



EMP 205ic AC/DC



Manual de utilizare





AVERTISMENT

Citiți și înțelegeți acest întreg manual și a angajatorului practici de siguranță înainte de instalare, operare sau efectuarea lucrărilor de echipament.

În timp ce informațiile conținute în acest manual reprezintă judecata cea mai bună a producătorului, producătorul nu își asumă răspunderea pentru utilizarea sa.

Sistem sudură
EMP 205ic AC/DC
Numărul manualului de operare 0463 703 001RO

Publicat de:
ESAB Group Inc.
2800 Airport Rd.
Denton, TX 76208
(940) 566-2000

www.esab.eu

Drepturi de autor prin ESAB 2019

Toate drepturile rezervate.

Reproducerea de acest lucru, în totalitate sau în parte, fără permisiunea scrisă a publisher este interzisă.

Editorul nu își asumă și se declină orice responsabilitate pentru orice parte pentru orice pierderi sau daune cauzate de orice eroare sau omisiune în acest manual, dacă astfel de eroare rezultate din neglijența, accident sau orice altă cauză.

Data de Publicare inițială: 09/27/2019
Istoric revizuirii:

Înregistrați informațiile următoare pentru scopuri de garanție:

De unde s-a achiziționat: _____

Data achiziției: _____

Nr. serie sursă de alimentare #: _____

ESAB aplică o politică de îmbunătățire continuă. Prin urmare, ne rezervăm dreptul de a face modificări și îmbunătățiri la oricare dintre produsele noastre fără notificare.

**ASIGURAȚI-VĂ CĂ ACESTE INFORMAȚII AJUNG LA OPERATOR.
PUTEȚI OBTINE EXEMPLARE SUPLIMENTARE PRIN INTERMEDIUL
FURNIZORULUI DUMNEAVOASTRĂ**

ATENȚIE

Aceste INSTRUCȚIUNI se adresează operatorilor experimentați. În cazul în care nu sunteți familiarizat cu principiile de funcționare și procedurile de lucru în siguranță pentru sudarea cu arc și echipamentul de tăiere, citiți broșura noastră, „Prevederi și proceduri de lucru în siguranță pentru sudarea cu arc, tăiere și dăltuire”, formularul 52-529. NU permiteți personalului neinstruit să instaleze, să folosească sau să întrețină acest echipament. NU încercați să instalați sau să acționați acest echipament până când nu ați citit și înțeles complet aceste instrucțiuni. Dacă nu ați înțeles integral aceste instrucțiuni, luați legătura cu furnizorul dumneavoastră pentru informații suplimentare. Înainte de a instala și acționa acest echipament, citiți Măsurile de siguranță.

RESPONSABILITATEA UTILIZATORULUI

Acest echipament va funcționa în conformitate cu descrierea din acest manual și etichetele însoțitoare și/sau suplimentare, atunci când este instalat, acționat, întreținut și reparat în conformitate cu instrucțiunile furnizate. Acest echipament trebuie verificat periodic. Echipamentul defect sau prost întreținut nu trebuie folosit. Componentele defecte, lipsă, uzate, deformate sau poluate trebuie înlocuite imediat. Dacă o astfel de reparație sau înlocuire devine necesară, producătorul recomandă să se facă o cerere de service, prin telefon sau în scris, către distribuitorul autorizat de la care a fost achiziționat echipamentul.

Acest echipament sau piesele sale nu trebuie modificate fără aprobarea scrisă prealabilă a producătorului. Utilizatorul acestui echipament are întreaga responsabilitate pentru funcționarea defectuoasă ca urmare a utilizării incorecte, întreținerii defectuoase, deteriorării, reparării improprie sau modificării de către oricine altcineva decât producătorul sau o unitate de service indicată de către producător.



**ÎNAINTE DE INSTALARE ȘI UTILIZARE, CITIȚI ȘI ÎNȚELEGEȚI MANUAL DE UTILIZARE.
PROTEJAȚI-VĂ PE DUMNEAVOASTRĂ ȘI PE CEIALȚI!**



DECLARAȚIE DE CONFORMITATE

În conformitate cu

Directiva de Voltaj redus 2014/35/EU, intrând în vigoare pe 20 aprilie 2016

Directiva EMC 2014/30/EU, intrând în vigoare pe 20 aprilie 2016

Directiva 2011/65/EC, intrând în vigoare pe 2 ianuarie 2013

Tip de echipament

Sursa de energie sudură

Desemnarea tipului etc.

De la număr de serie 937-xxx-xxxx, EMP 205ic CA/CC

Nume de marcă sau marca fabricii

ESAB

Producător sau reprezentantul său autorizat

Nume, adresă, nr. de telefon:

ESAB AB

Lindholmsallén 9, Box 8004, SE-402 77 Göteborg, Sweden

Telefon: +46 31 50 90 00, Fax: +46 584 411 924

Următorul Standard armonizat în vigoare în SEE a fost utilizat în proiectare:

IEC/EN 60974-1:2017 / AMD1:2019 Echipament de sudură Arc - Partea 1: Surse de energie de sudură.

IEC/EN 60974-5:2013, Echipament de sudură Arc - Partea 5: Mecanisme de antrenare pentru sârmă

IEC/EN 60974-3:2013 Lovire și stabilizare Arc- partea 11: Leșire

IEC/EN 60974-10:2014 / AMD1:2015 Publicat 2015-06-19 Echipament de sudură Arc - Partea 10: Cerințe de compatibilitate electromagnetică (EMC)

Informații suplimentare: Utilizare limitată, echipament Clasa A, nu e destinat utilizării în gospodării.

Semnând acest document, în calitate de producător sau ca reprezentant autorizat al producătorului recunoscut de EEA, subsemnatul declară că echipamentul în cauză este conform cerințelor de securitate menționate mai sus.

Data

20 August 2019

Semnătură

Pedro Muniz

Poziție

Global Director
Echipament de sudură

CE 2019

Cuprins

1 SIGURANȚĂ	7
1.1 Explicarea simbolurilor	7
1.2 Măsuri de protecție	7
1.3 Responsabilitatea utilizatorului	11
2 INTRODUCERE	13
2.1 Echipament	13
2.2 Protecție la supraîncălzire	13
3 DATE TEHNICE	14
3.1 Specificații EMP 205ic CA/CC	14
4 INSTALARE	16
4.1 Responsabilitatea utilizatorului	16
4.2 Instrucțiuni cu privire la ridicare	16
4.3 Amplasare	17
4.3.1 Evaluare a zonei	17
4.4 Interferență de frecvență înaltă	18
4.5 Sursă de energie principală	19
4.6 Specificații de energie electrică recomandate	20
4.7 Asigurată de la generatoare de energie	20
5 OPERARE	21
5.1 Conectări și comenzi	22
5.2 Conectare cabluri de sudare și ieșire	23
5.2.1 Pentru procesul MIG/MMA	23
5.2.2 Pentru procesul TIG	23
5.3 Schimbarea polarității	23
5.4 Gaz de protecție	24
5.5 Curbe volt-amper	24
5.5.1 SMAW (Stick) 120 V	24
5.5.2 SMAW (Stick) 230 V	24
5.5.3 GMAW (MIG) 120 V	25
5.5.4 GMAW (MIG) 230 V	25
5.5.5 GTAW (CC TIG) 120 V	26
5.5.6 GTAW (DC TIG) 230 V	26
5.5.7 GTAW (AC TIG) 120 V	27
5.5.8 GTAW (CA TIG) 230 V	27
5.5.9 Ciclu de lucru	28
5.6 Scoaterea/instalarea bobinei	29
5.7 Selectarea cordonului (liner)	29
5.8 Instalarea/scoaterea sârmei	29
5.8.1 Instalarea sârmei	30
5.8.2 Scoaterea sârmei	31
5.9 Sudură cu sârmă de aluminiu	32
5.10 Setare tensiune de antrenare	32
5.11 Schimbarea rolei sârmei de alimentare	33
5.11.1 Scoaterea rolei de alimentare	34
5.11.2 Instalarea rolei de antrenare a sârmei	35

Cuprins

6	PANOU DE CONTROL	36
6.1	Cum să navigați.....	36
6.2	Afișaj principal EMP 205ic CA/CC	36
6.2.1	Mod sMIG.....	36
6.2.2	Mod manual MIG.....	37
6.2.3	Mod sârmă cored flux fără gaz	37
6.2.4	Mod MMA.....	38
6.2.5	Mod CC TIG	38
6.2.6	Mod CA TIG.....	39
6.3	Setări	40
6.4	Informații manual utilizator.....	40
6.5	Ghid referință imagine	40
7	SUDARE TIG	44
7.1	Sudare CC TIG	44
7.1.1	Puls CC TIG	45
7.1.2	Curent dual CC TIG.....	52
7.2	Sudare CA TIG	54
7.3	CC TIG Arc de ridicare și ilustrații cu 2-mișcări/4-mișcări.....	58
7.4	Selectarea și pregătirea de electrozi Tungsten.....	59
8	ÎNTREȚINERE	60
8.1	Întreținere de rutină.....	60
8.2	Întreținere sursă și rolă de alimentare	61
8.2.1	Curățare ansamblu de alimentare a sârmei	62
8.3	Întreținere unitate EMP cu sursă de energie laterală.....	63
8.4	Întreținerea cordonului (liner) torței.....	63
8.4.1	Curățarea cordonului (liner) torței.....	63
9	DEPANARE	64
9.1	Verificări preliminare	64
9.2	Program interfață utilizator (UI) a prezentat coduri de eroare	65
10	COMENZI DE PIESE DE SCHIMB/DE UZURĂ	67
	DIAGRAMĂ	68
	PIESE DE UZURĂ	69
	ACCESORII	70
	PIESE DE SCHIMB	71

1 SIGURANȚĂ

1.1 Explicarea simbolurilor

Așa cum se folosește în acest Manual: Înseamnă Atenție! Fiți atenți!



NOTĂ!

O activitate, procedură sau informații de fundal care necesită explicații suplimentare sau care ajută la operarea eficientă a sistemului.



ATENȚIE

Procedură care, dacă nu este respectată în mod corespunzător, poate cauza daune echipamentului.



ATENȚIE

Procedură care, dacă nu este respectată în mod corespunzător, poate cauza rănirea operatorului sau altor persoane din zona de operare.



ATENȚIE

Oferă informații referitoare la posibila rănire datorită șocului electric. Avertizările vor fi înscrise pe plăcuță cu chenar ca aceasta.



ATENȚIE

Oferă informații referitoare la posibila rănire datorită șocului electric.

1.2 Măsurile de protecție



ATENȚIE!

Aceste măsuri de siguranță sunt pentru protecția dvs. Acestea prezintă un rezumat al informațiilor referitoare la protecție cu referință la secțiunea Informații de protecție suplimentare.

Înainte de a executa orice instalare sau procedură de operare, asigurați-vă că ați citit și că respectați măsurile de siguranță enumerate mai jos, precum și în alte Manuale, fișa tehnică cu date de securitate a materialului, etichete etc. Nerespectarea precauțiilor de siguranță poate cauza rănirea sau moartea.



PROTEJAȚI-VĂ PE DVS. ȘI PE CEIALȚI

Anumite operații de sudură, tăiere sau scobire produc zgomote necesitând protecție auditivă. Arcul, la fel ca soarele, emite unde ultraviolete (UV) și alte radiații și poate vătăma pielea și ochii. Metale fierbinți pot cauza arsuri. O instruire adecvată de folosirea a proceselor și a echipamentului este esențială pentru prevenirea accidentelor. De aceea:

1. Folosiți o cască de protecție adecvată cu filtru corespunzător pentru a vă proteja fața și ochii când sudați sau priviți.
2. Folosiți întotdeauna ochelari de protecție cu membrane laterale în orice zonă de muncă, chiar dacă sunt de asemenea necesare măști și ochelari de sudură.
3. Folosiți o mască de față cu filtru corect și acoperiți plăcile pentru a vă proteja ochii, fața, gâtul și urechile de scântei și razele arcului atunci când folosiți sau supravegheați operațiile. Avertizați trecătorii să nu se uite direct la arc sau să nu se expună razelor arcului electric sau a metalului fierbinte.
4. Folosiți mănuși de lucru neinflamabile de tip gauntlet, cămăși cu mâneci lungi, pantaloni fără manșete, pantofi înalți și cască de sudură sau de protecție, pentru a vă proteja împotriva razelor arcului și a scânteiilor sau a metalului fierbinte. De asemenea, se necesită un șorț neinflamabil ca protecție împotriva căldurii radiate și a scânteiilor.
5. Scântei și metale fierbinți se pot ascunde în mâneci suflecate, manșete de pantaloni sau buzunare. Mânecele și gulerul trebuie să fie încheiate cu nasturi și buzunarele eliminate de pe partea din față a îmbrăcăminte.
6. Protejați alte persoane de razele arc și scântei fierbinți cu paravane sau draperii adecvate neinflamabile.

- Folosiți ochelari de sudură peste cei de protecție atunci când curățați zgura sau când polizați. Zgura desprinsă poate fi fierbinte și poate zbura pe distanțe lungi. Trecătorii trebuie de asemenea să poarte ochelari de sudură peste cei de protecție.



INCENDIU ȘI EXPLOZII

Căldura produsă de flăcări și arcuri poate produce incendii. Zgura fierbinte sau scânteii pot, de asemenea, cauza incendii și explozii. De aceea:

- Protejați-vă pe dvs. și pe ceilalți de scânteii și metal fierbinte.
- Îndepărtați toate materialele combustibile departe de zona de muncă, sau acoperiți aceste materiale cu un învelitoare de protecție neinflamabilă. Materialele combustibile includ lemn, cârpe, rumeguș, carburanți lichizi și gazoși, solvenți, vopsele și hârtie de acoperire, etc.
- Scânteii și metale fierbinți pot cădea prin fisuri sau crăpături în podea sau pereți și pot cauza incendii ascunse necunoscute sau incendii la etajul de jos. Asigurați-vă că anumite deschizături sunt protejate de scânteii fierbinți și metal.
- Nu sudați, tăiați sau realizați orice altă activitate la cald până când piesa de prelucrat nu a fost curățată astfel încât să nu aibă substanțe inflamabile sau care pot produce vapori toxici. Nu sudați pe recipiente etanșe. Pot exploda.
- Păstrați la îndemână echipamente extinctoare gata de folosință, cum ar fi furtun de apă, găleată, găleată cu nisip sau stingătoare portabile. Asigurați-vă că sunteți instruit în utilizarea acestuia.
- Nu folosiți echipamente dincolo de valorile nominale. De exemplu, încărcarea excesivă a cablului de sudură poate supraîncălzi cablul și cauza incendii.
- După finalizarea operațiilor, inspectați locul de muncă pentru a vă asigura că nu există scânteii sau metale fierbinți care ar putea produce mai târziu un incendiu. Folosiți echipament de protecție la incendii dacă este necesar.



ȘOC ELECTRIC

Contactul cu părți sub sarcină și sub împământare poate cauza răniri serioase sau moartea. NU folosiți aparatul de sudură CA în zone umede, dacă mișcările vă sunt limitate sau dacă există pericol de cădere. De aceea:

- Asigurați-vă ca șasiul sursei de energie (șasiul) este conectat la sistemul de împământare al sursei de energie.
- Legați piesa de prelucrat de o suprafață electrică adecvată.
- Conectați cablul de lucru la piesa de prelucrat. O conexiune proastă sau neexistentă vă poate expune pe dvs. și alții unui șoc fatal.
- Folosiți echipament bine întreținut. Înlocuiți cablurile uzate sau defecte.
- Păstrați toate obiectele uscate, inclusiv îmbrăcămintea, zona de lucru, cabluri, torța/suport pentru electrod și sursa de energie.
- Asigurați-vă că tot corpul dvs. este izolat de piesa de lucru și pământ.
- Nu stați direct pe metal sau pe pământ atunci când lucrați într-un spațiu îngust sau o zonă umedă; stați pe plăci uscate sau o platformă izolată și folosiți pantofi cu tălpi de cauciuc.
- Îmbrăcați mănuși uscate, fără rupturi, înainte de a vă scoate mănușile.
- Oprii alimentarea înainte de a vă scoate mănușile.
- Consultați Standardul ANSI/ASC Z49.1 pentru a afla care sunt recomandările specifice cu privire la ventilație. Nu confundați sârma cu flux cu un cablu de împământare.



CÂMPURILE ELECTRICE ȘI MAGNETICE

Poate fi periculos. Curent electric ce trece prin orice conductor produce câmpuri electrice și magnetice localizate (EMF). Curentul de sudură și tăiere creează EMF în jurul cablurilor și a mașinii de sudură. De aceea:

- Este recomandat ca sudorii cu stimulatori cardiace să se consulte cu medicul înainte de a efectua operațiunea de sudare. EMF pot afecta anumite stimulatori cardiace.
- Expunerea la EMF poate avea alte efecte necunoscute asupra sănătății.
- Se recomandă ca sudorii să folosească următoarele proceduri pentru a minimaliza expunerea la EMF:
 - Păstrați electrozii și cablurile la un loc. Înfășurați-le cu bandă adezivă, dacă este posibil.
 - Nu înfășurați niciodată în jurul corpului cablul torței sau cel de lucru.

- c) Nu vă poziționați între torță și cablurile de lucru. Orientați cablurile pe aceeași parte a corpului.
- d) Conectați cablul de lucru la piesa de prelucrat cât mai aproape posibil de porțiunea care este sudată.
- e) Păstrați sursa de energie și cabluri cât mai departe posibil de corpul dvs.



VAPORI ȘI GAZE

Vaporii și gazele, pot cauza disconfort și pot produce răni, în special în spații închise. Gazele de protecție pot cauza asfixierea. De aceea:

1. Încercați să nu inhalați vapori. Nu inhalați vapori și gaze.
2. Asigurați-vă că există o ventilație adecvată la locul de muncă, prin mijloace naturale sau mecanice. Nu sudați, tăiați sau găuriți materiale cum ar fi oțel galvanizat, oțel inoxidabil, aramă, zinc, beriliu plumb sau cadmiu decât dacă este prevăzută aerisire mecanică corespunzătoare. Nu inhalați vapori de la aceste materiale.
3. Nu folosiți aproape de zone de degresare și pulverizare. Căldura sau arcul pot reacționa cu vaporii de la hidrocarbura clorată și pot forma fosgen, un gaz extrem de toxic, și alte gaze iritante.
4. Dacă, pe timpul operării, apar iritații momentane la ochi, nas sau gât, aceste sunt un indiciu că nu există aerisire corespunzătoare. Opriti-vă din lucru și luați măsurile necesare pentru a îmbunătăți aerisirea la locul de muncă. Nu continuați să folosiți dacă aveți dureri fizice persistente.
5. Consultați Standardul ANSI/ASC Z49.1 pentru a afla care sunt recomandările specifice cu privire la ventilație.
6. **ATENȚIE:** Când se folosește acest produs pentru sudare sau tăiere, se pot produce vapori sau gaze care conțin substanțe chimice care, conform Statului California, pot cauza defecte de naștere și, în anumite cazuri, cancer (Codul de sănătate și protecție din California §25249.5 et seq.)



MANEVRAREA CILINDRULUI.

Dacă cilindrul este manevrat în mod greșit, se poate fractura și emite gaz în mod agresiv. Ruperea bruscă a valvei cilindrilor sau a dispozitivului de refulare poate cauza rănirea sau moartea. De aceea:

1. Amplasați cilindrii departe de căldură, scânteii și flăcări. Nu loviți niciodată arcul de un cilindru.
2. Folosiți gazul adecvat pentru proces și Dispozitiv de reglare de reducere a presiunii care este destinat pentru a funcționa cu cilindru de gaz comprimat. Nu folosiți adaptor. Mențineți în stare bună furtunurile și accesoriile. Respectați instrucțiunile producătorului din Manualul utilizatorului referitoare la montarea Dispozitiv de reglare pe cilindru de gaz comprimat.
3. Mențineți întotdeauna cilindrii într-o poziție verticală folosind un lanț sau curea, atașați de platforme, șasiu, bănci, perete, bară sau grătar. Nu puneți niciodată cilindri pe masa de lucru sau alte suprafețe, pentru că se poate produce un scurt-circuit.
4. Dacă nu se folosesc, păstrați valvele cilindrilor închise. Păstrați capacul de protecție a valvei montat dacă Dispozitiv de reglare nu este conectat. Asigurați și mutați cilindrii utilizând stivuitoare de mână adecvate.



PĂRȚI ROTATIVE

Părți rotative, cum ar fi ventilatoare, rotoare și curele pot, cauza răniri. De aceea:

1. Păstrați toate ușile, panourile și carcasa închise și în poziție sigură.
2. Opriti Motorul înainte de instalarea sau conectarea unității.
3. Numai personalul calificat poate scoate capacele pentru întreținere și depanare, dacă este cazul.
4. Pentru a evita pornirea accidentală a echipamentului în timpul procesului de întreținere, deconectați cablul negativ (-) de la baterie.
5. Măinile, părul, îmbrăcămintea lejeră și sculele nu trebuie să intre în contact cu părțile rotative.
6. Reinstalați panourile și carcasa și închideți ușile când terminați service-ul și înainte de a porni Motorul.



ATENȚIE!
CĂDEREA ECHIPAMENTULUI POATE PROVOCA RĂNIREA

- Folosiți ochetul de ridicare pentru a ridica unitatea. NU folosiți echipament de sport, cilindri cu gaz sau alte accesorii de acest gen.
- Folosiți echipament de capacitate adecvată pentru a ridica și a susține unitatea.
- Dacă folosiți un stivuitoar ca să mutați echipamentul, asigurați-vă că furcile sunt destul de lungi ca să iasă pe cealaltă parte a echipamentului.
- Păstrați cablurile și prelungitoarele departe de părțile rotative atunci când lucrați la înălțime.



ATENȚIE!
ÎNTREȚINERE ECHIPAMENT

Echipamentul defect sau întreținut necorespunzător poate cauza rănirea sau moartea. De aceea:

1. Folosiți întotdeauna personal calificat pentru activitatea de instalare, depanare și întreținere. Nu efectuați operații electrice cu excepția cazului în care sunteți calificat să efectuați astfel de lucrări.
2. Înainte de a executa orice întreținere la sursa de energie, deconectați sursa de energie de la rețeaua electrică.
3. Mențineți în stare bună cablurile, cablurile de împământare, cablurile de alimentare și sursele de energie. Nu folosiți echipamente avariate.
4. Nu folosiți excesiv orice echipament sau accesorii. Păstrați echipamentul departe de sursele de căldură, cum ar fi cuptoarele, departe de zone ude, cum ar fi băltoace de apă, de ulei sau lubrifiant, de zone corozive și condiții de vreme severă.
5. Păstrați toate dispozitivele de protecție și capacele dulapurilor închise și bine întreținute.
6. Folosiți echipamentul doar în scopul destinat. Nu modificați în nici un fel.



ATENȚIE!
INFORMAȚII SUPLIMENTARE CU PRIVIRE LA PROTECȚIE

Pentru informații suplimentare cu privire la folosirea în siguranță a echipamentului electric arc de sudură și de tăiere, solicitați de la furnizorul dvs. o copie a Formularului 52-529 "Precauții și practici sigure pentru sudură cu Arc, tăiere și scobire".

Vă sunt recomandate următoarele publicații:

1. ANSI/ASC Z49.1 - "Safety in Welding and Cutting"
2. AWS C5.5 - "Recommended Practices for Gas Tungsten Arc Welding"
3. AWS C5.6 - "Recommended Practices for Gas Metal Arc welding"
4. AWS SP - "Safe practices" - Reprint, Welding Handbook
5. ANSI/AWS F4.1 - "Recommended Safe Practices for Welding and Cutting of Containers That Have Held Hazardous Substances"
6. OSHA 29 CFR 1910 - "Safety and health standards"
7. CSA W117.2 - "Code for safety in welding and cutting"
8. NFPA Standard 51B, "Fire Prevention During Welding, Cutting, and Other Hot Work"
9. CGA Standard P-1, "Precautions for Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders"
10. ANSI Z87.1, "Occupational and Educational Personal Eye and Face Protection Devices"

1.3 Responsabilitatea utilizatorului

Utilizatorii echipamentului de sudură și tăiere cu plasmă ESAB sunt responsabili în Totalitate să se asigure că toate persoanele care lucrează cu echipamentul sau sunt în apropierea sa, respectă toate măsurile de siguranță. Măsurile de siguranță trebuie să respecte cerințele aplicabile acestui tip de echipament de sudură sau de tăiere cu plasmă. Următoarele recomandări trebuie respectate în plus față de reglementările Standard aplicabile locului de muncă.

