



SPARTUS®



XPRO
MIG 310



Instrucțiuni privind obslavlle
Manual de utilizare



SPARTUS®



SPRZĘT SPAWALNICZY NA MIARĘ DZISIEJSZYCH POTRZEB

Dziękujemy Państwu za zakup naszego produktu!

Dokonałiście Państwo trafnego wyboru. Procesy spawania i cięcia plazmowego, prowadzone są w ciężkich warunkach, wystawiając sprzęt spawalniczy niejednokrotnie na ekstremalną próbę wytrzymałości. Tylko sprzęt wysokiej jakości może zapewnić odpowiednią niezawodność i wydajność przy prowadzeniu w/w procesów. I takie właśnie są produkty SPARTUS® – przede wszystkim niezawodne i trwałe, ale również wszechstronne. Wnikliwie wsłuchujemy się w potrzeby klientów, stąd w naszej ofercie znajduje się tak bogaty asortyment. Ale dobry produkt to nie wszystko, równie ważna jest opieka serwisowa. I tutaj możemy Państwa zapewnić, że dzięki temu, że wybraliście Państwo produkty SPARTUS®, nie musicie się martwić o ewentualną opiekę serwisową. Nasz wykwalifikowany serwis jest zawsze do Waszej dyspozycji. Jeszcze raz dziękujemy za powierzone nam zaufanie i zapraszamy Was do zapoznania się z naszą ofertą na stronie www.spartus.pl lub bezpośrednio u lokalnego dystrybutora produktów SPARTUS®.

► ECHIPAMENTE DE SUDURĂ POTRIVIT PENTRU NEVOILE DE ASTĂZI

Vă mulțumim că ați achiziționat
produsul nostru!

Ați făcut alegerea corectă. Sudarea cu plasmă și procesele de sudare se desfășoară în condiții dificile care expun echipamentele de sudare la teste extreme ale rezistenței lor. Doar echipamentele de înaltă calitate pot asigura fiabilitatea și performanța necesare în timpul realizării proceselor menționate mai sus.

Produsele SPARTUS® se caracterizează tocmai prin aceste caracteristici: sunt în primul rând fiabile și durabile, dar sunt și versatile. Ascultăm cu atenție nevoile clienților. Prin urmare, oferta noastră acoperă o gamă atât de largă de produse. Vă mulțumim foarte mult pentru încrederea acordată companiei noastre. Vă invităm să vă familiarizați cu celelalte produse și oferte disponibile pe www.spartus.info sau direct la un distribuitor local de produse SPARTUS®.



INFOLINIA TEHNICZNA

801 060 101

opcja dostępna tylko na terenie Polski
opțiune disponibilă numai în Polonia

CZYNNY w dni robocze 8.00 – 16.00

● info@spartus.pl



CUPRINS

1. UTILIZARE ÎN SIGURANȚĂ – PERICOLE ASOCIATE CU SUDAREA CU ARC ȘI TĂIEREA CU PLASMĂ	2
1.1 Reguli generale de siguranță	2
1.2 Șocul electric poate ucide	2
1.3 Radiațiile arcului de sudură pot fi periculoase	3
1.4 Vaporii și gazele pot fi periculoase	3
1.5 Zgomotul poate fi dăunător	4
1.6 Pericol de incendiu sau explozie	5
1.7 Alte pericole	6
1.8 Alte informații	6
1.9 Simboluri utilizate în instrucțiuni	7
2. CÂMP ELECTROMAGNETIC (CEM)	7
3. COMPATIBILITATE ELECTROMAGNETICĂ (EMC)	7
3.1 Informații generale	7
3.2 Evaluarea zonei	8
3.3 Metode de reducere a emisiilor	8
4. CONFORMITATEA CU STANDARDELE	8
4.1 Marcaj CE	8
4.2 Plăcuța cu datele tehnice	8
5. DESCRIERE GENERALĂ	9
5.1 Scopul utilizării	9
6. SPECIFICAȚII TEHNICE	9
6.1 Funcționare, depozitare și transport	9
6.2 Parametrii tehnici ai dispozitivului	10
7. INSTALARE ȘI UTILIZARE	11
7.1 Răcire adecvată	11
7.2 Deplasare și manipulare	11
7.3 Descrierea construcției	13
7.4 Conectarea la sursa de alimentare	14
7.5 Instalare – sudare MIG/MAG	14
7.6 Instalare – Sudură cu electrod îndoit manual (MAM)	16
7.7 Instalare – Sudură TIG	17
7.8 Instalare – Pistol cu bobină	18
7.9 Panoul de control al dispozitivului – utilizare	18
8. ÎNTREȚINERE	27
9. PROTECȚIA MEDIULUI	27
10. DEPANARE	27



