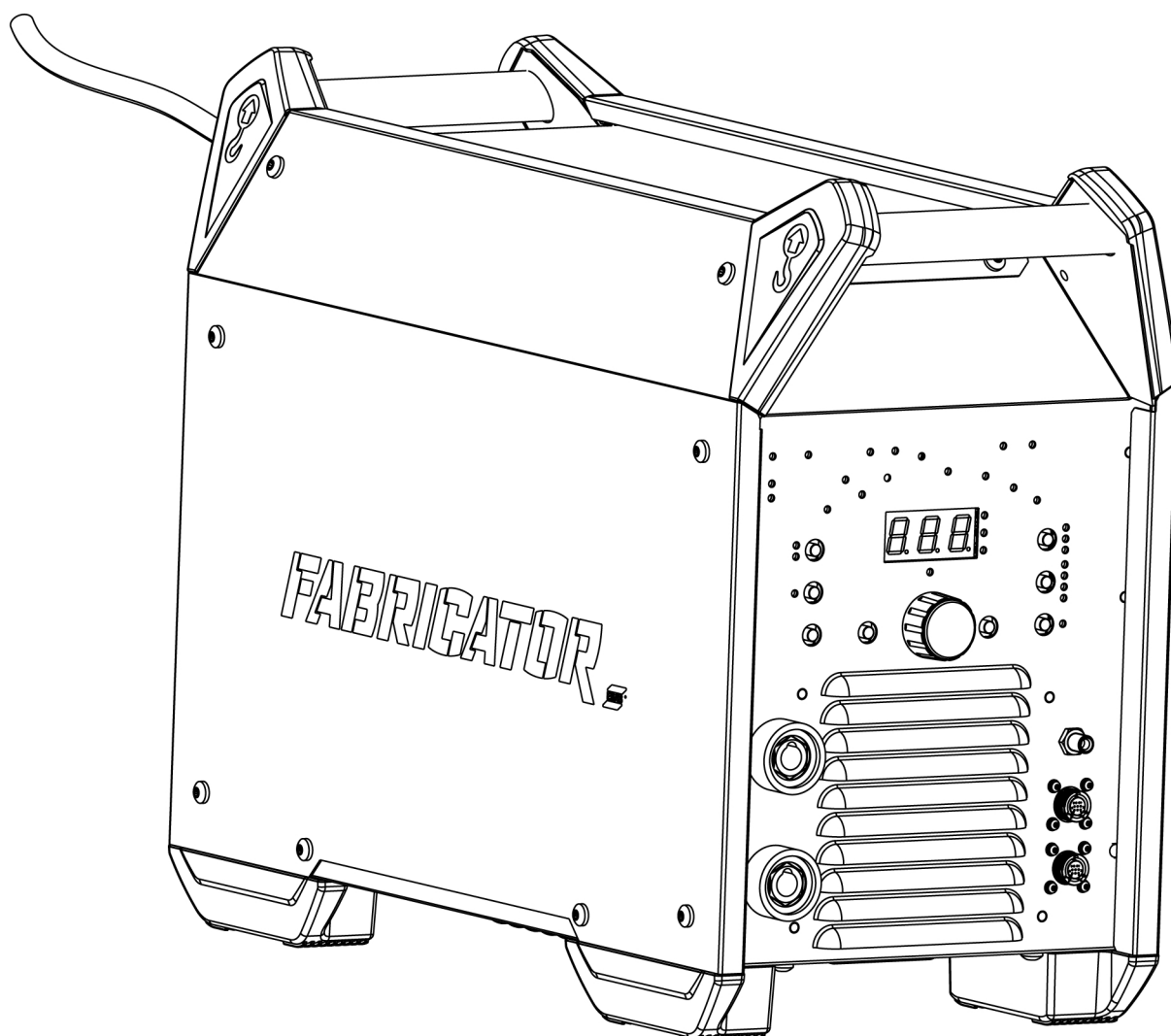


# ***Fabricator ET 410iP***

***Sursă de alimentare pentru sudură TIG 410 A***



## **Manualul de instrucțiuni**



<b>1</b>	<b>SIGURANȚĂ</b> .....	<b>5</b>
1.1	Semnificația simbolurilor .....	5
1.2	Măsuri de siguranță .....	5
<b>2</b>	<b>INTRODUCERE</b> .....	<b>9</b>
2.1	Echipament .....	9
<b>3</b>	<b>DATE TEHNICE</b> .....	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>INSTALARE</b> .....	<b>12</b>
4.1	Locație .....	12
4.2	Instrucțiuni de ridicare .....	13
4.3	Rețea de alimentare .....	13
4.4	Dimensiuni recomandate pentru siguranțe și secțiunea minimă a cablului .....	14
4.5	Conectați la Cool 2 utilizând adaptorul .....	14
<b>5</b>	<b>OPERARE</b> .....	<b>17</b>
5.1	Conexiuni și dispozitive de control .....	17
5.2	Sudură TIG .....	17
5.3	Sudură MMA.....	18
5.4	Conexiune a cablurilor de sudură și de retur .....	18
5.5	PORNIREA/OPRIREA alimentării de la rețeaua electrică .....	18
5.6	Controlul ventilatorului și Cool 2 .....	18
5.7	Protecție termică .....	18
5.8	Dispozitiv de reducere a tensiunii (VRD) .....	19
5.9	Telecomandă.....	19
5.10	Memorie.....	19
<b>6</b>	<b>PANOU DE COMANDĂ</b> .....	<b>20</b>
6.1	Fabricator ET 410iP .....	21
6.1.1	Navigare .....	22
6.2	Setări TIG .....	23
6.2.1	Valori măsurate.....	24
6.3	Explicații privind funcțiile TIG .....	24
6.4	Setări MMA .....	30
6.4.1	Valori măsurate.....	24
6.5	Explicații privind funcțiile MMA .....	31
<b>7</b>	<b>ÎNTREȚINERE</b> .....	<b>32</b>
7.1	Întreținere de rutină.....	32
7.2	Instrucțiuni de curățare .....	32
<b>8</b>	<b>DEPANARE</b> .....	<b>35</b>
<b>9</b>	<b>CODURI DE EROARE</b> .....	<b>36</b>
9.1	Prezentare de ansamblu a codurilor de eroare .....	36
9.2	Protecția împotriva pierderii de fază a alimentării cu energie electrică .....	36
9.3	Protecție la supratensiune .....	36
9.4	Protecție la subtensiune .....	36
9.5	Eroare temperatură .....	36
9.6	Scurtcircuit de ieșire .....	36
9.7	Avertizare temperatură ridicată.....	37
9.8	Eroare temperatură .....	37
<b>10</b>	<b>COMANDAREA PIESELOR DE SCHIMB</b> .....	<b>38</b>

CUPRINS

---

<b>SCHEMĂ ELECTRICĂ .....</b>	<b>39</b>
<b>ACCESSORIES .....</b>	<b>40</b>
<b>NUMERE DE CATALOG.....</b>	<b>41</b>

# 1 SIGURANȚĂ

## 1.1 Semnificația simbolurilor

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



### PERICOL!

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



### AVERTISMENT!

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



### ATENȚIE!

Semnifică pericole care ar putea cauza vătămare corporală minoră.



### AVERTISMENT!

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



## 1.2 Măsurile de siguranță

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

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

1. Personalul care utilizează echipamentul de sudură trebuie să fie familiarizat cu:
  - exploatarea acestuia
  - amplasamentul dispozitivelor de oprire în caz de urgență
  - funcția acestuia
  - măsurile de protecție relevante
  - sudarea și tăierea sau celelalte funcții aplicabile ale echipamentului
2. Operatorul trebuie să se asigure că:
  - nici o persoană neautorizată nu staționează în zona de lucru a echipamentului când acesta este pornit
  - nimeni nu este neprotejat la aprinderea arcului sau când se începe lucrul cu echipamentul
3. Spațiul de lucru trebuie:
  - să fie adecvat scopului
  - să nu aibă curenți de aer
4. Echipament individual de siguranță:
  - Purtați întotdeauna echipamentul individual de protecție recomandat, precum ochelari de protecție, îmbrăcăminte neinflamabilă, mănuși de protecție
  - Nu purtați obiecte precum eșarfe, brățări, inele etc., care pot să se agațe sau să cauzeze arsuri

### 5. Măsuri generale de protecție:

- Asigurați-vă că este conectat sigur cablul de retur
- Lucrările la echipamentul de înaltă tensiune **trebuie efectuate numai de către un electrician calificat**
- Echipamentul corespunzător de stingere a incendiilor trebuie să fie marcat în mod vizibil și să fie la îndemână
- Lubrifierea și întreținerea echipamentului **nu** trebuie să se efectueze în timpul operării echipamentului



#### **AVERTISMENT!**

Alimentatoarele cu sârmă sunt destinate pentru utilizare cu surse de alimentare numai în modul MIG/MAG.

În cazul în care acestea sunt utilizate în orice alt mod de sudură, cum ar fi MMA, cablul de sudură dintre alimentatorul cu sârmă și sursa de alimentare trebuie să fie deconectat, căci altfel, alimentatorul cu sârmă intră sub tensiune sau este alimentat cu energie electrică.

### **Dacă este dotat cu răcitorul ESAB**

Utilizați numai agentul de răcire aprobat de ESAB. Un agent de răcire neaprobat ar putea deteriora echipamentul și pune în pericol siguranța produsului. În cazul unei astfel de deteriorări, toate garanțiile oferite de către ESAB își pierd valabilitatea.

Număr de catalog pentru agentul de răcire ESAB recomandat: 0465 720 002.

Pentru informații despre comenzi, consultați capitolul „ACCESORII” din manualul de instrucțiuni.



#### **AVERTISMENT!**

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



### **ȘOC ELECTRIC – Pericol de moarte**

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



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

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



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

- Țineți capul în afara zonei cu fum
- Utilizați ventilația, aspirația la arc sau ambele, pentru a îndepărta fumul și gazele de zona de respirație și de zona generală de lucru



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

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



#### **ZGOMOT – Zgomotul excesiv poate afecta auzul**

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



#### **PIESE ÎN MIȘCARE - Pot cauza vătămări**

- Mențineți toate ușile, panourile și capacele închise și în poziții sigure. Permiteți numai persoanelor calificate să îndepărteze capacele pentru întreținere și depanare, după cum este necesar. Montați din nou panourile sau capacele și închideți ușile după finalizarea operațiunilor de service și înainte de pornirea motorului.



- Opriți motorul înainte de montarea sau conectarea unității.
- Țineți mâinile, părul, hainele largi și uneltele departe de piesele în mișcare.



#### **PERICOL DE INCENDIU**

- Scânteele (stropii) pot cauza incendii. De aceea, asigurați-vă că nu există materiale inflamabile în apropiere
- Nu utilizați pentru containere închise.



#### **SUPRAFAȚĂ FIERBINTE – Piese pot cauza arsuri**

- Nu atingeți piesele cu mâinile neprotejate.
- Lăsați să treacă o perioadă de răcire înainte de a lucra cu echipamentul.
- Pentru a manipula piesele fierbinți, utilizați instrumente adecvate și/sau mănuși de sudură izolate pentru a preveni arsurile.

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

**PROTEJAȚI-VĂ PE DVS. ȘI PE CEILALȚI!**



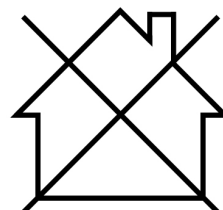
#### **ATENȚIE!**

Acest produs este destinat exclusiv sudurii cu arc.



#### **ATENȚIE!**

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





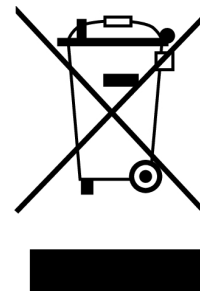
**NOTĂ!**

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

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

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

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



**ATENȚIE!**

Acest echipament nu respectă IEC 61000-3-12:2011. Dacă este conectat la un sistem public de joasă tensiune, este responsabilitatea instalatorului sau a utilizatorului echipamentului să se asigure că echipamentul poate fi conectat, consultându-se operatorul care distribuie energia.

