

## MANUAL DE INSTRUȚIUNI

**TIG-160P  
TIG-200P**

**TIG-180P  
TIG-250P**



### APARAT DE SUDURĂ MMA/TIG

**IMPORTANT:** Vă rugăm să citiți instrucțiunile de folosire înainte de utilizarea produsului.

## Cuprins

|                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| Instrucțiuni de siguranță       | Instalarea                      |
| Descrierea aparatului de sudură | Utilizarea aparatului de sudură |
| Specificații tehnice            | Întreținere                     |
| Descrierea panoului             | Probleme tehnice și remedii     |

## Instrucțiuni de siguranță



În timpul procesului de sudare sau tăiere, există posibilitatea de rănire, de aceea, vă rugăm să folosiți echipamentul de protecție. Pentru mai multe detalii, consultați instrucțiunile de utilizare, ce conțin măsurile preventive ale producătorului.

### ***Electrocutarea – poate cauza moartea!***

- Echipamentul trebuie să fie împământat, conform standardului aplicat.
- Nu atingeți direct sau cu mânuși ude sau haine părțile componente aflate sub tensiune sau electrodul.
- Asigurați-vă că sunteți izolat de electrod, materialul de sudat sau alte părți metalice cu împământare.
- Asigurați-vă că sunteți într-o poziție sigură.
- Conectarea cablurilor de sudură, operațiile de control precum și reparațiile trebuie efectuate cu aparatul de sudură oprit și deconectat de rețeaua de alimentare.

### ***Fumul – poate fi nociv sănătății dumneavoastră!***

- Țineți capul la distanță de fum.
- Vă rugăm să folosiți aparate de ventilație pentru a evita inspirarea gazului de sudură, atunci când sudați cu arc electric.

### ***Radiația arcului electric – poate dăuna ochilor și pielii dumneavoastră!***

- Folosiți mască de sudură corespunzătoare și filtru, purtați îmbrăcăminte de protecție pentru a vă proteja ochii și corpul.
- Folosiți o mască corespunzătoare sau o cortină pentru a feri persoanele din jur de pericol.

### ***Pericol de incendiu***

- Scântele de sudură pot provoca un incendiu. Asigurați-vă că nu există substanțe inflamabile în zona de lucru.

### ***Zgomot – zgomotul excesiv poate dăuna sănătății***

- Purtați căști de protecție sau alte echipamente pentru a vă proteja urechile.
- Avertizați persoanele din jur că zgomotul excesiv poate fi dăunător auzului.

### ***Defecțiuni – Consultați persoane autorizate atunci când sunt probleme***

- Dacă sunt probleme la instalarea și utilizarea echipamentului, vă rugăm să respectați instrucțiunile din acest manual pentru a verifica.
- Dacă nu înțelegeți manualul sau nu reușiți să rezolvați problemele tehnice conform instrucțiunilor, contactați distribuitorul autorizat.

**ATENȚIE**

Echipamentul trebuie alimentat de la o sursă echipată cu siguranță diferențială.

**Nu aruncați echipamentele electrice, industriale și părțile componente la gunoiul menajer!**

În concordanță cu normele în vigoare: Directiva 2008/98/CE privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive (directiva cadru a deșeurilor), Directiva 2002/96/CE, privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, modificată prin Directiva 2003/108/CE și Directiva 2008/34/CE, Directiva 2000/53/CE, privind vehiculele scoase din uz, modificată prin Directiva 2008/33/CE, etc., echipamentele industriale și părțile componente uzate, a căror durată de utilizare a expirat, trebuie colectate separat și predate unui centru specializat de reciclare. Este interzisă aruncarea acestora în natură, deoarece sunt o sursă potențială de pericol și de poluare a mediului înconjurător.

**Descrierea aparatului de sudură**

TIG-160/TIG-180/TIG-200/TIG250 sunt aparate de sudură MMA și TIG, compacte, eficiente și cu arc de sudare stabil.

Aceste aparate de sudare sunt echipate cu tehnologie invertor de ultimă generație.