Toate lucrările trebuie efectuate de personal instruit care sunt bine familiarizați cu echipamentul de sudare sau de tăiere cu plasmă. Operarea în mod necorespunzător a echipamentului poate crea situații periculoase care pot rezulta în răni ale operatorului și pot dăuna echipamentului.

1. Oricine folosește echipament de sudare sau de tăiere cu plasmă trebuie să se familiarizeze cu:
 - funcționarea sa
 - Amplasarea întrerupătorului de urgență
 - funcția sa
 - măsuri de siguranță relevante
 - Sudură și/sau tăiere cu plasmă
2. Operatorul trebuie să se asigure că:
 - nu există nici o persoană neautorizată aproape de zona de lucru la pornirea echipamentului.
 - nici o persoană nu este neprotejată când se aprinde arc.
3. Locul de muncă trebuie să:
 - adecvat scopului
 - evitați curentul
4. Echipament de siguranță personală:
 - Purtați întotdeauna echipament individual de protecție, cum sunt ochelari de protecție, îmbrăcăminte rezistentă la flacără, mănuși de siguranță.
 - Nu purtați articole libere cum ar fi eșarfe, brățări, inele etc., care pot fi agățate sau pot cauza arsuri.
5. Măsuri de precauție Generalități:
 - Asigurați-vă că cablul de ieșire este conectat în siguranță.
 - Operarea de echipament de înaltă tensiune se poate realiza numai de către un electrician calificat.
 - Stingătoarele de incendiu adecvate trebuie să fie marcate în mod clar și să fie la îndemână.
 - Nu lubrifiați sau întrețineți echipamentul când este în funcțiune.



Echipamentul electronic se predă numai la centre de reciclare!

Pentru a respecta Directiva europeană 2002/96/EC referitoare la Deșeurile de echipamente electrice și electronice și punerea ei în aplicație în conformitate cu legislația națională, echipamentele electrice și/sau electronice care și-au încheiat durata de viață, trebuie duse la un centru de reciclare.

În calitate de persoană responsabilă pentru echipament, este responsabilitatea dvs. de a obține informații referitor la stații de colectare aprobate.

Pentru informații suplimentare, contactați reprezentantul ESAB cel mai apropiat.

ESAB vă poate furniza tot echipamentul și accesoriile de protecție la tăiere.

AVERTISMENT	Sudura și tăierea Arc pot crea accidente pentru dvs. și alții. Luați măsuri de precauție când sudați sau tăiați. Obțineți informații cu privire la practicile de protecție ale companiei dvs. care trebuie să se bazeze pe datele privind pericolele de la producători.
--------------------	--

ȘOC ELECTRIC – poate cauza moartea.

- Instalați și împământați unitatea de sudare sau de tăiere cu plasmă, conform Standardelor aplicabile.
- Nu atingeți părțile electrice sub sarcină cu mâna, cu mănuși sau echipament ud.
- Izolați-vă de pământ și de piesa de prelucrat.
- Asigurați-vă că postura dvs. de lucru este sigură.

VAPORI ȘI GAZE - Pot fi riscante pentru sănătate.

- Încercați să nu inhalați vapori.
- Folosiți ventilația, extracția arcului sau ambele pentru a scoate vaporii și gazele din zona dumneavoastră de respirație și spațiul general.

RAZE ARC – pot dăuna ochilor și pot produce arsuri pe piele.

- Protejați-vă ochii și corpul. Folosiți scutul corect pentru sudură/tăiere cu plasmă și lentile de filtrare și îmbrăcăminte de protecție.
- Protejați alte persoane cu bariere sau draperii adecvate.

PERICOL DE INCENDIU

- Scânteile (stropii) pot cauza incendii. Asigurați-vă că nu există materiale inflamabile în apropiere.

ZGOMOT - Zgomotul excesiv poate dăuna auzului.


- Protejați-vă urechile. Folosiți antifoane sau alt echipament de protecție pentru urechi.
- Avertizați trecătorii că există riscuri.

DEFECȚIUNE – În caz de defecțiune, solicitați ajutor de la un specialist.

Citiți și înțelegeți Manualul de utilizare înainte de instalare sau operare.

PROTEJAȚI-VĂ PE DVS. ȘI PE CEILALȚI!

AVERTISMENT	Nu folosiți sursa de energie pentru dezghețarea țevilor.
--------------------	---

ATENȚIE	Echipamentele clasa A nu sunt destinate utilizării în amplasamente rezidențiale în care energia electrică este asigurată de către sistemul public de alimentare de joasă tensiune. Pot exista dificultăți în asigurarea compatibilității electromagnetice a echipamentului din clasa A în acele locuri, datorită perturbațiilor conduse și radiate.	
----------------	--	---

ATENȚIE	Acest produs este destinat exclusiv îndepărtării de metal. Orice altă utilizare poate duce la vătămări corporale și/sau daune ale echipamentului.
----------------	--

ATENȚIE	Citiți și înțelegeți Manualul de utilizare înainte de instalare sau operare.	
----------------	---	---

2 INTRODUCERE

Produsul ESAB EMP 205ic CA/CC reprezintă noua generație de surse de energie de sudură multi-proces (MIG/STICK/TIG:CA sau CC).

Toate sursele de energie Rebel sunt create pentru a satisface nevoile utilizatorului. Sunt rezistente, durabile și portabile, asigurând o performanță excelentă a arcului într-o mare varietate de aplicații de sudură.

Aparatele din familia EMP au un afișaj interfață utilizator (UI) cu TFT color (Tranzistor cu film subțire) de 11 cm (4,3 in.) care permite selecția rapidă și ușoară a proceselor și parametrilor pentru sudură, adecvat atât pentru utilizatorii nou instruiți, cât și pentru cei de nivel intermediar. Pentru utilizatori mai avansați, se pot folosi sau dezvolta alte funcții pentru flexibilitate maximă.

Accesoriile ESAB pentru produs pot fi găsite în capitolul „ACCESORII” din acest manual.

2.1 Echipament

Sursa de energie ESAB EMP 205ic CA/CC este prevăzută cu:

- Sursă de energie ESAB EMP 205ic CA/CC
- Torță ESAB MXL 201 MIG, 3 m (10 ft) cu vârfuri de contact M6 pentru 0,8 mm și 1,0 mm
- Torță ESAB SR-B 26 TIG cu accesorii
- Furtun gaz, 4,5 m (14,8 ft), conector rapid
- Trusă cablu de sudură MMA, 3 m (10 ft)
- Trusă cablu de ieșire 3 m (10 ft)
- Rolă de acționare
 - 0,6 / 0,8 mm (0,023 in. / 0,030 in.) Sârmă Cored, de oțel și inox (instalată pe sistemul de acționare)
 - 0,8 / 1,0 mm (0,030 in. / 0,040 in.) Sârmă Cored, de oțel și inox (în cutia cu accesorii)
- Tub de ghidare
 - 1,0 mm – 1,2 mm (0,040 in. – 0,045 in.) (instalat pe sistemul de propulsie)
 - 0,6 mm - 0,8 mm (0,023 in. - 0,030 in.) (în cutia cu accesorii)
- Cablu Mains 3 m (10 ft), conectat la priză
- Manual referitor la protecție
- USB cu Manualul utilizatorului
- Ghid grosime material

2.2 Protecție la supraîncălzire



ATENȚIE

Această unitate este echipată cu protecție împotriva supraîncălzirii pentru sursa sa de energie.



Sursa de energie de sudură este echipată cu protecție împotriva supraîncălzirii care este activată atunci când temperatura internă este prea ridicată. Atunci când se întâmplă acest lucru, curentul de sudură se oprește și apare simbolul de supraîncălzire pe afișaj. Protecția împotriva supraîncălzirii se resetează automat atunci când temperatura a revenit la temperatura normală de lucru.


Proceduri de recuperare în caz de supraîncălzire:

- Lăsați sistemul să se răcorească, Rebel se redresează singur.
- Înainte de a suda altceva, lăsați sistemul să se răcorească până când ventilatorul se oprește.
- Dacă 'Ciclul de lucru' nu este încheiat complet și ambele ventilatoare nu funcționează și nu există nici un obstacol, opriți operarea.

3 DATE TEHNICE

3.1 Specificații EMP 205ic CA/CC

	EMP 205ic AC/DC	
Voltaj	230 V, 1 fază, 50/60 Hz	120 V, 1 fază, 50/60 Hz
Curent principal		
I_{max} . GMAW - MIG	29,6 A	Întreupător 20 A: 27,1 A Întreupător 15 A: 20,2 A
I_{max} . GTAW - CC TIG	24,0 A	Întreupător 15 A: 20,7 A
I_{max} . GTAW - CA TIG	26,5 A	Întreupător 15 A: 21,4 A
I_{max} . SMAW - STICK	28,3 A	Întreupător 15 A: 20,5 A
I_{eff} . GMAW - MIG	14,8 A	Întreupător 20 A: 15,8 A Întreupător 15 A: 14,5 A
I_{eff} . GTAW - CC TIG	12 A	Întreupător 15 A: 14,3 A
I_{eff} . GTAW - CA TIG	13,3 A	Întreupător 15 A: 14,9 A
I_{eff} . SMAW - STICK	14,1 A	Întreupător 15 A: 14,4 A
Încărcare permisibilă în GMAW - MIG		
Ciclu de lucru 100%*	110 A ($V_{out} = 19,5$ V)	Întreupător 15 A: 65 A ($V_{out} = 17,25$ V) Întreupător 20 A: 70 A ($V_{out} = 17,5$ V)
60% Ciclu de lucru*	125 A ($V_{out} = 20,25$ V)	Întreupător 15 A: 85 A ($V_{out} = 18,25$ V) Întreupător 20 A: 90 A ($V_{out} = 18,5$ V)
40% Ciclu de lucru*	150 A ($V_{out} = 21,5$ V)	Întreupător 15 A: 90 A ($V_{out} = 18,5$ V)
25% Ciclu de lucru*	205 A ($V_{out} = 24,25$ V)	-
20% Ciclu de lucru*	-	Întreupător 20 A: 115 A ($V_{out} = 19,75$ V)
Registru setare (CC)	15 A ($V_{out} = 14,75$ V) - 235 A ($V_{out} = 26,0$ V)	15 A ($V_{out} = 14,75$ V) - 130 A ($V_{out} = 20,5$ V)
Încărcare permisibilă în GTAW - CC TIG		
Ciclu de lucru 100%*	110 A ($V_{out} = 14,4$ V)	Întreupător 15 A: 80 A ($V_{out} = 13,2$ V)
60% Ciclu de lucru*	125 A ($V_{out} = 15,0$ V)	Întreupător 15 A: 100 A ($V_{out} = 14,0$ V)
40% Ciclu de lucru*	-	Întreupător 15 A: 110 A ($V_{out} = 14,4$ V)
25% Ciclu de lucru*	205 A ($V_{out} = 18,2$ V)	
Registru setare (CC)	5 A ($V_{out} = 10,2$ V) - 205 A ($V_{out} = 18,2$ V)	5 A ($V_{out} = 10,2$ V) - 130 A ($V_{out} = 15,2$ V)
Încărcare permisibilă în GTAW - CA TIG		
Ciclu de lucru 100%*	110 A ($V_{out} = 14,4$ V)	Întreupător 15 A: 75 A ($V_{out} = 13,0$ V)
60% Ciclu de lucru*	125 A ($V_{out} = 15,0$ V)	Întreupător 15 A: 95 A ($V_{out} = 13,8$ V)
40% Ciclu de lucru*	-	Întreupător 15 A: 105 A ($V_{out} = 14,2$ V)
25% Ciclu de lucru*	205 A ($V_{out} = 18,2$ V)	
Registru setare (CA)	5 A ($V_{out} = 10,2$ V) - 205 A ($V_{out} = 18,2$ V)	5 A ($V_{out} = 10,2$ V) - 130 A ($V_{out} = 15,2$ V)
Încărcare permisibilă în SMAW - STICK		
Ciclu de lucru 100%*	100 A ($V_{out} = 24$ V)	55 A ($V_{out} = 22,2$ V)
60% Ciclu de lucru*	125 A ($V_{out} = 25$ V)	70 A ($V_{out} = 22,8$ V)
40% Ciclu de lucru*	-	75 A ($V_{out} = 23,0$ V)
25% Ciclu de lucru*	170 A ($V_{out} = 26,8$ V)	-

Registru setare (CC)	16 A ($V_{out} = 20.6$ V) - 180 A ($V_{out} = 27.2$ V)	16 A ($V_{out} = 20.6$ V) - 130 A ($V_{out} = 25.2$ V)
EMP 205ic AC/DC		
Circuit deschis de voltaj (OCV)		
VRD dezactivat	68 V	
VRD activat	35V	
Eficiență	78%	
Factor de putere	0,98	
Viteză alimentare sârmă	2-12,1 m/min (80-475 in./min)	
Diametrul sârmei		
Sârmă solidă de oțel moale	0,6 - 0,9 mm (0,023 - 0,035 in.)	
Sârmă solidă de oțel inoxidabil	0,8 - 0,9 mm (0,030 - 0,035 in.)	
Sârmă Flux cored	0,8 - 1,1 mm (0,030 - 0,045 in.)	
Aluminium	0,8 - 1,2 mm (0,030 - 0,047 in.)	
Mărimea bobinei	100-200 mm (4- 8 in.)	
Dimensiuni LxWxH	548 × 229 × 406 mm (23 × 9 × 16 in.)	
Greutate	25,5 kg (56 lb,)	
Temperatură de operare	-10 ° până la + 40 °C (14 ° până la 104 °F)	
Clasă carcasă**	IP23S	
Clasificarea aplicației***		


***Ciclu de lucru**

Ciclu de lucru se referă la un procentaj dintr-o perioadă de zece minute când poți suda sau tăia fără a intra în suprasarcină. Ciclu de lucru este valabil pentru 40° C (104 °F) sau mai jos.

****Clasă carcasă**

Codul IP ne indică clasa carcasei, adică gradul de protecție împotriva penetrării de către obiecte solide sau apă. Echipament marcat **IP 23S** este destinat utilizării în interior și în exterior; cu toate acestea, nu se poate folosi pe ploaie.

*****Categorii aplicației**

 Acest simbol indică că sursa de energie este destinată pentru a fi folosită într-un mediu cu un pericol înalt de șocuri electrice.

**ATENȚIE!**

Din motive de siguranță, circuitul de sudură poate fi împământat sau nu. Schimbarea mecanismului de pământare va trebui autorizată numai de o persoană competentă care să poată stabili dacă aceste schimbări vor mări riscul de rănire. De exemplu: permițând trecerea curentului de sudură în paralel poate deteriora circuitele de împământare ale altor echipamente sau poate cauza rănirea/moartea persoanelor.



4 INSTALARE

Instalarea trebuie să fie efectuată de un specialist.



ATENȚIE!

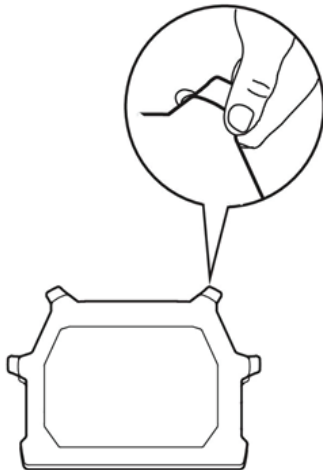
Acest produs este de uz industrial. Folosit la domiciliu, acest produs poate provoca interferențe radio. Este responsabilitatea utilizatorului de a lua precauțiile necesare.

4.1 Responsabilitatea utilizatorului

Utilizatorul este responsabil cu instalarea și folosirea echipamentului de sudură conform cu instrucțiunile producătorului. Dacă se descoperă perturbații electromagnetice, atunci este responsabilitatea utilizatorului echipamentului de sudură să rezolve problema cu ajutorul tehnic al producătorului. Remediul poate constitui într-o simplă acțiune de împământare a circuitului de sudură. În alte cazuri, este posibil să fie nevoie de un ecran electromagnetic care să acopere sursa de energie de sudură și lucrarea, completat cu filtre de intrare aferente. În toate situațiile, perturbațiile electromagnetice se vor reduce la punctul în care nu sunt problematice.

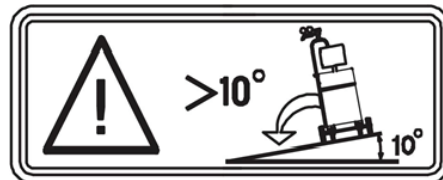
4.2 Instrucțiuni cu privire la ridicare

Sursa de energie poate fi ridicată folosind oricare dintre mânere.



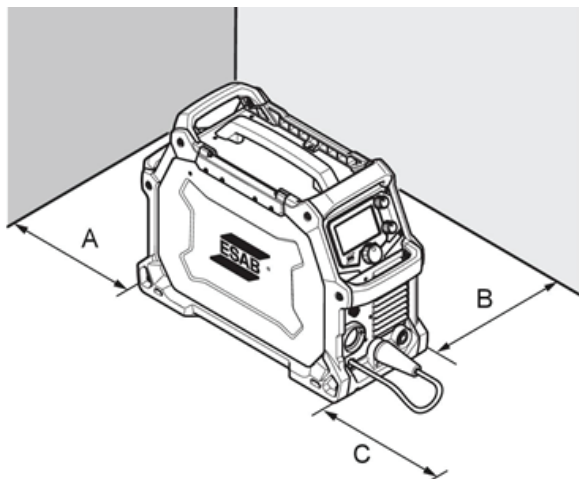
ATENȚIE!

Asigurați-vă că echipamentul este stabil – în special dacă terenul este cu asperități sau înclinat.



4.3 Amplasare

Poziționați sursa de alimentare în așa fel încât orificiile de admisie și evacuare a aerului să nu fie obstrucționate.



A. 152 mm (6 in.)

B. 100 mm (4 in.)

C. 152 mm (6 in.)

Dacă echipamentul este instalat permanent, trebuie să se lase destulă distanță pentru a se deschide ușa și a se accesa bobina.

4.3.1 Evaluare a zonei

Înainte de a instala echipamentul de sudare, utilizatorul/instalatorul va decide dacă există eventuale probleme electromagnetice în perimetrul din jur. Se vor lua în considerare următoarele:

1. Alte cabluri de alimentare, de control, de semnalizare și telefonice; deasupra, sub și lângă echipamentul de sudură.
2. Transmițătoare și receptoare de radio și televiziune.
3. Calculator și alt echipament de control.
4. Echipament de protecție critic, cum ar fi paza de echipamente industriale.
5. Sănătatea celor din jurul dvs., de exemplu cei care folosesc stimulatoare cardiace și aparate auditive.
6. Echipament folosit pentru calibrare și măsurare.
7. Momentul zilei în care se efectuează lucrări de sudură sau alte activități.
8. Protecția altor echipamente din zonă: utilizatorul se va asigura că alte echipamentele folosite în zonă sunt compatibile: acest lucru poate necesita măsuri de protecție suplimentare.
9. Alegerea zonei depinde de mărimea mediului înconjurător, în funcție de structura clădirii și ce alte activități se desfășoară. Zona înconjurătoare se poate extinde dincolo de limitele halei.

Interferențele pot fi transmise de sursa de energie al unui arc cu frecvență înaltă sau stabilizat după cum urmează:

- **Radiație directă:** Echipamentul poate produce radiații dacă carcasa sa este de metal și nu este împământată în mod adecvat. Pot intra prin deschideri precum panouri de acces deschise. Dacă echipamentul este împământat adecvat, dispozitivul de ecranare de pe sursa de energie va preveni radiațiile directe.
- **Transmisie prin cablul de alimentare:** Fără protecție și filtrare adecvată, energia de frecvență înaltă poate fi alimentată la cablaj în instalație (mains) prin cuplare directă. Energia este apoi transmisă atât prin radiație, cât și prin conducție. Se asigură o ecranare și filtrare corespunzătoare la sursa de energie.
- **Radiație de la conductoarele de sudare:** Interferență radiată din conductoarele de sudare, deși apar lângă aceste conductoare, se micșorează rapid în funcție de distanța parcursă. Păstrarea sârmelor cât mai scurte posibil va reduce la minim acest tip de interferențe. Buclarea și suspendare de sârme trebuie evitate pe cât posibil.
- **Radierea din nou de la obiecte metalice fără împământare:** Un factor major care contribuie la interferențe este radiația repetată de la obiecte metalice fără împământare care sunt aproape de cablurile de sudare. Împământarea eficientă a acestor obiecte va preveni, în cele mai multe cazuri, radierea din nou.

4.4 Interferență de frecvență înaltă



ATENȚIE!

Secțiunea de înaltă frecvență a acestei mașini are același randament ca și un transmisor de radio.

Sursa de energie NU poate fi utilizată în apropierea zonelor de sablare din cauza pericolului de aprindere prematură.



ATENȚIE!

Este posibil ca folosirea aproape de calculatoare să cauzeze defecțiuni acestora.



ATENȚIE!

CÂMPURILE DE FRECVENȚĂ ÎNALTĂ POT FI DĂUNĂTOARE SĂNĂTĂȚII. Pot fi necesare precauții suplimentare, dacă această sursă de energie pentru sudură se folosește la domiciliu. Este recomandat ca sudorii cu stimuloare cardiace medicale să se consulte cu medicul înainte de a efectua operațiunea de sudare. EMF pot afecta anumite stimuloare cardiace.



ATENȚIE!

Lipire echipotențială:

Se poate lua în considerare lipirea tuturor componentelor metalice din instalația de sudare și din vecinătate sa. Cu toate acestea, componentele metalice atașate de piesa de prelucrat vor mări riscul de șoc pentru operator când acesta atinge componentele metalice și electrodul în același timp. Operatorul trebuie să fie izolat de toate componentele metalice lipite.



ATENȚIE!

Împământarea locului de muncă:

Se vor lua precauții pentru a se preveni legarea la pământ a piesei de prelucrat fapt ce va mări riscul de rănire al utilizatorilor, sau va cauza daune altor echipamente electrice. Schimbarea mecanismului de pământare va trebui autorizată numai de o persoană competentă care să poată stabili dacă aceste schimbări vor mări riscul de rănire.



ATENȚIE!

Importanța instalării corecte a echipamentului de sudură cu frecvență înaltă nu poate fi exagerată. Interferență datorită frecvenței înalte a arcului sau a unui arc stabilizat, se datorează aproape întotdeauna unei instalări necorespunzătoare. Instalarea trebuie efectuată în mod corect de către o persoană autorizată, cum ar fi un electrician autorizat, pentru a se evita rănirea, moartea sau orice daune aduse echipamentului.

4.5 Sursă de energie principală



NOTĂ!

Cerințe furnizare Mains

Acest echipament se conformează directivei IEC 61000-3-12 dacă energia de scurt-circuitare este mai mare sau egală cu S_{scmin} la punctul de interfață dintre sursa utilizatorului și sistemul public. Instalatorul sau utilizatorul echipamentului sunt obligați să se asigure, consultându-se cu operatorul rețelei de distribuție, dacă este necesar, că echipamentul este conectat numai la o sursă de energie cu scurt-circuit mai mare sau egală cu S_{scmin} . Consultați fișa tehnică din capitolul FIȘA TEHNICĂ.

Voltajul de alimentare trebuie să fie de 230 V CA $\pm 10\%$ sau 120 V CA $\pm 10\%$. Voltajul prea redus poate cauza o performanță de sudare scăzută. Voltajul prea înalt va duce la supraîncălzirea componentelor și posibila defecțiune a acestora. Contactați furnizorul de curent electric local pentru a afla care este tipul de energie disponibilă, cum se pot stabili conexiuni corecte și ce inspecții sunt necesare.

