ES 300i

Sursă de alimentare a sudurii MMA 300 A

Manual de instrucțiuni

0463 415 101 RO 20170522

Valid for: serial no. 719-xxx-xxxx

EU DECLARATION OF CONFORMITY

According to
The Low Voltage Directive 2014/35/EU, entering into force 20 April 2016
The EMC Directive 2014/30/EU, entering into force 20 April 2016
The RoHS Directive 2011/65/EU, entering into force 2 January 2013

Type of equipment
Welding Power Source

Type designation
ES 300i, from serial number 621 xxx xxx (2016 w/21)

Brand name or trade mark
ESAB

Manufacturer or his authorised representative established within the EEA
Name, address, and telephone No:
ESAB AB
Lindholmsallén 9, Box 8004, SE-402 77 Göteborg, Sweden
Phone: +46 31 50 90 00, Fax: +46 584 411 924

The following harmonised standard in force within the EEA has been used in the design:
EN 60974-1:2012, Arc Welding Equipment – Part 1: Welding Power Sources
EN 60974-10:2014, Arc Welding Equipment – Part 10: Electromagnetic Compatibility (EMC) requirements

Additional Information:
Restrictive use, Class A equipment, intended for use in location 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 requirements stated above.

Date	**Signature**	**Position**
Gothenburg 2016-07-20	Stephen Argo	Global Director Equipment

CE 2016

1 SIGURANŢĂ **4**
- **1.1 Semnificaţia simbolurilor** **4**
- **1.2 Măsuri de siguranţă** **4**

2 INTRODUCERE **8**
- **2.1 Prezentare generală** **8**
- **2.2 Echipament** **8**

3 DATE TEHNICE **9**

4 INSTALARE **11**
- **4.1 Poziționare** **11**
- **4.2 Instrucțiuni de ridicare** **11**
- **4.3 Rețea de alimentare** **12**

5 OPERARE **16**
- **5.1 Prezentare generală** **16**
- **5.2 Conexiuni și dispozitive de control** **16**
- **5.3 Conexiune a cablurilor de sudură și de retur** **17**
- **5.4 Pornirea/oprirea alimentării de la rețeaua electrică** **17**
- **5.5 Comanda ventilatorului** **17**
- **5.6 Protecţie termică** **17**
- **5.7 Funcţii şi simboluri** **17**
- **5.8 Panou de setare** **19**
  - 5.8.1 Navigare 19
  - 5.8.2 Program de sudură 20
- **5.9 Telecomandă** **20**
- **5.10 Conexiune USB** **20**

6 ÎNTREŢINERE **21**
- **6.1 Întreţinere de rutină** **21**
- **6.2 Instrucţiuni de curăţare** **21**

7 DEPANARE **25**

8 CODURI DE EROARE **26**
- **8.1 Descrierile codurilor de eroare** **26**

9 COMANDAREA PIESELOR DE SCHIMB **27**

DIAGRAMĂ **28**

NUMERE DE CATALOG **29**

ACCESORII **30**

Sunt rezervate drepturile de a modifica specificațiile fără preaviz.

© ESAB AB 2017

1 SIGURANŢĂ

1.1 Semnificaţia simbolurilor

Aşa cum se utilizează în cadrul acestui manual: Semnifică Atenţie! Fiţi vigilent!

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

AVERTIZARE!
Semnifică pericole potenţiale care ar putea cauza vătămare corporală sau decesul.

ATENȚIE!
Semnifică pericole care ar putea cauza vătămare corporală minoră.

AVERTIZARE!
Înainte de utilizare, citiţi şi înţelegeţi manualul de utilizare şi respectaţi toate etichetele, practicile de siguranţă ale angajatorului şi fişele cu date de securitate (FDS-urile).

1.2 Măsuri de siguranţă

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

 © ESAB AB 2017

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

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

ŞOC ELECTRIC – Pericol de moarte

- Instalați și împământați unitatea în conformitate cu manualul de utilizare.
- Nu atingeţi componentele electrice sub tensiune sau electrozii cu pielea neprotejată, mănuşi ude sau îmbrăcăminte udă.
- Izolaţi-vă faţă de lucrare şi pământ.
- Asigurați-vă că poziția dvs. de lucru este sigură

CÂMPURI ELECTRICE ŞI MAGNETICE – Pot prezenta pericol pentru sănătate

- Sudorii cu stimulatoare cardiace trebuie să se consulte cu medicul înainte de a efectua operaţiuni de sudare. Câmpurile electromagnetice pot interfera cu anumite stimulatoare cardiace.
- Expunerea la câmpurile electromagnetice poate avea şi alte efecte necunoscute asupra sănătăţii.
- Sudorii trebuie să utilizeze următoarele proceduri pentru a minimiza expunerea la câmpurile electromagnetice:
  - Dirijaţi electrodul şi cablurile de lucru împreună pe aceeaşi parte a corpului dvs. Fixaţi-le cu bandă atunci când este posibil. Nu staţi cu nicio parte a corpului între cablurile de lucru şi ale arzătorului. Nu înfăşuraţi niciodată cablurile de lucru sau ale arzătorului în jurul corpului dvs. Menţineţi sursa de alimentare şi cablurile pentru sudură cât mai departe posibil de corpul dvs.
  - Conectaţi cablul de sudură la piesa de lucru cât mai aproape posibil de zona care se sudează.

FUM ȘI GAZE – Pot prezenta pericol pentru sănătate

- Ţineţi capul în afara zonei cu fum.
- Folosiţi ventilaţia, extracţia arcului sau ambele pentru a scoate vaporii şi gazele din zona dumneavoastră de respiraţie şi spaţiul 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.
- Protejaţi-i pe cei din jur cu ecrane sau cortine corespunzătoare.

 © ESAB AB 2017

ZGOMOT – Zgomotul excesiv poate afecta auzul

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

PIESE ÎN MIŞCARE - Pot cauza vătămări

- Menţineţi toate uşile, panourile şi capacele închise şi în poziţii sigure. Permiteţi numai persoanelor calificate să îndepărteze capacele pentru întreţinere şi depanare, după cum este necesar. Montaţi din nou panourile sau capacele şi închideţi uşile după finalizarea operaţiunilor de service şi înainte de pornirea motorului.
- Opriţi motorul înainte de montarea sau conectarea unităţii.
- Ţineţi mâinile, părul, hainele largi şi uneltele departe de piesele în mişcare.

PERICOL DE INCENDIU

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

FUNCȚIONARE DEFECTUOASĂ – Apelați la un expert pentru asistență în caz de funcționare defectuoasă.

PROTEJAŢI-VĂ PE DVS. ŞI PE CEILALŢI!

ATENȚIE!

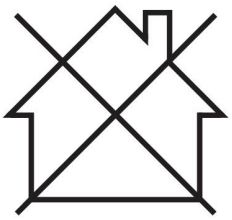
Acest produs este destinat exclusiv sudurii cu arc.

AVERTIZARE!

Nu utilizați sursa de alimentare pentru dezgheța ț evilor înghețate.

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.



 © ESAB AB 2017

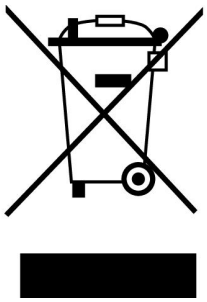
NOTĂ!

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

 © ESAB AB 2017

2 INTRODUCERE

2.1 Prezentare generală

ES 300i este o sursă de alimentare destinată pentru sudura cu electrozi înveliţi (MMA) şi sudura prin contact TIG.

