pe partea frontală). • Verificați siguranțele alimentării de la rețea. • Verificați dacă este cuplat corect cablul de retur.
Protecția la supraîncălzire se declanșează frecvent.	<ul style="list-style-type: none"> • Asigurați-vă că nu depășiți valorile nominale pentru sursa de alimentare (adică unitatea nu este suprasolicitată).
Performanțe de sudură slabe.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificați dacă sunt conectate corect cablurile de sudură și de retur. • Verificați dacă a fost setată valoarea corectă a curentului. • Verificați dacă este utilizat cablul sau electrodul corect. • Verificați siguranțele alimentării de la rețea. • Verificați presiunea gazului din echipamentul conectat la sursa de alimentare.

Tip problemă	Măsură corectivă
„Eroare” pe afișaj în modul Circuit deschis	<ul style="list-style-type: none">• Verificați siguranțele alimentării de la rețea.• 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.• Reporniți sursa de alimentare cu comutatorul de rețea.
Conexiunea de comunicare ECHO între sursa de alimentare și alimentator nu a fost detectată (aplicabil pentru AVS ECHO).	<ul style="list-style-type: none">• Reporniți sursa de alimentare sau alimentatorul RobustFeed AVS ECHO.• Verificați dacă procesul de sudură este setat la modul AVS.• Verificați dacă sunt conectate cablurile de interconexiune.• Asigurați-vă că baza sursei de alimentare este izolată electric de masa de sudură pentru a preveni perturbarea comunicației ECHO.

8 COMANDAREA PIESELOR DE SCHIMB



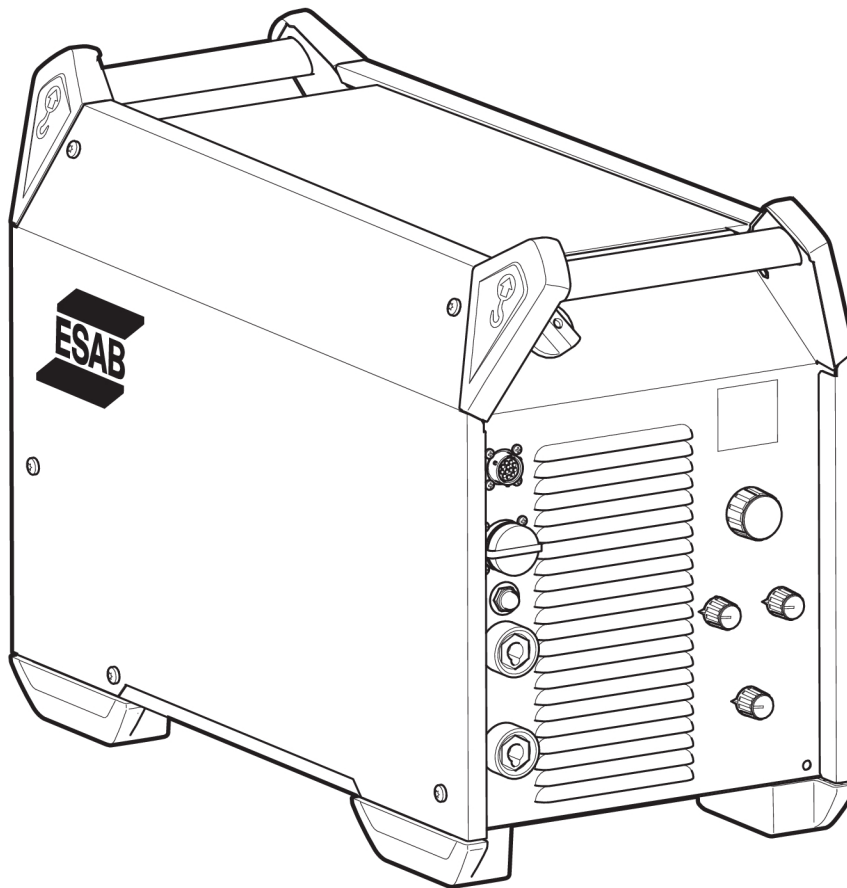
ATENȚIE!

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. 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 expedierea și se asigură livrarea corectă.


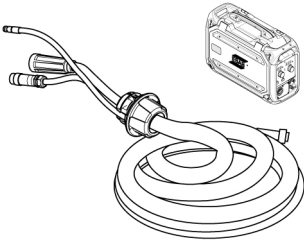
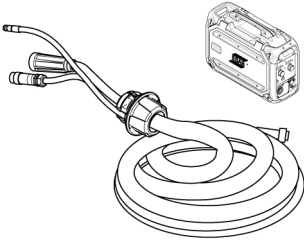
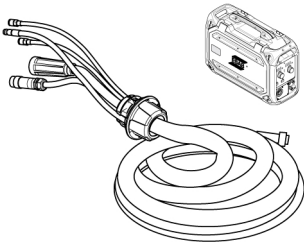
NUMERE DE CATALOG

