

MIG/MMA 250S2

MANUAL DE UTILIZARE

1. INTRODUCERE

MIG250D2/S2 este o mașină de sudare MIG ușor de folosit, potrivită atât pentru uz obișnuit cât și profesional. Înainte de a folosi sau efectua orice lucrări de întreținere asupra mașinii, citiți manualul de utilizare și păstrați-l pentru consultare ulterioară.

1.1. PROPRIETĂȚI

Mașina de sudare este mică, eficientă și extrem de ușoară. Este ușor de transportat cu ajutorul unui maner. Mașina este adecvată pentru o gamă de scopuri diferite și posibilitatea de a folosi un cablu lung de prelungire ușurează utilizarea în diferite locuri. De asemenea este adecvat pentru utilizarea cu generator pe șantierele de construcție.

Tensiunea de sudare și viteza de alimentare cu sârmă sunt ajustate cu o singură comandă conform grosimii materialului de sudat. Prin urmare, este ușor să alegeți parametrii corecți. Lungimea arcului, sau căldura de sudare, este ajustată cu o altă comandă, și odată ce se găsește valoarea corectă, de obicei nu există nevoia de schimbare, chiar în cazul sudurii unui material mai gros sau mai subțire.

Proprietățile mașinii de sudare sunt optime, cu o sârmă de oțel cu diametru de 0.8 mm. De asemenea, sârma plină sau sârma cu flux de 0.8 mm, 0.9 mm sau 1.0 mm poate fi folosită ca sârmă de umplere

1.2. DESPRE SUDARE

În plus față de mașina de sudare, rezultatul sudării este influențat de piesa sudată și de mediul de sudare. Prin urmare, trebuie respectate recomandările din acest manual

În timpul sudării curentul electric este condus cu duza de curent a pistolului de sudare la sârma de aport și prin intermediul acesteia la piesa sudată. Cablul de împământare atașat cleștelui de masă ghidează curentul înapoi către mașină, de aceea nevoia de circuit închis. Fluxul nerestricționat de curent este posibil atunci când cleștele de împământare este atașat adecvat la piesa de lucru și punctul de fixare al cleștelui pe piesa de lucru este curat, fără vopsea și rugină.

Gazul de protecție trebuie folosit în timpul sudurii pentru a împiedica aerul să se amestece cu baia de sudare. Dioxidul de carbon sau un amestec de dioxid de carbon și argon este adecvat pentru gazul de protecție. Unele sârme cu flux formează un gaz de protecție din nucleul sârmei pe măsură ce se topește, eliminând astfel nevoia unui gaz separat de protecție. curentul înapoi către mașină, de aceea nevoia de circuit închis.

2. INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚĂ

Mașina este ușor de utilizat datorită capacului său de plastic, care nu este conductor de electricitate. Pistolul de sudare are un protector la supraîncălzire, ce împiedică funcționarea atunci când mașina este supraîncălzită. De asemenea mașina este protejată de tensiune de alimentare prea scăzută sau prea ridicată.

În orice caz, există anumiți factori de risc legați de sudare. Prin urmare ar trebui să citiți și să urmați cu atenție următoarele instrucțiuni de siguranță.

2.1. UTILIZAREA ACCESORIILOR DE PROTECȚIE

Arcul și radiația reflectată de acesta afectează ochii neprotejați. Protejați-vă întotdeauna ochii și fața cu o mască adecvată de sudare. Stropii de la arc și de la sudare ard pielea neprotejată. Atunci când sudați, folosiți mănuși și îmbrăcăminte de protecție

2.2. UTILIZAREA SIGURĂ A PISTOLULUI DE SUDARE

Părți ale mașinii, precum capătul sârmei tubulare și pistolul de sudare, devin foarte fierbinți în timpul utilizării. Sârma este, de asemenea, ascuțită și se mișcă rapid, așa că fiți atent când o înfiletați.

Nu transportați niciodată mașina pe umăr în timpul sudurii, ci așezați-o pe o suprafață egală. De asemenea, nu stocați mașina agățând-o de cureaua de umăr.

Nu țineți mașina lângă sau pe obiecte fierbinți, deoarece capacul de plastic ar putea să se topească.