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

2.2 Echipament

Sursa de alimentare este livrată cu:

- Cablu de reţea de 3 m cu fişă
- manual de instrucțiuni

 © ESAB AB 2017

3 DATE TEHNICE

ES 300i (0445 100 880)	
Tensiune reţea de alimentare	230-480 V±10%, 3~ 50/60 Hz
Reţea de alimentare $S_{sc\ min}$ 2)	4,4 MVA
Curent primar	
I_{max} MMA	30,0 A
I_{max} TIG	21,0 A
Cerere de **Putere fără sarcină** în modul de economisire energie	91 W
Domeniu de reglare	
MMA	5 A/20 V - 300 A/32 V
TIG	5 A/10 V - 300 A/22 V
Sarcină admisibilă la MMA	
40% din ciclul de funcţionare	300 A/32,0 V
60% ciclu de funcționare	250 A/30,0 V
100% ciclu de funcționare	200 A/28,0 V
Sarcină admisibilă la TIG	
40% din ciclul de funcţionare	300 A/22,0 V
60% ciclu de funcționare	250 A/20,0 V
100% ciclu de funcționare	200 A/18,0 V
Factor de putere la curent maxim	
TIG	0,96
MMA	0,96
Eficiență la curent maxim	
MMA	89%
TIG	85%
Tensiune circuit deschis U_0 max	
Funcţie VRD la 35 V dezactivată	48 V
Funcţie VRD la 35 V activată	32 V
Temperatură de exploatare	de la -10 ° la +40 °C (de la +14 ° la +104 °F)
Temperatură de transport	de la -20 ° la +55 °C (de la -4 ° la +131 °F)
Presiune sonoră continuă în lipsa sarcinii	< 70 db (A)
Dimensiuni L × l × h	460x200x320 mm (18,1x7,9x12,6 ţoli)
Greutate	15 kg (33 lbs)
Clasă de izolaţie transformator	F
Clasă de protecţie carcasă	IP23
Clasă de aplicaţie	S

Rețea de alimentare, $S_{sc\ min}$

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

 © ESAB AB 2017

Ciclu de funcţionare

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 funcţionare este valabil pentru o temperatură de 40 °C / 104 °F sau mai mică.

Clasă de protecţie carcasă

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

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

Clasă de aplicaţie

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

 © ESAB AB 2017

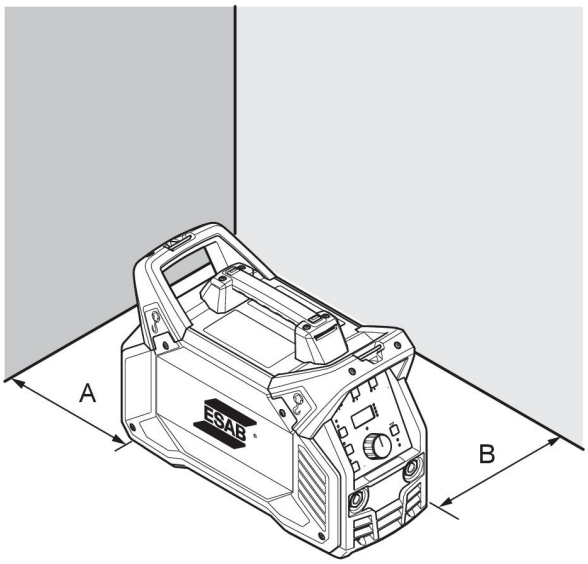
4 INSTALARE

Instalarea trebuie executată de către un specialist.

ATENȚIE!
Acest produs este destinat utilizării în medii industriale. Într-un mediu casnic, acest produs poate cauza interferențe radio. Utilizatorului îi revine responsabilitatea să ia măsurile de protecție adecvate.

4.1 Poziționare

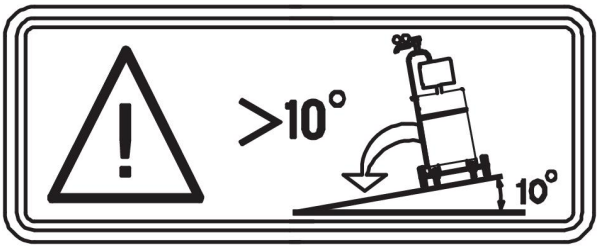
Poziţionaţi sursa de alimentare astfel încât orificiile de admisie şi evacuare a aerului să nu fie obstrucţionate.



A. Minim 200 mm (8”)

B. Minim 200 mm (8”)

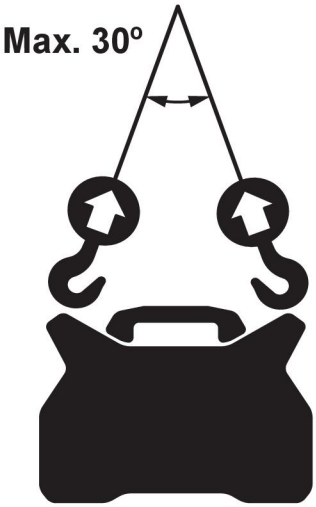
AVERTIZARE!
Asigurați echipamentul – mai ales dacă terenul este neuniform sau înclinat.



4.2 Instrucțiuni de ridicare

Ridicarea mecanică trebuie efectuată cu utilizarea ambelor mânere exterioare.

 © ESAB AB 2017



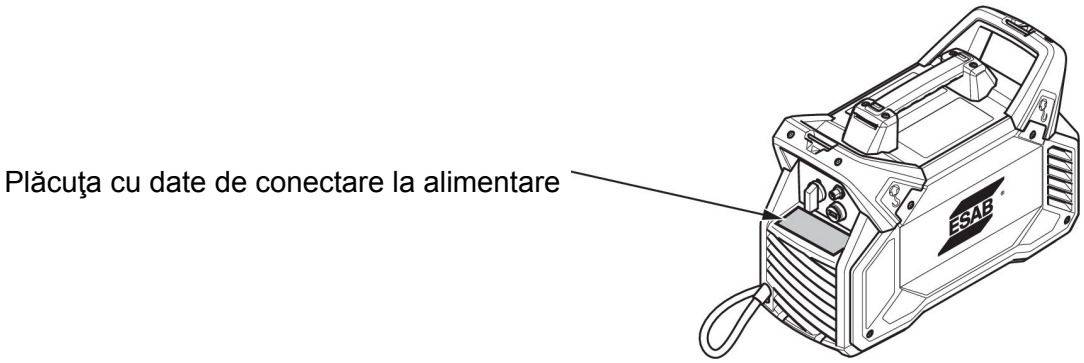
4.3 Rețea de alimentare

NOTĂ!

Cerinţe pentru reţeaua 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 şi 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 Consultaţi datele tehnice din capitolul DATE TEHNICE.

Sursa de alimentare se va regla automat la tensiunea de intrare furnizată; asiguraţi-vă că aceasta este protejată prin siguranţe de dimensiuni corecte. Trebuie efectuată o conexiune de împământare de protecţie, în conformitate cu normele aplicabile.



 © ESAB AB 2017

Dimensiunile recomandate pentru siguranţe şi secţiunea minimă a cablului ES 300i					
Tensiune reţea de alimentare	**3~ 50/60 Hz**				
	230 V	**380 V**	**400 V**	**415 V**	**480 V**
Secţiunea cablului de reţea	4×4 mm²	4×2,5 mm²	4×2,5 mm²	4×2,5 mm²	4×2,5 mm²
Intensitate maximă a curentului I_{max} MMA	30 A	18 A	16 A	16 A	14 A
I_{1eff} MMA	18 A	11 A	10 A	10 A	9 A
Siguranţă protecţie la supratensiune	20 A	16 A	10 A	10 A	10 A
tip C MCB	20 A	16 A	16 A	16 A	10 A
Lungime maximă recomandată pentru cablul de prelungire	100 m/ 330 ft.	100 m/ 330 ft.	100 m/ 330 ft.	100 m/ 330 ft.	100 m/ 330 ft.
Dimensiunea minimă recomandată pentru cablul prelungitor	4×4 mm²	4×4 mm²	4×4 mm²	4×4 mm²	4×4 mm²

NOTĂ!
Pentru diferite tensiuni ale reţelei sunt certificate diferite versiuni de ES 300i. Întotdeauna consultaţi plăcuţa cu date de conectare pentru specificaţiile sursei de alimentare utilizate.

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.