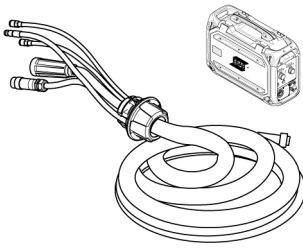



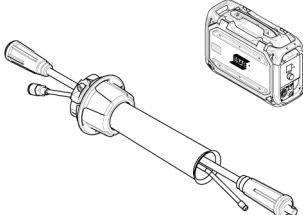


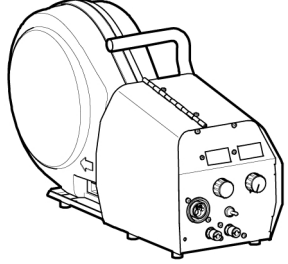
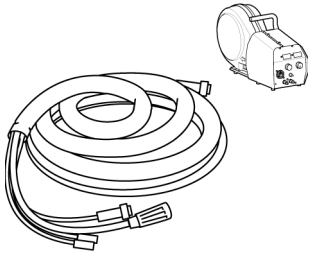
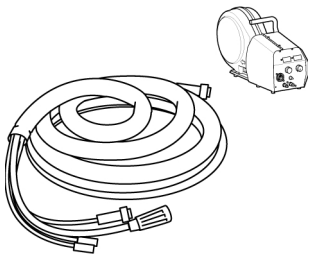
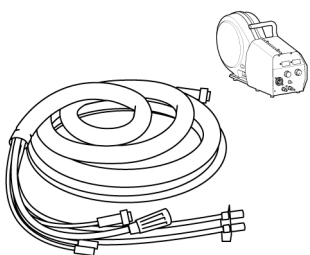
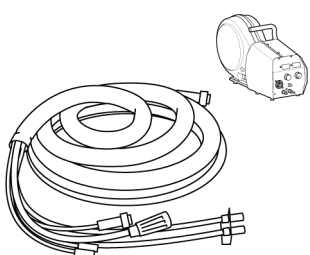
Ordering number	Denomination	Type	Notes
0448 550 880	Welding power source	Warrior™ 500i ECHO CC/CV	380-415 V CE
0464 254 001	Spare parts list		
0464 523 001	Service manual		

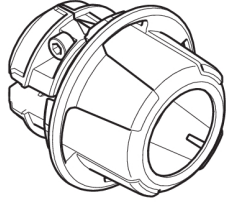
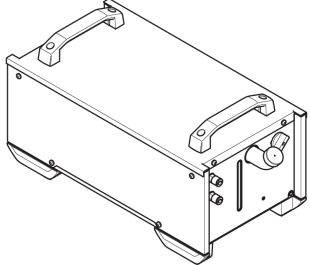
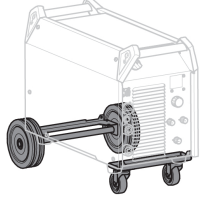
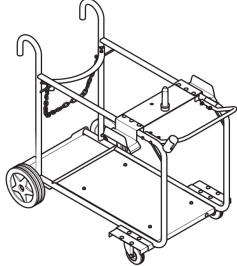
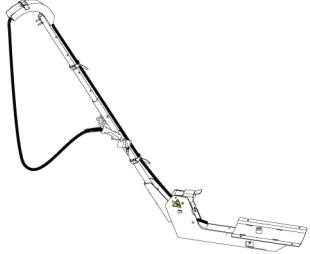
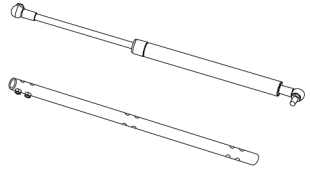
Technical documentation is available on the Internet at www.esab.com

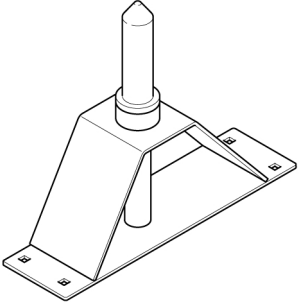
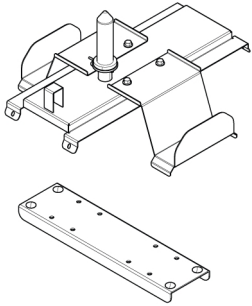
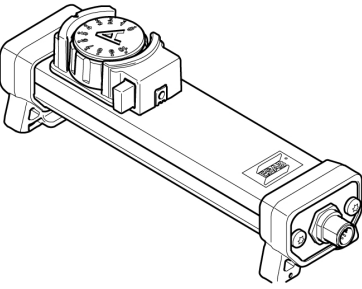

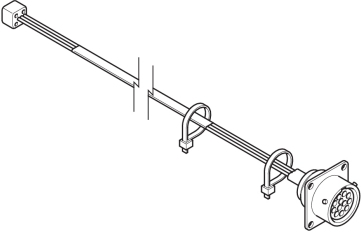
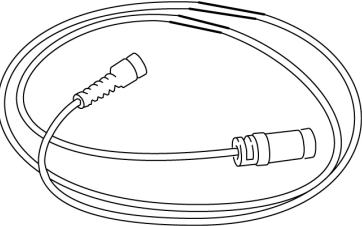
ACCESORII