IMPORTANT!

Înainte de a utiliza acest produs, citiți manualul de instrucțiuni în întregime, înțelegându-l bine. Păstrați instrucțiunile pentru consultare rapidă, dacă este necesar. Acordați o atenție deosebită instrucțiunilor de siguranță furnizate pentru protecția dumneavoastră. În cazul în care există neînțelegeri ale instrucțiunilor, contactați furnizorul sau supervisorul.

1. UTILIZARE ÎN SIGURANȚĂ – PERICOLE ASOCIATE CU SUDAREA CU ARC ȘI

TĂIERARE CU PLASMĂ

Sudarea cu arc și tăierea cu plasmă sunt procese care pot prezenta pericole pentru operator și persoanele din vecinătatea sa. Operatorul și împrejurimile sale sunt expuse, printre altele, riscului de incendiu, explozie, electrocutare, arsuri, precum și riscului de rănire din cauza pieselor mobile ale dispozitivului.

Odată ce sunt luate măsuri de siguranță adecvate, sudarea electrică și tăierea cu plasmă sunt procese relativ sigure. Din acest motiv, este esențial să se respecte cu strictețe principiile de SSM valabile în timpul operațiunilor de sudare.

Informațiile furnizate mai jos nu exonerează operatorul de obligația de a respecta regulile de SSM care sunt obligatorii în instalația sa/ locul de muncă.

1.1 REGULI GENERALE DE SIGURANȚĂ

Operatorii de sudură și persoanele care lucrează în vecinătatea procesului de sudare trebuie să fie conștienți de următoarele pericole asociate cu sudarea cu arc. Aceștia trebuie să fie informați despre măsurile de protecție specificate în standardele internaționale și naționale relevante.

și reglementări.

1.1.1 Starea și întreținerea echipamentului

- Verificați starea tehnică a dispozitivului și accesorii înainte de a începe sudarea/ tăiere cu plasmă. Este interzisă utilizarea echipamentelor care nu sunt în stare de funcționare.
- Echipamentele deteriorate sau defecte trebuie reparate imediat sau scoase din funcțiune.

1.1.2 Operarea și transportul • Aplicați

măsuri de protecție adecvate în spațiul din jurul zonei unde se preconizează că vor fi efectuate operațiunile de sudură. • Toate echipamentele trebuie amplasate astfel încât să nu prezinte un pericol în pasaje, pe scări sau trepte etc. • Obiectele care cad pot provoca răniri sau deces.

Protejați dispozitivul înainte de căderea accidentală. • Echipamentul de sudură poate fi greu (de exemplu, sârmă

alimentator echipat cu bobină și ham). Se va acorda atenție în timpul manipulării manuale. • Pentru a manipula elemente grele, utilizați palane/ camioane/echipamente de transport proiectate special în acest scop. Asigurați-vă că greutatea echipamentului care urmează să fie manipulat nu depășește greutatea maximă admisă

capacitatea de ridicare a echipamentelor de palan/camion/ transport uzate .

- Este interzisă prezența persoanelor neautorizate, în special a copiilor, în apropierea dispozitivului în timpul utilizării acestuia. • Dispozitivul

nu este potrivit pentru dezghețarea țevilor. • Utilizarea dispozitivului neconformă cu destinația sa scopul este interzis.

1.1.3 Antrenament

- Numai personalul calificat și instruit profesional poate instala, opera, întreține și repara dispozitivul.
- Instruirea operatorilor și a supraveghetorilor acestora este esențială în ceea ce privește: utilizarea în siguranță a echipamentului; procesele; procedurile de urgență.