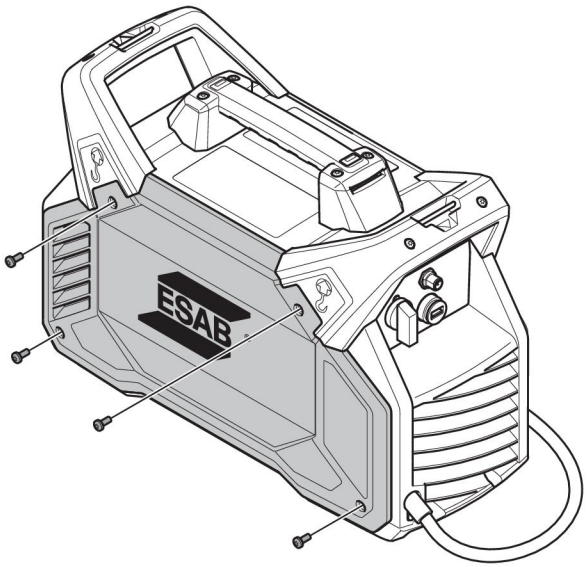
Alimentarea de la generatoare de curent

Sursa de alimentare poate fi alimentată de la diferite tipuri de generatoare. Totuşi, este posibil ca unele generatoare să nu poată asigura o putere suficientă pentru ca sursa de alimentare pentru sudură să funcţioneze corect. Se recomandă generatoare cu reglarea automată a tensiunii (AVR) sau cu un tip de reglare echivalent sau mai bun, cu putere nominală de 20 kW.

Instalarea cablului de alimentare de la reţea

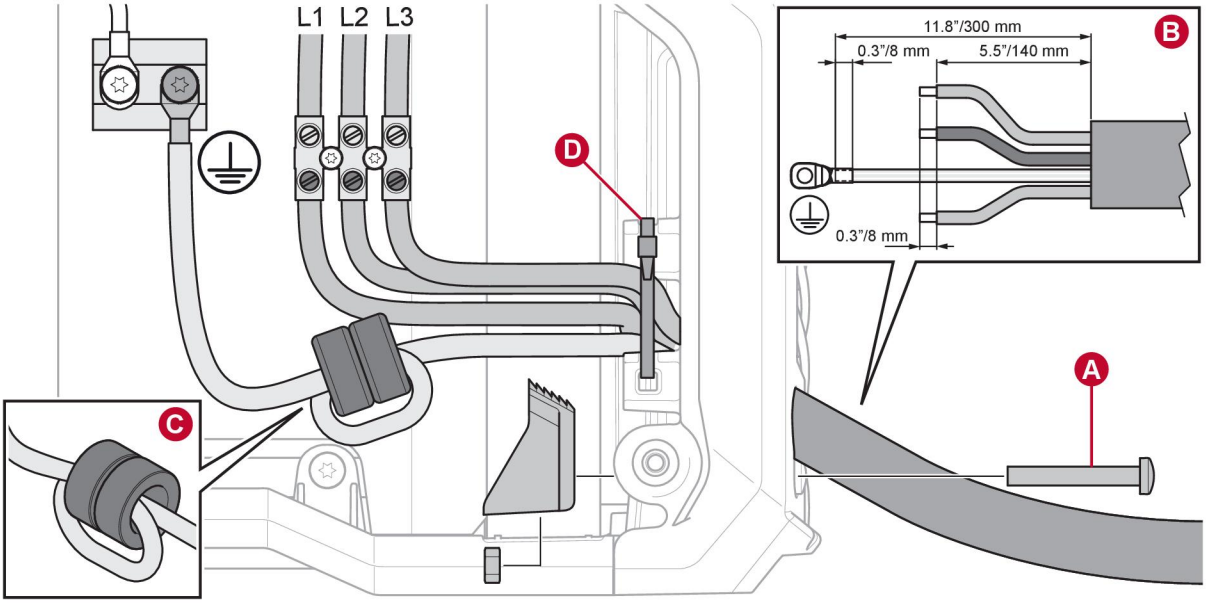
NOTĂ!
Sursa de alimentare este furnizată cu un cablu de alimentare pentru 380-480 V şi fişă pentru 380-415 V. Dacă este necesară o altă tensiune de alimentare, cablul de reţea şi fişa acestuia pot fi schimbate conform cu reglementările naţionale relevante.

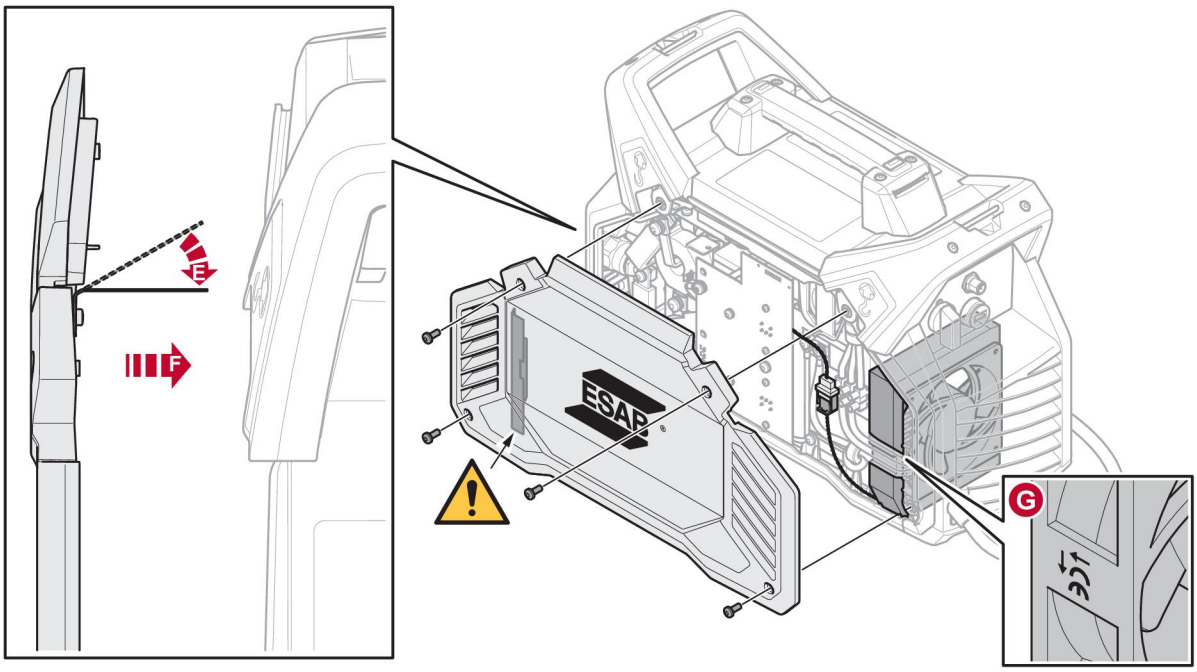
 © ESAB AB 2017



1. Scoateţi panoul lateral.
2. Dacă este strâns, eliberaţi opritorul **(A)**.
3. Dacă este conectat un cablu, deconectaţi toate firele, tăiaţi cureaua autoblocantă **(D)** şi îndepărtaţi cablul.
4. Opţional: Ventilatorul cu spumă poate fi îndepărtat în acest moment pentru a simplifica instalarea. Reţineţi direcţia ventilatorului (cu autocolantul spre interior).
5. Dezizolaţi firul nou în conformitate cu specificaţia **(B)**.
6. Introduceţi cablul cu aproximativ 1 cm (0,4 ţoli) din izolaţie în interiorul opritorului. Strângeţi opritorul utilizând 1,5–2 Nm (13,3 - -17,7 in. lb) **(A)**.
7. Utilizaţi o curea autoblocantă pentru a strânge cablurile **(D)**.
8. Opţional: Dacă ventilatorul cu spumă a fost îndepărtat, acum îl puteţi reinstala. Un simbol de pe partea laterală a ventilatorului **(G)** arată direcţia debitului de aer.
9. Instalaţi feritele şi conectaţi cablul de împământare **(C)**. O şaibă dinţată trebuie localizată cât mai aproape de radiator. Strângeţi şurubul la un cuplu de 6,0 ±0,6 Nm (53,1 ±5,3 in. lb).
10. Conectaţi toate firele. Strângeţi şurubul la un cuplu de 1,0 ±0,2 Nm (8,9 ±1,8 in. lb).
11. Asiguraţi-vă că dispozitivul de protecţie IP este instalat corect pe interiorul panoului lateral **(E)**.
12. Reasamblaţi panoul lateral **(F)**.
13. Strângeţi şuruburile de pe panoul lateral cu 3 ±0,3 Nm (26,6 ±2,7 in. lb).