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

## 2 INTRODUCERE

---

**Fabricator ET 410iP** și este o sursă de alimentare pentru sudură, destinate sudurii TIG și sudurii cu electrozi înveliți (MMA).

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

### 2.1 Echipament

Sursa de alimentare este livrată cu:

- Cablu de rețea de 4,5 m (14,8 ft) cu fișă CEE
- Manualul de instrucțiuni
- Furtun cu conector rapid

### 3 DATE TEHNICE

	<b>Fabricator ET 410iP</b>
<b>Tensiune rețea de alimentare</b>	400 V $\pm$ 15%, 3~ 50/60 Hz
<b>Curent primar I<sub>max</sub></b>	
MMA	31 A
TIG	25 A
<b>Alimentare în stare de repaus</b> (oprirea ventilatorului)	
U <sub>in</sub> 400 V	40 W (VRD OPRIT) 15 W (VRD PORNIT)
<b>Interval de reglare</b>	
MMA	30 A/21,2 V - 410 A/36,4 V
TIG	5 A/10,2 V - 410 A/26,4 V
<b>Sarcină admisibilă la MMA</b>	
60% ciclu de funcționare	410 A / 36,4 V
100% ciclu de funcționare	310 A / 32,4 V
<b>Sarcina admisibilă la TIG</b>	
60% ciclu de funcționare	410 A / 26,4 V
100% ciclu de funcționare	310 A / 22,4 V
<b>Putere aparentă I<sub>2</sub> la curent maxim</b>	21 kVA
<b>Putere activă I<sub>2</sub> la curent maxim</b>	17 kW
<b>Factor de putere la curent maxim</b>	
MMA	0,82
TIG	0,79
<b>Eficiență la curent maxim</b>	
MMA	88 %
TIG	86 %
<b>Tensiune circuit deschis U<sub>0</sub> max</b>	
Funcție VRD dezactivată	76 V
Funcție VRD activată	13,5 V
<b>Temperatură de exploatare</b>	de la -10 la +40°C (de la +14 la +104°F)
<b>Temperatură de transport</b>	de la -20 ° la +55 °C (de la -4 ° la +131 °F)
<b>Presiune sonoră constantă în stare de inactivitate</b>	<70 db (A)
<b>Dimensiuni L × I × h</b>	525 × 280 × 475 mm
<b>Greutate</b>	38,5 kg (84,88 lbs)
<b>Clasă de izolație</b>	F
<b>Clasă de protecție carcasă</b>	IP 23S
<b>Clasă de aplicație</b>	<b>S</b>

**Alimentare de la rețea,  $S_{sc\ min}$**

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

**Ciclu de funcționare**

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

**Clasă de protecție carcasă**

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

Echipamentul marcat **IP21S** este proiectat pentru utilizarea în interior.

Echipamentul marcat **IP23S** este destinat utilizării în interior și poate fi utilizat în exterior dacă este protejat în caz de precipitații.

**Clasă de aplicație**

Simbolul **S** arată că sursa de alimentare este adecvată pentru sudare într-un mediu cu risc crescut de electrocutare.

## 4 INSTALARE

Instalarea trebuie executată de un specialist.

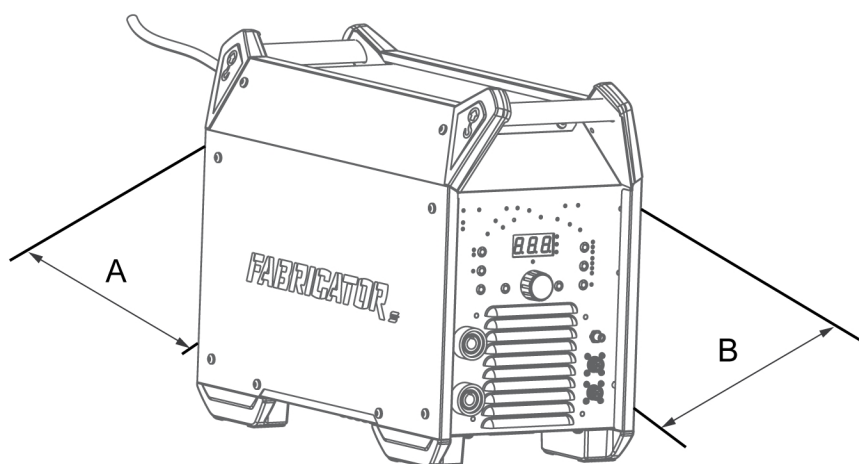


### ATENȚIE!

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

### 4.1 Locație

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



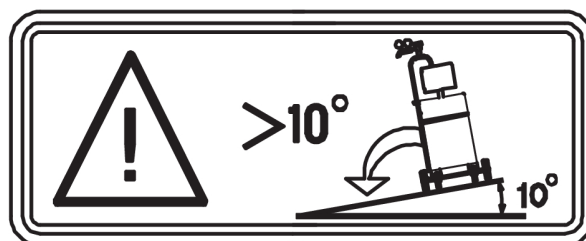
A. Minimum 200 mm (8 in)

B. Minimum 200 mm (8 in)



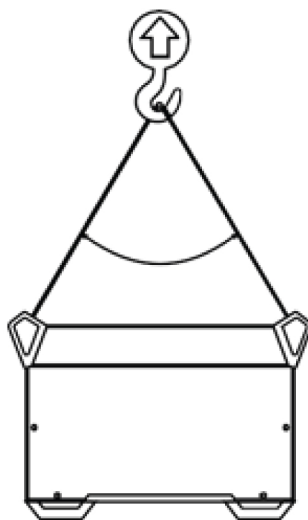
### AVERTISMENT!

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



## 4.2 Instrucțiuni de ridicare

Ridicarea mecanică trebuie efectuată cu utilizarea ambelor mânere exterioare.



**Max 30°**  
**Max 40 kg/88 lbs**

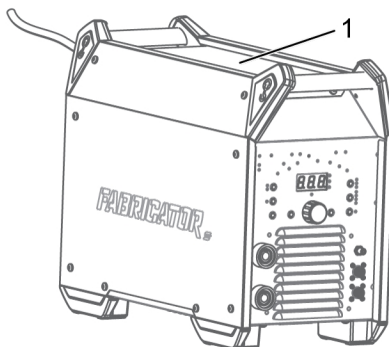
## 4.3 Rețea de alimentare



### NOTĂ! Cerințe pentru rețeaua de alimentare

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

Asigurați-vă că este protejat de o siguranță de dimensiunea corectă. Trebuie efectuată o conexiune de împământare de protecție, în conformitate cu normele aplicabile.



1. Plăcuța cu date de conectare la alimentare

## 4.4 Dimensiuni recomandate pentru siguranțe și secțiunea minimă a cablului

Fabricator ES 410iC	
Tensiune rețea de alimentare	400 V $\pm$ 15%, 3~50/60 Hz
Secțiunea cablului de rețea	4x4 mm <sup>2</sup>
Intensitate maximă a curentului $I_{max}$	
MMA	31A
$I_{1eff}$	
MMA	24 A
<b>Siguranță</b>	
Protecție la supratensiune	32 A
Tip-C MCB	32 A
<b>Lungime maximă recomandată pentru cablul de prelungire</b>	100 m/330 ft.
<b>Dimensiunea minimă recomandată pentru cablul prelungitor</b>	4x6 mm <sup>2</sup>

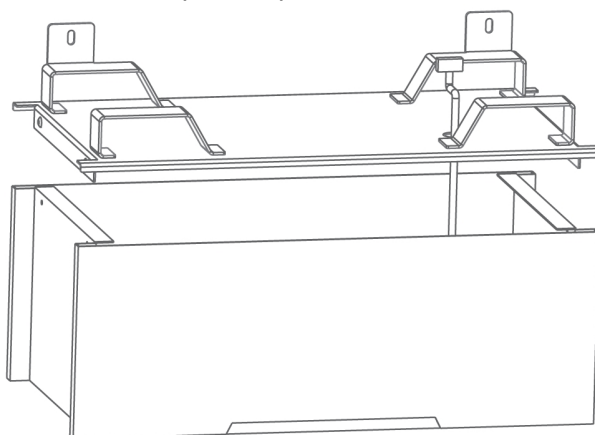
### Alimentarea de la generatoare de curent

Sursa de alimentare poate fi alimentată de la diferite tipuri de generatoare. Totuși, este posibil ca unele generatoare să nu poată asigura o putere suficientă pentru ca sursa de alimentare pentru sudură să funcționeze corect. Se recomandă generatoare cu reglarea automată a tensiunii (AVR) sau cu un tip de reglare echivalent sau mai bun, cu putere nominală de 30 kW.

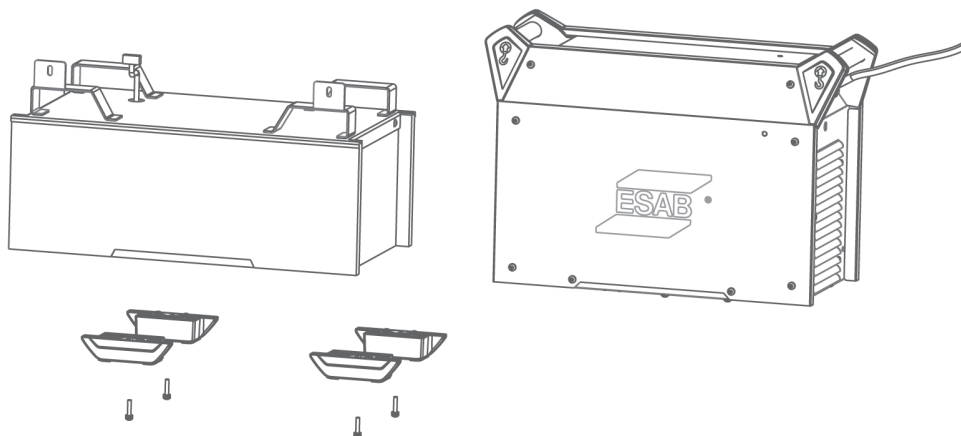
## 4.5 Conectați la Cool 2 utilizând adaptorul

Asigurați-vă că sursa de alimentare este oprită.

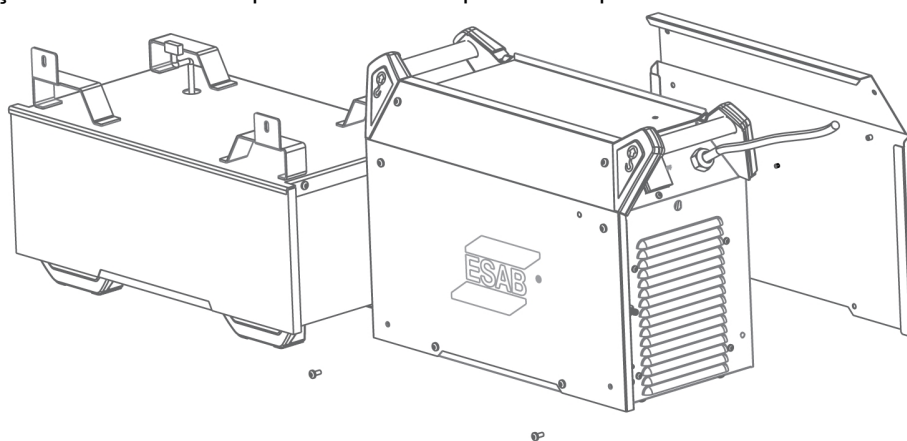
1. Conectați Cool 2 (0465 427 880) cu adaptorul Cool 2 (0447 248 001):
  - a. Scoateți cablul din unitatea de răcire prin adaptor.