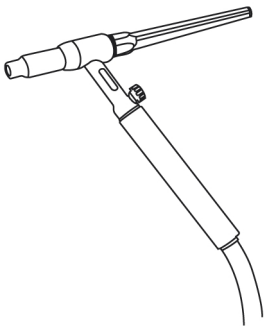
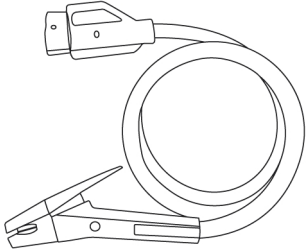
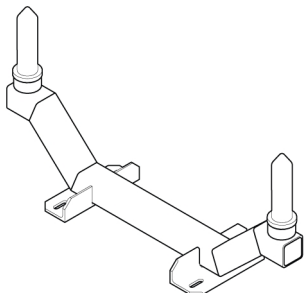
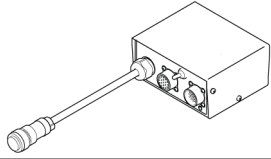
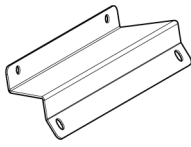
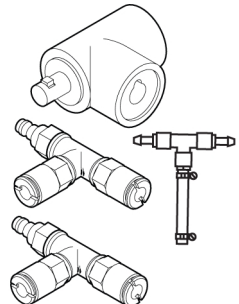
0445 800 881	Robust Feed PRO, Water With EURO connector and including torch cooling system	
0445 800 883	Robust Feed PRO Offshore, Water With EURO connector and including torch cooling system, incl. gas flow meter and heater	
0445 800 885	Robust Feed PRO Offshore, Tweco With Tweco 4 connector, incl. gas flow meter and heater	
RobustFeed Pro, Interconnection cable with pre-assembled strain relief		
Interconnection cable set, 70 mm², 19 poles, gas cooled		
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.)	
Interconnection cable set, 95 mm², 19 poles, gas cooled		
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.)	
Interconnection cable set, 70 mm², 19 poles, liquid cooled		
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.)	
Interconnection cable set, 95 mm², 19 poles, liquid cooled		

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.)	
0446 700 880	RobustFeed AVS without Rotameter with EURO connector	
0446 700 881	RobustFeed AVS with Rotameter with EURO connector	
0446 700 882	RobustFeed AVS without Rotameter with Tweco connector	
0446 700 883	RobustFeed AVS with Rotameter with Tweco connector	
0448 700 880	RobustFeed AVS ECHO with Rotameter with EURO connector	
0448 700 881	RobustFeed AVS ECHO with Rotameter with Tweco connector	
RobustFeed AVS and RobustFeed AVS ECHO, Interconnection cable with pre-assembled strain relief		
Interconnection cable set, 70 mm², 19 poles, gas cooled		
0446 675 880	1 m (3 ft.)	

0465 250 881	Warrior Feed™ 304w , with water cooling	
Interconnection set for Warrior Feed 304w without strain relief		
Interconnection cable set, 70 mm², 19 poles, gas cooled		
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.)	
Interconnection cable set, 95 mm², 19 poles, gas cooled		
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.)	
Interconnection cable set, 70 mm², 19 poles, liquid cooled		
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.)	
Interconnection cable set, 95 mm², 19 poles, liquid cooled		
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.)	

<p>0446 050 880</p>	<p>Interconnection strain relief kit (for update of cables without strain relief)</p>	
<p>0465 427 880</p>	<p>Cool 2</p>	
<p>0465 416 880</p>	<p>Wheel kit</p>	
<p>0349 313 450</p>	<p>3 in 1 Trolley</p>	
<p>0448 181 880</p>	<p>Counterbalance To provide stepped boom adjustment to set the wire feeder and welding gun in the way the welder wants to position it while welding</p>	
<p>0448 116 880</p>	<p>Counterbalance extension kit Used together with Counterbalance for 6 m and 7.5 m torches</p>	

0465 508 880	<p>Guide pin extension kit Used together with the trolley when the wire feed unit is equipped with wheel kit</p>	
0447 518 880	<p>Feeder mounting bracket To mount the feeder over the power source when the power source is on top of a wheel kit</p>	
0459 491 896	<p>Remote control unit AT1 SMAW and GTAW current</p>	
0459 491 897	<p>Remote control unit AT1 CF SMAW and GTAW: course and fine setting of current</p>	
0465 424 880	<p>Remote outlet kit</p>	
<p>Remote control cable, 12 pole, 8 pole</p>		
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.)	
<p>TIG / GTAW torches</p>		

0700 025 530	SR-B 26V-HD Torch, Air, OKC 50, 4 m	
0700 025 531	SR-B 26V-HD Torch, Air, OKC 50, 8 m	
Arc air torches		
61082008	Arcair® K4000 CAB Torch & Cable, Heavy Duty 2 m (7 ft)	
Parallel feeder setup		
0447 757 881	Dual feeder holder	
0446 777 880	Split box Robust Feed Pro	
0446 970 001	Mounting holder - Split box	
0459 546 880	Connection kit Multiple feeder	



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