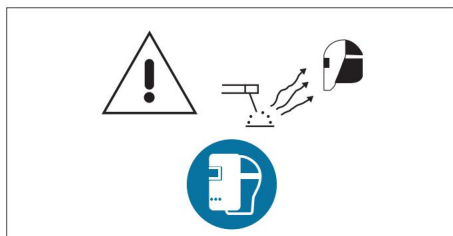
1.2 ȘOCUL ELECTRIC POATE UCIDE



- Înainte de a începe sudarea și în timpul procesului de sudare, operatorul trebuie să se izoleze de sol și de mediul înconjurător prin intermediul unor haine de protecție uscate și nedeteriorate. Este interzis lucrul pe sol ud.
- Este interzisă atingerea prizelor SK („+” și/ sau „-”) când dispozitivul este în funcțiune (conectat la o sursă de alimentare).
- Este interzisă atingerea componentelor electrice sub tensiune ale dispozitivului.

- Nu conectați niciodată alimentarea cu energie electrică înainte ca accesoriile prizelor/ conectorilor SK să fie instalate corect în dispozitiv.
- Folosiți mănuși de sudură și îmbrăcăminte de protecție uscate și nedeteriorate, pentru a asigura o izolație corespunzătoare a corpului. Este interzisă atingerea cu mâna goală a oricăror elemente care fac parte dintr-un circuit electric.
- Operatorul trebuie să se asigure întotdeauna că există o conexiune electrică bună a conductorului de retur la elementul care urmează să fie sudat. Conexiunea trebuie amplasată cât mai aproape de zona de sudare.
- Mențineți mânerul electrodului, torța de sudură, cleva de împănare a șasiului, cablurile de sudură și aparatul de sudură în stare tehnică corespunzătoare, care să asigure o funcționare sigură. Izolația cablului deteriorată trebuie înlocuită cu una nouă.
- Nu introduceți niciodată un electrod în apă pentru a-l răci.
- Când lucrați deasupra nivelului podelei (la înălțime), folosiți un ham de siguranță pentru a vă proteja împotriva căderii, în caz de potențial șoc electric.
- Procedați cu o atenție deosebită atunci când utilizați dispozitivul în încăperi mici sau în încăperi cu niveluri ridicate de umiditate.

1.3 RADIAȚIA ARCULUI DE SUDURĂ POATE FI PERICULOS



Arclul generează:

- radiații ultraviolete (pot deteriora pielea și ochi);
- lumină vizibilă (poate orbi și afecta vederea);
- radiații infraroșii (de căldură) (pot afecta pielea și ochii).

Astfel de radiații pot fi directe sau reflectate de suprafețe precum metale strălucitoare și obiecte de culoare deschisă.

1.3.1 Protecția ochilor și a feței

- Folosiți o cască/ecran de sudură cu un filtru adecvat pentru a vă proteja fața și ochii împotriva scânteilor și a radiațiilor arcului de sudură.
- Ecranul/casca trebuie să ofere protecție pentru ochi și față împotriva rănilor care pot rezulta din stropi de sudură.
- Casca/ecranul de sudură trebuie fabricat în conformitate cu standardele aplicabile.

1.3.2 Protecția corpului

- Corpul trebuie protejat cu îmbrăcăminte adecvată, în conformitate cu standardele aplicabile.
- Folosiți îmbrăcăminte de protecție adecvată, confecționată din material durabil și ignifug, pentru a asigura o protecție adecvată a pielii.
- Utilizarea protecției gâtului poate fi necesară împotriva radiațiilor reflectate.

1.3.3 Protecția persoanelor aflate în vecinătatea unui arc electric

- Protejați personalul rămas în vecinătatea lucrărilor de sudură împotriva impactului negativ al radiațiilor arcului și a stropilor de sudură. Avertizați-i cu privire la pericolul rezultat din expunerea la arcul de sudură

În vecinătatea unui arc electric, trebuie utilizate perdele sau ecrane antireflectorizante pentru izolare.

persoanele de radiațiile arcului electric. Un avertisment, de exemplu un simbol pentru protecția ochilor, ar trebui să se refere la pericolul reprezentat de radiațiile optice ale arcului electric. Asistenții sudorului ar trebui să poarte și ei îmbrăcăminte de protecție adecvată.