Sursa de energie trebuie să fie:

- Instalată în mod corect de un electrician calificat, dacă este necesar.
- Împământare corectă (din punct de vedere electric) conform reglementărilor locale.
- Conectată la sursa de alimentare și siguranța corectă așa cum este descris în tabelul de mai jos.



NOTĂ!

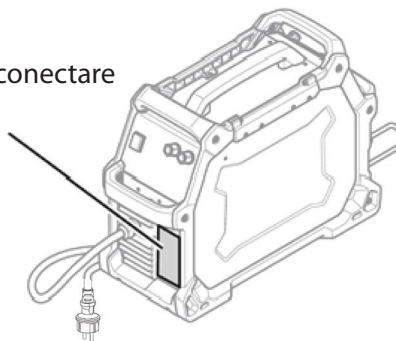
Folosiți sursa de alimentare în conformitate cu reglementările naționale relevante.



ATENȚIE!

Deconectați și blocați sursa de energie folosind procedurile „Blocare(Lock-out)/ Etichetare(Tagging)”. Asigurați-vă că butonul de Opre (Lock-out/Tagging) este în poziția „Deschis” ÎNAINTE de a demonta siguranțele de alimentare. Conectarea/ deconectarea trebuie efectuate de către persoane competente.

Plăcuța cu date de conectare
la alimentare



4.6 Specificații de energie electrică recomandate



ATENȚIE!

Dacă aceste recomandări referitoare la partea electrică din ghidul de serviciu nu sunt respectate, se poate produce un șoc electric sau pericol de incendiu. Aceste recomandări se fac pentru un circuit de o anumită mărime pentru un anumit domeniu, pentru randamentul nominal și ciclul de lucru al sursei de energie de sudură.

Specificații de energie electrică recomandate: 120–230 V, 1 – 50/60 Hz		
Specificații	230 V AC	120 V curent alternativ (CA)
Curent de intrare pentru randament maxim	33 A	30 A
Valoare maximă recomandată a siguranței sau a întrerupătorului de circuit*	40 A	30 A
*Siguranță cu efect întârziat UL clasa RK5, citiți UL 248		
Valoare maximă recomandată a siguranței sau a întrerupătorului de circuit*	50 A	50 A
Operare normală în clasa UL K5, consultați UL 248		
Mărime minimă recomandată pentru șnur	2,5 mm ² (13 AWG)	2,5 mm ² (13 AWG)
Mărimea maximă recomandată pentru prelungitor	15 m (50 ft)	8 m (25 ft)
Mărime minimă recomandată a conductorului de împământare	2,5 mm ² (13 AWG)	2,5 mm ² (13 AWG)

4.7 Asigurată de la generatoare de energie

Sursa de energie poate fi furnizată de diferite tipuri de generatoare. Cu toate acestea, este posibil ca unele generatoare să nu furnizeze energie suficientă pentru ca sursa de energie de sudură să funcționeze în mod corect.

Se recomandă generatoare cu Reglementare de voltaj Automat (AVR) sau cu un tip de reglementare echivalent sau mai bun, cu curent nominal minim fază de 8 kW 1.

5 OPERARE

Regulile generale de protecție pentru folosirea echipamentului se găsesc în capitolul „PROTECȚIE”. Citiți în întregime înainte de a porni echipamentul.



NOTĂ!

Când mutați echipamentul, folosiți mânerul prevăzut. Nu trageți niciodată de cabluri.



ATENȚIE!

Fiți atenți, părțile rotative pot cauza răniri.



ATENȚIE!

Electric shock! Nu atingeți piesa de prelucrat sau acul de sudură pe durata operării!



ATENȚIE!

Asigurați-vă că carcasa laterală este închisă pe durata operării.



ATENȚIE!

Strângeți șurubul bobinei pentru ca acesta să nu alunece de pe butuc.



ATENȚIE!

Înainte de fiecare utilizare, asigurați-vă:

Torța și cablul torței și conductoarele nu sunt deteriorate.

Vârful de contact al torței nu este defect.

Vârful torței este curat și nu conține nici un fel de depuneri.

5.1 Conectări și comenzi

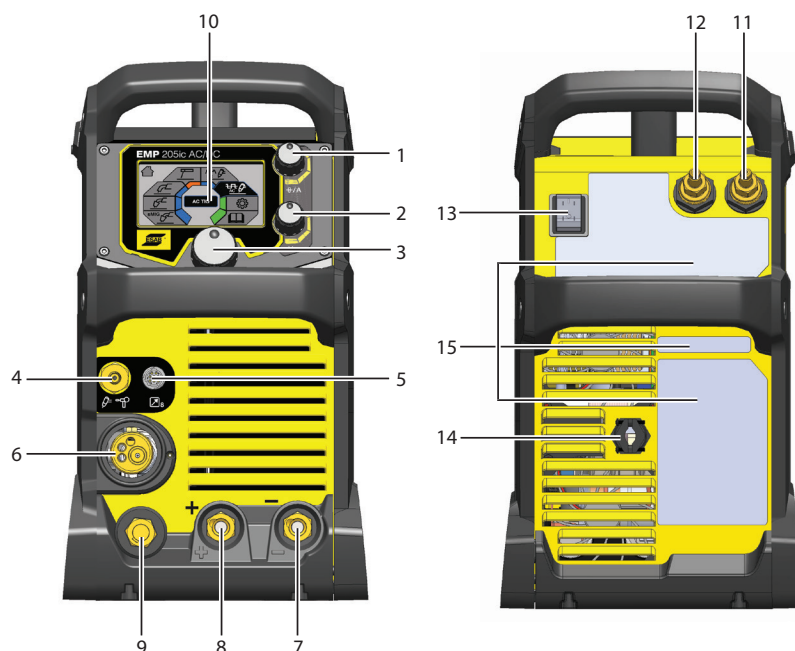


Figura 1. Perspectivă din față și din spate: Modelul EMP 205ic CA/CC

- | | |
|---|---|
| 1. Buton pentru selectarea vitezei de antrenare a curentului sau a sârmei | 9. Cablu de schimbare a polarității |
| 2. Butonul pentru selectarea voltajului | 10. Afișaj |
| 3. Buton principal pentru navigare | 11. Bornă intrare gaz pentru MIG/MAG |
| 4. Bornă ieșire gaz | 12. Bornă intrare gaz pentru TIG |
| 5. Conectare torță/control comandă la distanță | 13. Întrerupător de energie principal DESCHIS (ON)/ÎNCHIS (OFF) |
| 6. Conectare torță | 14. Cablu de energie principal |
| 7. Bornă ieșire negativă [-] | 15. Plăcuțe indicatoare |
| 8. Bornă de ieșire pozitivă [+] | |

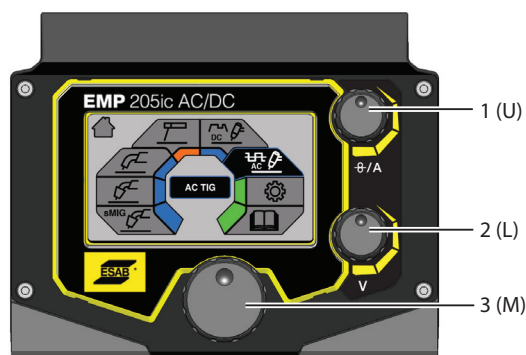


Figura 2. Funcția cadrelor de control interfață de utilizator

- | | |
|--|--|
| 1. (U) Buton de control superior: (a) Setează valoarea de ieșire a curentului (b) Setează viteza derulării sârmei | 3. (M) Meniu navigare: Apăsăți pentru a selecta |
| 2. (L) buton de control inferior: (a) Selectare voltaj MIG (b) sMIG reglare voltaj (c) Mod MMA: Arc DESCHIS (ON)/ÎNCHIS (OFF) | |

**NOTĂ!**

Buton de control inferior (2) în mod MMA întrerupe/pornește tensiunea de ieșire
Când butonul este în poziția Deschis (ON), fundalul afișajului se face portocaliu
(citiți capitolul TABLOU DE COMANDĂ).

5.2 Conectare cabluri de sudare și ieșire

Sursa de energie are două borne pentru conectare a cablurilor de sudură și ieșire: una negativă [-] (7) și una pozitivă [+] (8) (Vezi Figura 1).

5.2.1 Pentru procesul MIG/MMA

Pentru procesul MIG/MMA borna de ieșire la care se conectează cablul de sudură depinde de tipul de electrod. Consultați ambalajul electrodului pentru informații referitoare la polaritatea corectă a electrodului. Conectați cablul de returnare la terminalul de sudare restant (9) de pe sursa de energie.

Atașați clema de contact a cablului de ieșire la piesa de prelucrat și asigurați-vă că există contact electric suficient. Conectați conectorul torței la conexiunea Torței (6).

**NOTĂ!****Diagramă ghid de sudură MIG:**

Partea din spate a porții de pe partea cu bobina afișează o diagramă de ghidare a sudurii MIG pentru setarea inițială a valorilor de sudură. Acest manual trebuie folosit ca ghid pentru setarea parametrilor acestui echipament.

5.2.2 Pentru procesul TIG

Pentru procesul TIG, conectați cablul de alimentare al torței la borna [-] (7), vezi ilustrația. Branșați piulița de admisie a gazului de pe torța TIG la conectorul debit de gaz (4) situat frontal pe sursa de energie. Branșați racordul rapid de admisie a gazului (12) de pe panoul din spate la un furnizor de gaz protector reglementat. Conectați cablul de ieșire la borna de ieșire pozitivă [+] (9). Conectați conectorul torței la borna negativă [-] (7) (vezi Imaginea 1).

5.3 Schimbarea polarității



Figura 3. Conexiuni de schimbare a polarității

1. Cablu de schimbare a polarității (neconectat în mod Stick sau TIG)

Verificați polaritatea recomandată pentru sârma de sudură pe care doriți să o folosiți. Consultați ambalajul electrodului pentru informații referitoare la polaritatea corectă a electrodului. Polaritatea poate fi modificată mutând cablul de schimbare a polarității pentru a corespunde procesului de sudare aplicabil.

5.4 Gaz de protecție

Alegerea gazului de protecție adecvat depinde de material. De obicei, oțelul moale este sudat cu un amestec de gaz (Ar + CO₂) sau 100% dioxid de carbon (CO₂). Oțelul inoxidabil poate fi sudat cu gaz eterogen (Ar + CO₂) sau cu amestec de trei elemente (He + Ar + CO₂). Alumiuniul și bronzul silicon folosesc gaz pur de argon (Ar.) În modul SMIG (consultați secțiunea referitoare la modul „SMIG” din capitolul „PANOUL DE CONTROL”), arcul optim de sudare cu gaz va fi setat automat.

5.5 Curbe volt-ampere

Curburile de mai jos arată voltajul și amperajul maxim de ieșire al sursei de energie pentru trei reglaje comune procesului de sudură. Alte setări duc la curburi care se încadrează între aceste curburi.

A= Curent de sudură (AMPS), V = tensiune de ieșire

5.5.1 SMAW (Stick) 120 V

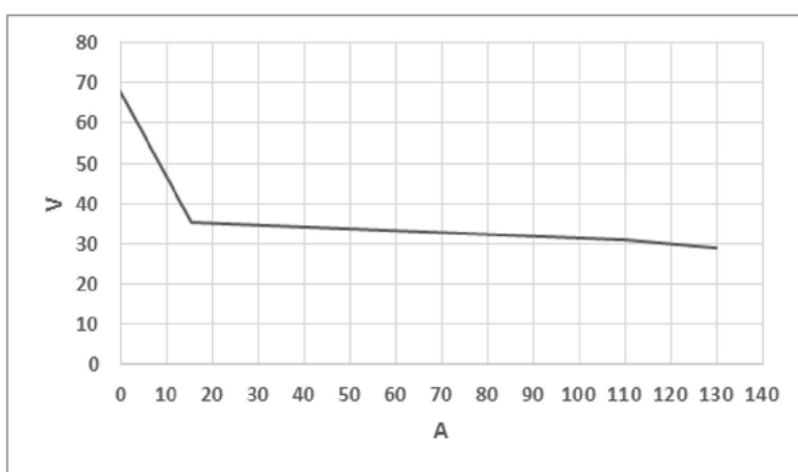


Figura 4. Ciclu de lucru SMAW (Stick) 120 V

5.5.2 SMAW (Stick) 230 V

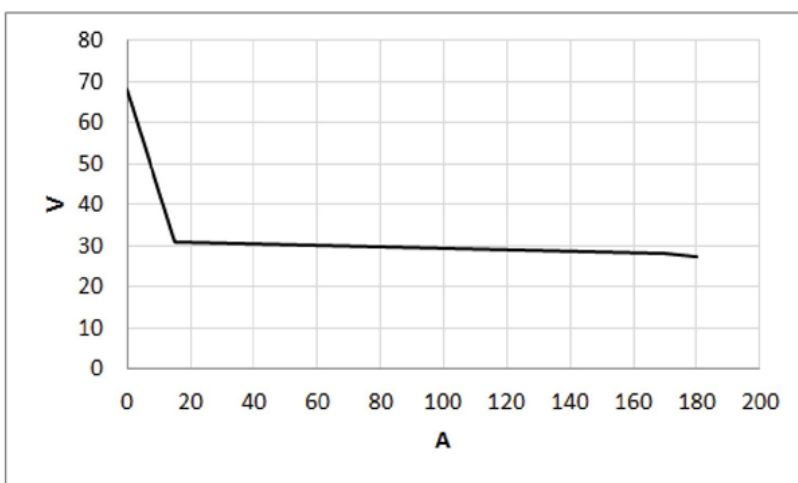


Figura 5. SMAW (Stick) 230 V Ciclu de lucru

5.5.3 GMAW (MIG) 120 V

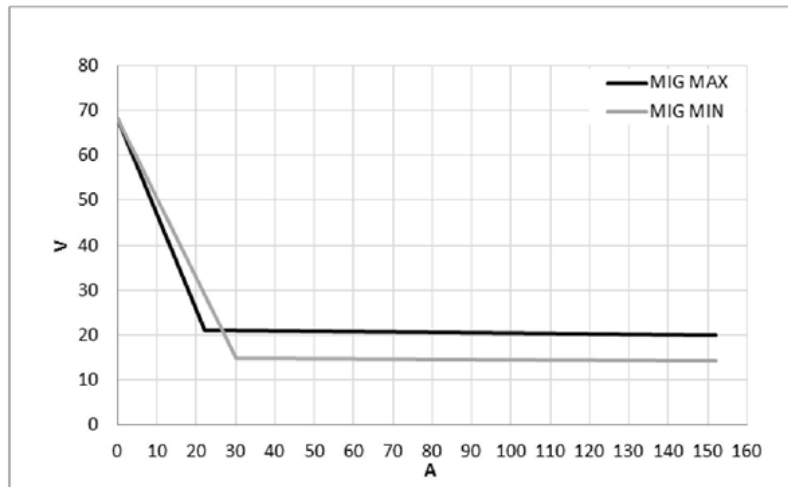


Figura 6. Ciclu de lucru GMAW (MIG) 120 V

5.5.4 GMAW (MIG) 230 V

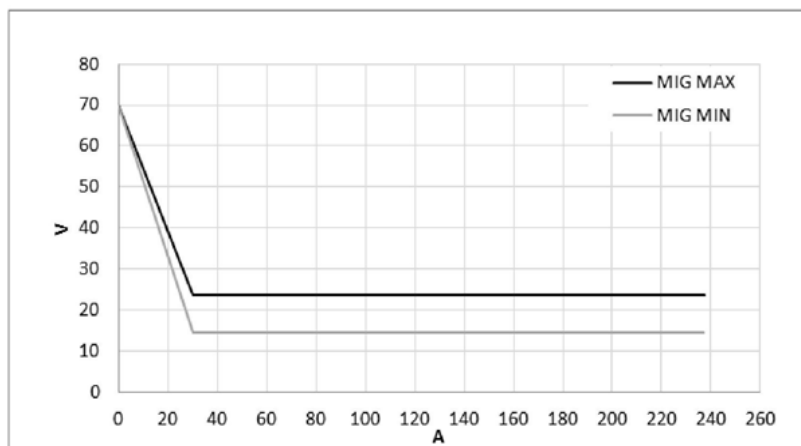


Figura 7. GMAW (MIG) 230 V Ciclu de lucru

5.5.5 GTAW (CC TIG) 120 V

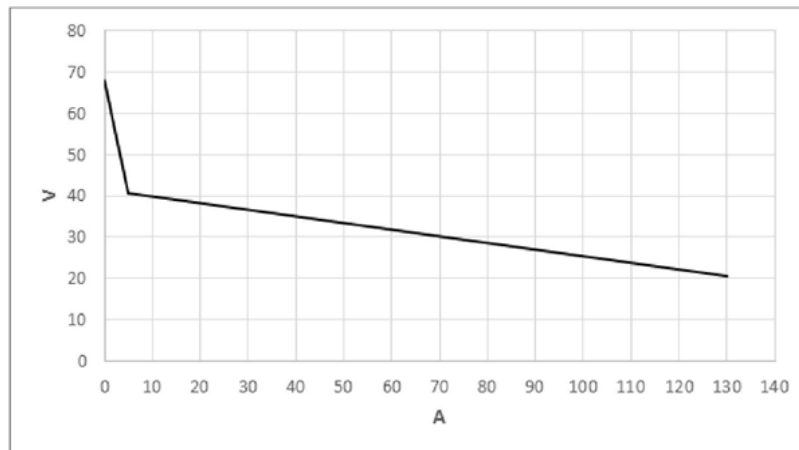


Figura 8. Ciclu de lucru GTAW (CC TIG) 120 V

5.5.6 GTAW (DC TIG) 230 V

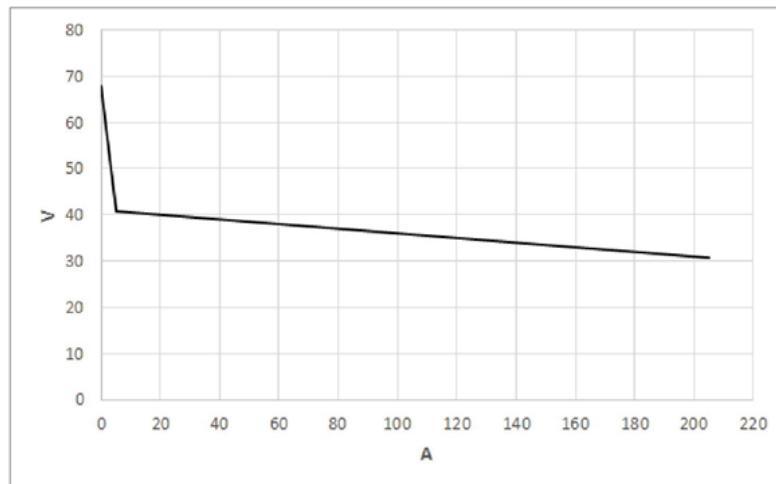


Figura 9. GTAW (DC TIG) 230 V Ciclu de lucru

5.5.7 GTAW (AC TIG) 120 V

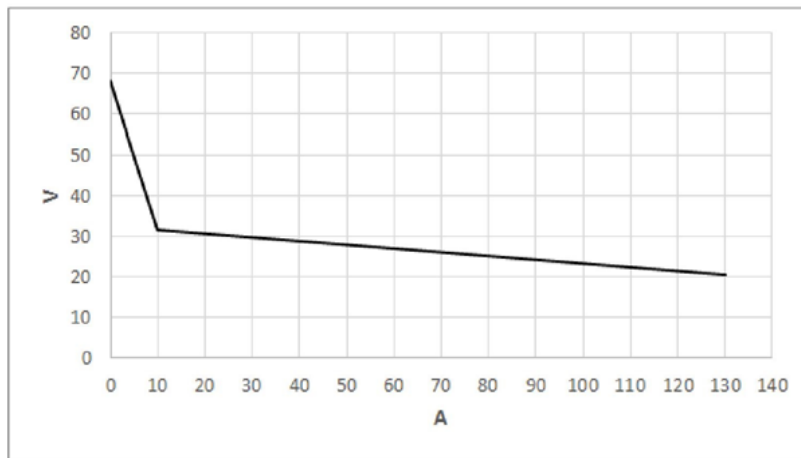


Figura 10. Ciclu de lucru GTAW (CA TIG) 120 V

5.5.8 GTAW (CA TIG) 230 V

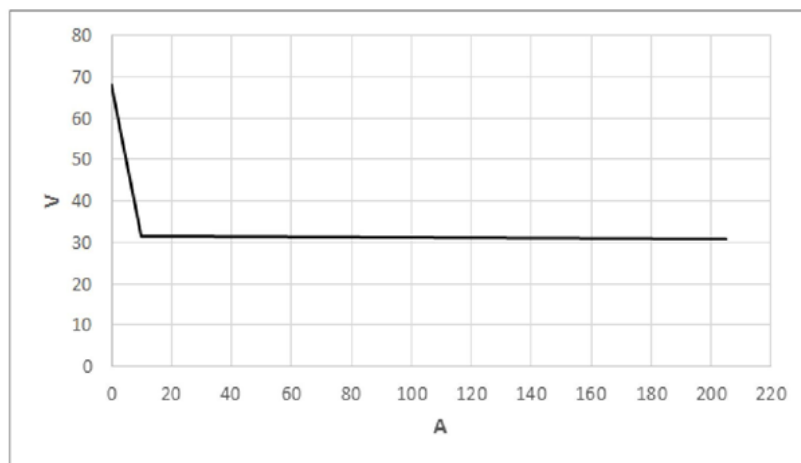


Figura 11. GTAW (CA TIG) 230 V Ciclu de lucru

5.5.9 Ciclu de lucru

Ciclu de lucru 25%

EMP 205ic CA/CC are o tensiune de ieșire de 205 A la un ciclu de lucru de 25% (230 V). Termostat care se auto-re-setează și care va proteja sursa de energie dacă se depășește ciclul de lucru.

Exemplu: Dacă sursa de energie operează la un ciclu de lucru de 25%, va furniza un amperaj pentru maxim 2,5 minute într-o perioadă de 10 minute. Pe durata rămasă, 7,5 minute, trebuie să se permită răcirea sursei de energie.

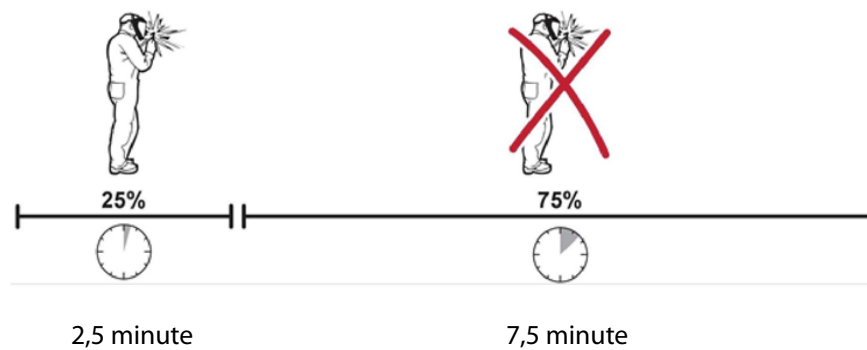


Figura 12. Exemple de ciclu de lucru de 25%

Se poate selecta o altă combinație pentru ciclu de lucru și curentul de sudură. Folosiți graficul de mai jos pentru a stabili ciclu de lucru corect pentru un anumit curent de sudură.