Nu mișcați butelia de gaz de protecție când valva de control este la locul său. Fixați bine butelia de gaz în poziție dreaptă de un raft separat pe perete sau cărucior de butelii. Închideți întotdeauna butelia de gaz înainte de utilizare.

2.3. SIGURANȚĂ LA INCENDII

Sudura este clasificată întotdeauna ca activitate la cald, așa că fiți atenți la reglementările de siguranță împotriva incendiilor. Protejați mediul de stropii de sudare. Eliminați materialul inflamabil, precum lichide de ardere, din apropierea locului de sudare și aprovizionați șantierul cu echipamente adecvate de protecție împotriva incendiilor.

Luați în calcul pericolele produse de zonele speciale de lucru, precum prime riscuri și pericol de explozie, atunci când sudați piese de tip container.

NOTĂ! Focul produs de scânteii poate să izbucnească și după câteva ore!

ATENȚIE! Sudura în locuri inflamabile și explozive este strict interzisă!

2.4. TENSIUNE DE ALIMENTARE

- Nu duceți tensiunea de alimentare în interiorul unui clește de masă, de exemplu într-un container sau mașină.
- Nu puneți mașina de sudare pe o suprafață udă.
- Schimbați imediat cablurile defecte pentru că sunt un pericol pentru viața dumneavoastră și pot produce un incendiu.
- Asigurați-vă că nu aveți cabluri turtite sau în contact cu margini ascuțite sau un clește de masă.

2.5. CIRCUIT DE SUDARE

- Izolați-vă de circuitul de sudare folosind îmbrăcăminte de protecție uscată și nedeteriorată.
- Nu lucrați pe o suprafață umedă.
- Nu folosiți cabluri de sudare deteriorate.
- Nu poziționați pistolul de sudare sau cleștele de împământare pe mașina de sudare sau pe alt dispozitiv electric.

2.6. FUM DE SUDURA

Asigurați-vă că ventilația este suficientă. Luați-vă precauții speciale atunci când sudați metale ce conțin plumb, cadmiu, zinc, mercur sau beriliu.

Se va asigura că există suficient aer curat prin folosirea unei măști cu aer curat.

3. UTILIZARE MAȘINĂ

Mașina este livrată gata de utilizare, pentru sârmă cu diametru de 0.8 mm.

Dacă nu folosiți sârma recomandată, asigurați-vă că canelura cilindrului de alimentare, vârful de contact al pistolului de sudare și polaritatea mașinii sunt adecvate pentru mărimea și tipul sârmei folosite.

3.1. ÎNAINTE DE PUNERE IN FUNCTIUNE

Produsele sunt ambalate în ambalaje durabile proiectate special pentru ele. În orice caz, asigurați-vă întotdeauna înainte de utilizare că produsele nu au fost deteriorate în timpul transportului. Verificați de asemenea că ați primit produsele pe care le-ați comandat și manualele de instrucțiuni necesare. Materialul de ambalare al produselor este reciclabil.

Transport

Mașina ar trebui transportată în poziție dreaptă.

NOTĂ! Mutați întotdeauna mașina de sudare ridicând-o de mâner. Nu o trageți niciodată de pistolul de sudare sau de alte cabluri.

Mediu

Mașina este adecvată atât pentru utilizare în interior și exterior, dar ar trebui protejată de ploaie grea și de razele soarelui. Depozitați mașina într-un mediu uscat și curat și protejați-o de nisip și praf în timpul utilizării și stocării. Gama recomandată a temperaturii de funcționare este -20°C - +40°C.

Așezați mașina astfel încât să nu intre în contact cu suprafețe fierbinți, scântei și împrăscături.

Asigurați-vă că fluxul de aer din mașină este nerestricționat.

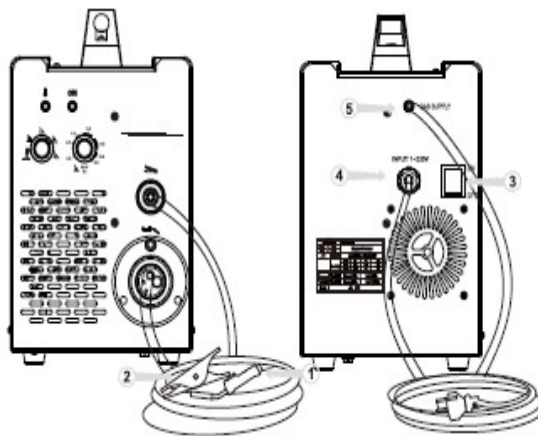
Informatii pentru gospodariile particulare



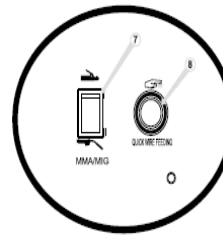
Directiva DEEE (deseuri de echipamente electrice si electronice).