 © ESAB AB 2017





 © ESAB AB 2017

5 OPERARE

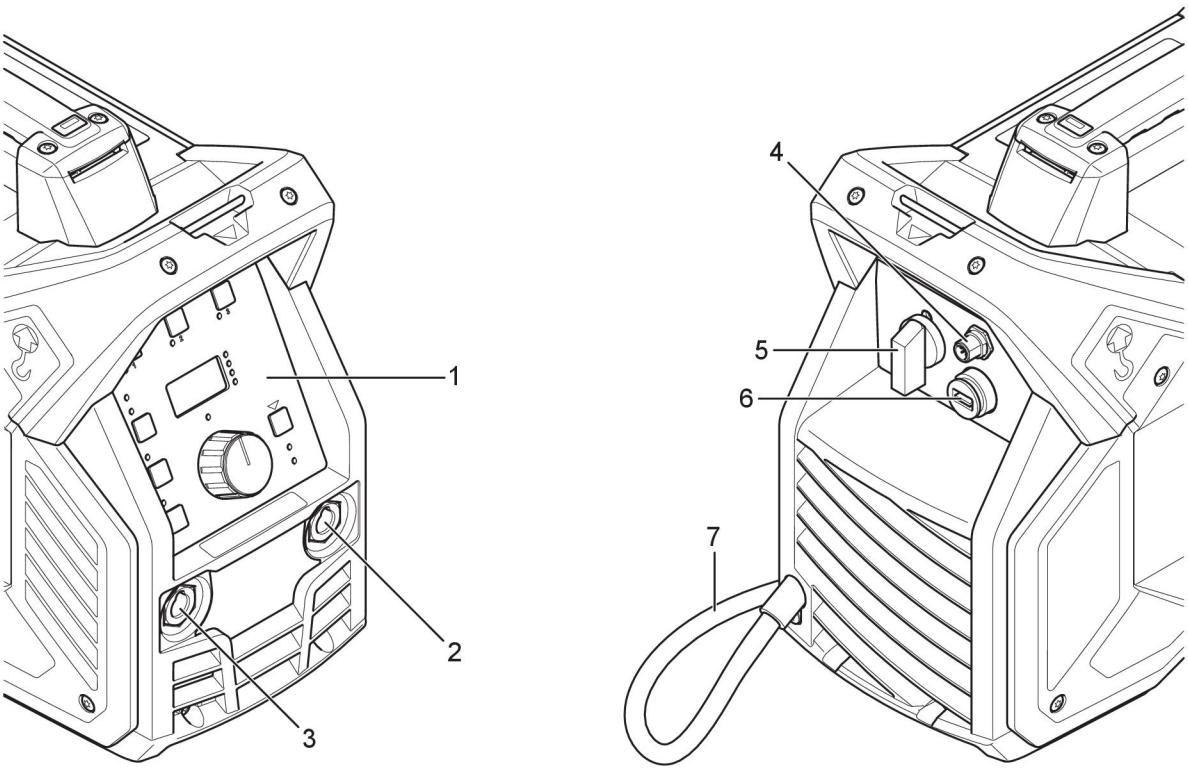
5.1 Prezentare generală

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

NOTĂ!
Când mutaţi echipamentul, utilizaţi mânerul proiectat în acest scop. Nu trageţi niciodată de cabluri.

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

5.2 Conexiuni și dispozitive de control



1. Panou de setare
2. Bornă pozitivă de sudură
3. Bornă negativă de sudură
4. Conexiune pentru unitatea de comandă de la distanţă
5. Întrerupător de alimentare de la rețea, O/I
6. Conexiune USB
7. Cablu de reţea

NOTĂ!
Întotdeauna utilizaţi capacul atunci când conexiunea USB nu este utilizată.

 © ESAB AB 2017

5.3 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 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 TIG; borna negativă de sudură (-) este utilizată pentru pistolul de sudură, iar borna pozitivă (+) pentru cablul de retur.
- 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.

5.4 Pornirea/oprirea alimentării de la rețeaua electrică

Porniţi alimentarea de la reţea rotind comutatorul în poziţia „I”.

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, programele 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 control termic automat. Ventilatorul continuă să funcţioneze timp de câteva minute după oprirea sudurii, în timp ce sursa de alimentare trece în modul de economisire a energiei. Ventilatorul porneşte din nou când se reîncepe sudura.

În modul de economisire a energiei, ventilatorul va porni ocazional şi va funcţiona câteva minute.

5.6 Protecţie termică

Sursa de alimentare include protecţie termică împotriva supraîncălzirii. Dacă apare supraîncălzirea, operaţia de sudură este oprită, iar indicatorul de supraîncălzire de pe panou se va aprinde şi un mesaj de eroare va fi afişat pe ecran. Protecţia este resetată automat după ce temperatura a fost redusă suficient.

5.7 Funcţii şi simboluri

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

 © ESAB AB 2017

Forţa arcului

Arc Force Funcţia de forţă a arcului controlează modul în care curentul se modifică odată cu modificarea lungimii arcului, în timpul operaţiei de sudare. Utilizaţi o valoare scăzută a forţei arcului pentru a obţine un arc calm cu puţini stropi şi utilizaţi o valoare ridicată pentru a obţine un arc fierbinte şi penetrant.

Forţa arcului se aplică numai pentru sudura MMA.

Pornire caldă

Hot Start Funcţia de pornire caldă creşte temporar curentul la începutul sudurii. Utilizaţi această funcţie pentru a reduce riscul unei fuziuni insuficiente şi al lipirii şi zgârierii electrodului.

Pornirea caldă se aplică numai pentru sudura MMA.

Cel 6010

Cel 6010

Caracteristici optimizate ale arcului de sudură pentru electrozi celulozici, cum ar fi 6010 şi alţii similari.

Sudură TIG

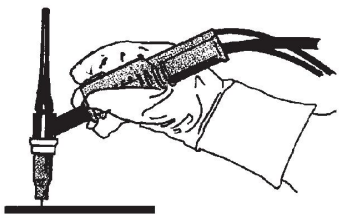
Sudura TIG topește metalul piesei de prelucrat utilizându-se un arc aprins de la un electrod de tungsten, care nu se topește. Baia de sudură și electrodul sunt protejate de gazul protector.

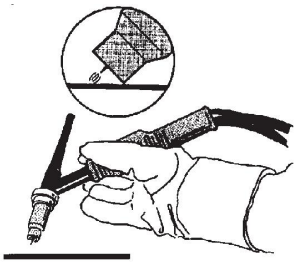
Pentru sudura TIG, sursa de alimentare se va utiliza împreună cu:

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

Această sursă de alimentare efectuează **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.