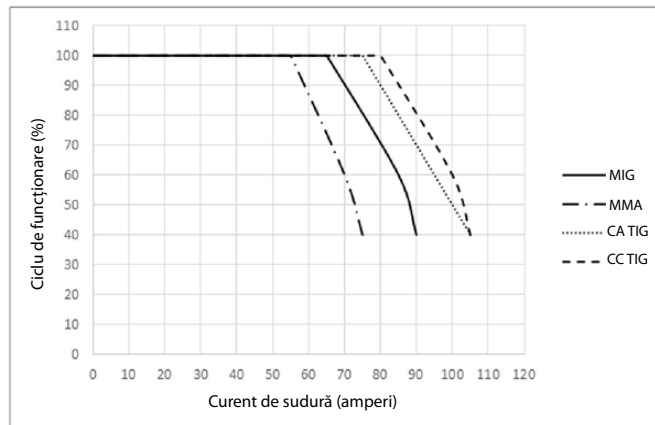


Figura 13. Trasare ciclu de lucru pentru 120 V

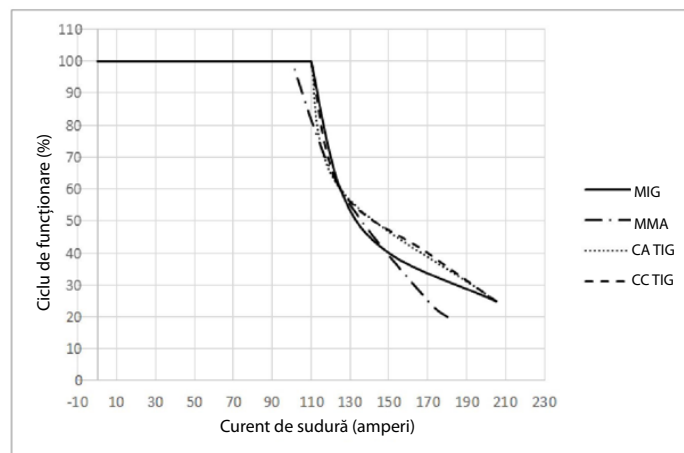


Figura 14. Trasare ciclu de lucru pentru 230 V

5.6 Scoaterea/instalarea bobinei



NOTĂ!

Gazul nu trebuie conectat pentru această procedură. **Sursa de alimentare trebuie oprită (OFF) pe durata acestei proceduri.**

Arcul decide care este „valoare de frânare” a motorului de alimentare a sârmei și angajarea roților rolei de antrenare. Strângeți manual șurubul „A”, vezi ilustrația de mai jos.

Scoateți/instalați bobina așa cum se arată mai jos.

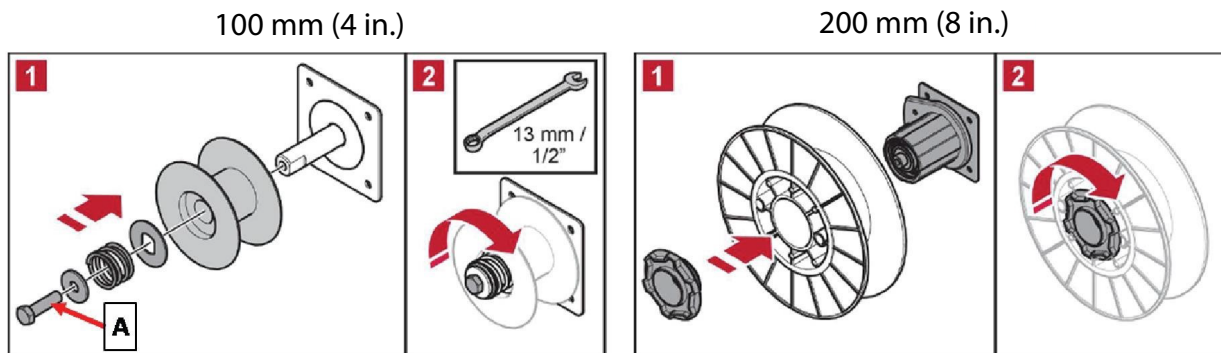


Figura 15. Strângerea șurubului bobinei pentru 100 mm (4 in.)

5.7 Selectarea cordonului (liner)

Consultați manualul utilizatorului al torței, de pe stickul USB, pentru a selecta cordonul (liner) adecvat de înlocuire ca tip și diametru.

5.8 Instalarea/scoaterea sârmei



NOTĂ!

Dacă se instalează sârmă de aluminiu, citiți secțiunea „Sudură cu sârmă de aluminiu”

EMP 205ic CA/CC va folosi cele două bobine mai mici de 100 mm (4 in.) și 200 mm (8 in.). Citiți capitolul „FIȘA TEHNICĂ” conținând dimensiunile adecvate ale sârmei pentru fiecare tip de sârmă.

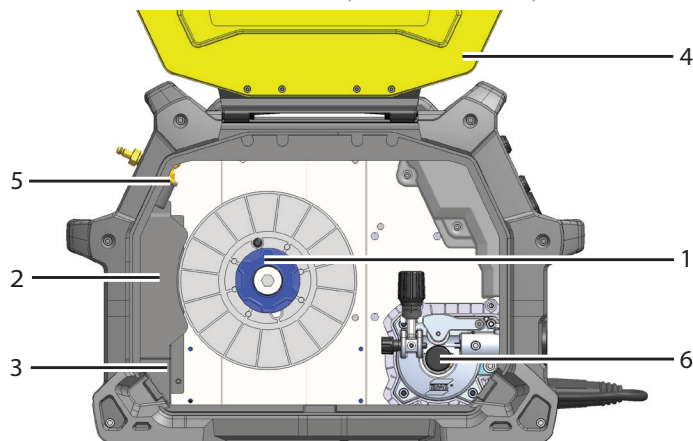


Figura 16. Perspectivă laterală a bobinei

- | | |
|----------------------------|---------------------------------|
| 1. Butucul bobinei | 4. Deschizând carcasa laterală. |
| 2. Filtru EMC | 5. Valvă gaz |
| 3. Întrerupător de circuit | 6. Mecanism de antrenare sârmă |

**ATENȚIE!**

Nu atingeți sau nu îndreptați torța către față, mână sau corp, aceste lucru putând cauza vătă-mări corporale.

**ATENȚIE!**

Când înlocuiți bobina de sârmă, există riscul de strivire sau ciupire! Nu folosiți mănuși de protec-ție atunci când introduceți sârma de sudură între cilindrii de alimentare.

**NOTĂ!**

Asigurați-vă că sunt folosite rolele de antrenare/presiune corecte. Pentru informații suplimentare vezi PIESE DE UZURĂ.

**NOTĂ!**

Folosiți vârful de contact adecvat pentru torța de sudură pentru diametrul de sârmă folosită. Torța este echipată cu un vârf de contact pentru sârma de 0,8 mm (0,030 in.). Dacă folosiți un alt diametru, trebuie să schimbați vârful de contact și rola de antrenare. Cordonul (liner) sârmei montată în torța se recomandă pentru sudarea cu sârme Fe și SS.

5.8.1 Instalarea sârmei

1. Opriți alimentarea (OFF).
2. Deschideți carcasa laterală.
3. Eliberați brațul rolei de tensiune trăgând șurubul de tensiune înspre dvs. (1)
4. Ridicați brațul rolei de presiune (2).

**ATENȚIE!**

Țineți strâns sârma de sudură MIG pentru a preveni derularea.

5. Când sârma de sudare MIG ajunge la capătul bobinei, treceți sârma electrodului prin dispozitivul de admisie (3), între role, prin dispozitivul de ieșire în torța MIG.
6. Re-atașați brațul rolei de tensiune și șurubul care controlează tensiunea sârmei și reglați presiunea, dacă este cazul.
7. Porniți alimentarea (ON).
8. Păstrând capătul torței MIG cât se poate de drept, băgați sârma prin torța MIG prin apăsarea comutatorului de declanșare.
9. Închideți carcasa laterală.

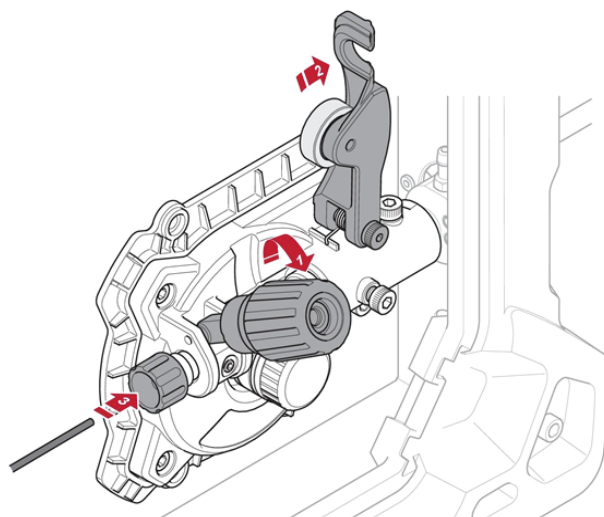


Figura 17. Mecanismul de alimentare a sârmei

5.8.2 Scoaterea sârmei

1. Opriți alimentarea (OFF).
2. Tăiați capătul sârmei MIG de sudură care iese din torță.
3. Deschideți carcasa laterală.
4. Eliberați brațul rolei de tensiune trăgând șurubul de tensiune înspre dvs. (1)
5. Ridicați brațul rolei de presiune (2).



ATENȚIE!

Țineți strâns sârma de sudură MIG pentru a preveni derularea.

6. Înfășurați din nou sârma pe bobină rotind bobina în sensul acelor de ceasornic. Odată ce sârma este complet reînfășurată pe bobină, fixați capătul pe bobină pentru a preveni desfășurarea.
7. Închideți carcasa laterală.

5.9 Sudură cu sârmă de aluminiu



NOTĂ!

După finalizarea instrucțiunilor din acest capitol, reveniți la capitolul „5.8 Instalarea/scoaterea sârmei”.

Pentru sudarea aluminiului folosind torța standard furnizată, citiți manualul de utilizare a torței MIG pentru înlocuirea cordonului (liner) conductor standard de oțel cu unul Teflon®.

- Modelul EMP 205ic CA/CC folosește modelul torță: Torță MXL™ 270 A MIG cu cablu de 3 m (10 ft) (pentru FCW 1,2 mm)

Comandați accesoriile următoare:

- Cordon (liner) conductor al torței Teflon® (PTFE liner), 3 m (10 ft): Citiți secțiunea PIESE (Tabel cordon (liner) sârmă) din Manualul de instrucțiuni pentru Torța ESAB (vezi Nota de mai sus).
- Tub conductor pentru sârma de ieșire acoperit cu Teflon® (selectați dimensiunea pentru a se potrivi cu cea din Tabelul din secțiunea Piese de uzură).

5.10 Setare tensiune de antrenare



NOTĂ!

Această procedură necesită ca unitatea să fie pornită (ON). Gazul nu trebuie conectat pentru această procedură.

1. Porniți alimentarea (ON).
2. Începeți prin a vă asigura că sârma se deplasează cu ușurință prin conductor.



ATENȚIE!

Este important ca presiunea de antrenare să nu fie prea ridicată sau prea redusă.

3. Verificați dacă presiunea de alimentare este stabilită în mod corect, alimentați sârma printr-un obiect izolat, cum ar fi o bucată de lemn.

4. Reglare pentru presiunea minimă a rolei:

Dacă torța este la o depărtare de 6 mm (1/4 in.) de piesa de lemn (vezi Figura 12), rolele de alimentare cu sârmă trebuie să alunece. Dacă nu, reduceți tensiunea de pe sârmă prin ajustarea butonului de tensiune de pe ansablul de antrenare a sârmei.

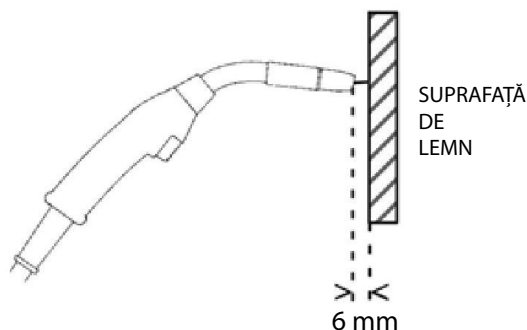


Figura 18. Verificați că rola de antrenare nu alunecă, acest fapt indicând că nu există supra-presiune

5. Reglare pentru presiunea corectă a rolei:

Dacă mențineți torța de sudură la distanță de aproximativ 50 mm (2 inc.) de bucata de lemn, sârma trebuie să fie ieșită în afară și îndoită (Imaginea 13).

**ATENȚIE!**

Folosiți sau protejați fața/ochii/corpul de capătul sârmei.

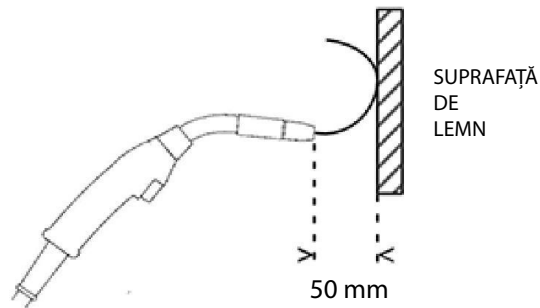


Figura 19. Verificați că presiunea rolei de antrenare este corespunzătoare

5.11 Schimbarea rolei sârmei de alimentare

**ATENȚIE!**

Deconectați sursa de energie de la echipament înainte de efectuarea acestei proceduri.

**NOTĂ!**

Gazul nu trebuie conectat pentru această procedură.

Perechi de diferite mărimi de role de antrenare cu caneluri duale sunt furnizate standard (enumerare în secțiunea Piese de uzură). Schimbați rolele de alimentare pentru a se potrivi cu dimensiunea și tipul de sârmă de pe bobina de sârmă. Citiți secțiunea Piese de uzură pentru a selecta role de antrenare. Figura 20 ne arată locul rolelor de antrenare a sârmei. Cilindrii de presiune nu sunt schimbați.

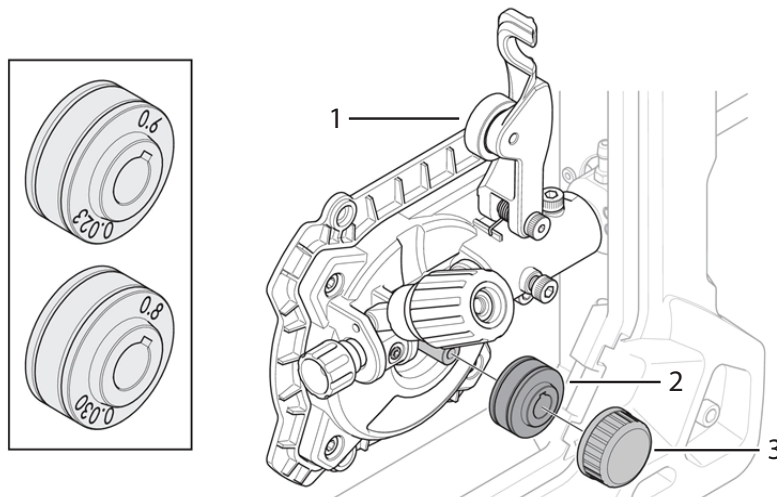


Figura 20. Locul rolelor de antrenare a sârmei și a rolelor de presiune

1. Rolă de tensiune
2. Rolă de alimentare sârmă

3. Buton de blocare

**NOTĂ!**

Plăcuța indicatoare de pe latura rolei de antrenare din față indică mărimea canelurii de pe partea opusă (interioară) a rolei. Canelura selectată trebuie să corespundă dimensiunii sârmei folosite. Fiecare rolă este concepută să folosească caneluri de 2 mărimi. Canelura de pe rola din față dvs. corespunde celei de pe cealaltă parte. Instalați canelura de mărimea dorită cu inscripția pe partea rolei dinspre dvs.

5.11.1 Scoaterea rolei de alimentare

1. Dacă se instalează role noi, selectați mărimea și tipul corect (canelură U, canelură V sau zimțuite) pentru sârma instalată (vezi secțiunea Piese de uzură)
2. Deconectați sursa de energie de la echipament.
3. Deschideți carcasa de pe partea bobinei cu sârmă a unității EMP.
4. Înainte de a mișca butonul de tensiune: citiți numerele indicate pe șasiu imediat sub mâner. Înregistrați acest număr pentru a reseta tensiunea la intervalul aproximativ. Secțiunea „Setarea tensiunii de alimentare” prezintă reglajul fin pentru această reglare de tensiune.

**NOTĂ!**

Deoarece reglarea tensiunii de alimentare poate fi perturbată pentru a elibera brațul, tensiunea de pe rolă va trebui reglată din nou la sfârșitul acestei proceduri. Înregistrarea nr. de scală neturbat din faza precedentă ajută la sfârșitul procedurii pentru a seta cu precizie tensiunea.

5. Eliberați brațul tensionat prin slăbirea butonului de tensiune, trăgându-l în sus din mecanismul lui și rotindu-l spre dvs. (vezi imaginea 1 din ilustrația 10). Deoarece reglarea tensiunii de alimentare poate fi perturbată pentru a elibera brațul, tensiunea de pe rolă va trebui reglată din nou la sfârșitul acestei proceduri.

**NOTĂ!**

Brațul de tensiune este echipat cu un arc. Va apare când butonul de tensiune este rotit în poziția out-of-the-way.

6. Scoateți sârma din canelură.
7. Scoateți rola de alimentare sârmă prin scoaterea butonului său de blocare și glisarea rolei de pe axul său.

**ATENȚIE!**

Când scoateți rola, aveți grijă să nu scăpați cheia arborelui cotit pe axul motorului. Nerespectarea acestora va face ca această unitate să fie inutilă dacă nu se înlocuiește această piesă.

5.11.2 Instalarea rolei de antrenare a sârmei

1. Instalați rola de comandă (de dimensiune corectă și cu orientarea corectă a canelurii). Asigurați-vă că canelura de dimensiune corectă este orientată spre interior (vezi Figura 21).



NOTĂ!

Rolele de antrenare vor trebui fie să fie schimbate (pentru a se potrivi cu mărimea și tipul noii sârme instalate) sau refolosite, dacă se folosește aceeași mărime și tip de sârmă.

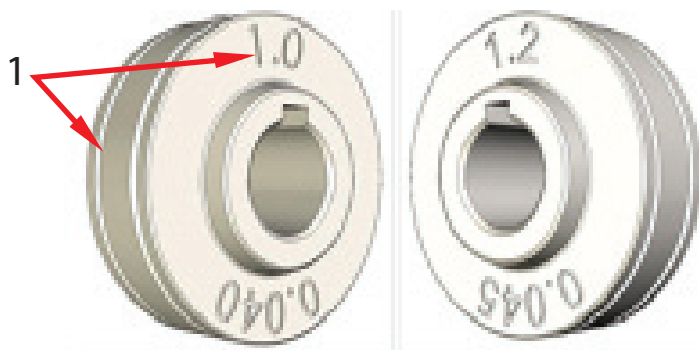


Figura 21. Rolele de antrenare a sârmei oferite de dimensiuni multiple

1. Plăcuța indicatoare și canelura respectivă



NOTĂ!

Plăcuța indicatoare de pe partea rolei se potrivește cu canelura din partea opusă a rolei.

2. Strângeți butonul de blocare a rolei de antrenare întorcându-l în sensul acelor de ceasornic. Este suficient să fie strâns cu mâna.
3. Așezați sârma în canelura interioară de pe rola de antrenare a sârmei



NOTĂ!

Dacă s-a scos sârma (nu doar ridicată de pe canelura rolei) atunci sârma va trebuie să fie reinstalată (citiți subsecțiunea „Instalarea sârmei”).

4. Închideți rolele de presiune de pe sârmă.
5. Reglați presiunea cablului de alimentare prin reglarea tensiunii cablului la rolele de alimentare prin rotirea butonul de tensiune folosind procedura din secțiunea „Reglarea presiunii din cablul de alimentare”.
6. Închideți carcasa pe partea cu bobina cu sârmă a unității EMP.

6 PANOU DE CONTROL

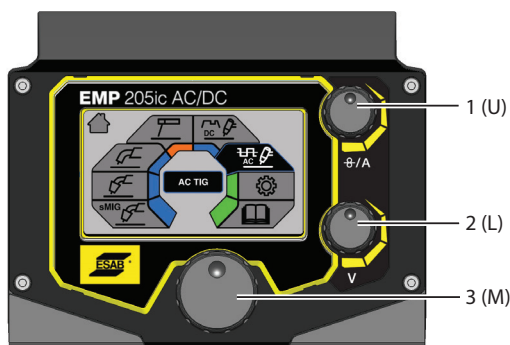
Regulile generale de siguranță pentru folosirea echipamentului se găsesc în secțiunea „Măsuri de siguranță” din capitolul „PROTECȚIE” din acest manual. Informații generale despre operare pot fi găsite în capitolul „OPERARE” din acest manual. Citiți și respectați practicile de siguranță ale companiei dvs. înainte de a instala, de a opera sau de a întreține acest echipament.



NOTĂ!

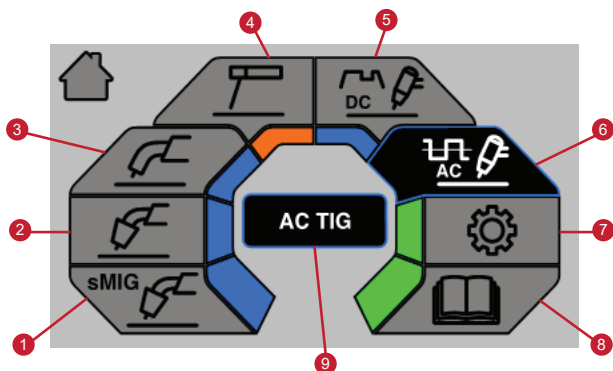
După pornirea echipamentului, apare meniul principal pe panoul de control.