Caracteristica sudării cu arc este curentul continuu, curentul de sudare nu va modifica lungimea arcului și de aceea curentul este foarte stabil. Când circuitul electrodului este scurt, curentul va scădea automat la 0 pentru a proteja piesa de lucru.

Aparatul de sudură cu arc electric are următoarele caracteristici:

1. calitate înaltă
2. arc stabil
3. tensiunea fără sarcină este mai mare
4. poate fi utilizat la scară largă
5. adecvat pentru lucru la altitudini înalte și în aer liber; poate fi montat în interior sau exterior
6. greutate redusă
7. instalare și funcționare simplă

Aceste aparate de sudură sunt recomandate pentru aplicații de sudură industrială sau de întreținere, la sudarea oțelurilor aliate și a inoxului.

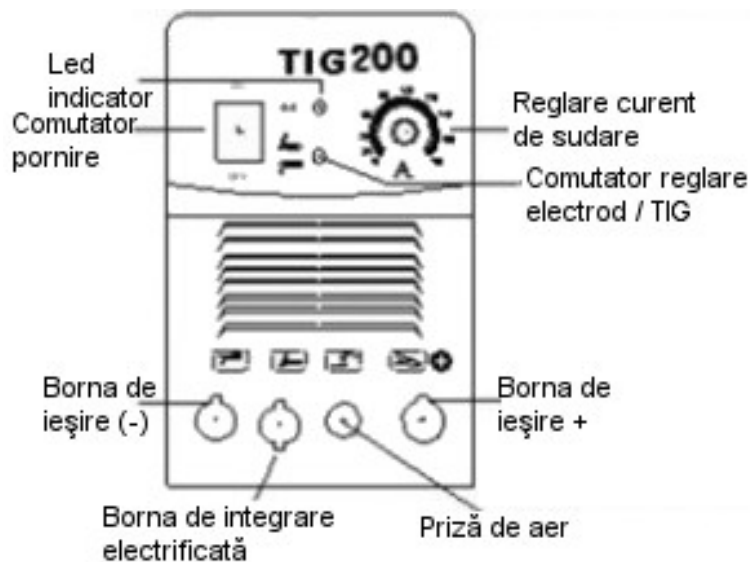
**ATENȚIE**

Echipamentul este utilizat, în principal, în industrie. Acesta va produce unde electromagnetice, de aceea operatorul trebuie să ia măsuri de precauție.

## Specificații tehnice

|                             | TIG-160P        | TIG-180P        | TIG-200P        | TIG-250P        |
|-----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Tensiune de alimentare (V)  | 230 - monofazat | 230 - monofazat | 230 - monofazat | 230 - monofazat |
| Funcții                     | TIG/WIG         | TIG/WIG         | TIG/WIG         | TIG/WIG         |
| Tehnologie                  | Invertor        | Invertor        | Invertor        | Invertor        |
| Afișaj electronic           | Nu              | Nu              | Nu              | Nu              |
| Clasa de izolație           | F               | F               | F               | F               |
| Grad de protecție           | IP21            | IP21            | IP21            | IP21            |
| Curent de sudură (A)        | 10~160          | 10-180          | 10-200          | 10-250          |
| Dimensiuni (mm)             | 370x150x300     | 370x150x300     | 370x150x300     | 370x150x300     |
| Putere absorbită (kVA)      | 3.4             | 4.0             | 4.6             | 9.8             |
| Regim de funcționare        | 60%             | 60%             | 60%             | 60%             |
| Tensiune la mers în gol (V) | 42              | 42              | 42              | 42              |
| Tip curent                  | DC              | DC              | DC              | DC              |
| Masă (kg)                   | 9.0             | 9.0             | 9.0             | 9.0             |

## Descrierea panoului



Imaginile de mai sus sunt numai pentru referință. În cazul în care există diferențe față de produsul achiziționat, vă rugăm să urmați aparatul dumneavoastră.