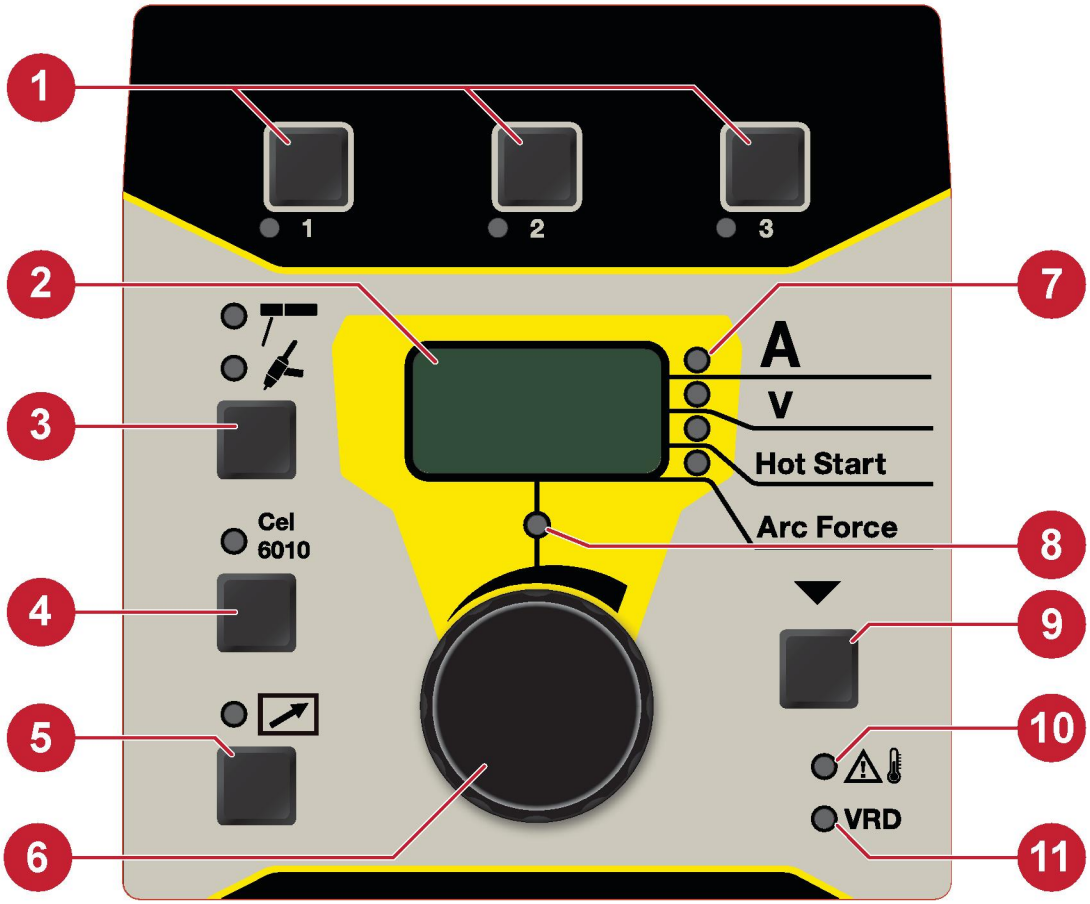


Dispozitiv de reducere a tensiunii (VRD)

VRD Funcția dispozitivului VRD asigură faptul că tensiunea circuitului deschis nu depășește 35 V când nu se sudează. Acest lucru este indicat de un indicator VRD aprins pe panou. Contactați un tehnician de service autorizat de ESAB pentru a activa această funcție.

 © ESAB AB 2017

5.8 Panou de setare



1. Butoane pentru programul de sudură, consultaţi secţiunea PROGRAM DE SUDURĂ.
2. Afişaj, arată valoarea setată sau măsurată.
3. Alegerea metodei de sudură MMA sau TIG.
4. Alegerea tipului de electrod „celulozic” pentru sudura MMA.
5. Activarea/dezactivarea unităţii de comandă de la distanţă.
6. Buton rotativ pentru setarea datelor.
7. Afişare indicator parametri.
8. Setare indicator.
9. Selectaţi parametrul care va fi afişat pe ecran, indicat cu (7).
10. Indicare de supraîncălzire.
11. Indicator funcţie VRD (tensiune redusă circuit deschis).

NOTĂ!
Funcţionalitatea descrisă nu este afectată de posibilele diferenţe vizuale din imaginea panoului de setare.

5.8.1 Navigare

Selectarea parametrilor

Prin apăsarea butonului (9), se pot afişa şi modifica valori diferite. Utilizaţi butonul rotativ (6) pentru a modifica valorile. Secvenţa este:

1. Valori de curent setate.
2. Valori de curent măsurate.
3. Valori de tensiune măsurate.
4. Pornire caldă, interval de setare: 0-100%, implicit: 0%. (doar MMA)
5. Forţă arc, 0-100%. (doar MMA)

 © ESAB AB 2017

Parametru setat

Indicatorul de setare (8) se va aprinde atunci când o valoare poate fi modificată. Nu poate fi modificat din panou atunci când este activată o telecomandă. Încercarea de a schimba o valoare în timp ce modul valoare măsurată este activ va duce la activarea automată a modului de setare a valorii curentului.

5.8.2 Program de sudură

Pentru fiecare proces de sudură (MMA/TIG) în memoria panoului de setare (1) se pot stoca trei programe diferite de sudură. Apăsaţi butonul de selectare 1, 2 sau 3 timp de 3 secunde pentru a stoca un program de sudură în memorie. La final, indicatorul de memorie se va aprinde.

Pentru a comuta între diferitele programe de sudură, apăsaţi butonul 1, 2 sau 3.

5.9 Telecomandă

Conectaţi telecomanda pe partea posterioară a sursei de alimentare şi activaţi telecomanda apăsând butonul telecomenzii (5) de pe panou (indicatorul pentru telecomandă se va aprinde la activare). După activarea comenzii de la distanţă, interacţiunea cu panoul de comandă este blocată, dar acesta afişează datele reale de sudură.

5.10 Conexiune USB

Întotdeauna utilizaţi capacul USB atunci când conexiunea USB nu este utilizată.

Nu utilizaţi pentru încărcarea dispozitivelor de genul telefoanelor mobile.

Procesul de sudură este blocat atunci când este conectată o unitate flash USB. Conexiunea USB poate fi utilizată pentru a recupera datele statistice ale operaţiunii de sudură. Datele statistice conţin numărul total de suduri efectuate, timpul total de sudură şi curentul mediu.

Recuperarea datelor statistice ale operaţiunii de sudură

Asiguraţi-vă întotdeauna că sursa de alimentare nu este utilizată pentru sudură la recuperarea datelor statistice ale operaţiunii de sudură.

1. Introduceţi o unitate flash USB goală în conectorul USB al sursei de alimentare.
2. Pentru a confirma că sursa de alimentare a citit unitatea flash USB, pe ecran apare cu lumină intermitentă textul „USB” pentru un moment, după care textul „USB” este afişat cu lumină fixă.
3. Când textul „USB” este afişat cu lumină fixă: Scoateţi unitatea flash USB din conectorul USB.
4. Unitatea USB va conţine un fişier text (.txt) cu datele statistice ale operaţiunii de sudură.
5. Programul recomandat pentru deschiderea fişierului text este Microsoft WordPad sau Microsoft Word.

 © ESAB AB 2017

6 ÎNTREŢINERE

AVERTIZARE!
Deconectaţi alimentarea înainte de a efectua operaţiunile de întreţinere.

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

ATENȚIE!
Produsul este acoperit de garanţia producătorului. Orice încercare de a efectua lucrări de reparaţii de către centrele de service neautorizate va invalida garanţia.

NOTĂ!
Întreţinerea periodică este importantă pentru o funcţionarea sigură și fiabilă.

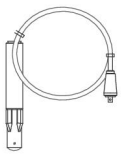
NOTĂ!
Efectuaţi operaţiunile de întreţinere mai des în cazul condiţiilor de praf excesiv.

Înainte de fiecare utilizare - asiguraţi-vă de următoarele:

- Produsul și cablurile nu sunt deteriorate,
- Arzătorul este curat și nu este deteriorat.

6.1 Întreţinere de rutină

Programul de întreţinere în condiţii normale. Verificați echipamentul înainte de fiecare utilizare.

Interval	Zona de întreţinut		
La fiecare 3 luni	Curăţaţi sau înlocuiţi etichetele ilizibile.	Curăţaţi bornele de sudură.	 Verificaţi sau înlocuiţi cablurile de sudură.
La fiecare 6 luni	Curăţaţi interiorul echipamentului. Utilizaţi aer comprimat uscat cu presiune redusă.		

6.2 Instrucţiuni de curăţare

Pentru a menţine performanţa şi pentru a prelungi durata de viaţă a sursei de alimentare este obligatoriu să o curăţați cu regularitate. Frecvenţa depinde de:

 © ESAB AB 2017

- procesul de sudură
- durata arcului
- mediul de lucru

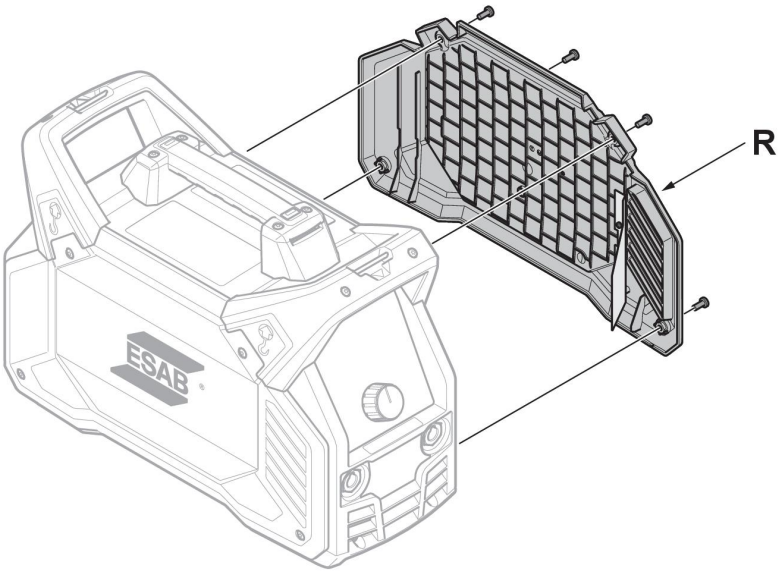
ATENȚIE!
Asiguraţi-vă că procedura de curăţare este efectuată într-un spaţiu de lucru pregătit corespunzător.