6.1 Cum să navigați



1. Buton superior de control
 - a) Setări valoarea de ieșire a curentului
 - b) Setări viteza derulării sârmei
2. Buton de control inferior
 - a) Selectare voltaj MIG
 - b) sMIG reglare voltaj
 - c) Mod MMA: Arc DESCHIS (ON)/ÎNCHIS (OFF)
 - d) CC TIG: Setare PPS
 - e) CA TIG: Setări balanța
3. Meniu navigare: Apăsați pentru a selecta

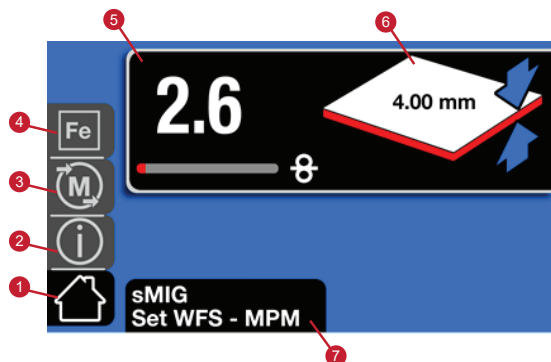
6.2 Afișaj principal EMP 205ic CA/CC



1. Mod sMIG
2. Mod manual MIG
3. Mod sârmă cored flux fără gaz
4. Mod MMA
5. Mod CC TIG
6. Mod CA TIG
7. Setări
8. Manualul utilizatorului
9. Cutia de dialog

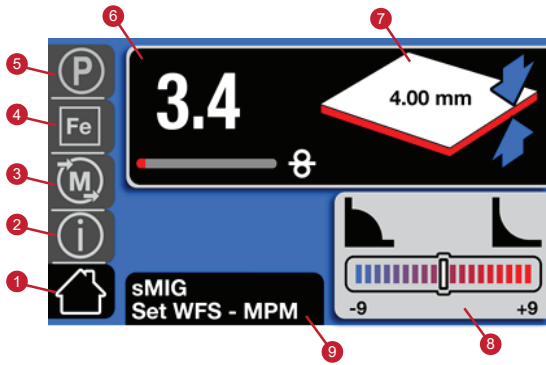
6.2.1 Mod sMIG

• De bază:



1. Afișaj principal
2. Informații
3. Memorie
4. Selectarea materialului
5. Viteză alimentare sârmă
6. Indicator grosime material
7. Cutia de dialog

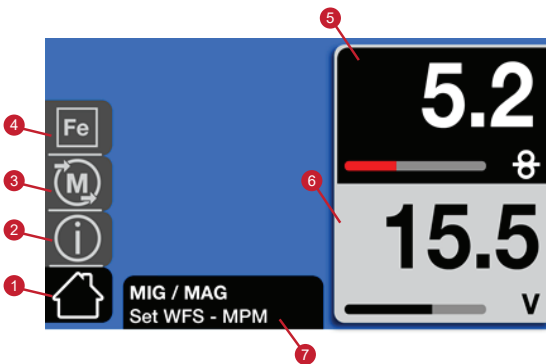
• **Avansat:**



1. Afișaj principal
2. Informații
3. Memorie
4. Selectarea materialului
5. Selectare parametru
6. Viteză alimentare sârmă
7. Indicator grosime material
8. Reglare reducere voltaj
9. Cutia de dialog

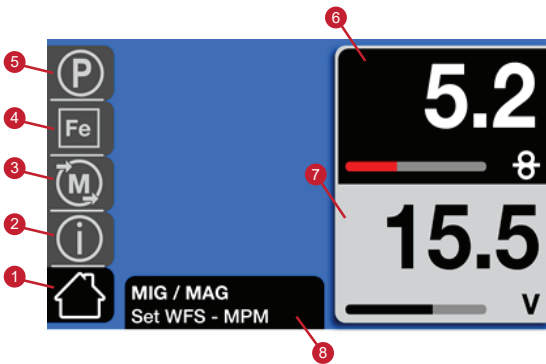
6.2.2 Mod manual MIG

• **De bază:**



1. Afișaj principal
2. Informații
3. Memorie
4. Selectarea materialului
5. Viteză alimentare sârmă
6. Reglare voltaj
7. Cutia de dialog

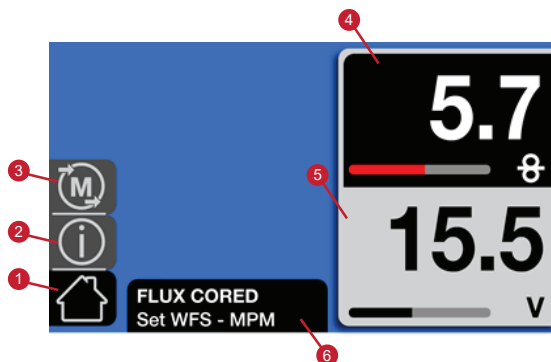
• **Avansat:**



1. Afișaj principal
2. Informații
3. Memorie
4. Selectarea materialului
5. Selectare parametru
6. Viteză alimentare sârmă
7. Reglare voltaj
8. Cutia de dialog

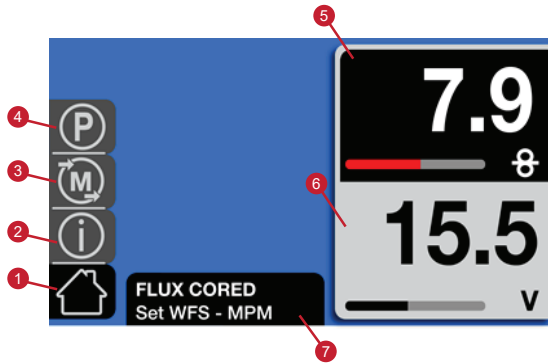
6.2.3 Mod sârmă cored flux fără gaz

• **De bază:**



1. Afișaj principal
2. Informații
3. Memorie
4. Viteză alimentare sârmă
5. Reglare voltaj
6. Cutia de dialog

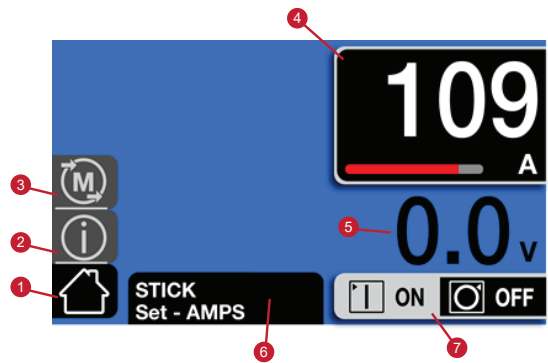
• **Avansat:**



1. Afişaj principal
2. Informații
3. Memorie
4. Selectare parametru
5. Viteză alimentare sârmă
6. Reglare voltaj
7. Cutia de dialog

6.2.4 Mod MMA

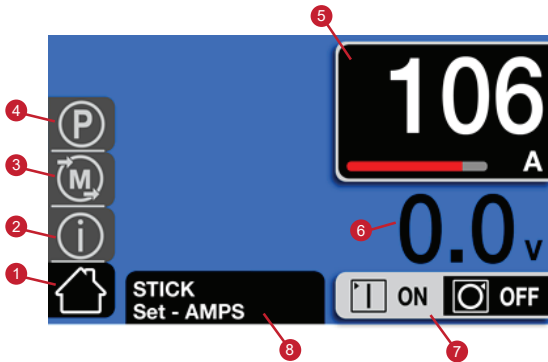
• **De bază:**



1. Afişaj principal
2. Informații
3. Memorie
4. Reglare amperaj
5. Voltaj de ieşire
(Voltaj de circuit deschis sau Arc)
6. Cutia de dialog
7. Arc Deschis/Închis

Albastru se transformă în portocaliu când debitul este „fierbinte”.

• **Avansat:**

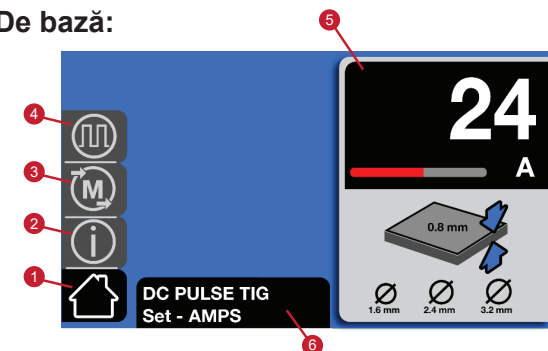


1. Afişaj principal
2. Informații
3. Memorie
4. Selectare parametru
5. Amperaj
6. Voltaj de ieşire
(Voltaj de circuit deschis sau Arc)
7. Arc Deschis/Închis
8. Cutia de dialog

Albastru se transformă în portocaliu când debitul este „fierbinte”.

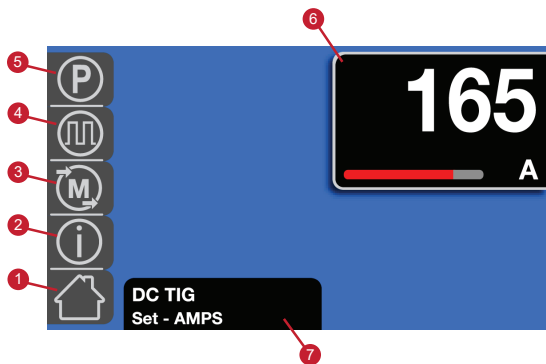
6.2.5 Mod CC TIG

• **De bază:**



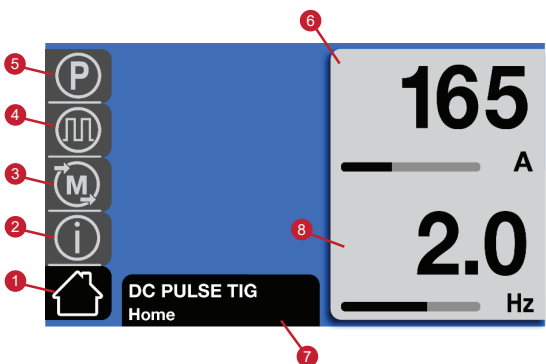
1. Afişaj principal
2. Informații
3. Memorie
4. Puls
5. Amperaj
6. Cutia de dialog

• **Avansat cu puls ÎNCHIS:**



1. Afișaj principal
2. Informații
3. Memorie
4. Puls
5. Selectare parametru
6. Amperaj
7. Cutia de dialog

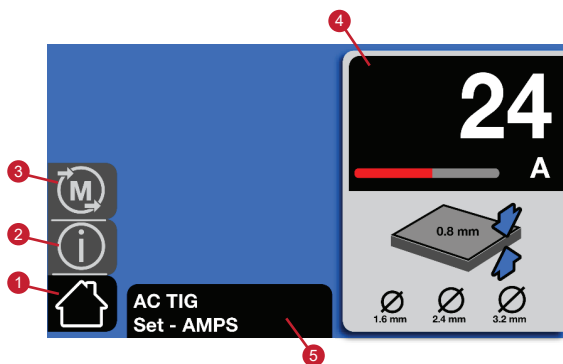
• **Avansat cu puls DESCHIS:**



1. Afișaj principal
2. Informații
3. Memorie
4. Puls
5. Selectare parametru
6. Amperaj
7. Cutia de dialog
8. Timp de vârf

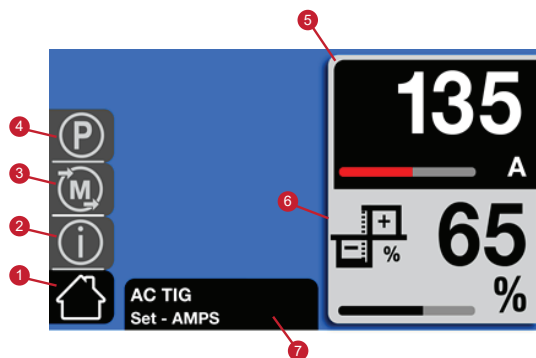
6.2.6 Mod CA TIG

• **De bază:**



1. Afișaj principal
2. Informații
3. Memorie
4. Amperaj
5. Cutia de dialog

• **Avansat**



1. Afișaj principal
2. Informații
3. Memorie
4. Selectare parametru
5. Amperaj
6. Balanța
7. Cutia de dialog

6.3 Setări



1. Moduri de resetare
2. Inch/metric
3. De bază/avansate
4. Setări limbă
5. Informații
6. Afişaj principal
7. Cutia de dialog

6.4 Informații manual utilizator



1. Informații referitoare la întreținere
2. Articole de uzură/piese de schimb
3. Informații operare
4. Afişaj principal
5. Cutia de dialog

6.5 Ghid referință imagine



NOTĂ!

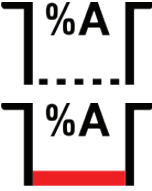




SCT - Terminare de scurtcircuit este o metodă automată de acumulare de material ars (burn back) la sfârșitul sudării pentru a tăia electric sârma trimitând curent puls printr-un proces controlat. Rezultatul este o sârmă adecvată curată și fără umflare sau lipire de bazinul sau vârful de sudură.

Aceasta permite pornirea din nou rapidă a sudărilor ulterioare. Această funcție se folosește în mod special pentru sudura cu arc scurt de oțel moale sau de oțel inoxidabil. Pentru sudarea cu pulverizare și flux core, se recomandă o acumulare de material ars (burn back) tradițională. Când valoarea acumulării de material ars (burn back) este setată la zero, SCT este activat automat. O setare a acumulării de material ars (burn back) care nu este zero, va dezactiva SCT.

IMAGINE	ÎNSEAMNĂ	IMAGINE	ÎNSEAMNĂ
	Principal		Durata de selectare deschis/închis (folosiți butonul de navigare și apăsați pentru a face o selecție pe afişaj)
	Acumulare de material ars (burn back) Reglare a duratei de menținere a tensiunii după ce se oprește sârma pentru a împiedica înghețarea cablului în baia fierbinte	SELECTARE SCT PE AFİŞAJ	Terminare de scurtcircuit (SCT: citiți NOTA de mai sus) DESCHIS (ON): acumularea de material ars (burnback) este la zero ÎNCHIS: acumularea de material ars (burnback) este fixată la o altă valoare decât zero.

IMAGINE	ÎNSEAMNĂ	IMAGINE	ÎNSEAMNĂ
	Informații		Viteză alimentare sârmă
	Torța MIG		Durata de reglare
	Parametrii		Miez de flux
	Parametrii		Manual MIG
	Procentaj		STICK
	Pre-flux Durata de timp în care gazul de protecție persistă înainte de a se opri arcul de sudură		MIG inteligent (Smart MIG)
	Post-flux Durata de timp în care gazul de protecție persistă după ce se oprește arcul de sudură		Ridicare-TIG (Lift-TIG)
	Secunde		Păstrează programe de sudură pentru o anumită aplicație când se află în modul Memorie
	Setări din meniul manual al utilizatorului		Anulare
	Torța bobină (Nu se aplică pe toate piețele)		Comandă la distanță
	Setări		Control cu Pedală de picior
	2T, Mecanism de declanșare Deschis-ON/Închis-OFF		Volți
	4T, Mecanism de declanșare Apăsât/Blocat		Manual utilizator din meniul principal
	Amperi		Grosimea plăcii în modul sMIG
	Sudura Forța Arc On stick intensifică amperii când lungimea arcului este redusă pentru a reduce sau elimina înghețarea electrodului de lipire în baia fierbinte		Bara de tăiere Schimbarea profilului de sudură de la plat la convex sau plat la concav

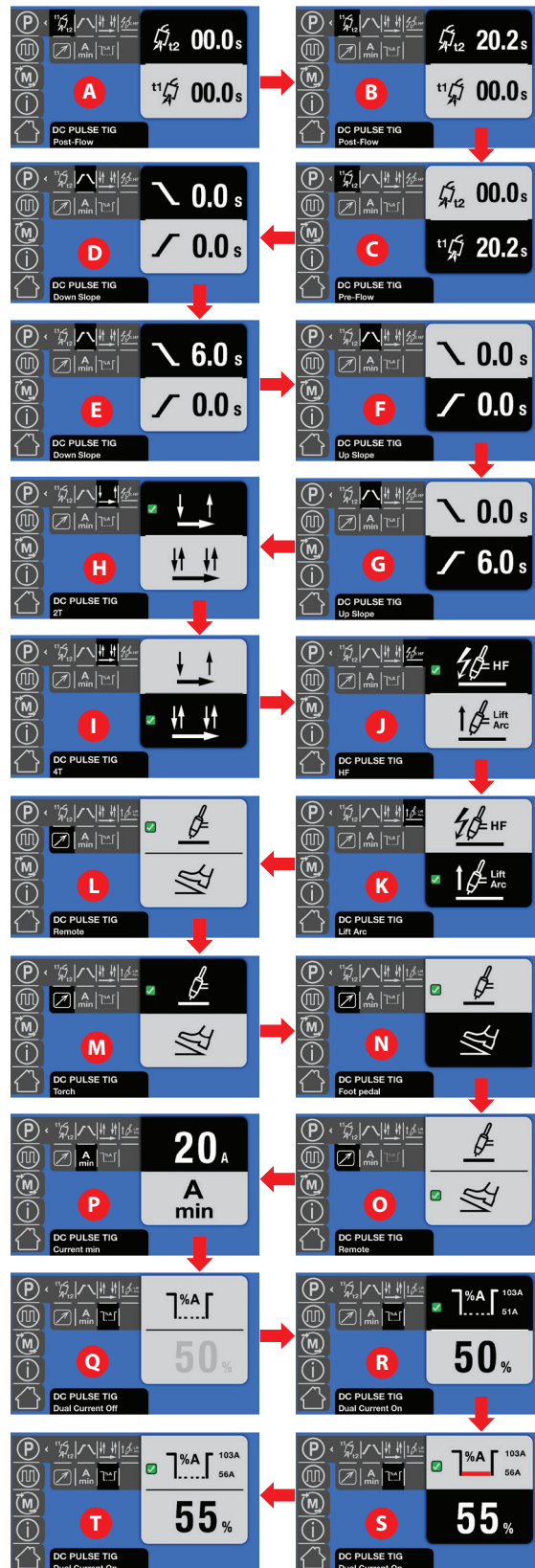
IMAGINE	ÎNSEAMNĂ	IMAGINE	ÎNSEAMNĂ
	Înclinare Reducerea curentului pe o anumită durată la sfârșitului ciclului de sudură		Setări avansate
	Începutul sudurii Creșterea tensiunii în momentul lovirii electrodului pentru a se reduce lipirea		Setări de bază
	Inductanță Adăugarea inductanței la caracteristicile arcului pentru a stabiliza arcul și a reduce stropirea atunci când se scurt-circuitează		Selectarea limbii
	Memorie Posibilitatea de a salva programele de sudură pentru o anumită aplicație		Selecția electrodului stick
	Înclinare în sus Intensificarea curentului pe o anumită durată la începutul ciclului de sudură		Unitate de măsură
	Diametrul sârmei		Profil picătură, concav
	CC-TIG		Profil picătură, convex
	CA-TIG		Puls
	Înclinare în sus/Înclinare în jos		Puls DESCHIS (ON)/ÎNCHIS (OFF)
	Hz		Curent de ieșire
	Timp de vârf		Balanța
	Compensare		Frecvența
	Recuperează		Eliminare

IMAGINE	ÎNSEAMNĂ	IMAGINE	ÎNSEAMNĂ
	Curent dual		Amin
	Pornire HF		Arc de ridicare
	PreFlux/Postflux		

7 SUDARE TIG

7.1 Sudare CC TIG

Ilustrația de mai jos ne arată navigarea/setarea sudării CC TIG în mod avansat (A-B-C-D-E-F-G-H-I-J-K-L-M-N-O-P-Q-R-S-T).



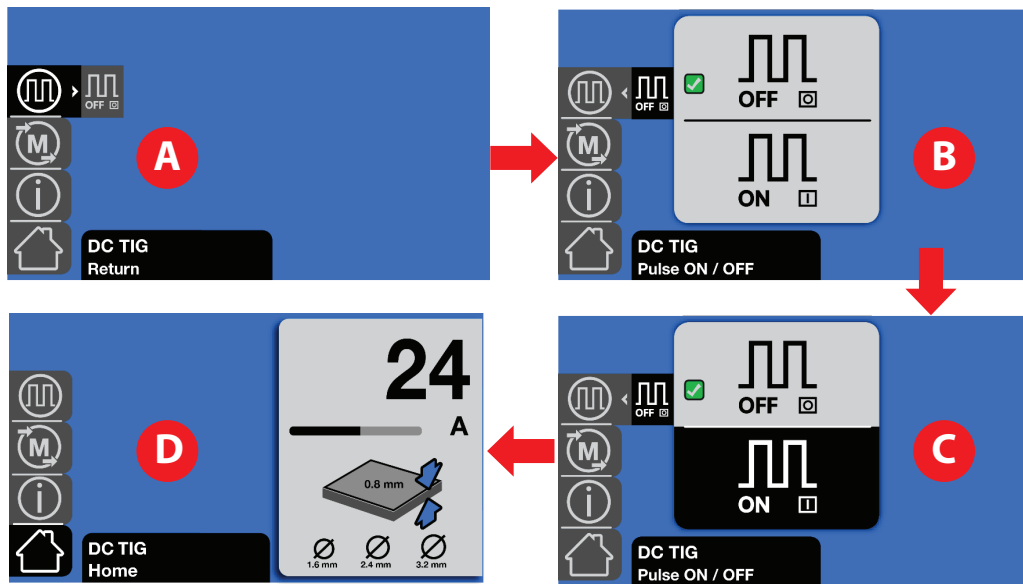
7.1.1 Puls CC TIG

Sudare cu puls CC TIG este folosită în special pentru metale subțiri dar se poate folosi și pentru materiale mai groase, depinzând de aplicație. Pulsarea îl ajută pe utilizator să decidă ce cantitate de energie calorică se folosește pe piesa de prelucrat. Setarea puls oferă utilizatorului un control mai mare asupra procesului de sudură fără a compromite rezistența și integritatea lucrării și ajută la crearea unei lucrări netede și curate.

Mod de bază:

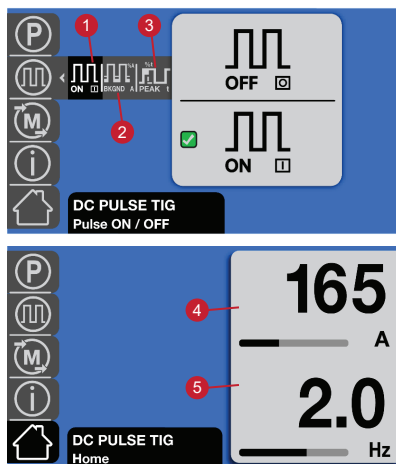
În mod de bază, CC TIG puls are setări standard Curent de ieșire – 50%, Timp vârf = 50%, PPS = 2.

Utilizatorul nu va putea să regleze acești parametri, pentru reglarea lor, trebuie să se folosească modul avansat. Ilustrația de mai jos ne arată navigarea/setarea unui CC TIG cu în mod de bază (A-B-C-D).



Mod avansat:

În mod avansat, utilizatorul poate regla setările CC Puls TIG conform explicațiilor de mai jos.



1. Puls DESCHIS (ON)/ÎNCHIS (OFF)
2. Curent de ieșire (%)
3. Timp de vârf (%)
4. Curent de vârf/setare (A)
5. Hz/PPS (pulsuri pe secundă)

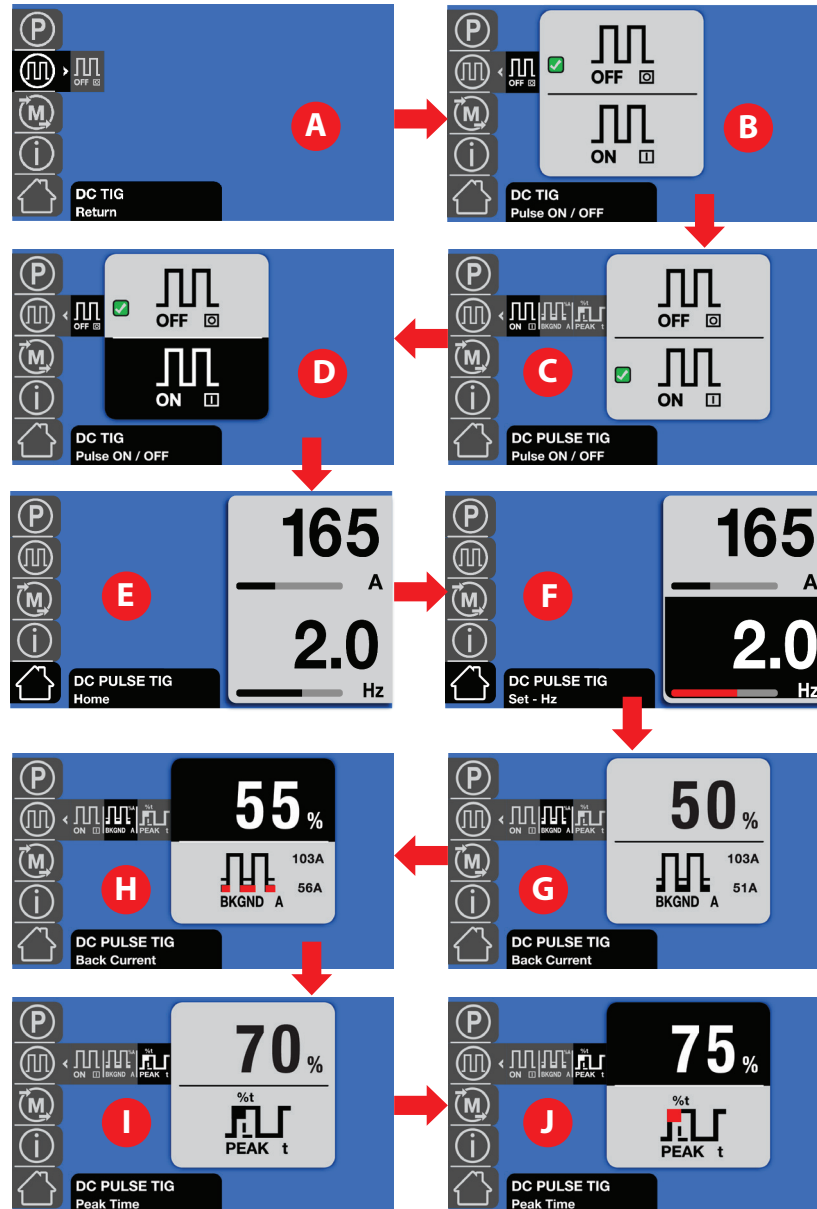
Curent de ieșire (%): Curent de fundal reprezintă cantitatea de curent la care unda de puls CC TIG se menține în fundal. Curentul de fundal nominal se reglează în procente de curent vârf în meniul puls. Pot fi reglate între 1 și 99%.