## Instalarea

Dacă folosiți un cablu mai lung, pentru a reduce scăderea bruscă de tensiune, se recomandă cablul cu o secțiune mai mare. Utilizarea unui cablu prea lung poate influența buna funcționare a arcului aparatului de sudură, precum și alte funcții ale sistemului. De aceea, folosiți cablul cu lungimea recomandată de producător.

### **Conectarea cablului de admisie**

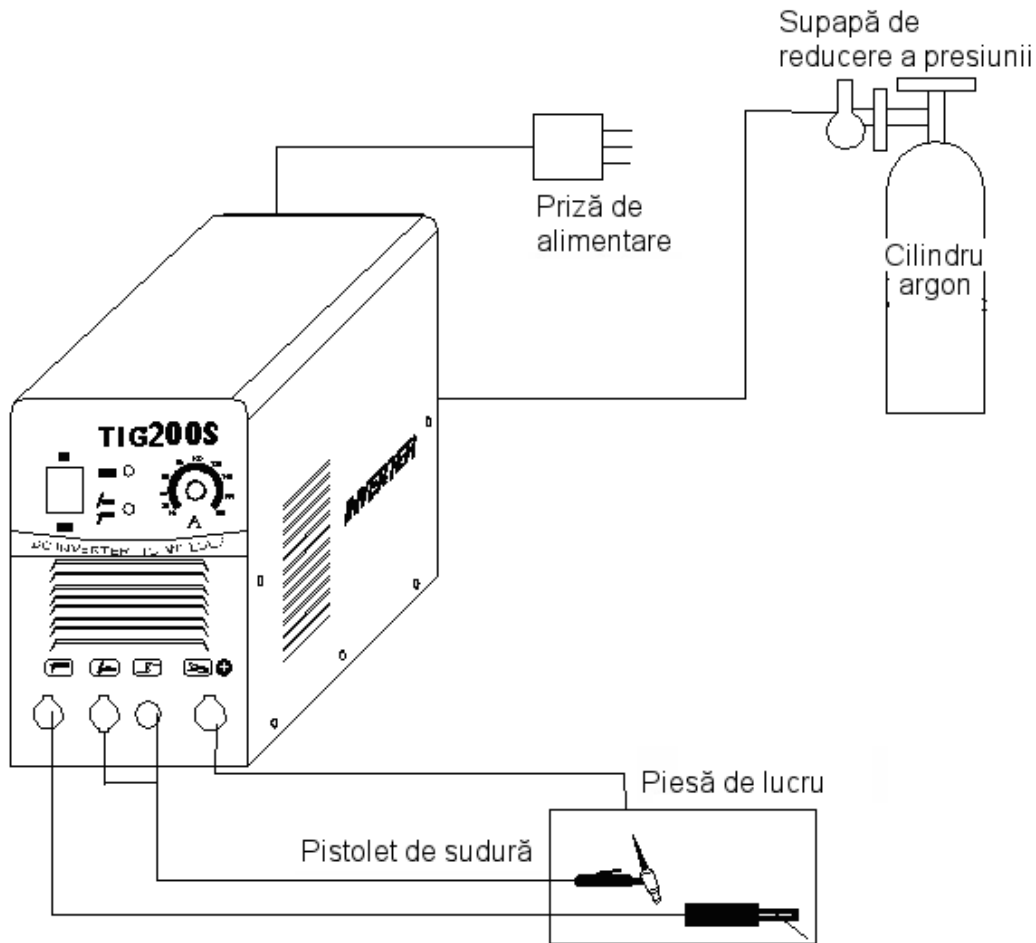
1. Fiecare aparat de sudură dispune de un cablu de alimentare; acesta trebuie conectat la priza cu tensiune corespunzătoare, în conformitate cu tensiunea de intrare. Dacă cablul monofazat de 220V CC este conectat din neatenție la un cablu de 380V CA, se activează protecția de supratensiune. Mai întâi opriți alimentarea cu energie electrică, după care conectați cablul de alimentare de 220V și porniți din nou aparatul. Tensiunea de intrare a aparatului TIG200 este de 230V, monofazat.
2. Asigurați-vă că este conectat cablul de alimentare la comutatorul de alimentare sau conector și pentru a preveni de la oxidare. Verificați dacă tensiunea de alimentare se află în interiorul gamei de unde.