ATENȚIE!
În timpul curățării, purtaţi întotdeauna echipamentul individual de protecţie recomandat, cum ar fi dopurile pentru urechi, ochelarii de protecție, măștile, mănușile și încălțămintea de protecție.

1. Deconectați sursa de alimentare de la rețeaua de alimentare.

   AVERTIZARE!
   Așteptați cel puțin 30 de secunde pentru descărcarea condensatorilor înainte de a continua.

2. Deşurubaţi cele patru şuruburi care fixează panoul lateral din partea dreaptă **(R)** şi scoateţi panoul.

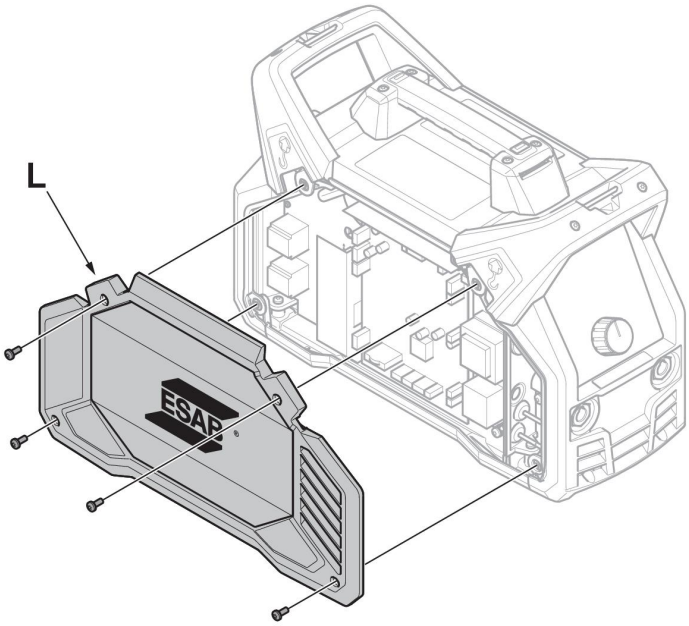


3. Curățați partea dreaptă a sursei de alimentare, cu ajutorul aerului comprimat uscat cu presiune redusă.

   NOTĂ!
   Din moment ce sursa de alimentare conține o „parte murdară” (partea dreapta) și o „parte curată” (partea stângă), este important să nu eliminați panoul lateral din **partea stângă** înainte de a curăța partea dreaptă a sursei de alimentare.

 © ESAB AB 2017

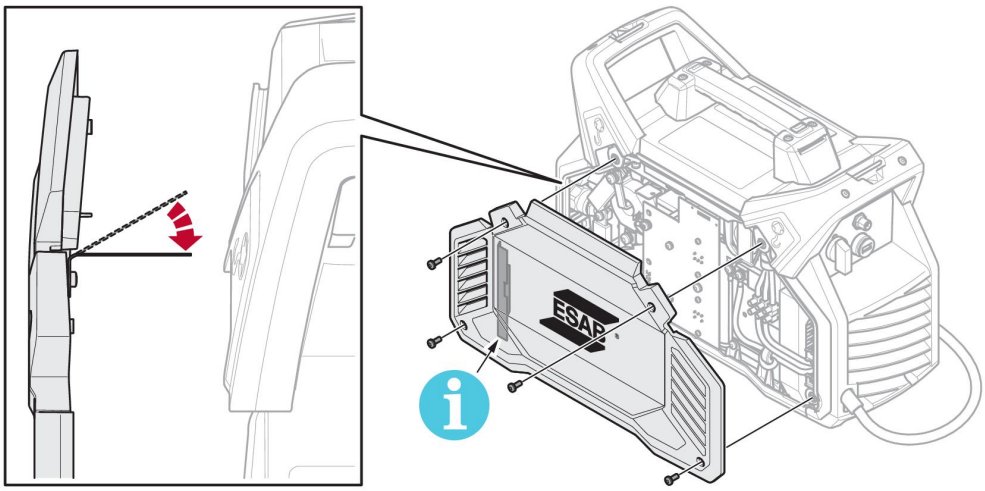
4. Deşurubaţi cele patru şuruburi care fixează panoul lateral din partea stângă **(L)** şi scoateţi panoul.



5. Curăţaţi partea stângă a sursei de alimentare, cu ajutorul aerului comprimat uscat cu presiune redusă.
6. Asiguraţi-vă că nu rămâne praf pe nicio componentă a sursei de alimentare.
7. După ce aţi terminat de curăţat sursa de alimentare, reataşati panourile sursei de alimentare în ordine inversă.

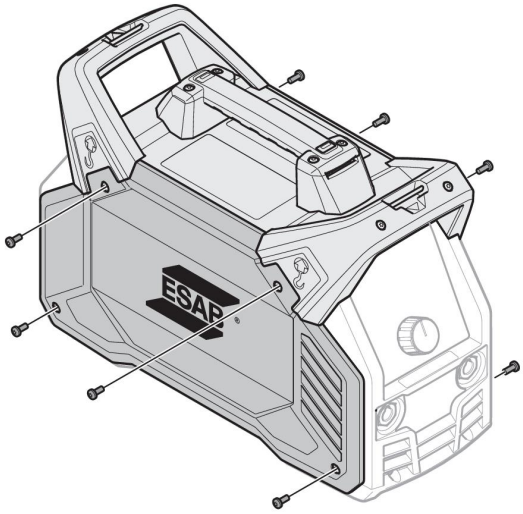
NOTĂ!

Atunci când reataşaţi panoul lateral din partea dreaptă, asiguraţi-vă că scutul IP de pe partea interioară a panoului se află în poziţia corectă. Scutul IP trebuie să fie înclinat cu aproximativ 90° înspre sursa de alimentare, astfel încât să fie poziţionat între conectorul de evacuare a sudurii şi prizele transformatorului.



 © ESAB AB 2017

8. Strângeţi şuruburile de pe panourile laterale cu 3 Nm ± 0,3 Nm (26,6 in lb. ± 2,6).



 © ESAB AB 2017

7 DEPANARE

Înainte de a solicita un specialist de service autorizat, efectuaţi următoarele verificări şi inspecţii.

Tip problemă	Măsură corectivă
Probleme de sudură MMA	• Verificaţi dacă sunt conectate corect cablurile de sudură şi de retur la sursa de alimentare. • Asiguraţi-vă că există contact corespunzător între clema de retur şi piesa de prelucrat. • Verificaţi dacă se utilizează electrozii şi polaritatea potrivită. Pentru polaritate, consultaţi ambalajul electrodului. • Verificați dacă a fost setată valoarea corectă a curentului. • Reglaţi forţa arcului şi pornirea caldă.
Probleme de sudură TIG	• Verificați dacă sunt conectate corect cablurile de sudură și de retur la sursa de alimentare. • Asiguraţi-vă că există contact corespunzător între clema de retur şi piesa de prelucrat. • Asiguraţi-vă că aţi conectat conectorul arzătorului TIG la borna de sudură negativă. • Asiguraţi-vă că se utilizează gazul de protecţie, fluxul de gaz, curentul de sudură, amplasarea tijei de metal de umplere, diametrul electrodului şi modul de sudură din sursa de alimentare corecte. • Asiguraţi-vă că supapa de gaz de pe arzătorul TIG este activată.
Lipsă arc	• Verificaţi dacă afişajul este pornit pentru a verifica dacă sursa de alimentare este alimentată. • Verificaţi dacă panoul de setare afişează valorile corecte. • Verificați dacă întrerupătorul de alimentare de la rețea este conectat. • Verificați dacă sunt conectate corect cablurile de rețea, de sudură și de retur. • Verificați siguranțele alimentării de la rețea.
Curentul de sudură este întrerupt în timpul sudurii.	• Verificaţi dacă indicatorul pentru supraîncălzire (protecţie termică) de pe panoul de setare este pornit. • Continuaţi cu tipul de defecţiune „Fără arc”.
Protecţia termică se declanșează frecvent	• Asiguraţi-vă că ciclul de funcţionare recomandat pentru curentul de sudură nu a fost depăşit. Consultaţi secţiunea „Ciclul de funcţionare” din capitolul DATE TEHNICE. • Asiguraţi-vă că orificiile de admisie sau de evacuare a aerului nu sunt înfundate. • Curăţaţi interiorul aparatului în conformitate cu întreţinerea de rutină.