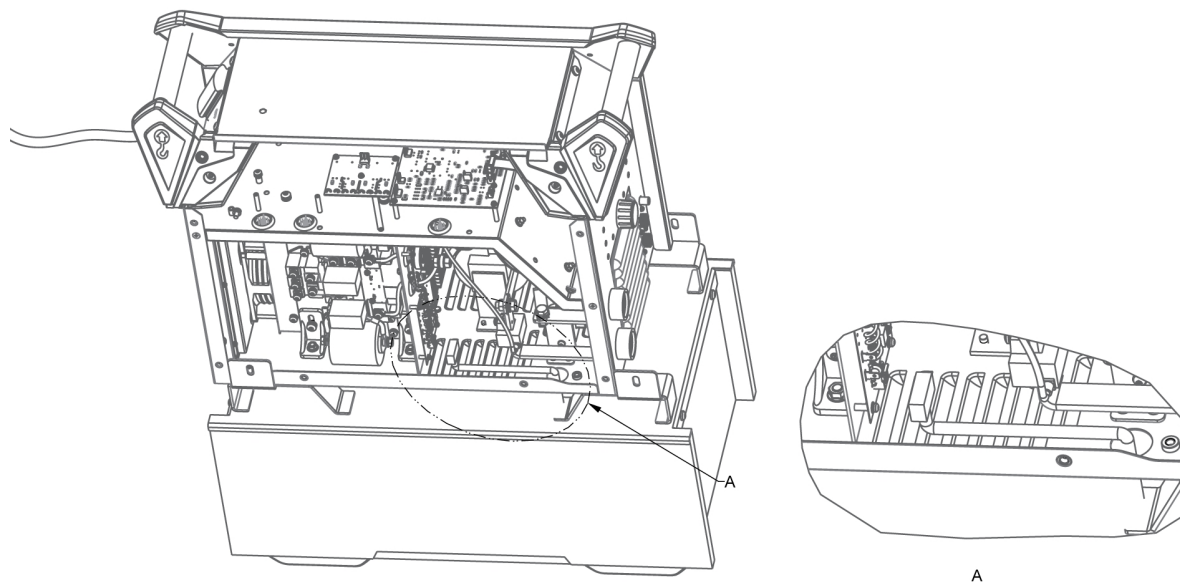
- b. Fixați adaptorul pe unitatea de răcire.
  - c. Conectați adaptorul la unitatea de răcire folosind șuruburile M6x10 incluse.
2. Conectați adaptorul Cool 2 la Fabricator ET 410iP:
    - a. Scoateți picioarele de la sursa de alimentare și instalați-le pe unitatea de răcire.



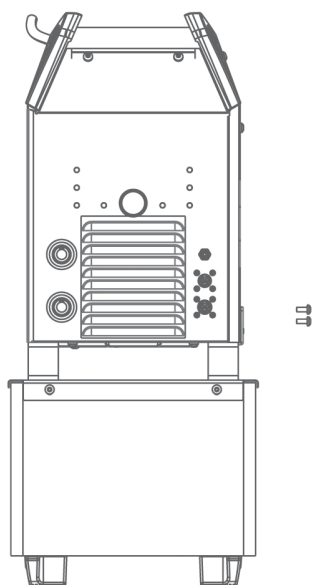
b. Deșurubați șuruburile care fixează panoul lateral din partea stângă și scoateți panoul. Deșurubați cele două șuruburi care fixează panoul lateral din partea dreaptă.



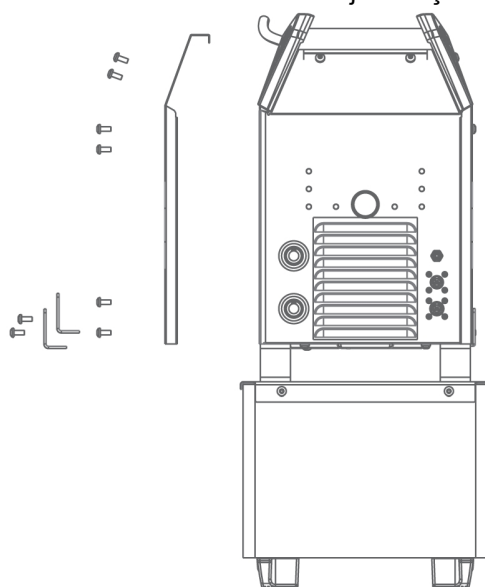
c. Așezați sursa de alimentare pe adaptor și conectați cablul prin placa de bază la PCBA. Conectați conectorul în P6.



d. Asamblați sursa de alimentare și adaptorul cu ajutorul șuruburilor.



e. Fixați din nou panoul lateral al sursei de alimentare cu ajutorul șuruburilor.



## 5 OPERARE

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



### NOTĂ!

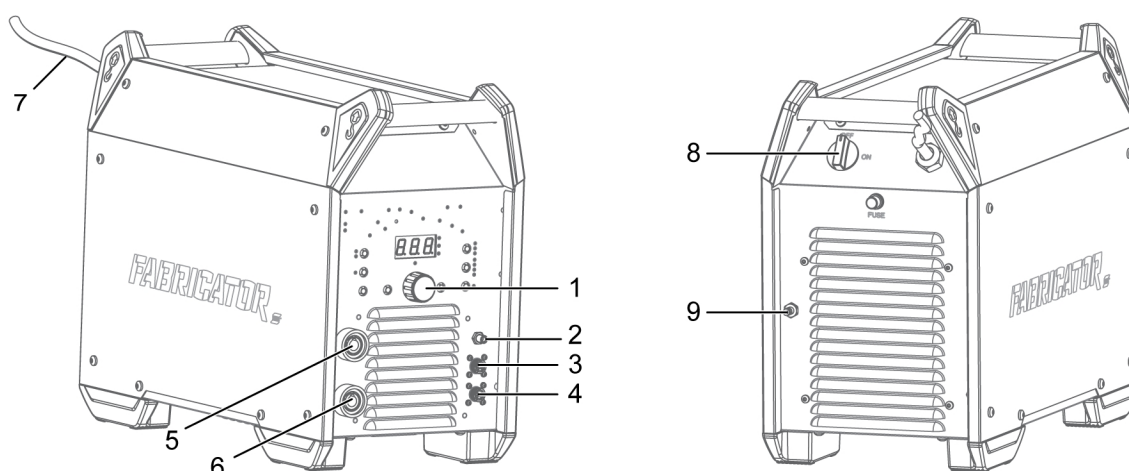
Când mutați echipamentul, utilizați mânerul proiectat în acest scop. Nu trageți niciodată de cabluri.



### AVERTISMENT!

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

### 5.1 Conexiuni și dispozitive de control



- |   |  |
|---|--|
| 1. Panou de setare  | 6. Bornă pozitivă de sudură  |
| 2. Supapă de gaz (ieșire)   | 7. Cablu de rețea  |
| 3. Conexiune pentru arzătorul cu 2 pini                                       | 8. Întrerupător de alimentare de la rețea, ON/OFF (PORNIRE/OPRIRE) |
| 4. Conexiune pentru unitatea de telecomandă sau conector de arzător cu 8 pini | 9. Supapă de gaz (admisie)   |
| 5. Bornă negativă de sudură   |  |

### 5.2 Sudură TIG



Sudura TIG topește metalul piesei de prelucrat utilizându-se un arc inițiat de la un electrod neconsumabil de tungsten. Baia de sudură și electrodul sunt protejați de un gaz de protecție reprezentat de obicei de un gaz inert.

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

- un arzător TIG cu supapă de gaz
- un cilindru de argon
- un regulator de argon
- electrod de tungsten
- cablu de retur (cu clemă)

## 5.3 Sudură MMA



Sudura MMA mai este denumită și sudură cu electrozi înveliți. Arcul topește electrodul, precum și o parte locală a piesei de prelucrat. Atunci când se topește, învelișul formează o zgură protectoare și creează un gaz de protecție pentru a proteja baia de sudură de contaminarea din atmosferă.

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

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

## 5.4 Conexiune a cablurilor de sudură și de retur

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

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

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

## 5.5 PORNIREA/OPRIREA alimentării de la rețeaua electrică

Porniți alimentarea de la rețea rotind comutatorul de alimentare de la rețea în poziția „PORNIT”.

Opriți unitatea rotind comutatorul pe poziția „OPRIT”.

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



### ATENȚIE!

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

## 5.6 Controlul ventilatorului și Cool 2

Sursa de alimentare are control termic automat. La pornirea întrerupătorului principal, ventilatorul va funcționa timp de 10 secunde, apoi se va opri. La pornirea sudurii, ventilatorul continuă să funcționeze timp de câteva minute după oprirea sudurii, în timp ce sursa de alimentare trece în modul de economisire a energiei. Ventilatorul pornește din nou când se reîncepe sudura. Atunci când Cool 2 este conectat la sursa de alimentare, Cool 2 va fi sincronizat cu ventilatorul.

## 5.7 Protecție termică



Sursa de alimentare include protecție termică împotriva supraîncălzirii. Atunci când temperatura este până la limita de 80%, indicatorul de supraîncălzire de pe panou va lumina intermitent; odată ce temperatura depășește limita, sudura este oprită, iar indicatorul de supraîncălzire se va aprinde și un mesaj de eroare va fi afișat pe ecran. Protecția este resetată automat după ce temperatura a fost redusă suficient.

## 5.8 Dispozitiv de reducere a tensiunii (VRD)

### Dispozitiv de reducere a tensiunii (VRD)

**VRD** Funcția dispozitivului VRD asigură faptul că tensiunea circuitului deschis nu depășește 15 V când nu se sudează. Acest lucru este indicat de un indicator VRD aprins pe panou. Când funcția VRD este activată, LED-ul verde este aprins, iar când funcția VRD este dezactivată, LED-ul roșu este aprins.

Sursele de alimentare cu numere de serie de la ZG14725330001 la ZG14725330036 și toate sursele de alimentare ulterioare au funcția VRD setată implicit pe OPRIT.

## 5.9 Telecomandă



Conectați telecomanda pe panoul frontal al sursei de alimentare și activați telecomanda apăsând butonul telecomenzii de pe panou (indicatorul pentru telecomandă se va aprinde la activare). Atunci când telecomanda este activată, curentul de sudură este controlat de dispozitivul de la distanță.

În modul TIG de curent continuu, curentul minim la distanță este setat de curentul inițial, iar curentul maxim la distanță este limitat de curentul local setat. De exemplu, în modul local, setați „curentul inițial” la 50 A și setați „curentul setat” la 200 A, apoi treceți la modul la distanță. Domeniul de curent în modul la distanță se modifică de la 50 A la 200 A. Curentul inițial (curentul minim în modul la distanță) poate fi setat în modul local și în modul la distanță, dar curentul setat (curentul maxim în modul la distanță) poate fi setat numai în modul local.

În modul TIG cu impulsuri, raportul dintre curentul de fundal și curentul setat este același cu cel din modul local, de exemplu, dacă în modul local, curentul de fond este setat la 50 A, curentul setat este setat la 100 A, iar raportul este de 0,5, dacă se ajustează curentul setat sau curentul de fond în modul la distanță, raportul va rămâne același. Prin ajustarea unuia dintre ele, celălalt se va modifica în mod corespunzător.

## 5.10 Memorie



Zece programe de sudură pot fi salvate în memorie, de la Pr0 la Pr9.

Pentru a activa funcția de memorie, apăsați butonul de memorie (9) și va fi afișat Pr0. Pentru a schimba canalul de memorie, rotiți butonul de control (11). Apăsați butonul de salvare (8) mai mult de 2 secunde, până când pe afișaj apare: ---. Toate setările procesului de sudură curent sunt salvate în acest canal, apoi se iese din funcția de memorie.

Pentru a încărca un proces de sudură care a fost salvat anterior, apăsați butonul de memorie (9) pentru a activa funcția de memorie și se va afișa Pr0. Pentru a schimba canalul de memorie, rotiți butonul de control (11). Selectați canalul pe care doriți să îl încărcați, apăsați scurt butonul de încărcare (8), se vor încărca setările salvate anterior. Dacă acest canal nu a avut nicio setare înainte, pe ecran apare: ---, și nu se va încărca nicio setare.