### **Conectarea cablului de ieșire**

Când utilizați sudarea cu arc-argon, conectați conform instrucțiunilor de mai sus. Când utilizați electrodul, respectați următoarele instrucțiuni:

- 1) Fiecare aparat sudare are o pereche de fișe mobile, cablul mânerului de sudare este conectat la fișa mobilă neagră, o altă bornă a cleștelui de împământare este conectată la fișa mobilă roșie, după care acestea trebuie strânse. Asigurați-vă că ați conectat bine cablurile auxiliare (cablul mânerului și cablul de împământare) la fișa mobilă.
- 2) Introduceți fișa mobilă în priza mobilă, după care strângeți-o. În caz contrar atât fișa cât și priza se vor arde dacă valoarea curentului este prea mare sau timpul de lucru este prea lung.
- 3) Atenție la electrodul cablului de conectare; sunt două metode de conectare: pozitivă și negativă. Conectarea pozitivă este atunci când piesa de lucru este conectată la electricitate pozitivă, iar mânerul pistolului este conectat la electrodul negativ; conectarea negativă este atunci când piesa de lucru este conectată la electricitatea negativă, iar mânerul pistolului este la conectat la electrodul pozitiv.

Figură – Instalarea simplă

**ATENȚIE**

Înainte de conectarea pentru funcționare asigurați-vă că aparatul este oprit. Ordinea corectă este de a conecta mai întâi la aparat cablul de sudare și cablul de legare la pământ și de a vă asigura că sunt conectate corespunzător, după care conectați ștecherul la priza electrică.

## Utilizarea aparatului de sudare

### 1. Sudarea cu arc-argon

- 1) Asigurați-vă că butonul de pornire este în poziția ON, iar indicatorul este aprins.
- 2) Deschideți robinetul buteliei de argon și reglați debitul necesar de gaz pentru a fi adecvat pentru sudare.
- 3) Ventilatorul axial începe să funcționeze, apăsați comutatorul pistolului, supapa electro-magnetică va porni, utilizatorul poate auzi amorsarea HF a arcului, în același timp gazul va curge prin pistol.
- 4) Butonul pistolului este folosit pentru a regla funcția de sudare, în special la setarea curentului redus, care este coordonat cu butonul de reglare a curentului de sudare, acestea pot ajusta curentul pistolului și nu mai poate fi controlat de butonul de reglare a curentului de sudare. **So machine can grain powerful energy and push current can achieve effect that may imitate DC welder revolving.**

- 5) Reglați butoanele curentului de sudare și arcului pentru ca funcția de sudare să fie în conformitate cu cerințele de lucru.
- 6) Distanța de la electrodul de sudare din wolfram la piesa de lucru este de 2-4mm, apăsați butonul pistolului, amorsați arc electric, zgomotul realizat de formarea arcului HF se diminuează. Aparatul de sudură poate fi utilizat din acest moment.

## 2. Descrierea operației de lipire

- 1) Porniți comutatorul de pe panoul frontal; ventilatorul începe să funcționeze.
- 2) Asigurați-vă că butonul de reglare a funcțiilor de pe panoul frontal este în poziția "down" (jos), care este pentru lipire. Inversorul de impuls și butonul de reglare curent nu vor funcționa.
- 3) Setați curentul de sudare. Aveți grijă ca acesta să fie adecvat grosimii piesei de lucru.
- 4) Reglați caracteristicile de sudare cu ajutorul butonului de reglare.

**NOTĂ:** Nu atingeți vreun cablu sau conector atunci când aparatul funcționează, deoarece utilizatorul poate fi rănit grav, iar aparatul se poate defecta.



### AVERTISMENT

În timpul funcționării aparatului de sudură este interzisă deconectarea oricărui ștecher sau cablu utilizat. În caz contrar, pot avea loc daune importante asupra aparatului, iar utilizatorul poate suferi răni grave.