 © ESAB AB 2017

8 CODURI DE EROARE

Codul de eroare se utilizează pentru a indica faptul că au survenit defecţiuni în echipament. Erorile sunt indicate de textul „Err” urmat de numărul de cod de eroare afişat pe ecran.

Dacă au fost detectate mai multe erori, se afişează numai codul ultimei erori survenite.

8.1 Descrierile codurilor de eroare

Codurile de eroare pe care le poate gestiona utilizatorul sunt enumerate mai jos. Dacă apare orice alt cod de eroare, contactaţi un tehnician de service autorizat ESAB.

Cod eroare	Descriere
Err 1	**Eroare temperatură** Temperatura sursei de alimentare este prea ridicată. De asemenea, pe panou se aprinde şi un LED care indică eroarea de temperatură. **Acţiune:** Codul de eroare va dispărea automat, iar LED-ul care indică eroarea de temperatură se va opri atunci când sursa de alimentare s-a răcit şi este pregătită pentru utilizare.
Err 3	**Eroare de alimentare cu energie** Alimentarea cu energie a sursei este prea scăzută sau prea ridicată. **Acţiune:** Asiguraţi-vă că alimentarea cu energie este stabilă, că toate conductoarele sunt conectate, că tensiunea de alimentare (toate cele 3 faze) este în regulă şi reporniţi sistemul. Dacă eroarea persistă, contactaţi un tehnician de service.
Err 4	**Eroare de comunicare** Comunicarea cu sursa de alimentare a fost întreruptă. **Acţiune:** Reporniți sursa de alimentare. Dacă eroarea persistă, contactaţi un tehnician de service.
Err 5	**Eroare de memorie** Memoria pentru programe este deteriorată. Această eroare poate dezactiva funcţiile presetate sau alte funcţii în care sunt memorate valorile. **Acţiune:** Eliminaţi indicatorul de eroare de pe afişaj prin apăsarea unui buton de pe panou. Reporniți sursa de alimentare. Dacă eroarea persistă, contactaţi un tehnician de service.
Err 6	**Eroare de sincronizare** Componentele electronice ale sursei de alimentare nu pot efectua toate funcţiile într-un timp scurt. **Acţiune:** Reporniți sursa de alimentare. Dacă eroarea persistă, contactaţi un tehnician de service.
Err 7	**Eroare OCV** OCV este prea ridicată sau comanda electronică a OCV a fost întreruptă. **Acţiune:** Reporniți sursa de alimentare. Dacă eroarea persistă, contactaţi un tehnician de service.

 © ESAB AB 2017

9 COMANDAREA PIESELOR DE SCHIMB

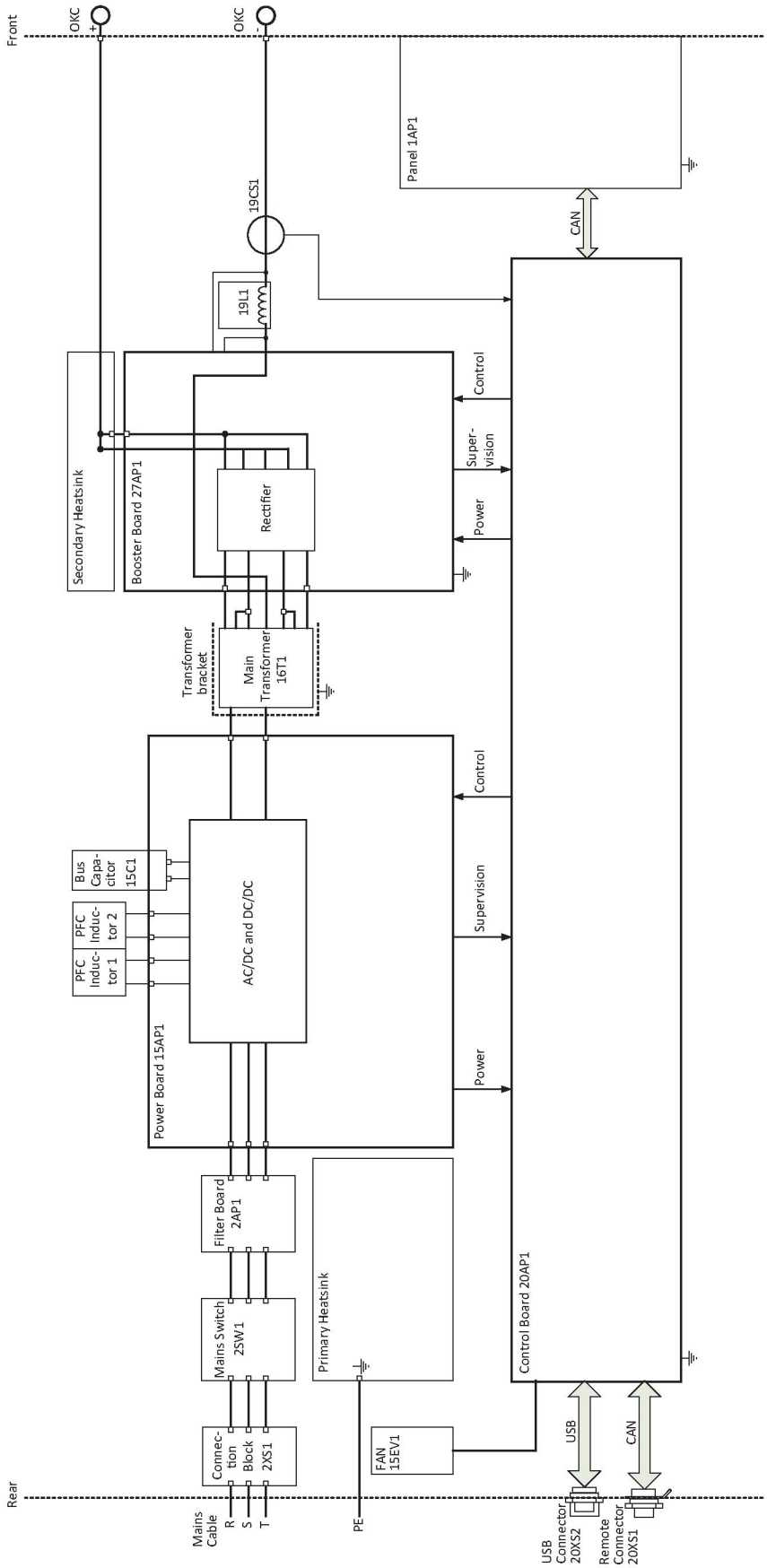
ATENȚIE!
Reparațiile și lucrările electrice trebuie efectuate de un tehnician de service autorizat de ESAB. Utilizați numai piese de schimb și de uzură originale marca ESAB.

ES 300i este proiectat şi testat în conformitate cu standardele internaţionale şi europene **IEC/EN 60974-1** și **IEC/EN 60974-10**. 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 standardului de mai sus.

Piesele de schimb şi piesele uzate se pot comanda prin intermediul celui mai apropiat dealer ESAB; consultați coperta din spate a acestui document. 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.