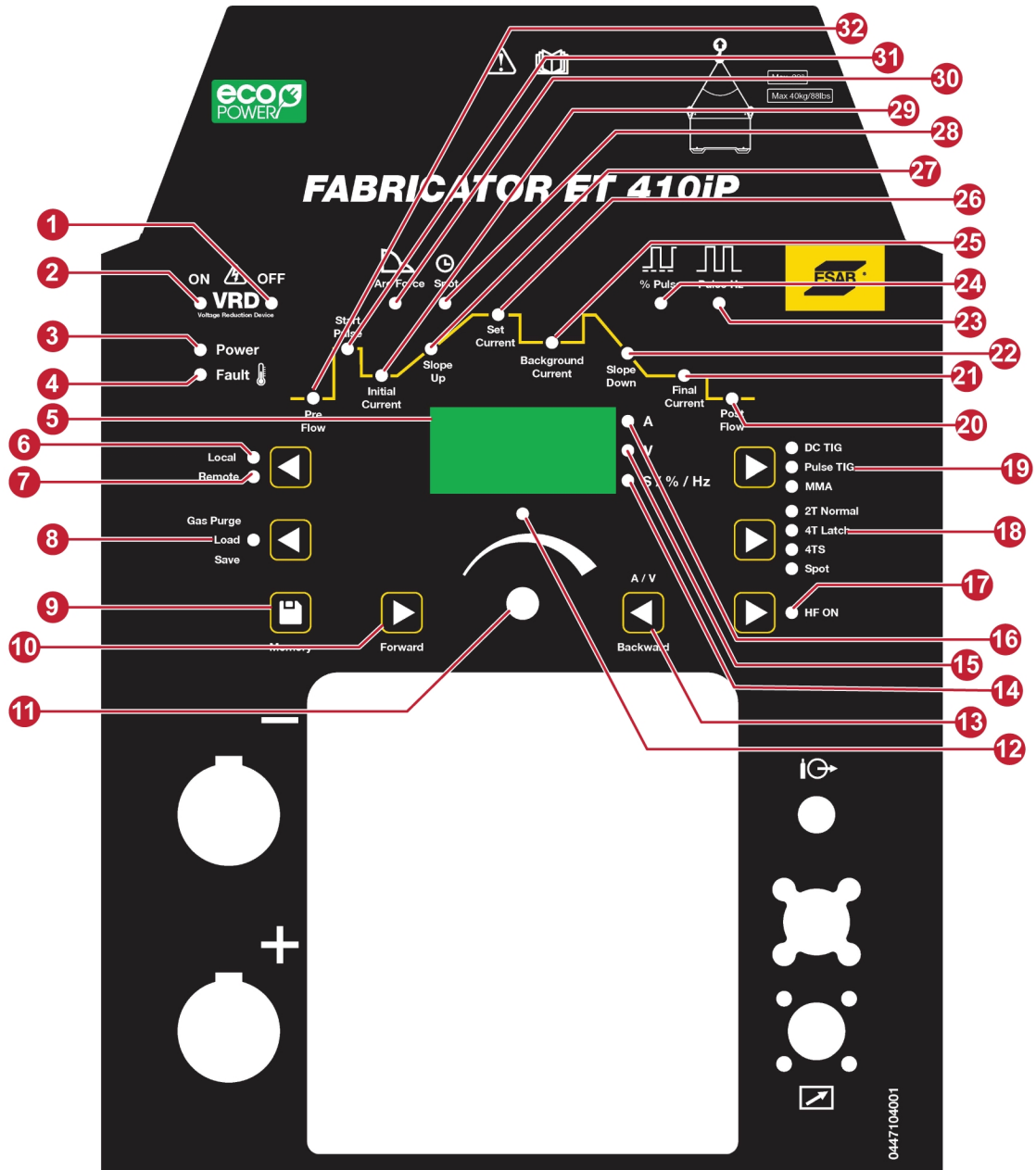
Pentru a ieși din funcția de memorie, apăsați scurt butonul de memorie (9).

---

# 6 PANOU DE COMANDĂ

---

## 6.1 Fabricator ET 410iP



1. Indicator VRD OPRIT.
2. Indicator VRD PORNIT.
3. Indicator alimentare PORNITĂ.
4. Indicator defect. Indică o temperatură prea ridicată.
5. Afișaj. afișează valoarea setată sau măsurată și codurile de eroare.
6. Indicator de control local. Când este aprins, curentul este controlat de butonul de control.
7. Indicator telecomandă. Atunci când este aprins, curentul este controlat de dispozitivul de la distanță.
8. Buton și indicator pentru purjarea instalației de gaz/încărcare/salvare. În modurile TIG de curent continuu și TIG cu impulsuri, apăsați pentru purjarea instalației de gaz. În modul memorie, apăsați o dată pentru a încărca memoria și apăsați mai mult timp pentru a salva în memorie.
9. Buton de memorie. Apăsați pentru a încărca sau salva procesul.
10. Buton înainte. Apăsați pentru a selecta parametrul reglabil.
11. Buton de control. Apăsați pentru a seta datele.
12. Setare indicator. Atunci când este aprins, valoarea poate fi reglată cu ajutorul butonului de control.
13. A/V/Buton înapoi. Apăsați pentru a selecta curentul sau tensiunea afișată pe ecran în timpul sudurii. În modul de setare (indicatorul 13 este aprins), apăsați pentru a selecta parametrul reglabil înapoi.
14. Indicator S/%/Hz.
15. Indicator tensiune.
16. Indicator amperaj.
17. Buton și indicator de selectare a modului de pornire a arcului electric de înaltă frecvență. Acesta este utilizat pentru a selecta modul de pornire a arcului de înaltă frecvență sau modul Lift TIG.
18. Buton de selectare mod 2T/4T/4TS/prin puncte. Apăsați pentru a selecta modul 2T, 4T, 4TS sau prin puncte (numai TIG).
19. Buton de selectare a procesului de sudură. Apăsați pentru a selecta TIG de curent continuu, TIG cu impulsuri sau MMA.
20. Indicator de post-flux de gaz.
21. Indicator de curent final.
22. Indicator de descreștere.
23. Indicator de frecvență a impulsurilor.
24. Funcția indicatorului de puls.
25. Indicator de curent de fundal.
26. Indicator de curent setat.
27. Indicator de creștere.
28. Indicator durată mod prin puncte.
29. Curent inițial.
30. Indicator forță arc 1.
31. Indicator de pornire a impulsului.
32. Indicator de pre-flux de gaz.

## 6.1.1 Navigare

### Selectarea parametrilor

Prin apăsarea butonului (10), se pot afișa și modifica valori diferite. Utilizați butonul rotativ (11) pentru a modifica valorile.

### Parametru setat

Indicatorul de setare (13) se va aprinde atunci când o valoare afișată poate fi modificată. Încercarea de a schimba o valoare în timp ce modul valoare măsurată este activ va duce la activarea automată a modului de setare a valorii curentului.

Indicatorul de setare (13) este stins atunci când sunt valorile măsurate sunt prezentate.

**Parametri de sudură**

Parametrii de sudură sunt stocați pentru sudura cu impulsuri, respectiv fără impulsuri. Valorile sunt modificate atunci când comutați între sudura cu impulsuri și fără impulsuri.

**6.2 Setări TIG**

Indicator	Funcție	Domeniu de reglare	Pasul de reglare	Valoare implicită	Mod disponibil
HF pornit	HF pornit sau oprit	pornire/oprire		la	TIG de curent continuu/TIG cu impulsuri 2T/4T/4TS/Mod prin puncte
Fluxul anterior	Durață pre-debit de gaz (sec.)	0,1-2,0	0,1	0,5	TIG de curent continuu/TIG cu impulsuri 2T/4T/4TS/Mod prin puncte
Pornire impulsuri	Pornire curent pulsatoriu (A)	0-100	1	30	TIG de curent continuu/TIG cu impulsuri 2T/4T/4TS/Mod prin puncte HF PORNIT
Curent inițial	Curent inițial	Curent cu 5 setări	1	15	TIG de curent continuu/TIG cu impulsuri 4T/4TS
Creștere	Durață creștere (sec.)	0,0-5,0	0,1	1,0	TIG de curent continuu/TIG cu impulsuri 4T/4TS
Setare curent	Setare curent (A)	5-410	1	100	TIG de curent continuu/TIG cu impulsuri 2T/4T/4TS/Mod prin puncte
Curent de fundal	Curent de fundal (A)	Curent cu 5 setări	1	50	TIG cu impulsuri 4T/4TS
Descreștere	Descreștere (sec.)	0,0-5,0	0,1	1,0	TIG de curent continuu/TIG cu impulsuri 2T/4T/4TS
Curent final	Curent final (A)	Curent cu 5 setări	1	20	TIG de curent continuu/TIG cu impulsuri 4T/4TS

Indicator	Funcție	Domeniu de reglare	Pasul de reglare	Valoare implicită	Mod disponibil
Flux ulterior	Flux ulterior (sec.)	0,5-20,0	0,1	3,0	TIG de curent continuu/TIG cu impulsuri 2T/4T/4TS/Mod prin puncte
% Impuls	Ciclul de funcționare impuls (%)	10-90	1	50	TIG cu impulsuri 2T/4T/4TS/Mod prin puncte
Frecvență impuls	Frecvență impuls (Hz)	0,5-250	0,1(0,5-20,0); 1(20-250)	1,0	TIG cu impulsuri 2T/4T/4TS/Mod prin puncte
Mod prin puncte	Durate mod prin puncte (sec.)	0,1-20	0,1	2,0	TIG de curent continuu/TIG cu impulsuri Mod prin puncte

### 6.2.1 Valori măsurate

# A

#### Curent măsurat

Valoarea măsurată la afișaj pentru curentul de sudură A este valoarea medie aritmetică.

# V

#### Tensiune măsurată

Valoarea măsurată la afișaj pentru tensiunea de arc V este valoarea medie aritmetică.

## 6.3 Explicații privind funcțiile TIG

#### HF PORNIT

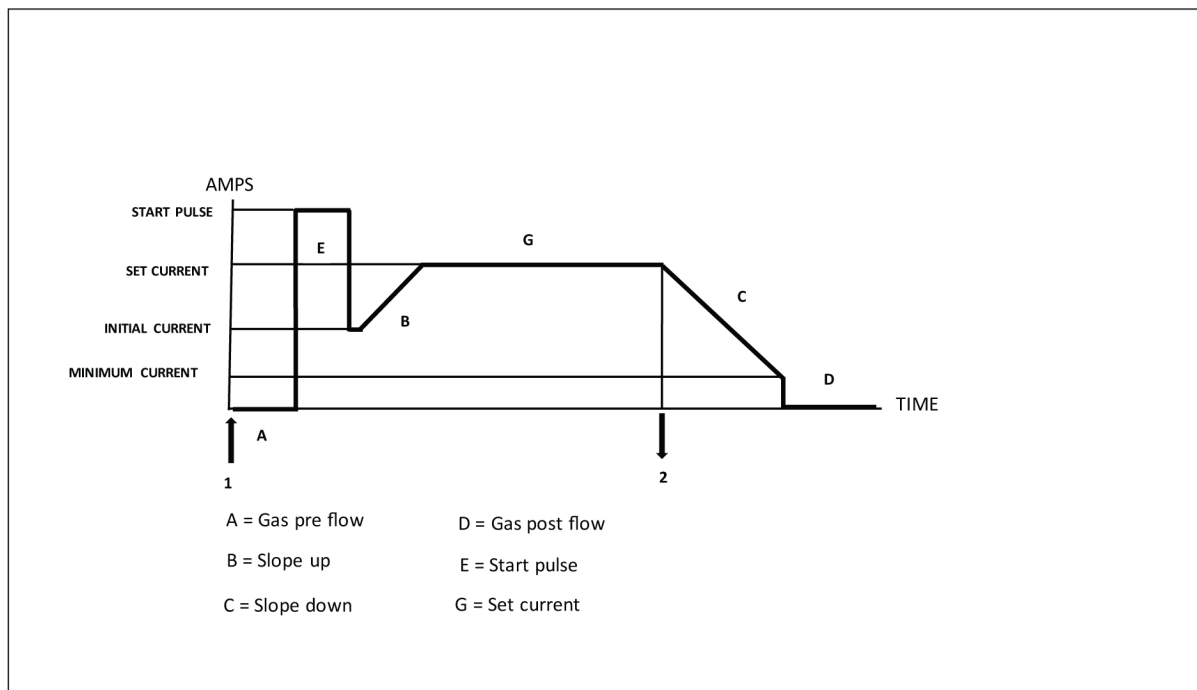
Funcția HF PORNIT inițiază arcul utilizând un arc pilot de tensiune de înaltă frecvență. Aceasta va reduce riscul contaminării tungstenului la porniri. Tensiunea de înaltă frecvență poate perturba alte echipamente electrice din împrejurimi.