## Întreținere



### ATENȚIE

Înainte de întreținere și verificare, aparatul de sudură trebuie oprit, iar înainte de deschiderea carcasei, asigurați-vă că ștecherul a fost deconectat de la priză.

1. Îndepărtați periodic praful cu aer comprimat uscat și curat. Dacă aparatul de sudare funcționează într-un mediu cu mult fum și aer poluat, acesta trebuie curățat de praf zilnic.
2. Păstrați presiunea aerului comprimat la un nivel rezonabil pentru a evita deteriorarea componentelor aparatului de sudare.
3. Verificați periodic circuitul aparatului de sudare și asigurați-vă că a fost conectat corect cablul, iar conectorii sunt bine fixați (în special racordul introdus și componentele). Dacă acestea au ruginit sau s-au slăbit, vă rugăm să îndepărtați stratul de oxid cu șmirghelul, după care să le strângeți bine.
4. Evitați pătrunderea apei și a vaporilor de apă în interiorul aparatului. Dacă totuși se întâmplă, vă rugăm să uscați aparatul, după care să verificați izolația acestuia.
5. Dacă nu folosiți aparatul de sudură pentru o perioadă mai lungă de timp, acesta trebuie pus într-o cutie și depozitat într-un mediu uscat.



### AVERTISMENT

Experimentele și reparațiile neglijente pot cauza mai multe probleme aparatului și pot face și mai dificilă verificarea și repararea acestuia. Când echipamentul este alimentat cu energie electrică, piesele neacoperite pot deveni un pericol datorită tensiunii. Orice contact direct sau indirect poate cauza șocuri electrice, care pot duce la deces.

## Probleme tehnice și remedii



**Notă:** Următoarele operațiuni trebuie efectuate numai de către operatori calificați și autorizați în domeniul electricității și care cunosc măsurile de siguranță din acest domeniu. Înainte de orice reparații, contactați service-ul autorizat.