 © ESAB AB 2017

DIAGRAMĂ



 © ESAB AB 2017

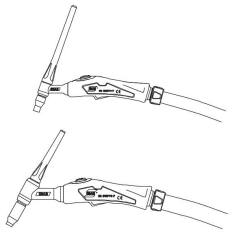
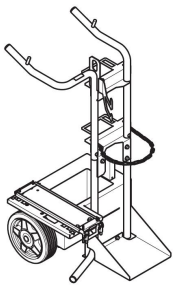
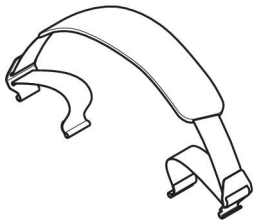
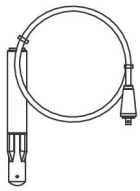
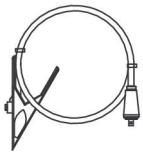
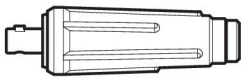
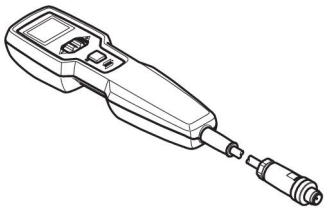
NUMERE DE CATALOG

Ordering number	Denomination	Type	Notes
0445 100 880	Welding power source	ES 300i	Europe
0463 423 001	Listă de piese de schimb	ES 300i	

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

 © ESAB AB 2017

ACCESORII

TIG torches 0700 300 539 0700 300 545 0700 300 553 0700 300 556	 TXH™ 151 V, OKC 50, 4 m TXH™ 151 V, OKC 50, 8 m TXH™ 201 V, OKC 50, 4 m TXH™ 201 V, OKC 50, 8 m	
0460 330 881	Trolley	
0445 197 880	Shoulder strap kit	
0700 006 902 0700 006 888 0700 006 903 0700 006 889	Electrode holder OKC 50, 3 m Electrode holder OKC 50, 5 m Return cable OKC 50, 3 m Return cable OKC 50, 5 m	 
0160 360 881	OKC 50 male contact, pack 4 pcs	
0445 536 881	ER 1 Remote control (5 m (16.4 ft) interconnection cable, 6 pin, included)	
0445 280 880 0445 280 881 0445 280 882	Interconnection cable, 6 pin, 5 m (16.4 ft) Interconnection cable, 6 pin, 10 m (32.8 ft) Interconnection cable, 6 pin, 25 m (82 ft)	

 © ESAB AB 2017

 © ESAB AB 2017

ESAB subsidiaries and representative offices

Europe

AUSTRIA
ESAB Ges.m.b.H
Vienna-Liesing
Tel: +43 1 888 25 11
Fax: +43 1 888 25 11 85

BELGIUM
S.A. ESAB N.V.
Heist-op-den-Berg
Tel: +32 15 25 79 30
Fax: +32 15 25 79 44

BULGARIA
ESAB Kft Representative Office
Sofia
Tel: +359 2 974 42 88
Fax: +359 2 974 42 88

THE CZECH REPUBLIC
ESAB VAMBERK s.r.o.
Vamberk
Tel: +420 2 819 40 885
Fax: +420 2 819 40 120

DENMARK
Aktieselskabet ESAB
Herlev
Tel: +45 36 30 01 11
Fax: +45 36 30 40 03

FINLAND
ESAB Oy
Helsinki
Tel: +358 9 547 761
Fax: +358 9 547 77 71

GREAT BRITAIN
ESAB Group (UK) Ltd
Waltham Cross
Tel: +44 1992 76 85 15
Fax: +44 1992 71 58 03

ESAB Automation Ltd
Andover
Tel: +44 1264 33 22 33
Fax: +44 1264 33 20 74

FRANCE
ESAB France S.A.
Cergy Pontoise
Tel: +33 1 30 75 55 00
Fax: +33 1 30 75 55 24

GERMANY
ESAB Welding & Cutting GmbH
Langenfeld
Tel: +49 2173 3945-0
Fax: +49 2173 3945-218

HUNGARY
ESAB Kft
Budapest
Tel: +36 1 20 44 182
Fax: +36 1 20 44 186

ITALY
ESAB Saldatura S.p.A.
Bareggio (Mi)
Tel: +39 02 97 96 8.1
Fax: +39 02 97 96 87 01

THE NETHERLANDS
ESAB Nederland B.V.
Amersfoort
Tel: +31 33 422 35 55
Fax: +31 33 422 35 44

NORWAY
AS ESAB
Larvik
Tel: +47 33 12 10 00
Fax: +47 33 11 52 03

POLAND
ESAB Sp.zo.o.
Katowice
Tel: +48 32 351 11 00
Fax: +48 32 351 11 20

PORTUGAL
ESAB Lda
Lisbon
Tel: +351 8 310 960
Fax: +351 1 859 1277

ROMANIA
ESAB Romania Trading SRL
Bucharest
Tel: +40 316 900 600
Fax: +40 316 900 601

RUSSIA
LLC ESAB
Moscow
Tel: +7 (495) 663 20 08
Fax: +7 (495) 663 20 09

SLOVAKIA
ESAB Slovakia s.r.o.
Bratislava
Tel: +421 7 44 88 24 26
Fax: +421 7 44 88 87 41

SPAIN
ESAB Ibérica S.A.
San Fernando de Henares
(MADRID)
Tel: +34 91 878 3600
Fax: +34 91 802 3461

SWEDEN
ESAB Sverige AB
Gothenburg
Tel: +46 31 50 95 00
Fax: +46 31 50 92 22

ESAB International AB
Gothenburg
Tel: +46 31 50 90 00
Fax: +46 31 50 93 60

SWITZERLAND
ESAB Europe GmbH
Baar
Tel: +41 1 741 25 25
Fax: +41 1 740 30 55

UKRAINE
ESAB Ukraine LLC
Kiev
Tel: +38 (044) 501 23 24
Fax: +38 (044) 575 21 88

North and South America

ARGENTINA
CONARCO
Buenos Aires
Tel: +54 11 4 753 4039
Fax: +54 11 4 753 6313

BRAZIL
ESAB S.A.
Contagem-MG
Tel: +55 31 2191 4333
Fax: +55 31 2191 4440

CANADA
ESAB Group Canada Inc.
Missisauga, Ontario
Tel: +1 905 670 0220
Fax: +1 905 670 4879

MEXICO
ESAB Mexico S.A.
Monterrey
Tel: +52 8 350 5959
Fax: +52 8 350 7554

USA
ESAB Welding & Cutting
Products
Florence, SC
Tel: +1 843 669 4411
Fax: +1 843 664 5748

Asia/Pacific

AUSTRALIA
ESAB South Pacific
Archerfield BC QLD 4108
Tel: +61 1300 372 228
Fax: +61 7 3711 2328

CHINA
Shanghai ESAB A/P
Shanghai
Tel: +86 21 2326 3000
Fax: +86 21 6566 6622

INDIA
ESAB India Ltd
Calcutta
Tel: +91 33 478 45 17
Fax: +91 33 468 18 80

INDONESIA
P.T. ESABindo Pratama
Jakarta
Tel: +62 21 460 0188
Fax: +62 21 461 2929

JAPAN
ESAB Japan
Tokyo
Tel: +81 45 670 7073
Fax: +81 45 670 7001

MALAYSIA
ESAB (Malaysia) Snd Bhd
USJ
Tel: +603 8023 7835
Fax: +603 8023 0225

SINGAPORE
ESAB Asia/Pacific Pte Ltd
Singapore
Tel: +65 6861 43 22
Fax: +65 6861 31 95

SOUTH KOREA
ESAB SeAH Corporation
Kyungnam
Tel: +82 55 269 8170
Fax: +82 55 289 8864

UNITED ARAB EMIRATES
ESAB Middle East FZE
Dubai
Tel: +971 4 887 21 11
Fax: +971 4 887 22 63

Africa

EGYPT
ESAB Egypt
Dokki-Cairo
Tel: +20 2 390 96 69
Fax: +20 2 393 32 13

SOUTH AFRICA
ESAB Africa Welding & Cutting
Ltd
Durbanvill 7570 - Cape Town
Tel: +27 (0)21 975 8924

Distributors

For addresses and phone numbers to our distributors in other countries, please visit our home page

www.esab.com

www.esab.com