Simbolul cosului de gunoi cu roti taiat inseamna ca dispozitivul electronic pe care l-ati achizitionat nu trebuie aruncat impreuna cu deseurile menajere la sfarsitul duratei sale de viata. Va rugam sa utilizati punctele gratuite de colectare din municipiul dumneavoastra pentru a va returna echipamentele electrice si electronice vechi. Puteti obtine adresele si orele relevante de la orasul sau autoritatea locala. Deseurile de echipamente electrice si electronice sunt colectate acolo separat, refolosite, reciclate material si eliminate profesional, fara ca substantele periculoase pe care le contine sa aiba un efect nociv asupra oamenilor sau mediului.

3.2. PRIVIRE GENERALĂ ASUPRA MAȘINII



1. Pistol de sudare
2. Cablu de împământare
3. Comutator principal
4. Cablu de alimentare a tensiunii
5. Conector furtun gaz de protecție
6. Conector port-electrod
7. Comutator de transfer MMA/MIG/TIG
8. Comutator de alimentare rapidă a sârmei



3.3. CONEXIUNI PRIN CABLU

Conexiuni la sursa de alimentare

Mașina este dotată cu un cablu lung de alimentare de 1.7 m și ștecher. Conectați cablul de alimentare la sursa principală.

NOTĂ! Mărimea necesară a siguranței este 16 A cu declansare.

Dacă folosiți un cablu de prelungire, zona sa transversală ar trebui să fie cel puțin la fel de mare ca cea a cablului de tensiune (3 x 2,5 mm²). Lungimea maximă a cablului de prelungire este 50 m.

Mașina poate fi, de asemenea, folosită ca generator. Puterea minimă a generatorului este 3.5 kVA și puterea recomandată 6.0 kVA pentru ca mașina să fie folosită la capacitate maximă

Împământare

Cablul de împământare este deja conectat la mașină. Curățați suprafața cleștelui de masă și fixați cleștele cablului de împământare de clește pentru a crea un circuit închis și fără interferențe necesar pentru sudare.

Pistol de sudare

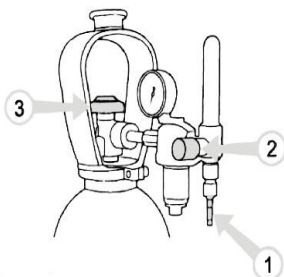
Pistolul de sudare este deja conectat la mașină. Pistolul de sudare conduce sârma, gazul de protecție și curentul electric la sudare. Atunci când apăsați declanșatorul pistolului de sudare, gazul de sudare curge și începe alimentarea cu sârmă. Arcul se aprinde, atunci când sârma tubulară atinge piesa sudată.

NOTĂ! Dacă folosiți altceva decât sârmă cu diametru mai mare de 0.8 mm, schimbați vârful de contact al pistolului de sudare pentru a se potrivi cu grosimea sârmei

Gaz de protecție

Gazul de protecție folosit pentru sârme de oțel este dioxid de carbon sau un amestec de dioxid de argon și carbon, ce înlocuiește aerul în zona arcului. Grosimea foii sudate și puterea de alimentare definesc rata de curgere a gazului de protecție.

Figura 3.2. Conectarea furtunului de gaz la o valvă tipică de control



1. Conectați furtunul la valva de control a buteliei de gaz și strângeți conectorul.
2. Ajustați rata de curgere cu șurubul valvei de control. O rată adecvată a fluxului gazului de protecție este 8-15 l/min.
3. Închideți valva buteliei după utilizare

NOTĂ! Folosiți un gaz de protecție adecvat pentru sudura materialului. Fixați bine butelia de gaz în poziție dreaptă înainte de a instala valva de control.

3.4. SÂRMA SUDARE

Mașina este livrată cu pistolul de sudare conectat la polul + făcându-l adecvat pentru sudarea sârmei de oțel fără ajustări.