Timp de vârf (%): Ora de vârf este perioada în care unda puls CC TIG este la curentul de vârf. Timpul de vârf se reglează în procente de cantitate a PPS. Pot fi reglate între 1 și 99%.

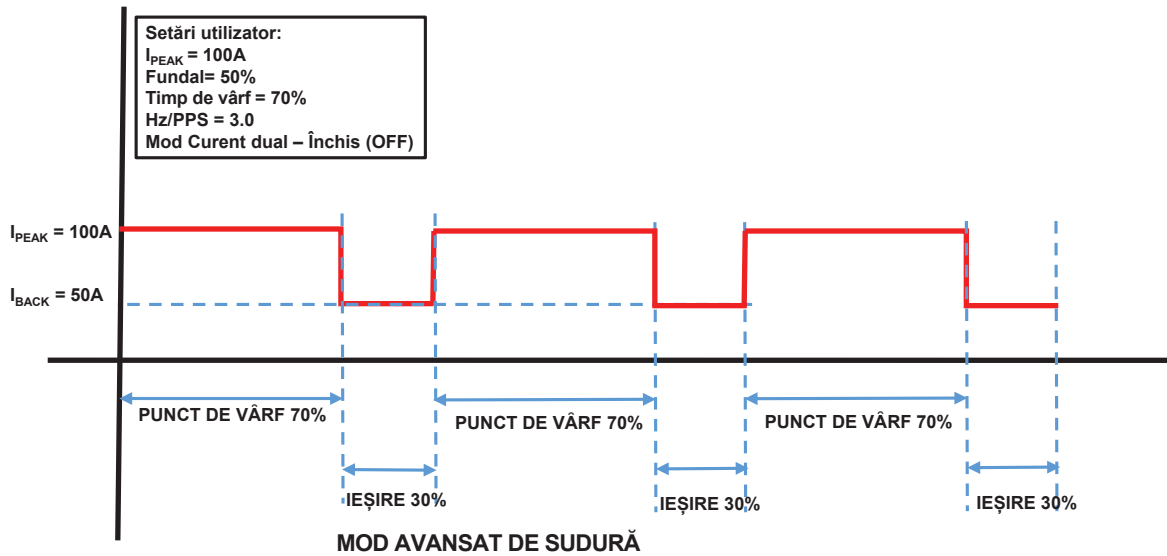
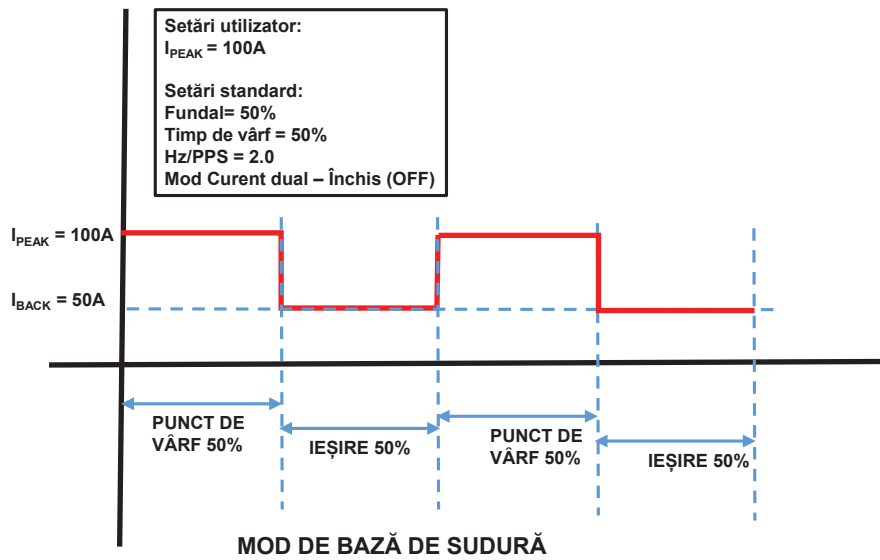
Curent de vârf/setare (A): Curentul de vârf este setat folosindu-se butonul de control superior. Pot fi reglate între 5 și 205 A.

Hz/PPS (pulsuri pe secundă): Rata la care unda de curent puls CC TIG variază între curentul de vârf și curentul nominal se setează folosindu-se butonul de control inferior. Pot fi reglate între 0,1 și 500.

Ilustrația de mai jos ne arată navigarea/setarea unei sudări CC TIG cu puls în mod avansat (A-B-C-D-E-F-G-H-I-J).



Ilustrația de mai jos ne arată un exemplu de unde ideale ale curentului de pulsare de ieșire CC TIG în Modurile de bază și avansate.



Operare cu puls CC TIG cu controler la distanță de curent conectat:

Mașina EMP 205 poate folosi diferiți controlori de curent la distanță furnizați de ESAB.

1. Pedală de picior
2. Telecomandă de mână pentru comandă la distanță
3. Controlor de comandă la distanță Thumb (separat sau făcând parte din ansamblu torței TIG)

Când controlorul Comandă este conectat la mașina EMP 205 folosind o mufă 8-pin pe panoul din față, calculele de curent de fundal sunt diferite decât cele pentru torța TIG normală cu mecanism de declanșare. Fără controlor Comandă la distanță, valoarea curentului de fundal constă din procentajul setat multiplicat cu curentul setat de utilizator, dar cu controlor Comandă la distanță constă din procentajul setat multiplicat cu curentul setat de controlorul Comandă la distanță.

Exemplu:

Mod de bază: Dacă utilizatorul setează curentul la

$$I_{\text{peak}} \text{ (A)} = 100$$

Setările standard pentru alți parametri în modul de bază sunt

$$\text{Fundal (\%)} = 50$$

$$\text{Timp de vârf (\%)} = 50$$

$$\text{Hz/PPS (pulsuri pe secundă)} = 2.0$$

$$I_{\text{min}} \text{ (A)} = 5$$

Valoarea calculată de

$$I_{\text{back}} \text{ (A)} = 50 \text{A} (I_{\text{peak}} * 50\% = 100 * 0.5)$$

Asta numai în cazul în care controlorul de comandă la distanță este fixat la maxim, atunci

$$I_{\text{peak}} = 100\text{A}$$

$$I_{\text{back}} = 50\text{A}$$

dar dacă utilizatorul setează butonul la jumătate, atunci

$$I_{\text{peak}} = 50\text{A}$$

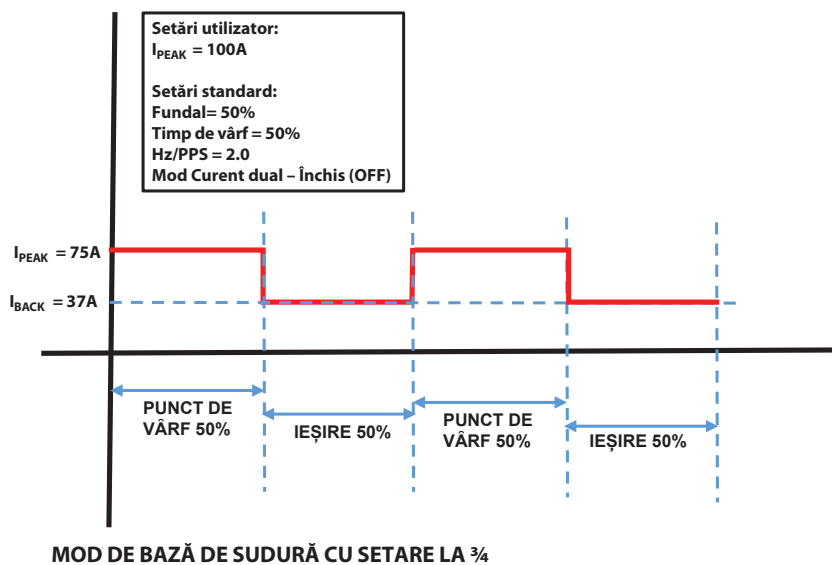
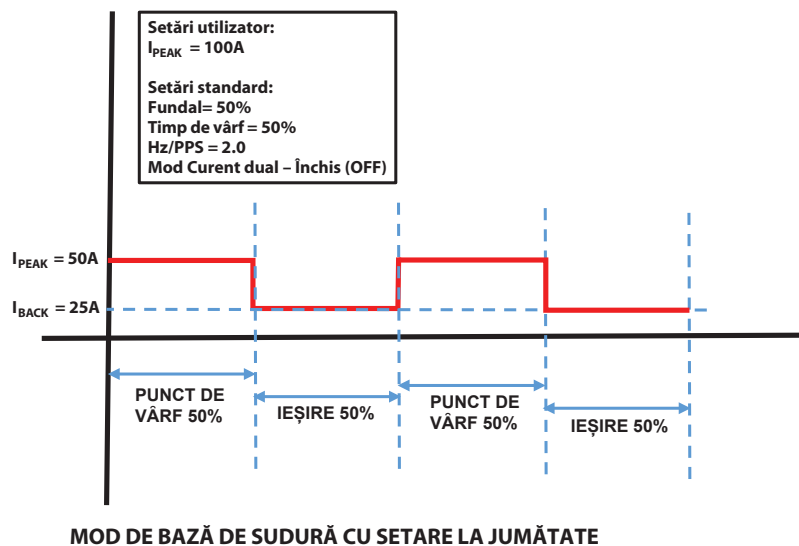
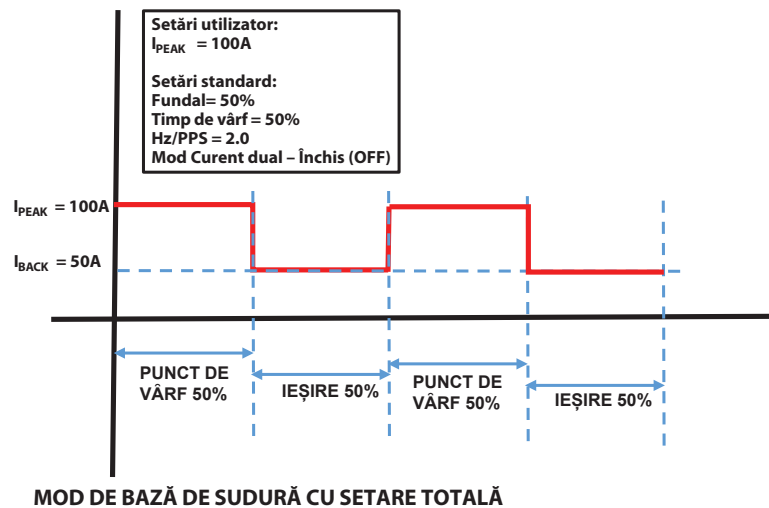
$$I_{\text{back}} = 25\text{A}$$

și dacă utilizatorul fixează telecomanda la o poziție de $\frac{3}{4}$, atunci

$$I_{\text{peak}} = 75\text{A}$$

$$I_{\text{back}} = 37\text{A}$$

Ilustrația de mai jos ne arată exemplul de mai sus cu undele de curent de ieșire în mod de bază.



Mod avansat: Dacă utilizatorul setează parametrii la

$$I_{\text{peak}} \text{ (A)} = 100$$

$$\text{Fundal (\%)} = 80$$

$$\text{Timp de vârf (\%)} = 70$$

$$\text{Hz/PPS (pulsuri pe secundă)} = 3.0$$

$$I_{\text{min}} \text{ (A)} = 5$$

Valoarea calculată de

$$I_{\text{back}} \text{ (A)} = 80 \text{A} (I_{\text{peak}} * 80\% = 100 * 0.8)$$

Asta numai în cazul în care controlorul de comandă la distanță este fixat la maxim, atunci

$$I_{\text{peak}} = 100 \text{A}$$

$$I_{\text{back}} = 80 \text{A}$$

dar dacă utilizatorul setează butonul la jumătate, atunci

$$I_{\text{peak}} = 50 \text{A}$$

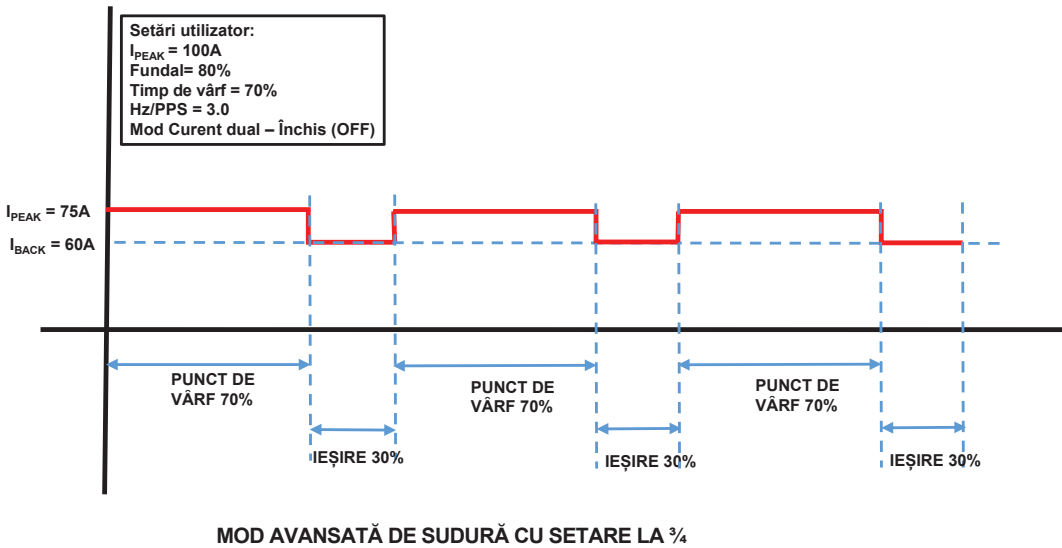
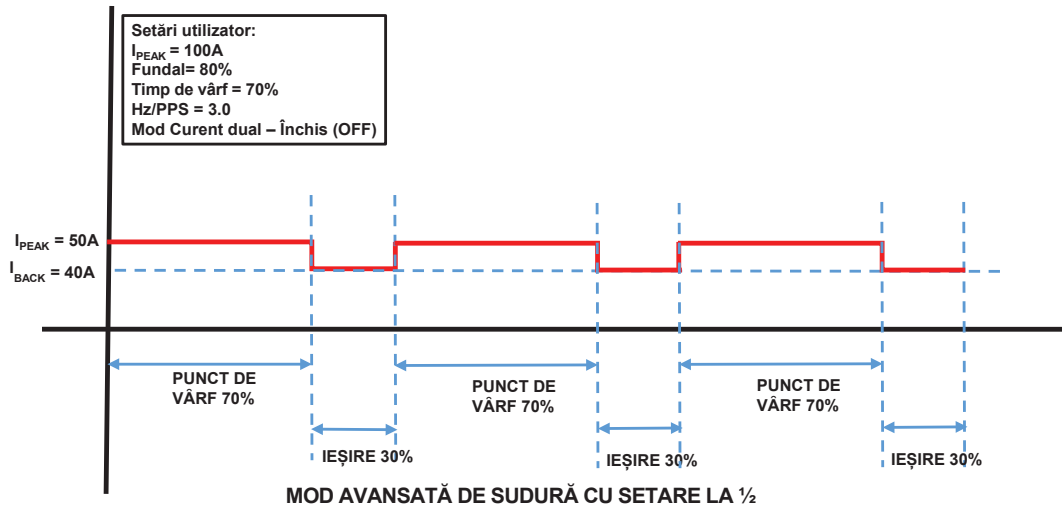
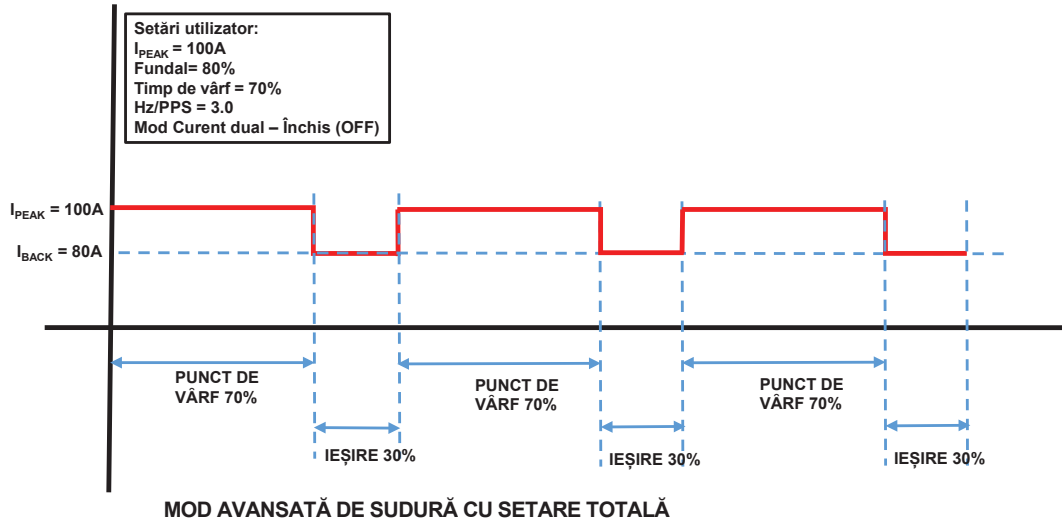
$$I_{\text{back}} = 40 \text{A}$$

și dacă utilizatorul fixează telecomanda la o poziție de $\frac{3}{4}$, atunci

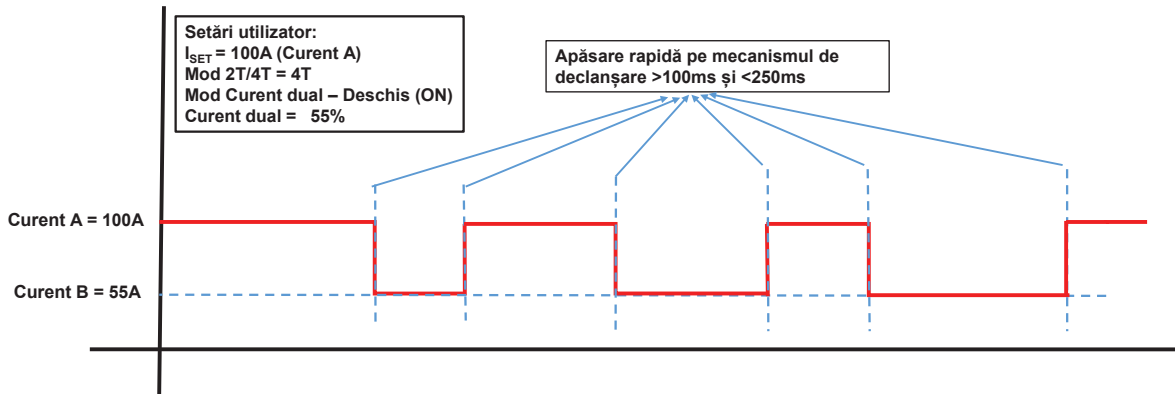
$$I_{\text{peak}} = 75 \text{A}$$

$$I_{\text{back}} = 60 \text{A}$$

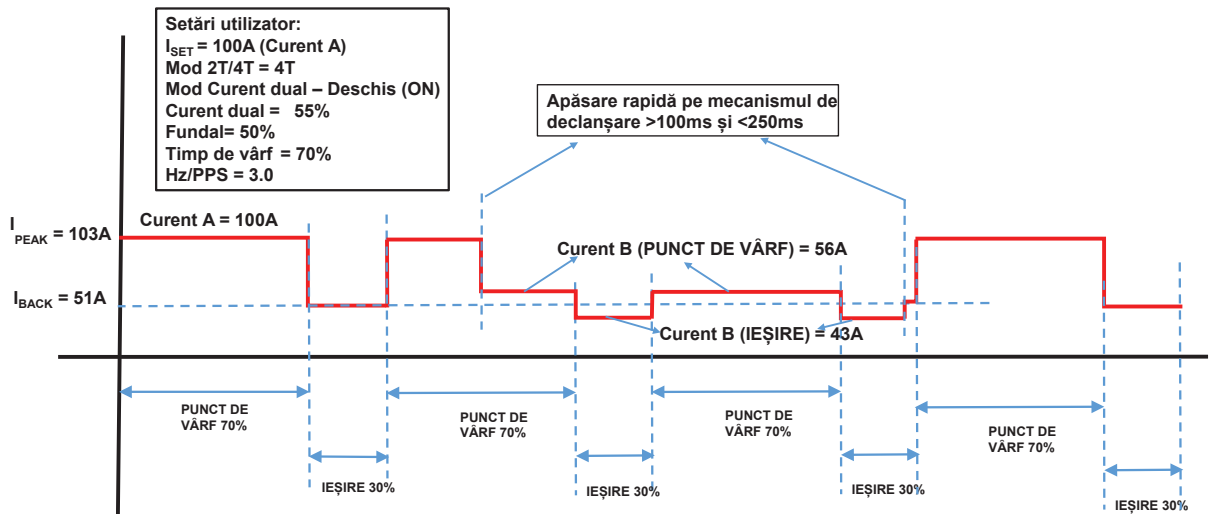
Ilustrația de mai jos ne arată exemplul de mai sus cu undele de curent de ieșire în modul avansat.



Valoarea „Curentului B” reprezintă un procentaj din curentul setat de utilizator („Curent A”). Ilustrația de mai sus ne arată procentajul curentului dual la 55% și curentul setat de utilizator („Curent A”) la 103A, valoarea „Curentului B” fiind $103 \times 55\% = 56A$. Când pulsează, valoarea „Curentului B” la valoarea de vârf constă din procentajul Curentului dual înmulțit cu curentul de vârf și, pentru curentul Debit, valoare „Curentului B” reprezintă curentul de fundal înmulțit cu 0,85. Vezi imaginile de mai jos.



MOD AVANSAT DE SUDURĂ CU CURENT DUAL ACTIVAT



MOD AVANSAT DE SUDURĂ CU PULS CC CU CURENT DUAL ACTIVAT

7.2 Sudare CA TIG

Sudare CA TIG este folosită în special cu materiale neferoase cum ar fi aluminiul. Pentru sudura CA TIG, polaritatea curentului de ieșire este comutată între Electroful pozitiv (EP) și Electroful negativ (EN). La aparatul Rebel 205ic CA/CC comutarea polarității debit variază între 25 - 400 Hz. Polaritatea EN asigură acțiunea de sudare și polaritatea EP asigură acțiunea de curățare.

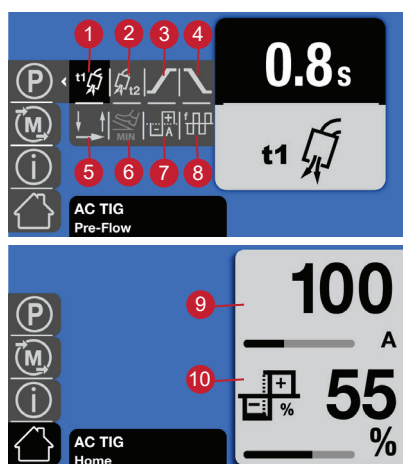
Mod de bază:

În mod de bază, CA TIG are setări standard Pre-flux = 0,8 sec, Post-flux = 8 sec, Pantă în sus = 0,5 sec, Înclinare = 0,5 sec, Compensare = 0, MIN = 5 A, Frecvență = 120 Hz, și Balanță = 70%.

Utilizatorul nu va putea să regleze acești parametri, pentru reglarea lor, trebuie să se folosească modul avansat.

Mod avansat:

În mod avansat, utilizatorul poate regla setările CA TIG conform explicațiilor de mai jos.



1. Pre-flux
2. Post-flux
3. Înclinare în sus
4. Înclinare
5. Mod 2T/4T
6. MIN (A)
7. Compensare (A)
8. Frecvența (Hz)
9. Amperaj (A)
10. Balanța (%)

MIN (A): Curentul MIN este folosit în modul comandă la distanță/pedală de picior. Valoarea standard este de 5 A, utilizatorul poate regla această valoare până la curentul de sudură setat de utilizator pentru a stabili limita inferioară.