#### HF OPRIT

Atunci când funcția HF este oprită, aceasta inițiază arcul atunci când electrodul de tungsten este pus în contact cu piesa de prelucrat, comutatorul de declanșare este apăsat și electrodul de tungsten este ridicat de pe piesa de prelucrat. Pentru a minimiza riscul de contaminare a tungstenului, curentul de pornire este limitat la 25 A și va avea o descreștere până la curentul setat.

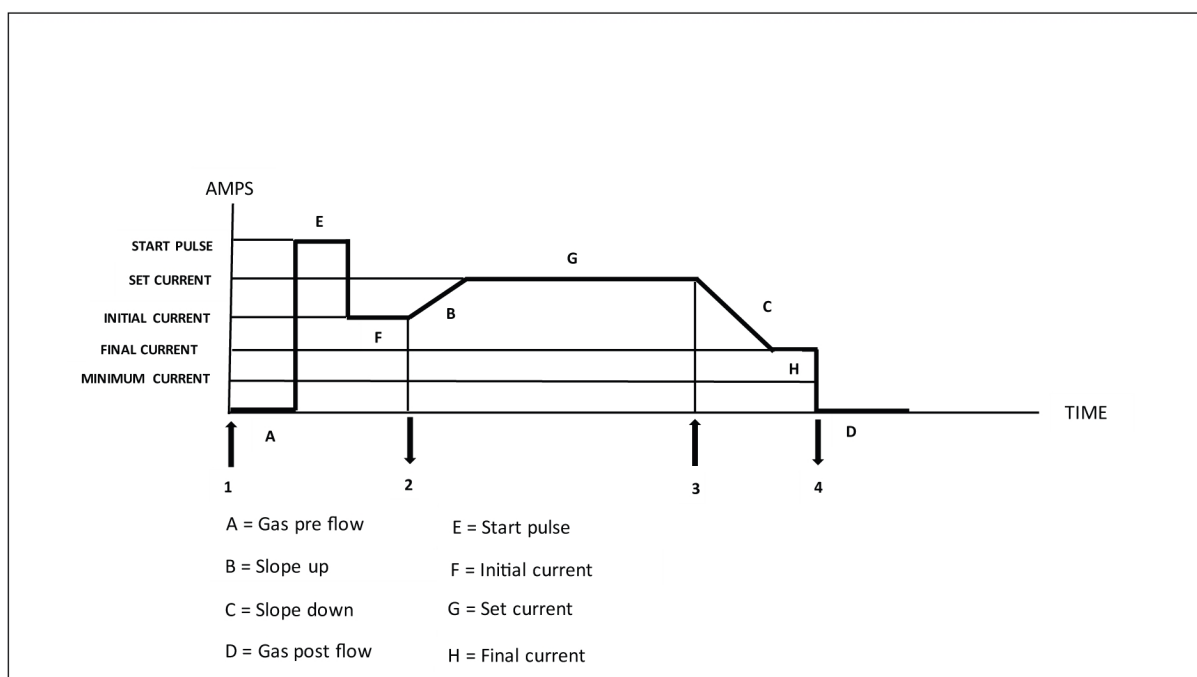
#### 2T NORMAL/TIG de curent continuu

În modul TIG de curent continuu normal 2T, apăsați comutatorul de declanșare al torței TIG (1) pentru a porni fluxul de gaz de protecție și pentru a iniția arcul electric. Curentul trece la impulsul de pornire timp de 20 ms, apoi trece la curentul inițial, apoi urcă până la curentul setat. Eliberați comutatorul de declanșare (2) pentru a începe descreșterea curentului și încetarea arcului. Gazul de protecție va continua să curgă pentru a proteja sudura și electrodul de tungsten.



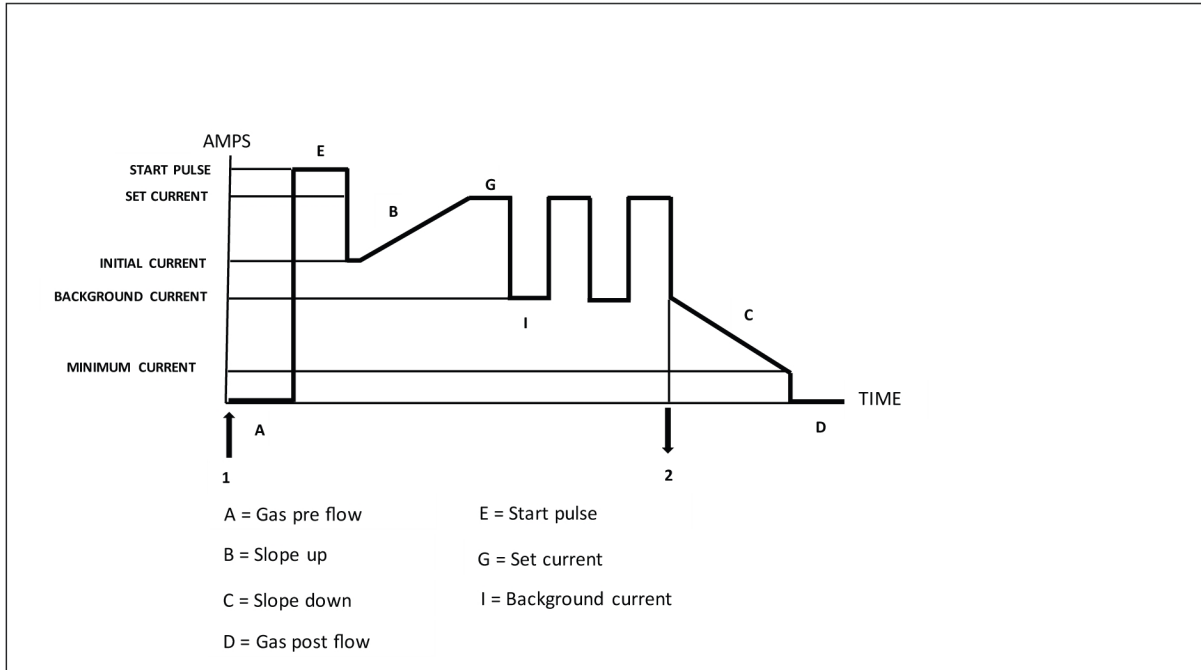
### BLOCARE 4T/TIG de curent continuu

În modul de blocare 4T/modul TIG de curent continuu, apăsați comutatorul de declanșare al torței TIG (1) pentru a porni fluxul de gaz de protecție și pentru a iniția arcul electric. Curentul trece la impulsul de pornire timp de 20 ms, apoi trece la curentul inițial. Eliberați comutatorul de declanșare (2) pentru a crește curentul până la valoarea de curent setată. Pentru a opri sudura, apăsați din nou comutatorul de declanșare (3), curentul va scădea până la curentul final. Eliberați comutatorul de declanșare (4) pentru a înceta arcul. Gazul de protecție va continua să curgă pentru a proteja sudura și electrodul de tungsten.

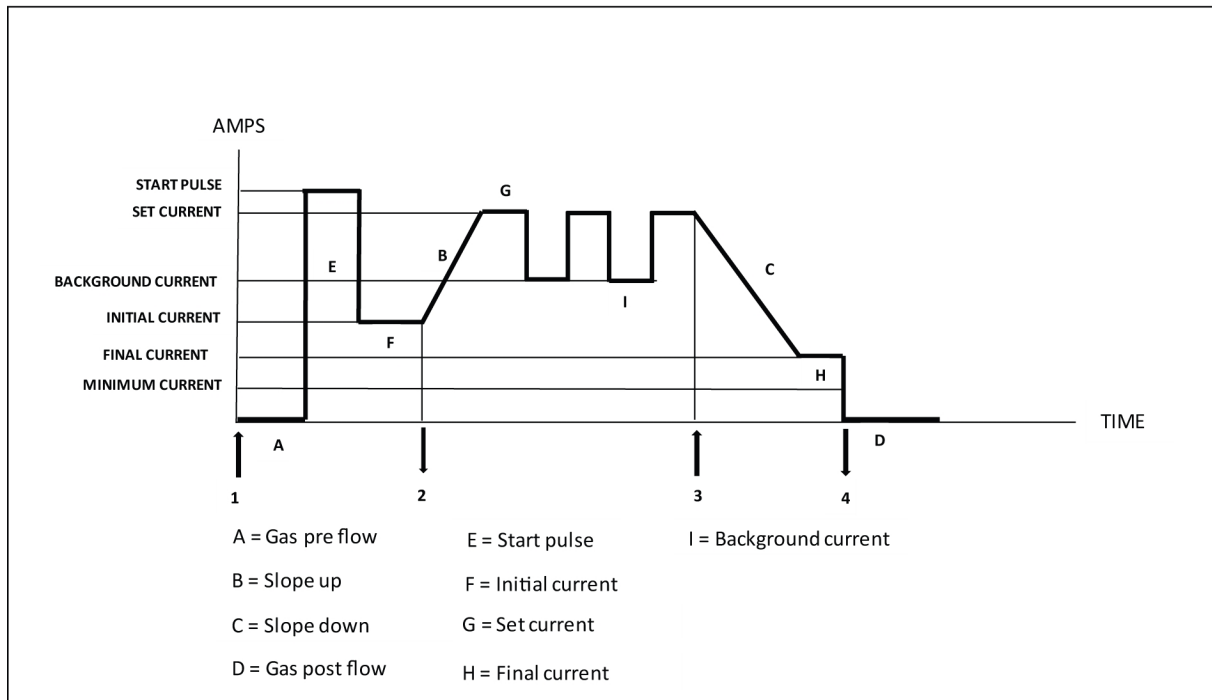


**2T NORMAL/TIG cu impulsuri**

În modul TIG cu impulsuri normale 2T, apăsați comutatorul de declanșare al torței TIG (1) pentru a porni fluxul de gaz de protecție și pentru a iniția arcul electric. Curentul trece la impulsul de pornire timp de 20 ms, apoi trece la curentul inițial, apoi urcă până la curentul setat, iar curentul se schimbă între curentul setat și curentul de fundal. Eliberați comutatorul de declanșare (2) pentru a începe descreșterea curentului și încetarea arcului. Gazul de protecție va continua să curgă pentru a proteja sudura și electrodul de tungsten.