3.4.1. Schimbarea rolei de antrenare

Rola de antrenare este setată din fabrică pentru sârme de sudare cu diametru de 0.8 – 1.0 mm.

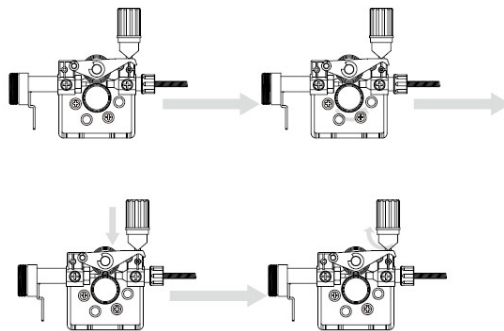


Figura 3.3. Schimbarea canelurii cilindrului de alimentare

1. Deschideți cilindrul de alimentare din maneta de control a presiunii.
2. Porniți mașina de pe comutatorul principal.
3. Apăsăți declanșatorul pistolului de sudare și duceți cilindrul de alimentare într-o asemenea poziție încât șurubul de blocare să fie ridicat și să poată fi deschis.
4. Opriți comutatorul principal.
5. Deschideți șurubul de blocare al cilindrului de alimentare cu o cheie Allen de 2.0 mm aproximativ jumătate de rotație.
6. Trageți rola de alimentare din axul său.
7. Rotiți rola de alimentare și reinstalați-o în ax până la capăt în jos, asigurându-vă că șurubul este la nivelul axului.
8. Strângeți șurubul de blocare al cilindrului de alimentare.

3.4.2. Torsionarea sârmei de sudura

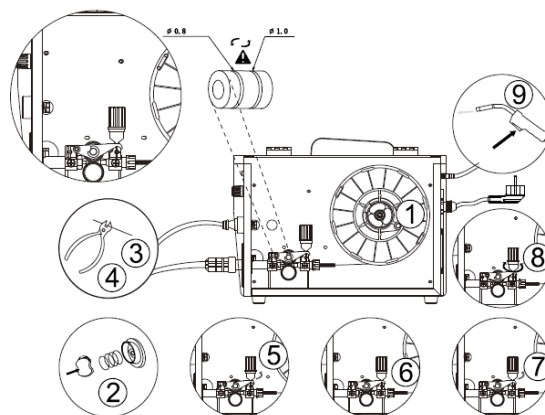


Figura 3.4. Torsionarea sârmei de sudura

1. Deschideți carcasa bobinei apăsând pe butonul de deschidere și instalați bobina sârmei astfel încât să se rotească în sens invers acelor de ceasornic. Puteți folosi bobina cu sârmă de 5 kg (diametru 200 mm) sau 1 kg (100 mm).
2. Atașați bobina cu o încuietore de bobină.
3. Desfaceți capătul sârmei din bobină, dar țineți-l tot timpul.
4. Îndreptați capătul sârmei aproximativ 20 cm și tăiați sârma în locația îndreptată.
5. Deschideți maneta de control a presiunii, care deschide apoi angrenajul de alimentare.
6. Înșurubați sârma prin ghidajul din spate al sârmei la ghidajul sârmei pistolului.
7. Închideți angrenajul de alimentare și strângeți-l cu maneta de control a presiunii. Asigurați-vă că sârma intră în canelura cilindrului de alimentare.
8. Ajustați presiunea de comprimare cu maneta de control a presiunii nu mai sus de mijlocul scării. Dacă presiunea este prea ridicată, elimină fragmentele de metal de pe suprafața sârmei și poate deteriora sârma. Pe de cealaltă parte, dacă presiunea este prea scăzută, angrenajul de alimentare alunecă și sârma nu se mișcă lin.
9. Apăsăți declanșatorul pistolului de sudare și așteptați ca sârma să iasă. Dacă presiunea este prea ridicată, elimină fragmentele de metal de pe suprafața sârmei și poate deteriora sârma. Pe de cealaltă parte, dacă presiunea este prea scăzută, angrenajul de alimentare alunecă și sârma nu se mișcă lin.
10. Închideți capacul carcasei bobinei.