Setări Înclinare în sus și Înclinare în jos sunt reglabile numai în modul non-comandă la distanță/non-pedală de picior.

Frecvența (Hz): Frecvența ne arată de câte ori Arc CA TIG trece de la EP la EN într-o secundă. Frecvența mașinii Rebel 205 CA/CC variază de la 25 – 400 Hz cu o valoare standard de 120 Hz. Frecvența ajută la reducerea picăturilor și focalizarea arcului pentru lucrări speciale. Frecvențe mai înalte minimalizează picăturile de sudură, focalizează și mărește stabilitatea arcului. Cu alte cuvinte, conul arcului este mult mai strâns la 400 Hz și focalizat pe același loc ca și electroful tungsten, decât la 60 Hz.

Balanța (%): Afișajul principal și codicatorul de pe dreapta jos sunt folosite pentru a regla Balanța (%) în modul avansat CA TIG. Balanța vă permite să stabiliți lățimea arcului, căldura și acțiunea de curățare etc.

Beneficii ale intensificării balanței (cum ar fi intensificarea porțiunii EN ale unde CA TIG):

- Asigură o penetrare mai mare
- Ajută la creșterea vitezei de încărcare
- Ajută la minimalizarea picăturilor de sudură
- Ajută la creșterea duratei de viață a electrofului tungsten și reduce acțiunea de adunare
- Reduce dimensiunea zonei gravate pentru un aspect mai bun

Beneficii ale reducerii balanței (cum ar fi intensificarea porțiunii EP ale undei CA TIG):

- O curățare mai bună în scopul reducerii oxidării masive pe placa de lucru
- Minimalizează pătrunderea, fapt ce ajută la prevenirea arsurilor pe materiale subțiri
- Mărește raza picăturilor și ajută la prinderea ambelor părți ale îmbinării



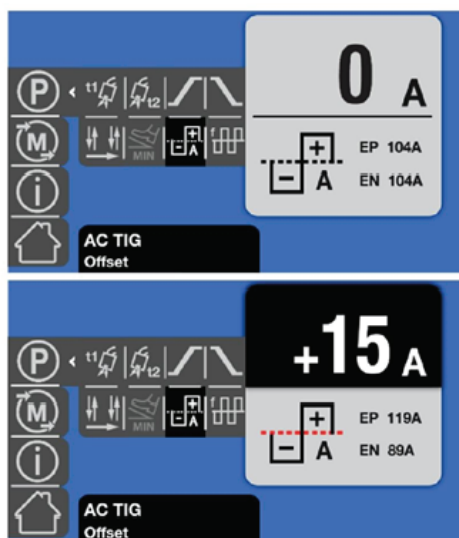
NOTĂ!

Reducerea balanței la o valoare mai mică a curentului pentru o anumită sudare va avea un efect de adunare a electrodului tungsten, fapt ce va reduce durata sa de viață și se poate pierde stabilitatea la arc, în consecință acordați atenție când reglați balanța la o valoare prea joasă.

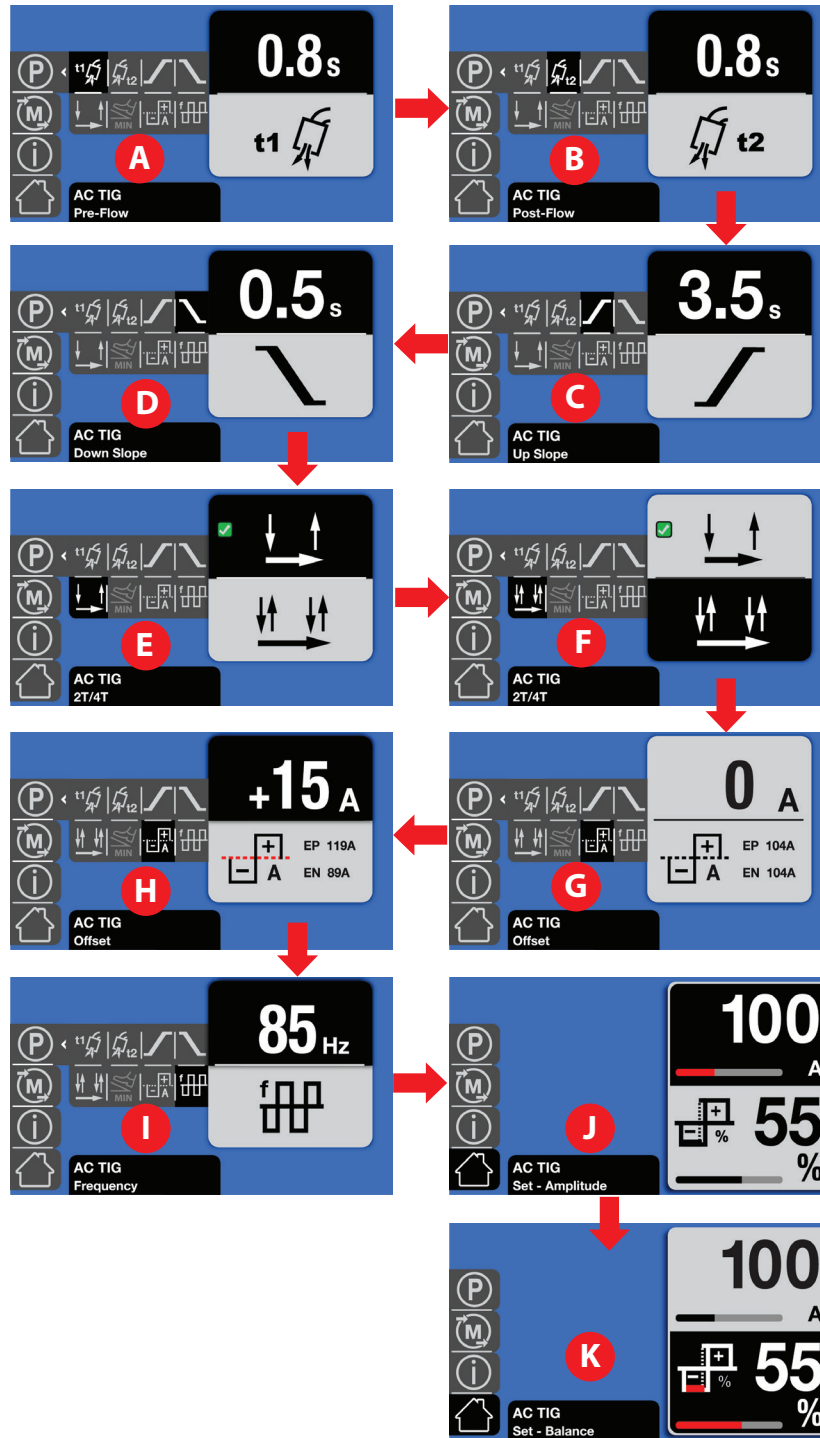
Compensare (A): Funcția compensare la CA TIG se folosește pentru a modifica curenții EP sau EN pentru o curățare sau penetrare mai bună fără a se regla balanța (contribuția) și/sau curentul setat de utilizator. Compensarea dă posibilitatea utilizatorului de a folosi picături mai mici cu penetrare mai adâncă fără efect vizibil de curățare, sau picături mai mari cu penetrare mai redusă cu efect vizibil de curățare, în funcție de direcția în care este reglată compensarea.

În mod avansat CA TIG, utilizatorul poate regla parametrul de compensare care va varia de la – (CurentSetatUtilizator – MIN) la + (CurentSetatUtilizator – MIN). Dacă se folosește o pedală de picior, valoarea setată MIN a curentului va afecta intervalul de compensare utilizabil. Exemplu, dacă CurentulSetatUtilizator (UserSetCurent) este de 104 A, atunci intervalul reglabil de compensare este de la -99 A la +99 A, deoarece curentul MIN este de 5 A și adăugând 5 A la 99 rezultatul fiind 104.

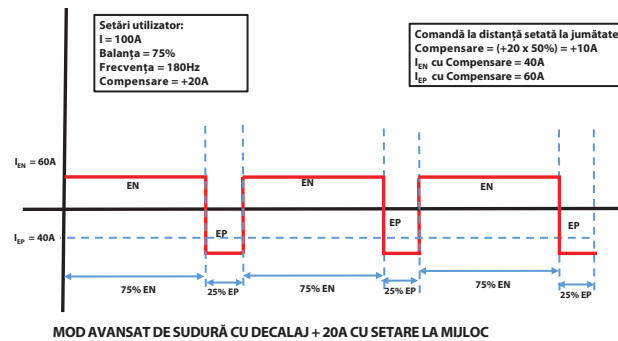
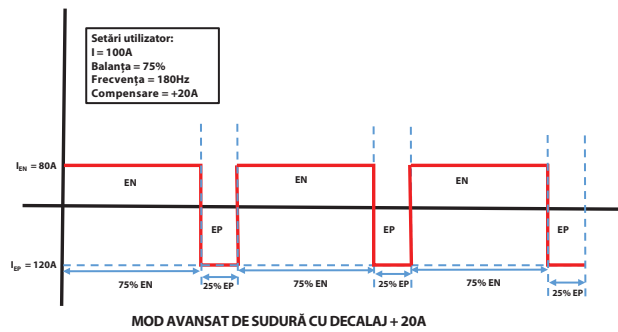
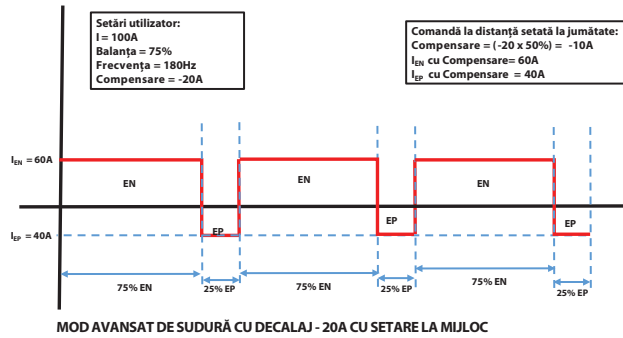
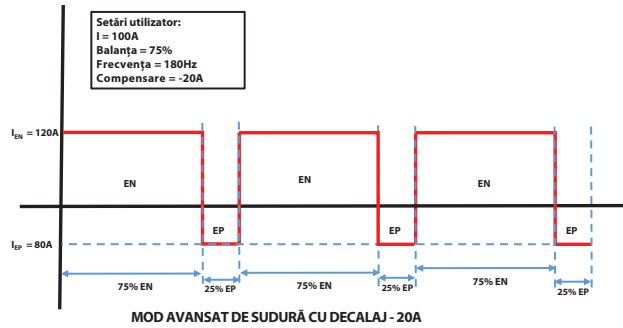
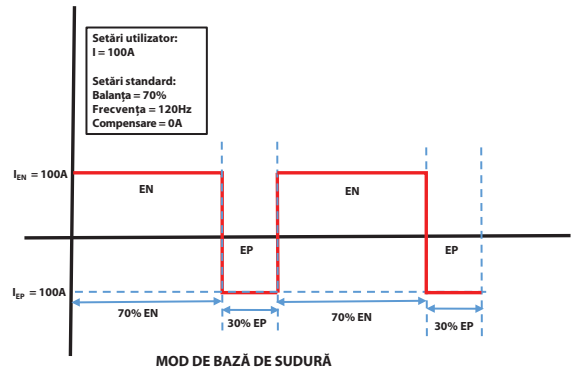
Alt exemplu; în cazul în care Decalajul este setat la + 15 A cu un curent utilizator setat la 104 A, curentul de sudură ajunge la EP = 119 A și EN = 89 A după cum se arată în imaginile de mai jos.



Ilustrația de mai jos prezintă navigarea/setarea unei sudări CA TIG în mod avansat (A-B-C-D-E-F-G-H-I-J-K).



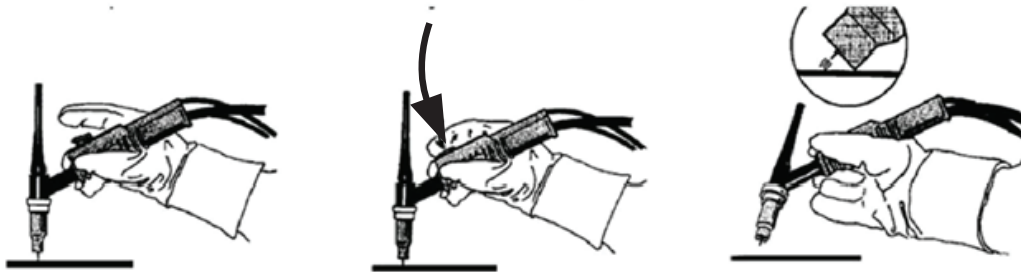
Ilustrația de mai jos ne arată un exemplu de unde ideale ale curentului de ieșire CA TIG în Modurile de bază și avansate.



7.3 CC TIG Arc de ridicare și ilustrații cu 2-mișcări/4-mișcări

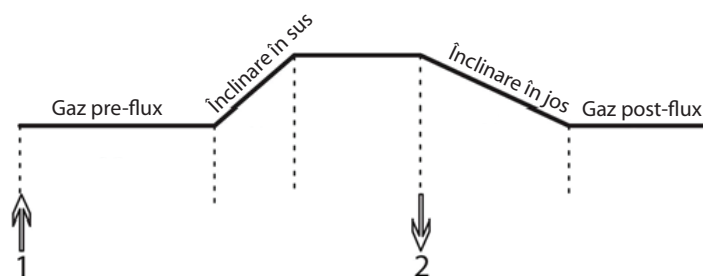
Proces de sudură ilustrat cu 2-mișcări și 4-mișcări

Se folosește mecanismul de declanșare și unii curenți circulă deja când se ridică electrodul pentru aprindere.



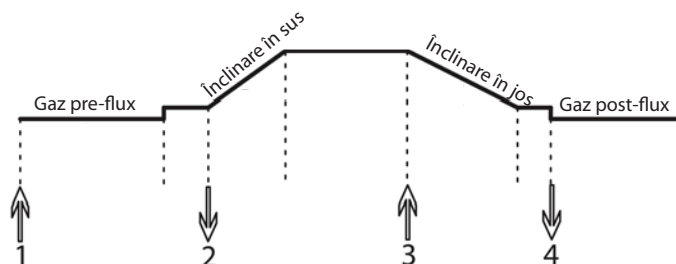
2-mișcări

În mod 2-mișcări, apăsați comutatorul mecanismului de pornire al torței TIG (1) pentru a porni fluxul de gaz de protecție și arcul. Curentul se intensifică până ajunge la valoarea setată. Eliberați comutatorul mecanismului de declanșare (2) pentru a reduce curentul și a opri arcul. Gazul de protecție va continua să circule pentru a proteja sudarea și electrodul tungsten.



4-mișcări

În mod 4-mișcări, apăsați comutatorul mecanismului de pornire al torței TIG (1) pentru a porni fluxul de gaz de protecție și arcul la nivelul pilotului. Eliberați comutatorul mecanismului de declanșare (2) pentru a aduce curentul la valoarea setată. Pentru a opri sudarea, apăsați din nou pe mecanismul de declanșare (3). Curentul se reduce până ajunge din nou la nivelul pilotului. Eliberați comutatorul mecanismului de declanșare (4) pentru a opri arcul. Gazul de protecție va continua să circule pentru a proteja sudarea și electrodul tungsten.



7.4 Selectarea și pregătirea de electrozi Tungsten

Cod culori electrod tungsten:

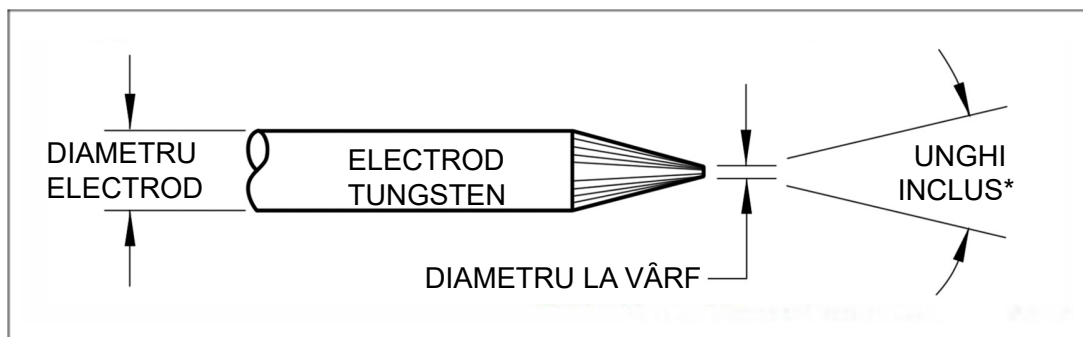
Este important să selectați un tip de electrod tungsten adecvat pentru sudura TIG, fie CC sau CA. Mai jos sunt enumerate tipurile de electrozi tungsten disponibili pe piață. Se recomandă folosirea tijelor de electrod Gold culoare tungsten cu lantan 1,5% la mașina Rebel EMP 205ic CA/CC.

- Portocaliu: Electrozi ceriați 2% (pe CA)
- Albastru: 2% lantan (CA și CC)
- Aur 1,5% lantan (CA și CC)*
- Roșu: Thoriat 2% (numai CC)
- Verde: tungsten pur (numai CC)

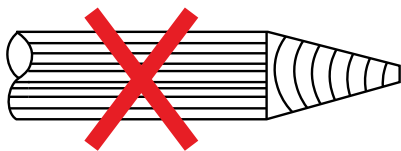
* Livrat cu mașinile Rebel EMP 205ic CA/CC.

Tehnici de polizare electrod tungsten:

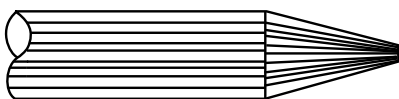
Forma vârfului electrodului joacă un rol important în sudura TIG. Deci trebuie să fiți atent când polizați electrodul tungsten. Mai jos veți găsi recomandări cu privire la modul de a măcina a electrodului tungsten pentru a fi folosit pe mașina Rebel 205.



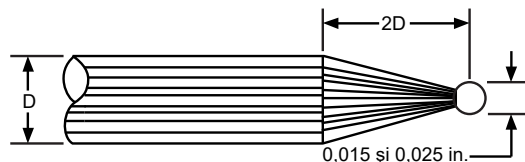
CUM SĂ PREGĂTIȚI ELECTROZII TUNGSTEN



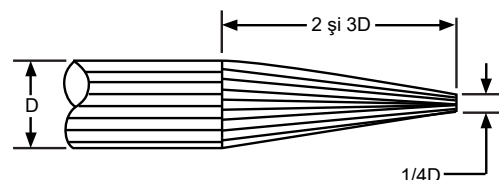
Greșit – marcări transversale limitează curentul de sudare, producând devierea arcului, producând riscuri.



Dreapta – marcajele de șeveruire longitudinală nu limitează curentul. Finisare de tip oglindă romb este recomandată.



Punctul arc al aluminiului.
Vârful pentru sudare prin folosirea arcului pe aluminiu curat.



Punct pentru sudarea DCEN din aluminiu

8 ÎNTREȚINERE



ATENȚIE!

Deconectați sursa de energie de la echipament.



ATENȚIE!

Nu scoateți panourile. Accesul este limitat la persoanele cu cunoștințe electrice (personal autorizat) care pot scoate plăcile de siguranță pentru a efectua întreținerea sârmei/bobinei.



ATENȚIE!

Acest produs se află în garanția producătorului. Dacă lucrările de reparații sunt efectuate de centre de servicii neautorizate, acest lucru va anula garanția.



NOTĂ!

Este necesar să se efectueze servicii de întreținere suplimentare dacă se operează într-o atmosferă extrem de poluată cu praf.







NOTĂ!

În interiorul sursei de alimentare a unității EMP nu există componente pe care utilizatorul le poate depana. Orice reparații necesare la sursa de energie, vor trebui trimise la cel mai apropiat centru ESAB.

8.1 Întreținere de rutină

Program de întreținere în condiții normale:

Interval	Zonă de întreținere		
La fiecare 3 luni	 Curățați sau schimbați plăcuțele indicatoare ilizibile	 Curățați terminalele de sudare	 Verificați sau schimbați cablurile de sudură
La fiecare 6 luni	 Curățați echipamentul pe dinăuntru.		

8.2 Întreținere sursă și rolă de alimentare

Curățați sursa de alimentare de fiecare dată când înlocuiți bobina de Ø100 mm (4 in.) sau Ø200 mm (8 in.).



ATENȚIE!

Folosiți întotdeauna protecție pentru ochi și mâini când curățați.

1. Deconectați sursa de energie de la priza de alimentare.
2. Deschideți capacul și eliberați tensiunea din rola de presiune rotind șurubul de tensiune (1) în sens antiorar și apoi trageți-l înspre dvs.
3. Scoateți sârma și bobina de sârmă.
4. Scoateți torța și folosiți un vaporizator de joasă presiune pentru a curăți sursa de alimentare din interior și orificiile ei de admisie și evacuare a aerului, asigurându-vă că rola de sârmă nu se desfășoară.
5. Verificați că conductorul sârmei de intrare (4), de ieșire (2) sau rola de antrenare (3) sunt deteriorate și trebuie înlocuite. Citiți secțiunea PIESE DE UZURĂ pentru a comanda codul pieselor de schimb.
6. Scoateți rola de alimentare și curățați-o cu o perie fină. Curățați rola de presiune atașat de mecanismul de alimentare a sârmei cu o perie moale.

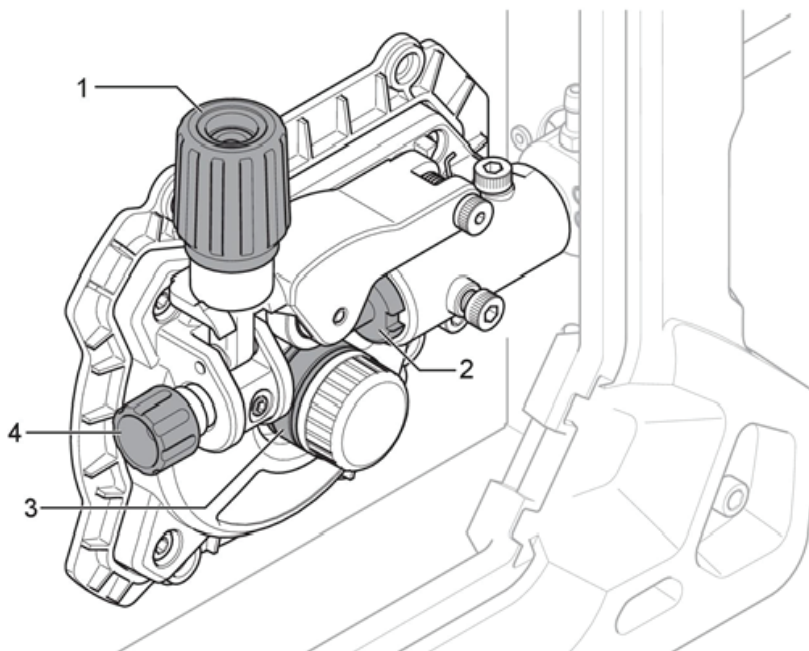


Figura 22. Părțile ansamblului de antrenare a sârmei

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| 1. Buton tensiune | 3. Rolă de antrenare |
| 2. Ghidaj sârmă de ieșire | 4. Conductor sârmă intrare |

8.2.1 Curățare ansamblu de alimentare a sârmei



ATENȚIE!

Folosiți întotdeauna protecție pentru ochi și mâini când curățați.

1. Deconectați sursa de energie de la echipament.
2. Deschideți carcasa de pe partea bobinei cu sârmă a unității EMP.
3. Înainte de a atinge butonul de tensiune (1): observați setarea numerică a acestuia de pe partea din dreapta sub manșă. Înregistrați acest număr pentru a reseta tensiunea la intervalul aproximativ. Secțiunea „Setarea tensiunii de alimentare” prezintă reglajul fin pentru această reglare de tensiune.



NOTĂ!

Deoarece reglarea tensiunii de alimentare poate fi perturbată pentru a elibera brațul, tensiunea de pe rolă va trebui reglată din nou la sfârșitul acestei proceduri. Înregistrarea nr. de scală neturburat din faza precedentă ajută la sfârșitul procedurii pentru a seta cu precizie tensiunea.