1.4 VAPORI ȘI GAZE POATE FI PERICULOS



Sudarea cu arc și procedeele conexe produc fum de sudură care poate polua atmosfera din jurul lucrării. Fumul de sudură este un amestec variabil de gaze din aer și particule fine care, dacă sunt inhalate sau înghițite, constituie un pericol pentru sănătate.

Gradul de risc depinde de:

- compoziția fumului;

- concentrația fumului;

- durata expunerii.

Este necesară o abordare sistematică a evaluării expunerii, ținând cont de circumstanțele specifice ale operatorului și ale lucrătorului auxiliar care poate fi expus.

Fumul de sudură poate fi controlat printr-o gamă largă de măsuri, de exemplu, modificări ale procesului, controale inginerești, metode de lucru, protecție personală și acțiuni administrative.

În primul rând, este necesar să se ia în considerare dacă expunerea poate fi prevenită prin eliminarea completă a generării de fum de sudură. În cazul în care acest lucru nu se poate realiza, trebuie investigate măsuri pentru reducerea cantității de fum de sudură generate, după care trebuie luat în considerare controlul fumului de sudură la sursă. Utilizarea

Utilizarea echipamentului respirator nu trebuie luată în considerare până când nu au fost eliminate toate celelalte posibilități. În mod normal, echipamentul de protecție respiratorie trebuie utilizat doar ca măsură intermediară. Cu toate acestea, nu poate exista o situație în care, pe lângă ventilație, să fie necesară utilizarea echipamentului de protecție individuală.

1.4.1 VAPORI ȘI GAZE.

PRECAUȚII SUPLIMENTARE

- Operațiunile de sudare pot implica generarea de vapori și gaze periculoase pentru sănătate. Inhalarea vaporilor trebuie evitată. Țineți capul departe de vapori în timpul operațiunilor de sudare. Asigurați o ventilație adecvată și/sau o evacuare mecanică a aerului pentru sudură, pentru a menține vaporii și gazele departe de zona de respirație.
- Când sudarea se efectuează într-un spațiu închis, operatorilor li se va permite să sudeze doar atunci când sunt prezente alte persoane, care au fost instruite și care sunt capabile să reacționeze

în caz de urgență, se află în imediata vecinătate.

- În încăperi închise sau în anumite circumstanțe în timpul

operațiunilor în aer liber, poate fi necesară utilizarea unui echipament individual pentru protejarea căilor respiratorii ale sudorului, de exemplu, un aparat respirator. De asemenea, sunt necesare măsuri suplimentare de siguranță atunci când se sudează oțel galvanizat. • Operațiunile de sudare nu trebuie efectuate în vecinătatea hidrocarburilor clorurate generate în timpul degresării, curățării sau pulverizării. Căldura și radiațiile generate de arc pot intra într-o reacție cu vaporii de solvenți, ceea ce poate duce la formarea de fosgen – un gaz foarte toxic.

- Gazul de protecție utilizat în timpul sudării cu arc poate forța aerul să iasă dintr-o încăpere. Acest lucru poate duce la un pericol pentru sănătate sau chiar la deces. Trebuie asigurată întotdeauna o ventilație adecvată, în special în încăperile închise, pentru a asigura o cantitate adecvată de aer indispensabilă pentru o respirație sigură.

1.5 ZGOMOTUL POATE FI DĂUNĂTOR



În mediul de sudură, pot exista niveluri de zgomot dăunătoare. Expunerea continuă la un nivel ridicat de zgomot la nivelul urechii neprotejate este dăunătoare. Nivelurile de zgomot trebuie reduse la cel mai scăzut nivel posibil.

Nivelurile ridicate pot fi tolerate pentru perioade foarte scurte de timp prin purtarea unei protecții auditive adecvate, în conformitate cu reglementările naționale sau locale.