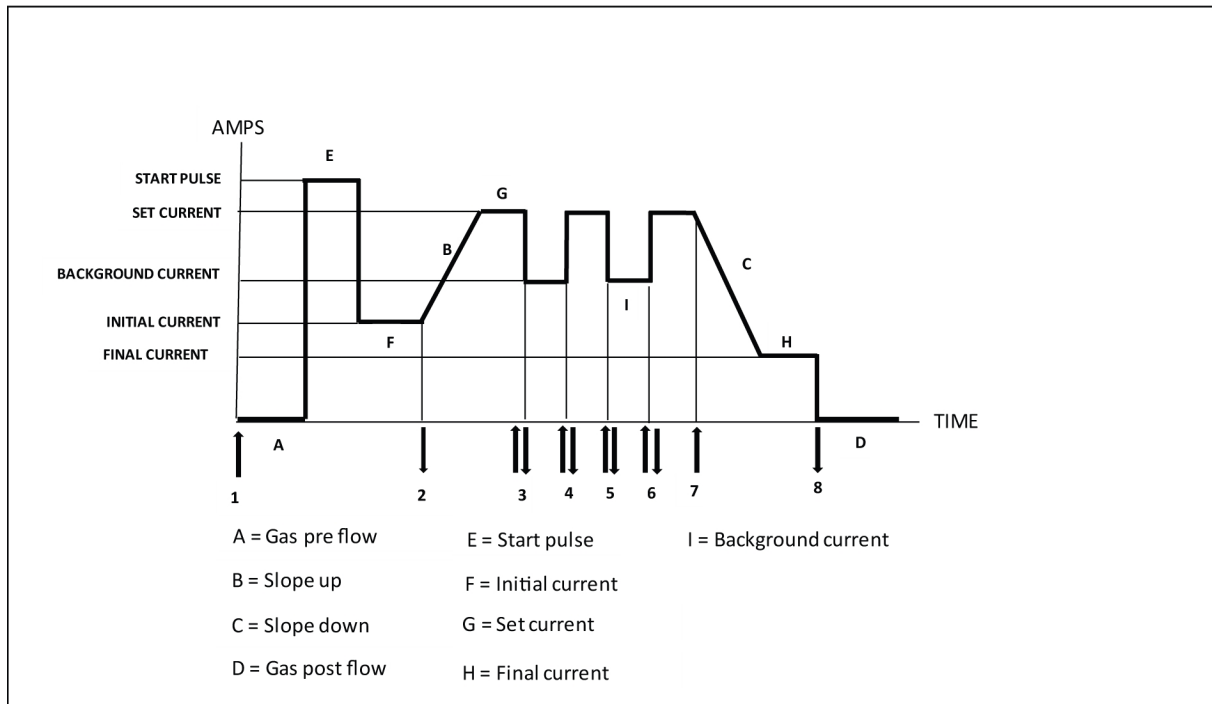
**BLOCARE 4T/TIG cu impulsuri**

În modul de blocare 4T/modul TIG cu impulsuri, apăsați comutatorul de declanșare al torței TIG (1) pentru a porni fluxul de gaz de protecție și pentru a iniția arcul electric. Curentul trece la impulsul de pornire timp de 20 ms, apoi trece la curentul inițial. Eliberați comutatorul de declanșare (2) pentru a crește curentul până la valoarea de curent setată. Curentul se schimbă între curentul setat și curentul de fundal. Pentru a opri sudura, apăsați din nou comutatorul de declanșare (3), curentul va scădea până la curentul final. Eliberați comutatorul de declanșare (4) pentru a înceta arcul. Gazul de protecție va continua să curgă pentru a proteja sudura și pentru a încheia arcul electric.



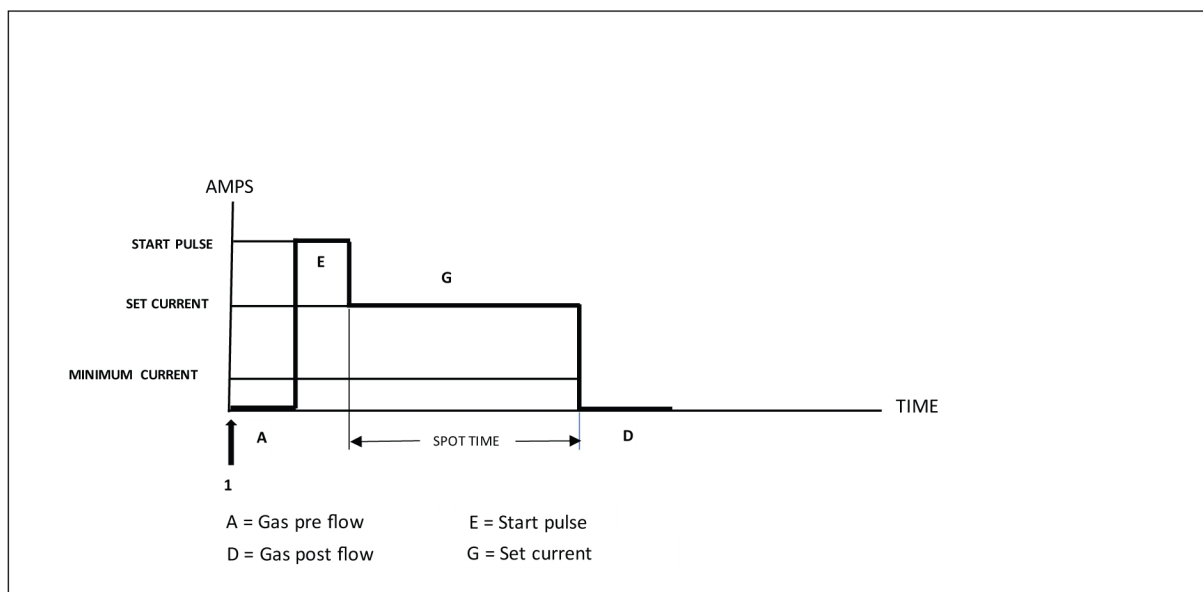
#### 4TS/TIG cu impulsuri

În modul 4TS/TIG cu impulsuri, modul 4TS este un mod special 4T. Apăsați comutatorul de declanșare al torței TIG (1) pentru a porni fluxul de gaz de protecție și pentru a iniția arcul electric. Curentul trece la impulsul de pornire timp de 20 ms, apoi trece la curentul inițial. Eliberați comutatorul de declanșare (2) pentru a crește curentul până la valoarea de curent setată. Apăsați comutatorul (3) pentru mai puțin de 0,5 sec. și eliberați-l, curentul trece de la curentul setat la curentul de fundal. Apăsați comutatorul mai puțin de (4) timp de 0,5 sec. și eliberați-l, curentul trece de la curentul de fundal la curentul setat. Apăsați comutatorul mai puțin de (5) timp de 0,5 sec. și eliberați-l, curentul trece de la curentul setat la curentul de fundal. Apăsați comutatorul mai puțin de (6) timp de 0,5 sec. și eliberați-l, curentul trece de la curentul de fundal la curentul setat. Apăsați comutatorul (7) pentru mai mult de 0,5 sec., curentul coboară până la curentul final și menține curentul la curentul final atâta timp cât este apăsat declanșatorul. Eliberați din nou comutatorul de declanșare (8) pentru a înceta arcul. Gazul de protecție va continua să curgă pentru a proteja sudura și electrodul de tungsten.



### Mod prin puncte/TIG de curent continuu

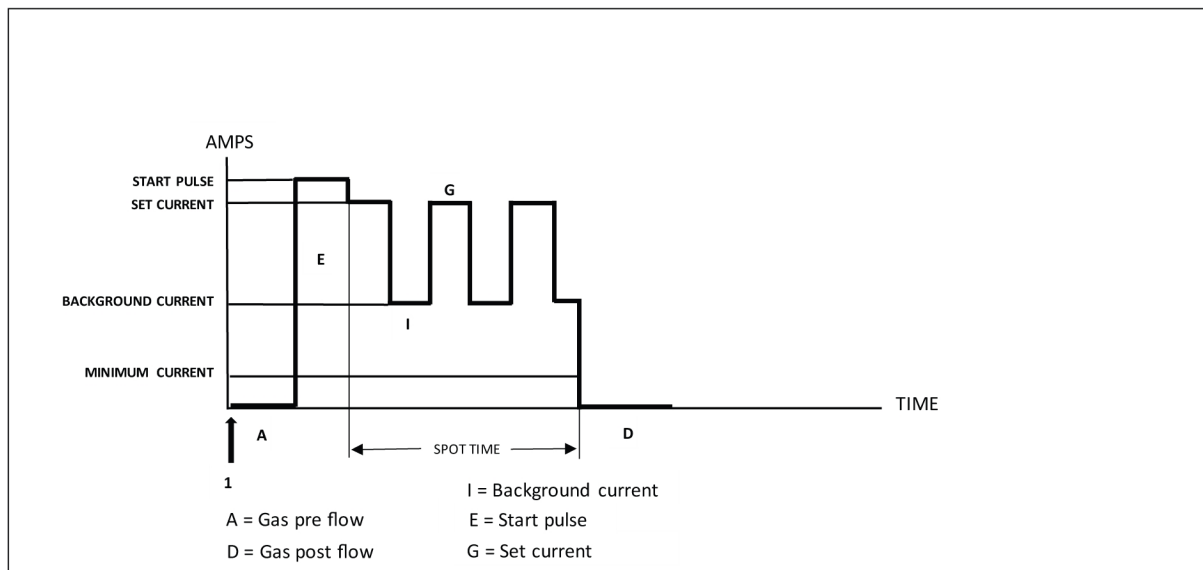
În modul prin puncte/TIG de curent continuu, apăsați comutatorul de declanșare al torței TIG (1) pentru a porni fluxul de gaz de protecție și pentru a iniția arcul electric. Curentul trece la impulsul de pornire timp de 20 ms, apoi trece la curentul setat. Continuați să apăsați comutatorul de declanșare, mașina va încheia automat arcul electric în funcție de timpul de setare a duratei mod prin puncte. Gazul de protecție va continua să curgă pentru a proteja sudura și electrodul de tungsten.



### Mod prin puncte/TIG cu impulsuri

În modul prin puncte/TIG cu impulsuri, apăsați comutatorul de declanșare al torței TIG (1) pentru a porni fluxul de gaz de protecție și pentru a iniția arcul electric. Curentul trece la impulsul de pornire

timp de 20 ms, apoi trece la curentul setat. Curentul se schimbă între curentul setat și curentul de fundal. Continuați să apăsați comutatorul de declanșare, mașina va încheia automat arcul electric în funcție de timpul de setare a duratei mod prin puncte. Gazul de protecție va continua să curgă pentru a proteja sudura și electrodul de tungsten.



### Pre-flux de gaz

Funcția pre-flux de gaz controlează timpul în care gazul de protecție curge înainte de inițierea arcului.

### Post-flux de gaz

Funcția post-flux de gaz controlează timpul în care gazul de protecție curge după încetarea arcului.

### Curent inițial

Este utilizat pentru a seta curentul de pornire pentru TIG sau intervalul minim de curent în modul TIG de curent continuu la distanță.

### Creștere

Funcția de creștere este utilizată pentru a controla timpul de creștere a curentului în procesul de inițiere a sudării, pentru a evita orice posibilă deteriorare a electrodului de tungsten.

### Descreștere

Funcția de descreștere este utilizată pentru a controla timpul de descreștere a curentului în procesul de încetare a sudării, pentru a evita orice fisură a conductelor.

### TIG cu impulsuri

Pentru a seta un curent pulsatoriu, sunt necesari patru parametri: curentul setat, curentul de fundal, ciclul de funcționare a impulsurilor și frecvența impulsurilor.

### Setare curent

Cea mai mare dintre cele două valori ale curentului atunci când se utilizează un curent cu impulsuri sau intervalul maxim de curent în modul TIG de curent continuu la distanță.

**Curent de fundal**

Cea mai mică dintre cele două valori ale curentului atunci când se utilizează curent pulsatoriu.

**Ciclu de funcționare a impulsurilor**

% Impuls este raportul dintre curentul setat și curentul de fundal într-un ciclu de impulsuri. Pentru a controla energia arcului electric și dimensiunea bazinului de sudură, ciclul de funcționare al impulsurilor este reglabil prin setarea procentului de curent setat într-un ciclu de impulsuri.

De exemplu: dacă ciclul de funcționare al impulsurilor este setat la 50%, timpul curentului setat și al curentului de fundal va fi distribuit în mod egal în ciclul de impulsuri. Dacă ciclul de funcționare a impulsurilor este setat la 90%, timpul curentului setat va fi de 90% din ciclul de impulsuri, iar curentul de fundal va fi de numai 10%.