ATENȚIE! Atunci când ghidați sârma în pistol, nu îndreptați pistolul spre dumneavoastră sau alții sau nu puneți, de exemplu, mâna în fața vârfului, deoarece capătul sârmei tăiate este extrem de ascuțit. De asemenea, nu vă puneți degetele lângă cilindrii de alimentare, deoarece ar putea să fie turtiți între cilindri.

3.4.3. Inversarea polarității

Unele sârme de sudură se recomandă a fi sudate cu pistolul în polul -, astfel încât polaritatea ar trebui inversată. Verificați polaritatea recomandată din pachetul de sârmă de sudură.

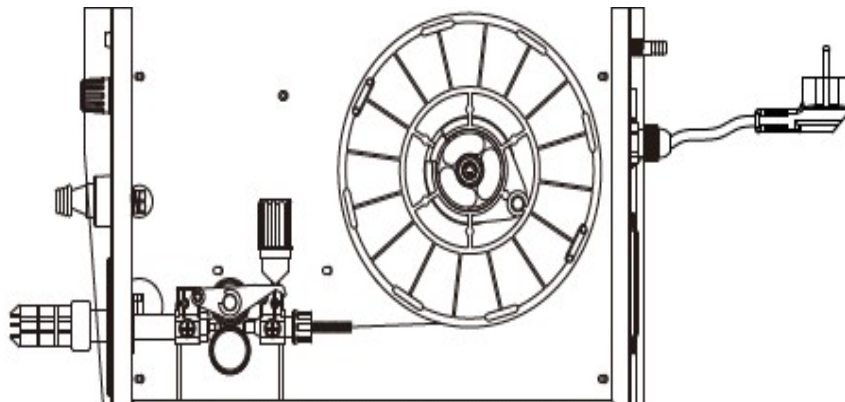


Figura 3.5. Inversarea polarității

1. Deconectați mașina de la sursa de alimentare.
2. Îndoțiți capacul de cauciuc al polului cablului de împământare astfel încât capul să poată fi deconectat.
3. Scoateți piulițele și șaibele de prindere din poli. Observați ordinea corectă a șaibelor!
4. Interschimbați cablurile.
5. Instalați șaibele la locul lor și strângeți piulițele pentru a le fixa.

6. Puneți capacul de cauciuc al polului cablului de împământare ferm la loc. Capacul de cauciuc trebuie să protejeze întotdeauna polul cablului de împământare.

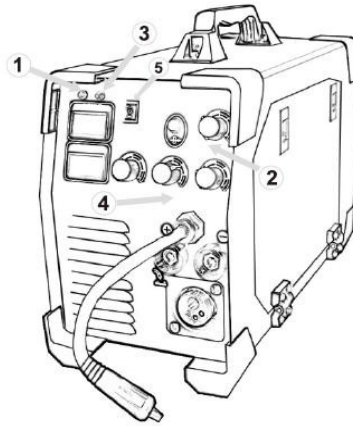


Figura 3.6 Panoul frontal al mașinii

1. Lumină indicatoare de supraîncălzire Control putere de sudare
2. Ajustor lungime arc
3. Lumină indicatoare standby
4. Control putere de sudare
5. Comutator de transfer MMA/MIG/TIG

Ajustare curent atunci când MMA este în stare de sudare

Puterea de sudare este ajustată conform grosimii foii de sudare. De asemenea mașina are un ajustor pentru lungimea arcului. Luminile indicatoare afișează modul standby al mașinii și informează cu privire la o posibilă supraîncălzire.

Când porniți mașina, o lumină verde de așteptare se aprinde. Simultan, lumina indicatoare a comutatorului principal se aprinde. Dacă mașina se supraîncălzește sau tensiunea de alimentare este prea scăzută sau prea mare, sudura se oprește automat și lumina indicatoare galbenă de supraîncălzire se aprinde. Lumina se stinge atunci când mașina este din nou gata de utilizare. Asigurați-vă că aveți spațiu suficient în jurul mașinii pentru a permite aerului să curgă liber și să răcească mașina.

3.5.1. Ajustarea puterii de sudare

Ajustarea puterii de sudură conform grosimii materialului de sudură afectă simultan atât viteza de alimentare a sârmei cât și cantitatea de curent din sârmă. Acesta este un punct bun de pornire pentru sudură în diferite situații de utilizare. În orice caz, tipul de conexiune și deschiderea bazei poate influența cantitatea de putere de sudare necesară.