4. Eliberați tensiunea din rolele de tensiune întorcând butonul de pe brațul de tensiune în sens antiorar până când îl puteți trage în sus (din mecanismul lui) și apoi înspre dvs. (vezi imaginea 1 din ilustrația de mai sus). Brațul de tensiune se va ridica imediat ce brațul de întindere este eliberat. Acesta ar trebui să elibereze mișcarea sârmei pentru a se putea scoate sârma în pasul următor.
5. Folosind (după cum e este cazul) fie o perie fină sau suflând aer comprimat (max. 5 bar) pentru a îndepărtarea tuturor depunerilor acumulate în acest loc. **FOLOSIȚI PROTECȚIE PENTRU OCHII!**
6. Verificați dacă conductorii sârmei de intrare și rolele de antrenare sunt uzați și trebuie înlocuiți. Citiți secțiunea „PIESE DE UZURĂ” când comandați codurile articolelor de uzură. Citiți sub-secțiunea „Scoaterea rolei de antrenare” din secțiunea „Scoaterea/instalarea rolei de antrenare” din capitolul „OPERARE”. Dacă nu trebuie să înlocuim nici una – doar să le curățăm – treceți la faza următoare.



ATENȚIE!

Când scoateți rola, aveți grijă să nu scăpați cheia arborelui cotit pe axul motorului. Nerespectarea acestora va face ca această unitate să fie inutilă dacă nu se înlocuiește această piesă.

7. Curățați cilindrul de alimentare a sârmei cu o perie moale.
8. Curățați rola de presiune atașată de brațul de tensiune cu o perie moale.
9. Închideți brațul de tensiune pe sârma în canelura sa pe rolele de antrenare a sârmei.



NOTĂ!

Verificați că sârma este în canelură și nu stă pe canelura de pe suprafața rolei.

10. Verificați vizual că sârma este în linie dreaptă prin întregul ansamblu de antrenare.
11. Verificați vizual dacă sârma iese în afară, conform specificațiilor, la vârful torței și nu este trasă înapoi în torță.
12. Reglați presiunea cablului de alimentare prin reglarea tensiunii cablului la rolele de alimentare prin rotirea butonul de tensiune folosind procedura din secțiunea „Reglarea presiunii din cablul de alimentare”.
13. Închideți carcasa pe partea cu bobina cu sârmă a unității EMP.

8.3 Întreținere unitate EMP cu sursă de energie laterală



NOTĂ!

Pe partea de alimentare cu energie nu există piese pe care utilizatorul le poate depana. În medii poluate cu praf, trebuie să se verifice periodic că sursa de energie laterală nu are acumulări de praf/depuneri datorită ventilatorului cu aer forțat folosit pe această parte.

Datorită componentelor electrostatice sensibile și plăcilor cu circuite expuse, orice reparație pe această parte trebuie efectuată de un tehnician autorizat ESAB.

8.4 Întreținerea cordonului (liner) torței

Consultați manualul de utilizare al torței MIG pentru informații referitoare la schimbarea cordonului (liner) conductorului standard de oțel al torței cu un cordon (liner) conductor din Teflon®.

8.4.1 Curățarea cordonului (liner) torței

1. Deconectați sursa de energie de la echipament.
2. Deblocați butonul de tensiune, rotiți bobina în sensul acelor de ceasornic ținând sârma până când sârma este scoasă din torță. Re-instalați sârma între butonul tensionant și rolă.
3. Deconectați ansamblul torță de la echipament.
4. Scoateți cordonul (liner) din furtunul său din torță și verificați că nu are defecțiuni sau îndoituri. Curățați cordonul (liner) cu ajutorul aerului comprimat (max. 5 bari) prin deschizătura de la extremitatea cordonului montat cel mai aproape de unitate.
5. Reinstalați cordonul (liner) conform cu instrucțiunile din manualul de utilizator al torței MIG
6. Reinstalați sârma în ansamblul de alimentare până când iese la capătul torței. Verificați că sârma iese corect din torță.



NOTĂ!

Furtunurile (liners) de lampă excesiv de uzate trebuie schimbate în mod periodic. Dacă măsurile de mai sus nu rezolvă problema alimentării, înlocuiți cordonul (liner) conform cu secțiunea 5.7 Selectare cordon (liner)

9 DEPANARE

9.1 Verificări preliminare

Încearcă aceste verificări și inspecții înainte de a chema un tehnician autorizat de service.

Înainte de a încerca să depanezi aparatul ESAB Rebel, se recomandă să efectuați întâi o REINIȚIALIZARE A DATELOR DE SUDURĂ (navigați la AFIȘAJ PRINCIPAL/SETĂRI/ REINIȚIALIZARE/ REINIȚIALIZARE A DATELOR DE SUDURĂ). REINIȚIALIZAREA DATELOR DE SUDURĂ a sistemului va readuce echipamentul la starea de sudură standard. Executarea acestei funcții de resetare nu va șterge memoria salvată de utilizator dar va stabili un punct de plecare pentru toate depanările. Dacă REINIȚIALIZAREA DATELOR DE SUDURĂ nu este încununată de succes, se recomandă o Resetare de fabrică și repetarea testului.



ATENȚIE!

O resetare la parametrii de fabrică va elimina de asemenea toate locațiile păstrate în memorie. Dacă problema nu se rezolvă, conformați-vă tabelului, dacă este posibil.

Tip defecțiune	Acțiuni de corectare
Porozitatea în sudura metalică	<ul style="list-style-type: none"> • Verificați că butelia de gaz nu este goală. • Verificați dacă regulatorul de gaz este închis. • Verificați dacă furtunul de intrare a gazului nu are spărturi sau blocaje. • Verificați dacă gazul adecvat este conectat și că se folosește fluxul de gaz corect. • Distanța dintre vârful torței MIG și piesa de prelucrat trebuie să fie minimă. • Nu lucrați în zone unde este curent frecvent, fapt ce ar putea să stingă gazul de protecție. • Înainte de a suda, asigurați-vă că piesa de prelucrat este curată, fără uleiuri sau lubrifianți pe suprafață.
Probleme antrenare sârmă	<ul style="list-style-type: none"> • Asigurați-vă că frâna bobinei de sârmă este reglată în mod corespunzător (Consultați Secțiunea "5.6 Scoaterea/instalarea bobinei"). • Asigurați-vă că cilindrul de alimentare și tensiune sunt reglate corespunzător (Consultați Capitolul „5.11 Schimbați cilindrul de alimentare”). • Asigurați-vă că se folosește tensiunea corectă pe rolele de antrenare (Consultați Secțiunea "5.8 Reglarea tensiunii pe rolele de antrenare"). • Asigurați-vă că este selectată direcția corectă de mișcare în funcție de tipul de sârmă (în bazinul de sudură pentru aluminiu). • Asigurați-vă că folosiți vârful de contact corect și că nu este uzat. • Asigurați-vă că cordonul (liner) este de mărimea și tipul corect pentru sârmă (Consultați Secțiunea „3.1 EMP 205ic Specificații CA/CC”). • Asigurați-vă că cordonul (liner) nu este îndoit creând fricțiuni între furtun și sârmă.
Probleme de sudură MIG (GMAW/ FCAW)	<ul style="list-style-type: none"> • Asigurați-vă că torța MIG este conectată la polaritatea corectă. Consultați-vă cu producătorul de sârmă de electrozi ca să aflați polaritatea corectă. • Înlocuiți vârful de contact dacă prezintă mărci în alezaj cauzând rezistență excesivă a sârmei. • Asigurați-vă că gazul de protecție, fluxul de gaz, voltajul, curentul de sudură, viteza de încărcare și unghiul torței MIG sunt corecte. • Asigurați-vă că clema este atașată de piesa de prelucrat în mod corespunzător.
Probleme de sudură de bază MMA (SMAW)	<ul style="list-style-type: none"> • Asigurați-vă că folosiți polaritatea corectă. Suportul pentru electrod este de obicei conectat la polaritatea pozitivă și sârma flux la polaritatea negativă. Dacă nu sunteți sigur, consultați fișa tehnică a electrodului.

Tip defecțiune	Acțiune de corectare
Probleme sudură TIG (GTAW)	<ul style="list-style-type: none"> Asigurați-vă că torța TIG este conectată la sursa de energie: Conectați torța TIG la terminalul de sudare negativ [-]. Conectați cablul de pământare la terminalul de sudură pozitiv [+]. Folosiți numai gaz Argon 100% pentru sudarea TIG. Asigurați-vă că regulatorul/debitmetru sunt conectate la butelia de gaz. Asigurați-vă că țeava de gaz pentru torța TIG este conectată la racordul de ieșire din patea din față a sursei de energie. Asigurați-vă că clema este atașată de piesa de prelucrat în mod corespunzător. Asigurați-vă că butelia de gaz este deschisă și verificați fluxul de gaz de pe regulator/debitmetru. Debitul trebuie să fie între 10 – 25 CFH (4,7 – 11,8 l/min). Asigurați-vă că sursa de energie este deschisă și este selectat procesul sudură TIG. Asigurați-vă că toate racordările sunt strânse și fără scurgeri.
Fără curent/ fără arc	<ul style="list-style-type: none"> Verificați dacă comutatorul pentru energia de intrare este deschis (ON). Verificați dacă este afișată o defecțiune de temperatură. Verificați dacă întrerupătorul sistemului este declanșat. Verificați dacă cablurile de energie de intrare, cele de sudură și de debit sunt conectate în mod corespunzător. Verificați dacă este stabilită valoarea de curent corectă. Verificați siguranțele/întrerupătoarele de curent de intrare.
Protecția împotriva supraîncălzirii se declanșează frecvent.	<ul style="list-style-type: none"> Asigurați-vă că nu depășiți ciclul de lucru recomandat pentru energia de sudură pe care o folosiți. Citiți porțiunea „Ciclu de lucru” din capitolul „OPERARE”. Asigurați-vă că orificiile de admisie sau de evacuare a aerului nu sunt obturate. Asigurați-vă că ventilatoarele funcționează în timpul sudării.

9.2 Program interfață utilizator (UI) a prezentat coduri de eroare

Următorul tabel prezintă coduri de defecțiuni/eroare care pot apărea pentru asistență în depanare.

Semnificație nivel securitate (vezi coloana Nivel securitate din tabel):

- **(C)** Se necesită întreținere critică – unitatea nu funcționează sau este blocată, nu se poate folosi până când nu se repară defecțiunea.
- **(NC)** Nu e critic – întreținerea este recomandată – unitate funcțională cu parametrii limitați
- **(W)** Atenție – echipamentul funcționează și se va redresa singur Durata de recuperare poate varia între 1 și 5 minute.

Cod eroare	Nivel securitate	Explicație a defecțiunii circuitului funcțional
001	W	PFC Heatsink, IGBT Heatsink sau transformatorul Main sunt supraîncălzite > 85 °C (185 °F)
002	W	Defect temperatură la dioda de ieșire
003	W/C	Atenție – dacă se produce la încărcarea/pornirea arcului, cauza este voltajul CA redus - ERR009 Critic – Dacă apare la pornire în regim fără sarcină. CC Bus (400 V) avarie sub sarcină, PFC nu alimentează 400 V inverterului.
004	C	Voltajul de ieșire este peste nivelul VRD când comutatorul VRD este activ
005-007		(Rezervat)
008	C	Eroare OCV, voltajul de ieșire nu este sesizat de Placa de control CN1, așa cum este de așteptat
009	W	Eroare voltaj redus, voltajul CA Mains este mai puțin de 108 V CA, se poate declanșa ERR003
010		(Rezervat)
011	C	Utilizatorul a încercat să reseteze la parametrii de fabrică, acest fapt neconfirmat de sistem.
012	C	Legătura de comunicare este întreruptă, nu există comunicări între UI și Ctrl PCB la CN6
013	C	Eroare voltaj sursă de energie internă redusă (IPS), +24 V IPS este mai puțin de 22 V CC
014	C	Senzor de ieșire a curentului secundar nu este detectat la Control PCB CN18
015	C	Legătura de comunicare este întreruptă, nu există comunicări între Ctrl PCB la CN14 și inverterul CA CC PCB la CN3
016	C	Defect la temperatură inverter curent alternativ (CA) curent continuu (CC)
017-019		(Rezervat)
020	C	Nu există nici o imagine pe Flash
021	C	Imaginea de pe flash este coruptă
022	NC	Două încercări de salvare a memoriei utilizator permanentă pe SPI Flash au eșuat.
023	NC	Două încercări de recuperare a memoriei utilizator permanentă de pe SPI Flash au eșuat.

10 COMENZI DE PIESE DE SCHIMB/DE UZURĂ



ATENȚIE!

Reparațiile și lucrările de electricitate trebuie efectuate de un specialist de service autorizat de ESAB. Folosiți numai piese originale de schimb și piese de uzură ESAB.

EMP 205ic CA/CC este proiectată și testată în conformitate cu standardele internaționale

IEC-/EN 60974-1, IEC-/EN 60974-3, IEC-/EN 60974-5, IEC-/EN 60974-7, IEC-/EN 60974-10

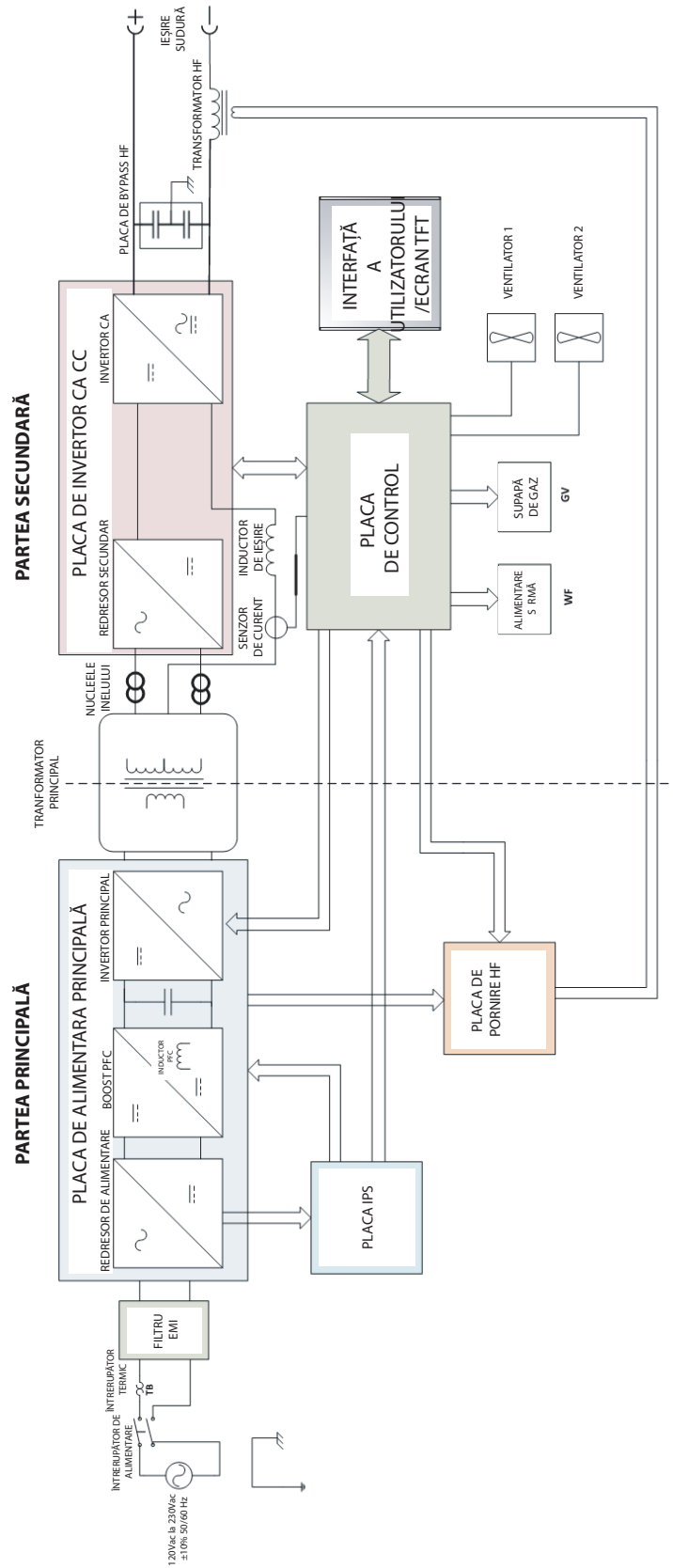
IEC-/EN 60974-11, IEC-/EN 60974-12 și IEC-/EN 60974-13. Este obligația centrului de service autorizat care efectuează reparațiile sau întreținerea, să se asigure de conformitatea produsului cu normele menționate anterior.

Piese de schimb și piese de uzură pot fi comandate de la reprezentatul cel mai apropiat ESAB, vezi coperta din spate a acestui document. Când plasați comanda, vă rugăm să includeți tipul de produs, număr serie, denumirea și numărul piesei în conformitate cu lista de piese de schimb. Acest lucru ajută la expediere și asigură livrarea corectă.

DIAGRAMĂ

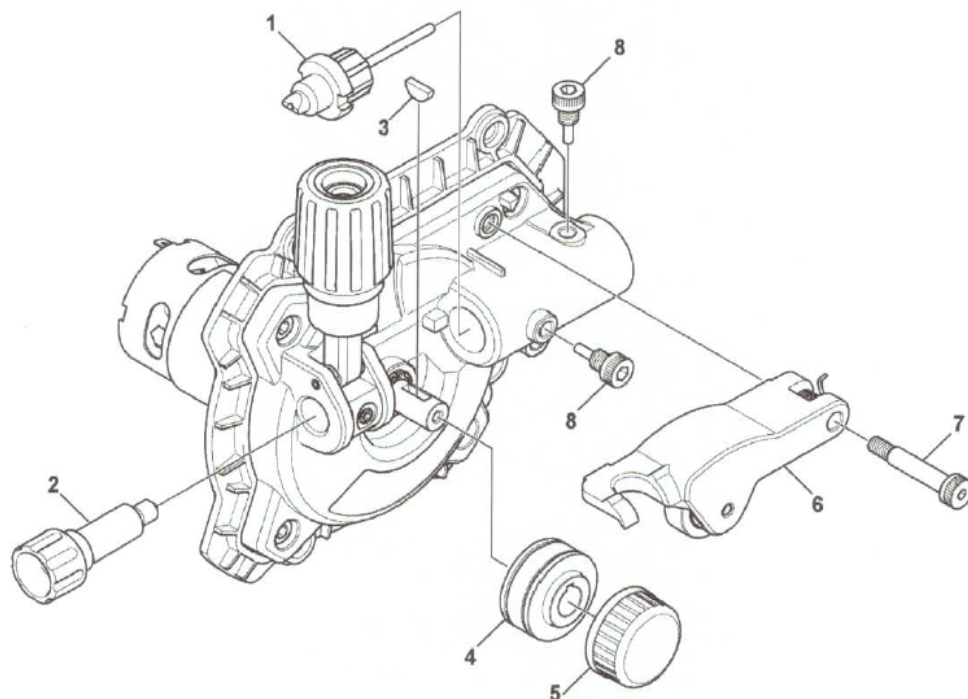
Diagramă funcțională

Schema

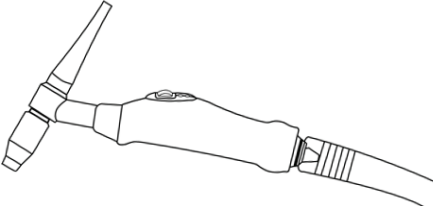
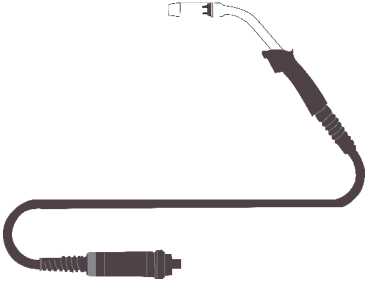
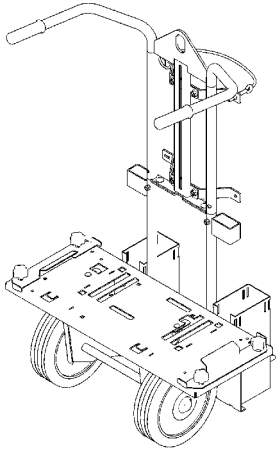
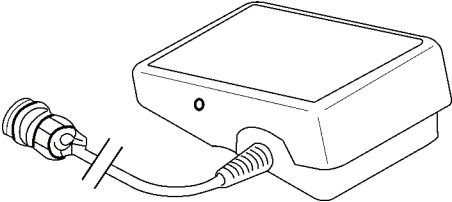


PIESE DE UZURĂ

Obiect	Nr. comandă	Denumire	Tip sârmă	Dimensiunile sârmei
1	0558 102 460	Oțel dispozitiv debit sârmă	Miez de flux Fe/ SS	1,0 mm - 1,2 mm (0,040 in. - 0,045 in.)
	0558 102 461	Oțel dispozitiv debit sârmă	Miez de flux Fe/ SS	0,6 mm - 0,8 mm (0,023 in. - 0,030 in.)
	0464 598 880	Dispozitiv Teflon® debit sârmă	Aluminium	1,0 mm - 1,2 mm (0,040 in. - 0,045 in.)
2	0558 102 328	Dispozitiv de alimentare sârmă	Miez de flux Fe/ SS	0,6 mm / 0,8 mm / 0,9 mm / 1,2 mm (0,023 in. / 0,030 in. / 0,035 in. / 0,045 in.)
3	0191 496 114	Semilună axială key-drive	N/A	N/A
4	0367 556 001	Canelură „V” pentru rolă de antrenare	Miez de flux Fe/ SS	0,6 mm / 0,8 mm (0,023 in. / 0,030 in.)
	0367 556 002	Canelură „V” pentru rolă de antrenare	Miez de flux Fe/ SS	0,8 mm / 1,0 mm (0,030 in. / 0,040 in.)
	0367 556 003	Canelură „V” pentru rolă de antrenare	Miez de flux Fe/ SS	1,0 mm / 1,2 mm (0,040 in. / 0,045 in.)
	0367 556 004	Canelură „U” pentru rolă de antrenare	Aluminium	1,0 mm / 1,2 mm (0,040 in. / 0,045 in.)
5	0558 102 329	Buton de blocare	N/A	N/A
6	0558 102 331	Asamblare completă a brațului de tensiune	N/A	N/A
7	0558 102 330	Șurub	N/A	N/A
8	0558 102 459	Șurub pentru adaptor euro	N/A	N/A



ACCESORII

0700 025 557	Torță TIG Torță TIG, 4 m, 200A, vârf flexibil	
0700 200 004	Torță MIG MXL™ 270 3 m (pentru FCW 1,2 mm)	
0459 366 887	Cărucior	
W4014450	Control cu Pedală de picior Contactor deschis (on)/încis (off) și controlul de curent cu cablu de 4,6 m (15 ft) și ștecher de 8-pin bărbat	

PIESE DE SCHIMB

Obiect	Nr. comandă	Denumire
1	0700 200 002	Torța MIG MXL™ 201, 3 m (10 ft)
2	0700 025 556	Torță ESAB SR-B 26 TIG, 4 m, 200 A
3	0349 312 105	Furtun gaz, 4,5 m (14,8 ft)
4	0700 006 900	Trusă cablu de sudură MMA, 3 m (10 ft)
5	0700 006 901	Trusă cablu sudură de ieșire, 3 m (10 ft)

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 70 233 075
Fax: +32 15 257 944

BULGARIA

ESAB Kft Representative Office
Sofia
Tel/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

FRANCE

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

GERMANY

ESAB GmbH
Solingen
Tel: +49 212 298 0
Fax: +49 212 298 218

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

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.
Alcalá 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 AG
Dietikon
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.
Mississauga, Ontario
Tel: +1 905 670 02 20
Fax: +1 905 670 48 79

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 44 11
Fax: +1 843 664 57 48

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
Durbanville 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.eu



www.esab.eu