**Frecvența impulsurilor**

Cantitatea de cicluri de impuls într-o perioadă de timp. Cu cât frecvența este mai mare, cu atât vor fi mai multe cicluri de impuls per perioadă de timp. Atunci când frecvența impulsurilor este setată la nivel scăzut, baia de sudură va avea timp să se solidifice parțial între fiecare impuls. Dacă frecvența este setată la nivel ridicat, se poate obține un arc mai focalizat.

**Curent de la distanță**

Aceasta este utilizată pentru a seta curentul pentru pedala de picior sau dispozitivul de telecomandă.

În modul TIG de curent continuu, curentul minim la distanță este stabilit de curentul inițial, iar curentul maxim la distanță este limitat de curentul local stabilit. De exemplu, în modul local, setați „curentul inițial” la 50 A și setați „curentul setat” la 200 A, apoi treceți la modul la distanță. Domeniul de curent în modul la distanță se setează de la 50 A la 200 A. Curentul inițial (curentul minim în modul la distanță) poate fi setat în modul local și în modul la distanță dar curentul setat (curentul maxim în modul la distanță) poate fi setat numai în modul local.

În modul TIG cu impulsuri, raportul dintre curentul de fundal și curentul setat este același ca în modul local. De exemplu, dacă în modul local, curentul de fundal este setat la 50 A, curentul setat este setat la 100 A, iar raportul este de 0,5. Ajustarea curentului setat sau a curentului de fundal în modul la distanță, raportul va rămâne același. Prin ajustarea unuia dintre ele, celălalt se va modifica în mod corespunzător.

**6.4 Setări MMA**

Indicator	Funcție	Domeniu de reglare	Pasul de reglare	Valoare implicită
Setare curent	Setare curent (A)	30-410	1	100
Forța arcului	Forță arc (%)	0-100% din curentul setat	1	30
Pornire impulsuri	Pornire curent pulsatoriu (A)	0-100	1	30

**6.4.1 Valori măsurate****Curent măsurat**

Valoarea măsurată la afișaj pentru curentul de sudură A este valoarea medie aritmetică.



### **Tensiune măsurată**

Valoarea măsurată la afișaj pentru tensiunea de arc V este valoarea medie aritmetică.

## **6.5 Explicații privind funcțiile MMA**

### **Forța arcului**

Funcția de forță a arcului controlează modul în care curentul se modifică odată cu modificarea lungimii arcului, în timpul operației de sudare. Utilizați o valoare scăzută a forței arcului pentru a obține un arc calm cu puțini stropi și utilizați o valoare ridicată pentru a obține un arc fierbinte și penetrant.

Forța arcului se aplică numai pentru sudura MMA.

### **PORNIRE IMPULSURI**

Funcția de impuls de pornire (similară cu cea de pornire la cald) crește temporar curentul la începutul sudurii, reducând astfel riscul de lipsă de fuziune în punctul de pornire.

## 7 ÎNTREȚINERE



### AVERTISMENT!

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



### ATENȚIE!

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



### ATENȚIE!

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



### NOTĂ!

Întreținerea periodică este importantă pentru o funcționare sigură și fiabilă.



### NOTĂ!



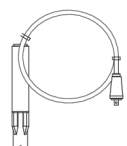

Efectuați operațiunile de întreținere mai des în cazul condițiilor de praf excesiv.

Înainte de fiecare utilizare - asigurați-vă de următoarele:

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

## 7.1 Întreținere de rutină

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

Interval	Zona de întreținut		
La fiecare 3 luni	 <p>Curățați sau înlocuiți etichetele ilizibile.</p>	 <p>Curățați bornele de sudură.</p>	 <p>Verificați sau înlocuiți cablurile de sudură.</p>
La fiecare 6 luni	 <p>Curățați interiorul echipamentului. Utilizați aer comprimat uscat cu presiune redusă.</p>		

## 7.2 Instrucțiuni de curățare

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

- procesul de sudură
- durata arcului

- mediul de lucru

**ATENȚIE!**

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

**ATENȚIE!**

În timpul curățării, purtați întotdeauna echipamentul individual de protecție recomandat, cum ar fi dopurile pentru urechi, ochelarii de protecție, măștile, mănușile și încălțăminte de protecție.

**ATENȚIE!**

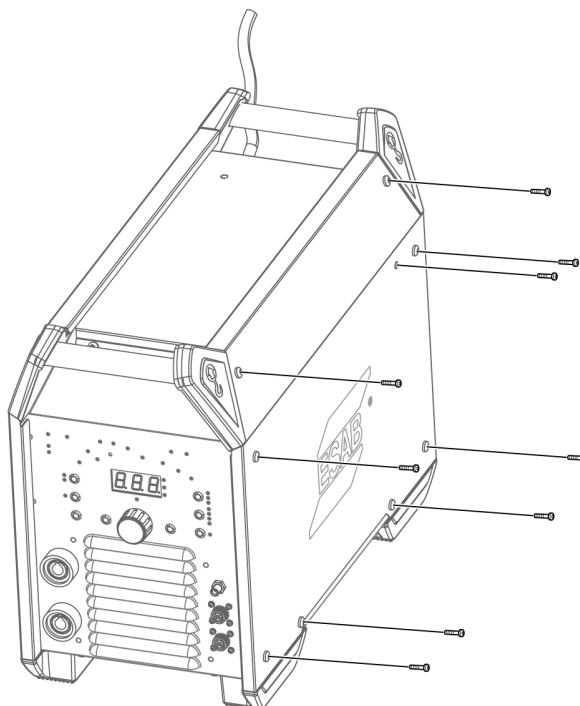
Procedura de curățare trebuie efectuată de un tehnician de service autorizat.

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

**AVERTISMENT!**

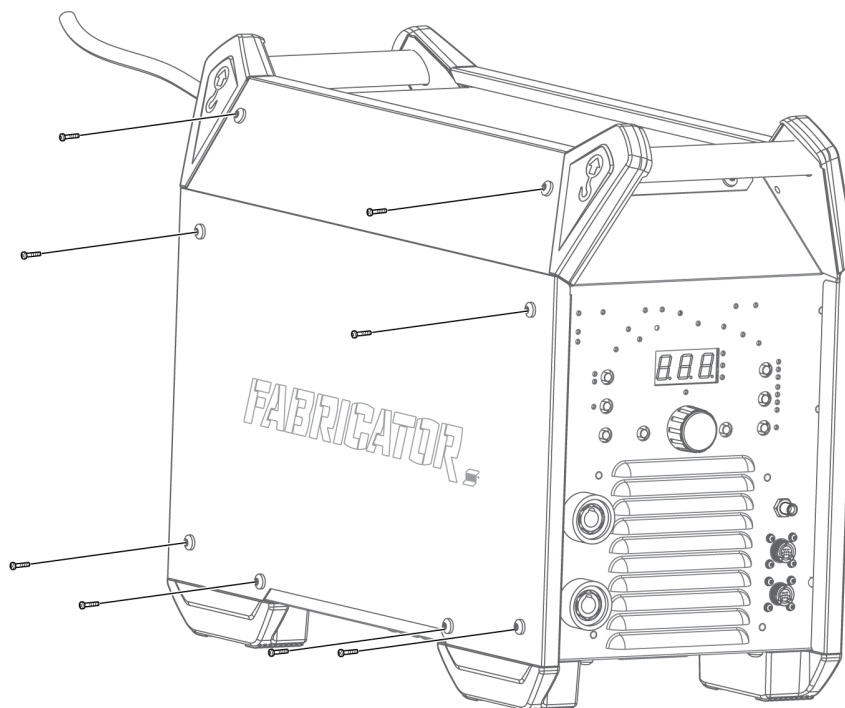
Așteptați cel puțin 4 minute pentru descărcarea condensatorilor înainte de a continua.

2. Deșurubați șuruburile care fixează panoul lateral din partea dreaptă **(R)** și scoateți panoul.



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

4. Deșurubați șuruburile care fixează panoul lateral din partea stângă (**L**) și scoateți panoul.



5. Curățați partea stângă a sursei de alimentare, cu ajutorul aerului comprimat uscat cu presiune redusă.
6. Asigurați-vă că nu rămâne praf pe nicio componentă a sursei de alimentare.
7. După ce ați terminat de curățat sursa de alimentare, reatașați panourile sursei de alimentare în ordine inversă.
8. Strângeți șuruburile de pe panourile laterale cu  $5 \text{ Nm} \pm 0,3 \text{ Nm}$  ( $44,25 \text{ in lb.} \pm 2,6$ ).

## 8 DEPANARE

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

Tip problemă	Măsură corectivă
Probleme de sudură MMA	Verificați dacă sunt conectate corect cablurile de sudură și de retur la sursa de alimentare.
	Asigurați-vă că există contact corespunzător între clema de retur și piesa de prelucrat.
	Verificați dacă se utilizează electrozii și polaritatea potrivită. Pentru polaritate, consultați ambalajul electrodului.
	Verificați dacă a fost setată valoarea corectă a curentului.
	Reglați forța arcului și pornirea caldă.
Probleme de sudură TIG	Verificați dacă sunt conectate corect cablurile de sudură și de retur la sursa de alimentare.
	Asigurați-vă că există contact corespunzător între clema de retur și piesa de prelucrat.
	Asigurați-vă că ați conectat conectorul arzătorului TIG la borna de sudură negativă.
	Asigurați-vă că se utilizează gazul de protecție, fluxul de gaz, curentul de sudură, amplasarea tijei de metal de umplere, diametrul electrodului și modul de sudură din sursa de alimentare corecte.
	Asigurați-vă că supapa de gaz de pe arzătorul TIG este activată.
Lipsă arc	Verificați dacă afișajul este pornit pentru a verifica dacă sursa de alimentare este alimentată.
	Verificați dacă panoul de setare afișează valorile corecte.
	Verificați dacă întrerupătorul de alimentare de la rețea este conectat.
	Verificați dacă sunt conectate corect cablurile de rețea, de sudură și de retur.
	Verificați siguranțele alimentării de la rețea.
Curentul de sudură este întrerupt în timpul sudurii	Verificați dacă a fost acționat declanșatorul de protecție termică (indicat de LED-ul indicatorului de temperatură excesivă de pe panoul de comandă).
	Verificați siguranțele rețelei de alimentare.
Protecția termică se declanșează frecvent	Asigurați-vă că ciclul de funcționare recomandat pentru curentul de sudură nu a fost depășit.
	Consultați secțiunea „Ciclul de funcționare” din capitolul DATE TEHNICE.
	Asigurați-vă că orificiile de admisie sau de evacuare a aerului nu sunt înfundate.
	Curățați interiorul aparatului în conformitate cu întreținerea de rutină.
Setarea curentului maxim nu poate ajunge la 410 A	Verificați dacă sursa de alimentare este conectată la alimentarea de la rețea trifazată
	Verificați siguranțele alimentării de la rețea.

## 9 CODURI DE EROARE

### 9.1 Prezentare de ansamblu a codurilor de eroare

Codul de eroare se utilizează pentru a indica faptul că au survenit defecțiuni în echipament. Erorile sunt indicate de textul „E-” urmat de numărul de cod de eroare afișat pe ecran.

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

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

#### **E-0** Protecția împotriva pierderii de fază a alimentării cu energie electrică

Alimentarea sursei de alimentare cu energie electrică pierde orice fază. O fază se pierde în timpul funcționării trifazate.

1. Asigurați-vă că alimentarea cu energie este stabilă, că toate conductoarele sunt conectate, că tensiunea de alimentare (toate cele 3 faze) este în regulă și reporniți sistemul. Dacă eroarea persistă, contactați un tehnician de service.

#### **E-1** Protecție la supratensiune

Sursa de alimentare cu energie electrică a sursei de alimentare are o tensiune prea mare (mai mare de 480 V).