| Probleme tehnice                                                                                                                                                       | Soluție                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Indicatorul comutatorului nu este aprins, ventilatorul nu funcționează și nu există curent de sudare.                                                                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asigurați-vă că butonul de pornire este oprit.</li> <li>2. Asigurați-vă că rețeaua electrică (care este conectată la cablul de alimentare) funcționează.</li> <li>3. Verificați dacă cablul de alimentare este deconectat.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Indicatorul comutatorului este aprins, ventilatorul nu funcționează sau se rotește de câteva ori, nu există curent de sudare.                                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poate este conectat greșit la 380V când aparatul este în circuitul de protecție; conectați la 240V și porniți din nou aparatul.</li> <li>2. Tensiunea de 240V nu este stabilă (cablul de alimentare este prea subțire) sau cablul de alimentare este conectat la rețeaua electrică pentru că aparatul este în circuitul de protecție. Schimbați cablul cu unul de diametru mai mare și strângeți bine conectorul de intrare. Opriți aparatul pentru 2-3 minute, după care porniți-l din nou.</li> <li>3. Cablul este slăbit de la comutator la panoul de alimentare. Fixați din nou.</li> <li>4. Porniți și opriți comutatorul de mai multe ori deoarece aparatul este în circuitul de protecție. Opriți aparatul pentru 2-3 minute, după care porniți-l din nou.</li> <li>5. Releul (24V) circuitului principal al panoului de alimentare nu este închis sau este deteriorat. Verificați sursa de alimentare de 24V și releul. Dacă releul este deteriorat, înlocuiți-l cu același model.</li> </ol> |
| Ventilatorul funcționează, indicatorul nu este aprins, iar sunetul produs la formarea arcului electric HF nu se aude, iar arcul nu se formează la sudarea prin frecare | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificați tensiunea dintre panoul sursei de alimentare și panoul MOS (VH-07); trebuie să fie de aprox. DC 308V.</li> <li>2. Există un indicator verde la sursa auxiliară de alimentare a panoului MOS; dacă nu este aprins, sursa auxiliară de alimentare nu este pornită. Verificați defecțiunea și contactați distribuitorul autorizat.</li> <li>3. Verificați dacă componentele sunt conectate corespunzător.</li> <li>4. Verificați circuitul de control și aflați cauzele defecțiunii sau contactați distribuitorul autorizat.</li> <li>5. Verificați dacă este rupt cablul de control al pistolului.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Led-ul de avertizare anomalii nu este aprins, se poate auzi sunetul produs de formarea arcului electric, însă nu există curent de sudare                               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificați dacă este rupt cablul de control al pistolului.</li> <li>2. Verificați dacă este rupt cablul de împământare sau poate nu este conectat la piesa de lucru.</li> <li>3. Borna de ieșire a electrodului pozitiv sau pistolul electrizat este desfăcut de la aparat.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Led-ul de avertizare anomalii nu este aprins, sunetul produs la formarea arcului electric HF nu se aude, se amorsează arcul electric                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cablul principal al transformatorului pentru arc nu este conectat la panoul de alimentare. Conectați din nou.</li> <li>2. Vârful electrodului este oxidat sau este prea departe; lustruiți-l sau schimbați-l.</li> <li>3. Comutatorul (arcului electric) este deteriorat, înlocuiți.</li> <li>4. O parte din componentele circuitului arcului electric sunt deteriorate. Verificați și înlocuiți.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Led-ul de avertizare anomalii este aprins, însă nu există                                                                                                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poate este protecția pentru supraîncălzire; mai întâi închideți aparatul, după care porniți din nou aparatul dacă led-ul de avertizare anomalii este</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| curent de sudare                                                                | <p>stins.</p> <p>2. Poate este protecția pentru supraîncălzire; așteptați 2-3 minute (arcul de sudare din argon nu are funcția de protecție la supraîncălzire).</p> <p>3. Circuitul invertorului poate fi defect; vă rugăm să trageți în sus fișa de alimentare a transformatorului principal (lângă ventilatorul VH-07), care este pe panoul MOS, după care porniți din nou aparatul.</p> <p>(1) Dacă led-ul de avertizare anomalii este încă aprins, opriți aparatul și scoateți fișa de alimentare de la sursa electrică a arcului HF (care este lângă VN-07 ventilator), după care porniți aparatul:</p> <p>a. Dacă led-ul avertizare anomalii este încă aprins, o parte a panoului MOS este deteriorat; verificați și înlocuiți cu același model;</p> <p>b. Dacă led-ul avertizare anomalii nu este aprins, circuitul arcului electric este ars; înlocuiți.</p> <p>(2) Dacă led-ul de avertizare anomalii nu este aprins:</p> <p>a. Poate transformatorul panoului mijlociu este deteriorat, măsurați volumul inductanței primare și volumul Q al transformatorului principal prin echilibrare inductivă (<math>L=0.9-1.6\text{mH}</math>, <math>Q&gt;35</math>). Dacă volumul este redus, înlocuiți.</p> <p>b. Poate unul din tuburile redresoare secundare ale transformatorului este rupt; verificați și înlocuiți.</p> <p>4. Poate circuitul de reacție este defect.</p> |
| Curentul de sudare nu se stabilizează sau nu mai este controlat de potențiomtru | <p>1. Potențiomtrul de 1K este defect. Înlocuiți-l.</p> <p>2. Mai mulți conectori sunt slab conectați, în special bucle, etc. Verificați</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Probleme cu electrodul                                                          | <p>Electrodul este conectat greșit, schimbați cablul de împământare și cablul mânerului.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

### IMPORTANT! - SIGURANȚA ÎNAINTE DE TOATE!

Înainte de a utiliza acest produs, vă rugăm să citiți măsurile de siguranță prezentate în acest manual pentru a reduce riscurile de incendiu, șocuri electrice și vătămări personale. **Imaginile și datele tehnice din acest manual sunt numai pentru referință. Ele se pot schimba fără o notificare prealabilă.**