Alegeți parametrul corect cu controlul puterii de sudură conform cu grosimea materialului de sudură.. Dacă materialele de sudură sunt de grosimi diferite, folosiți media lor ca parametru implicit.

Scara de grosime a materialului a fost prevăzută în milimetri și se bazează pe diametrul sârmei de 0.8 mm. Atunci când folosiți o sârmă de 0.6 mm, setați controlul puterii de sudare ușor mai mare decât grosimea foii folosite și ușor mai mic cu sârme de 0.9 – 1.0 mm.

NOTĂ! Atunci când sudați prima dată, vă recomandăm să setați ajustorul lungimii arcului în poziția de mijloc.

3.5.2. Ajustor lungime arc

Ajustorul lungimii arcului ajustează lungimea arcului, făcând-o mai mică sau mai mare și afectează temperatura de sudură. Un arc mai scurt este mai rece și unul mai lung mai fierbinte. Ajustorul lungimii arcului afectează și proprietățile de sudură ale arcului și împrășcăturile cu diferite combinații de diametre ale sârmei tubulare și gazelor de protecție.

Dacă sudura este prea convexă, arcul este prea scurt sau rece. Apoi ajustați arcul făcându-l mai lung sau mai fierbinte, rotind controlul în sensul acelor de ceas.

Dacă, pe de altă parte, doriți să sudați cu un arc mai rece pentru a împiedica, de exemplu, ca materialul sursă să se ardă, ajustați arcul mai scurt rotind controlul de control în sensul acelor de ceas. De asemenea puteți ajusta puterea de sudură, dacă este necesar.

Odată ce arcul a fost ajustat, de obicei nu trebuie să fie schimbat atunci când se schimbă grosimea foii de sudură.

4. UTILIZARE

Atunci când utilizați mașina, gradul său de utilizare și circumstanțele de mediu ar trebui luate în calcul. Dacă folosiți adecvat mașina și o deserviți regulat, vă veți scuti de defecțiuni inutile.

ATENȚIE! Deconectați mașina de la sursa de alimentare înainte de a gestiona cablurile electrice.

4.1. ÎNTREȚINERE ZILNICĂ

- Scoateți împrășcările de sudură de pe vârful pistolului de sudură și verificați starea pieselor. Schimbați imediat piesele deteriorate în altele noi.
- Verificați ca vârfurile de izolare ale gâtului pistolului de sudură să fie nedeteriorate și la locul lor. Schimbați imediat părțile izolate deteriorate cu unele noi.
- Verificați etanșeitatea pistolului de sudură și a racordurilor cablului de împământare.
- Verificați starea tensiunii de alimentare și a cablului de alimentare și înlocuiți cablurile defecte.

4.2. ÎNTREȚINEREA MECANISMULUI DE ALIMENTARE CU SÂRMĂ

Deserviți mecanismul de alimentare cu sârmă cel puțin de fiecare dată când schimbați bobina.

- Verificați uzura canelurii cilindrului de alimentare și schimbați cilindrul de alimentare când este necesar.
- Curățați ghidajul de sârmă a pistolului de sudură cu aer comprimat.

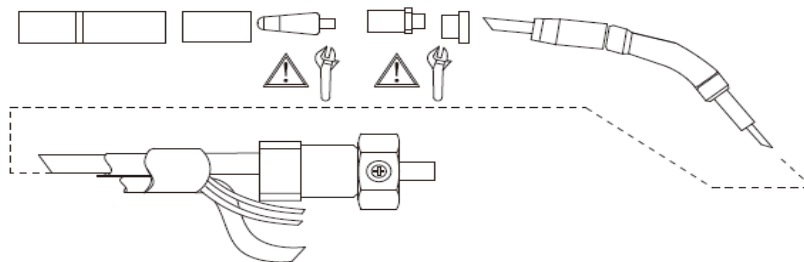


Figura 4.1. Părți ale pistolului de sudură și ghidaj sârmă.