1. Asigurați-vă că sursa de alimentare este stabilă, iar tensiunea de intrare este în intervalul de 320 V - 480 V.

#### **E-2** Protecție la subtensiune

Alimentarea cu energie a sursei este prea scăzută tensiune (mai puțin de 320 V).

1. Asigurați-vă că sursa de alimentare este stabilă, iar tensiunea de intrare este în intervalul de 320 V - 480 V.

#### **E-3** Eroare temperatură

Temperatura sursei de alimentare este prea ridicată. De asemenea, pe panou se aprinde și un LED care indică eroarea de temperatură. Indicatorul de supraîncălzire de pe panoul de comandă indică o eroare de temperatură.

1. Codul de eroare va dispărea automat, iar LED-ul care indică eroarea de temperatură se va stinge atunci când sursa de alimentare s-a răcit și este din nou gata de utilizare. Dacă eroarea persistă, contactați un tehnician de service.

#### **E-4** Scurtcircuit de ieșire

Când circuitul de ieșire este în scurtcircuit, acest cod de eroare va fi afișat.

1. Verificați circuitul de ieșire și asigurați-vă că nu există scurtcircuit.
2. Opriți și reporniți întrerupătorul principal. Dacă eroarea persistă, contactați un tehnician de service.

### **E-5** Avertizare temperatură ridicată

Când temperatura sursei de alimentare este prea ridicată, dar tot nu declanșează eroarea de temperatură, acest cod de eroare va fi afișat. Dar dacă ledul care indică o eroare de temperatură nu este aprins pe panou, sursa de alimentare poate funcționa în continuare.

1. Codul de eroare va dispărea automat după ce sursa de alimentare s-a răcit.

### **E-6** Eroare temperatură

Când declanșatorul TIG este închis și comutatorul principal este pornit, acest cod de eroare va fi afișat.

1. Asigurați-vă că comutatorul de declanșare este deschis înainte de a porni comutatorul principal.

## 10 COMANDAREA PIESELOR DE SCHIMB

---



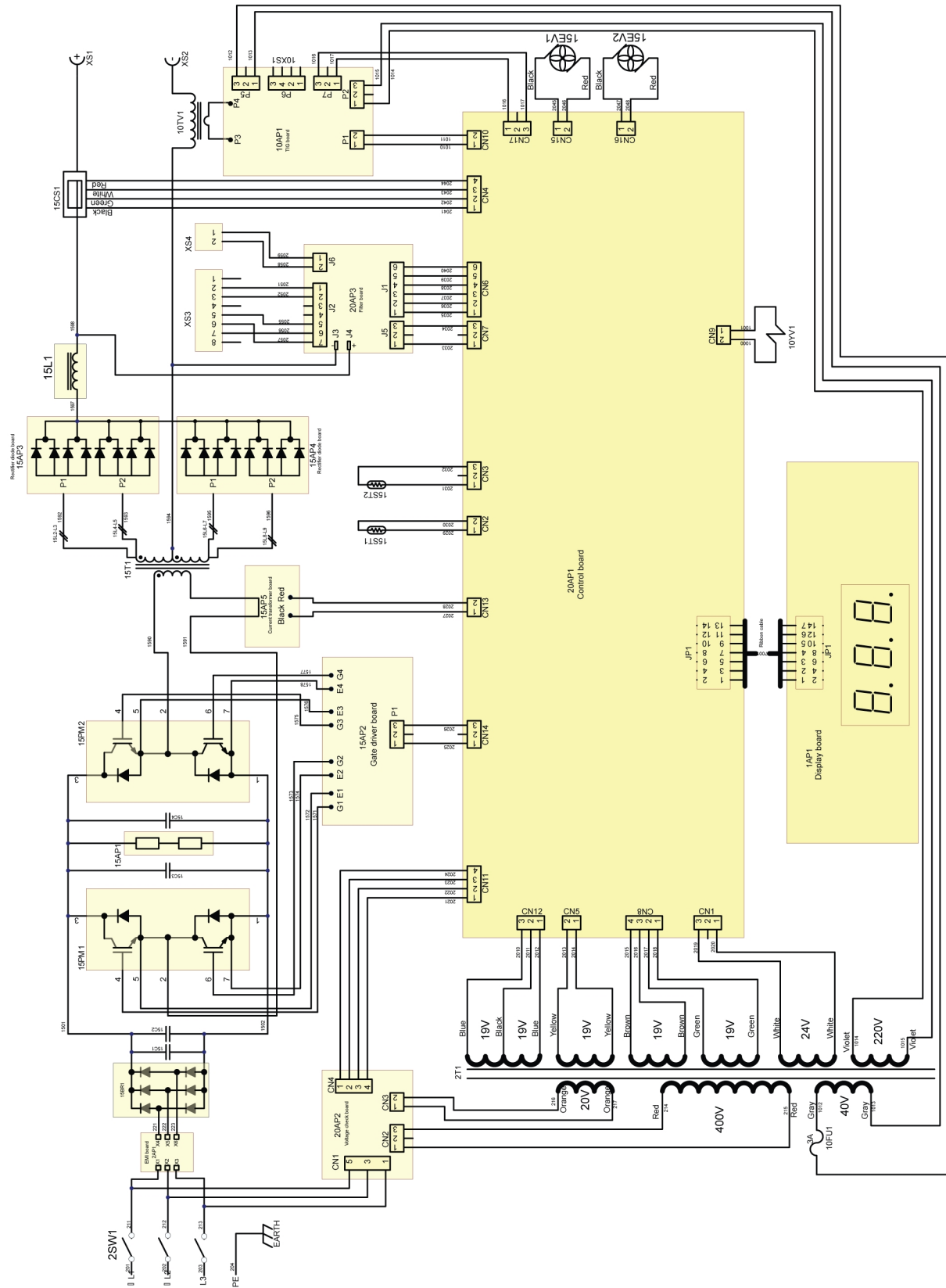
### ATENȚIE!

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

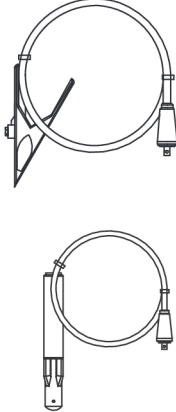


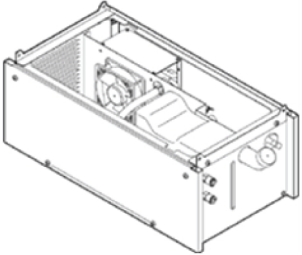
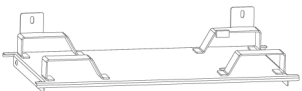
Fabricator ET 410iP este proiectat și testat în conformitate cu standardul internațional **IEC 60974-1**. La finalizarea lucrărilor de service sau de reparații, persoanele care au efectuat intervenția au responsabilitatea de a se asigura că produsul corespunde în continuare cerințelor standardelor de mai sus.

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

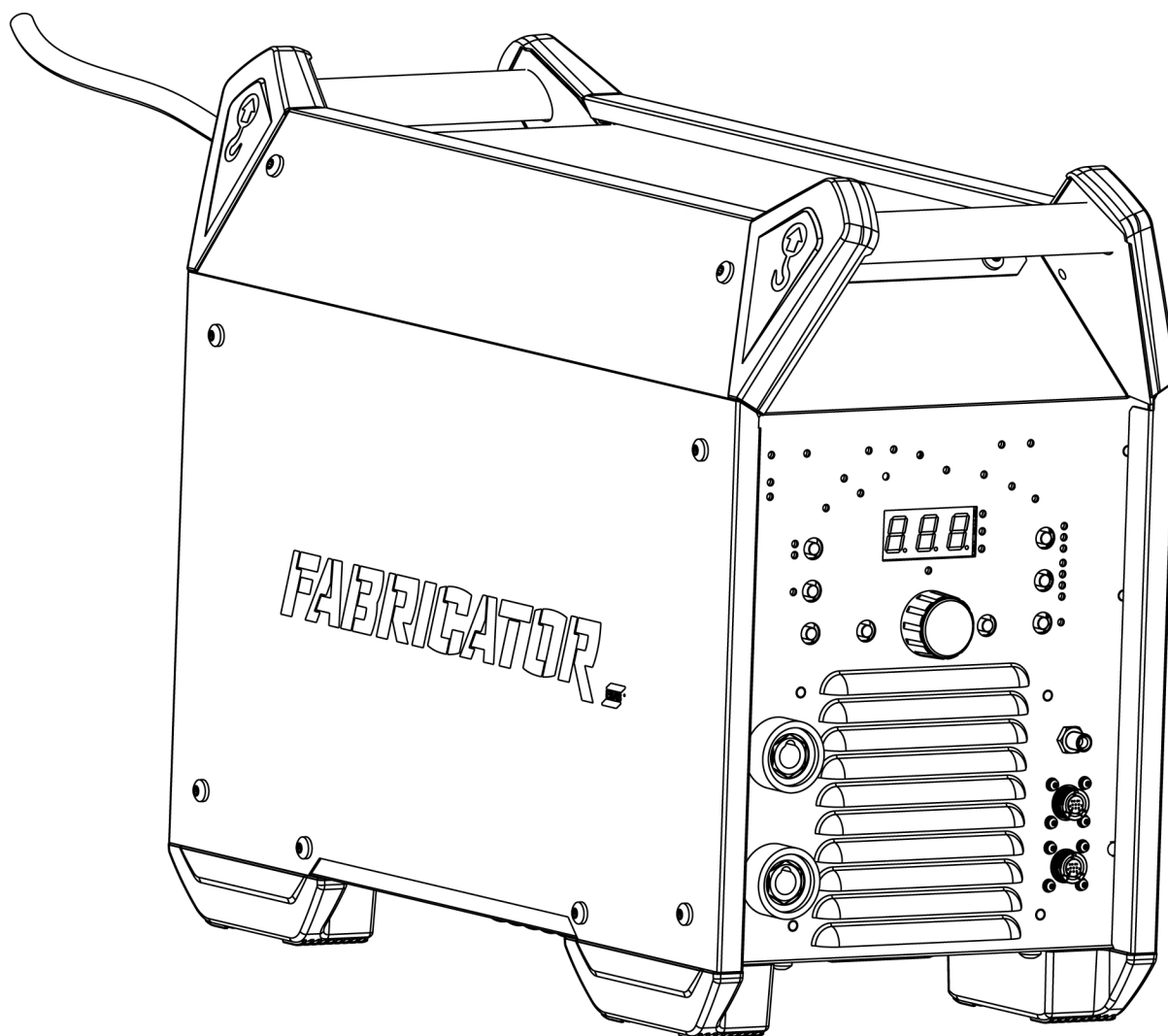
## SCHEMĂ ELECTRICĂ



## ACCESSORIES

0700 300 910	Return cable with clamp 3 m 50 mm <sup>2</sup> Welding cable with electrode holder 5 m 50 mm <sup>2</sup>	
0700 025 526	TIG torch, SR-B 26-HD-4 m	
0700 025 527	TIG torch, SR-B 26-HD-8 m	
0700 025 538	TIG torch, SR-B 400-4 m-ED	
0700 025 539	TIG torch, SR-B 400-8 m-ED	
0700 500 084	MMA 4 Analogue Remote Control incl. 10 m cable and 8-pin connector	
0465 427 880	Cool 2	
0447 248 001	Cool 2 Adaptor (Connect Fabricator ET 410iP with Cool 2)	

## NUMERE DE CATALOG



Ordering number	Denomination	Type	Notes
0447 101 881	Welding power source	Fabricator ET 410iP	CE
0447 209 001	Instruction manual	Fabricator ET 410iP	
0447 219 001	Spare parts list	Fabricator ES 410iC & ET 410iP	
0447 220 001	Service manual	Fabricator ES 410iC & ET 410iP	

Documentația tehnică este disponibilă pe Internet la: [www.esab.com](http://www.esab.com)



# A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



Pentru informații de contact, vizitați [esab.com](http://esab.com)

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

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