Curățarea ghidajului de sârmă

Presiunea rolelor de alimentare elimină praful metalic de pe suprafața sârmei tubulare, care apoi își găsește loc spre ghidajul sârmei. Dacă ghidajul sârmei nu este curățat, se înfundă treptat și produce defecțiuni în alimentarea cu sârmă. Curățați ghidajul sârmei în următorul mod:

1. Scoateți duza de gaz a pistolului de sudură, vârful de contact și adaptorul vârfului de contact.
2. Cu un pistol pneumatic, suflați aer comprimat prin ghidajul sârmei.
3. Suflați mecanismul de alimentare cu sârmă și carcasa bobinei cu aer comprimat pentru a o curăța.
4. Reașezați piesele pistolului de sudură. Strângeți vârful de contact și adaptorul vârfului de contact pentru a evita împrôscarea

Schimbarea ghidajului sârmei

În cazul în care ghidajul sârmei este total uzat sau total înfundat, schimbați-l cu unul nou conform următoarelor instrucțiuni.

1. Deconectați pistolul de sudare din mașină.
 - a. Deconectați cleștele cablului de pe cablul de alimentare al pistolului, deschizând șuruburile.
 - b. Deconectați cablul de alimentare al pistolului de pe polul mașinii.
 - c. Deconectați conectorul conductoarelor de declanșare de pe mașină.
 - d. Deschideți piulița de montare a pistolului.
 - e. Extrageți pistolul ușor din mașină pentru ca toate părțile să iasă prin partea frontală a orificiului cablului.
2. Deschideți piulița de montare a ghidajului sârmei ce expune capătul ghidajului sârmei.
3. Îndreptați cablul pistolului de sudură și retrageți ghidajul sârmei din pistol.
4. Apăsați un nou ghidaj cu sârmă în pistol. Asigurați-vă că ghidajul cu sârmă intră până la capăt în adaptorul vârfului de contact și că există un inel în o la capătul de pe mașină al ghidajului.
5. Strângeți ghidajul sârmei la locul său cu piulița de montare.
6. Tăiați ghidajul sârmei la 2 mm de piulița de montare și rotunjiți marginile ascuțite ale tăieturii.
7. Reașezați pistolul la loc și strângeți piesele bine.

5. DEPANARE

PROBLEMA	CAUZA
Sârma nu se mișcă sau alimentarea cu sârma se încălcește	<p>Cilindrii de alimentare, conductorul de sârma sau vârful de contact sunt defecte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificați ca cilindrii de alimentare să nu fie prea strânse sau libere • Verificați dacă canelura cilindrului de alimentare nu este prea uzată. • Verificați dacă conductorul de sârma nu este blocat • Verificați dacă nu există împroșcături pe vârful conductei și orificiul nu este blocat sau uzat în așa fel încât să fie prea larg.
Lumina indicatoare a întrerupătorului principal nu se aprinde	<p>Mașina nu are tensiune de alimentare</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificați siguranțele tensiunii de alimentare • Verificați tensiunea cablului de alimentare și ștecherul
Mașina sudează prost	<p>Rezultatul sudurii este influențat de mai mulți factori</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificați setările de ajustare ale controlului alimentării sudurii și lungimea arcului • Verificați dacă cleștele de împământare este fixat adecvat, punctul de fixare este curat, și atât cablul cât și racordurile sale sunt nedeteriorate. • Verificați fluxul de gaz de protecție din vârful pistolului de sudură. • Tensiunea de alimentare este inegală, prea scăzută sau prea ridicată.
Lumina indicatorului de supraîncălzire se aprinde	<p>Mașina s-a supraîncălzit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificați ca aerul de răcire să poată circula fără obstrucții • Raportul volum-capacitate al mașinii a fost depășit; așteptați ca lumina indicatoare să se stingă • Tensiunea de alimentare este prea mică sau prea mare

6. DATE TEHNICE

ARTICOL	MIG/MMA-250 D2/S2
Tensiune de intrare (Vac)	1-220V ± 10% 1-230V ± 10%
Frecvență (Hz)	50/60
Capacitate (KVA)	7
Curent (A)	40-250
Ciclu de funcționare evaluat	60%
Factor de alimentare	0.93
Eficiență (%)	85
Alimentare sârma	Interior
Viteză sârma (m/min)	2.5-12
Diametru rola sarma (mm)	R-200
Diametru sârma (mm)	0.6/0.8/1.0
Dimensiune (mm)	L460XB210XH29 0
Greutate (kg)	12
Clasă de izolare	F
Grad de producție	IP21