În caz de dubiu, ar trebui efectuate verificări de către un expert pentru a stabili nivelurile de zgomot în orice mediu particular și, dacă acestea depășesc limita prescrisă, se poate aplica una dintre următoarele alternative: a) izolarea sursei de

zgomot pe cât posibil, de exemplu prin montarea de amortizoare de zgomot sau carcase fonoabsorbante,

b) izolarea operatorului de zgomot

sursă,

- c) întreținerea eficientă a dispozitivelor de protecție fonică,
- d) indicarea ca „zone de protecție auditivă”, acolo unde este cazul,
- e) restricționarea accesului în aceste „zone de protecție auditivă” persoanelor autorizate,
- f) protejați-vă auzul cu măsuri de protecție individuală adecvate, de exemplu, dopuri de urechi sau dispozitive de protecție auditivă.

1.6 PERICOL DE INCENDIU SAU EXPLOZIE

Sudarea cu arc și procedeele conexe pot provoca incendii și explozii. Trebuie luate măsuri de precauție pentru a preveni aceste pericole.

1.6.1 Pericol de incendiu



- Înainte de a efectua operațiuni de sudură, asigurați-vă că elementele care prezintă pericol de incendiu sunt îndepărtate din zona în care
- Vor avea loc operațiuni de sudare. Dacă este imposibil, protejați toate elementele inflamabile împotriva impactului scânteilor. Rețineți că scânteile și metalul fierbinte pot pătrunde prin crăpături și deschideri mici în zona adiacentă. • Evitați sudarea în vecinătatea conductelor
- hidraulice. • Arcul de sudură aruncă scântei și împrășcă. Sudorii
- trebuie să poarte îmbrăcăminte de protecție curată și uscată (în special pătarea cu ulei trebuie evitată), cum ar fi mănuși de sudură, șorț de sudură, pantaloni de sudură, cizme de sudură, glugă/cască de protecție etc.
- Când nu se efectuează operațiuni de sudare, asigurați-vă că nicio parte a electrodului nu intră în contact cu piesa de lucru sau cu împământarea de protecție. Contactul accidental poate duce la supraîncălzire și poate crea un pericol de incendiu. • Extinctorul trebuie să fie gata de utilizare și amplasat într-un loc ușor accesibil.

observată pentru o perioadă adecvată după încetarea sa.

- „Punctele fierbinți” și împrejurimile imediate trebuie observate până când temperatura lor a scăzut la normal.

1.6.2 Pericol de explozie

Este interzisă încălzirea, tăierea sau sudarea rezervoarelor, butoaielor sau recipientelor care conțin substanțe toxice sau materiale inflamabile. Deoarece există pericol de explozie, chiar dacă recipientele au fost golite și curățate.

1.6.3 Utilizarea buteliilor cu gaz protector



În cazul în care se utilizează gaze comprimate la locul de muncă, se vor aplica măsuri speciale de siguranță pentru a preveni situațiile periculoase.

- Utilizați butelii de gaz cu gaz protector adecvat, prevăzute pentru un anumit proces. Echipamentele suplimentare (regulator de presiune, furtunuri, conectori) trebuie să fie în stare tehnică bună. O butelie de gaz și accesoriile sale trebuie să aibă atestările și aprobările valabile necesare pentru utilizare.
- Buteliile de gaz trebuie depozitate întotdeauna în poziție verticală, fixate pe un șasiu sau pe un suport permanent.
- Buteliile de gaz trebuie amplasate departe de zonele în care ar putea fi expuse riscului de răsturnare sau de deteriorare. • Asigurați-vă că buteliile de gaz se află la o distanță sigură de
- locurile unde urmează să se efectueze operațiuni electrice de sudură sau tăiere, departe de alte surse de căldură, scântei sau flăcări. • Se vor lua măsuri de precauție pentru a preveni ca buteliile de gaz din vecinătatea piesei de lucru să devină parte a circuitului de sudură.
- Nu permiteți niciodată ca electrodul, suportul electrodului sau orice altă piesă electrică sub tensiune să intre în contact cu butelia de gaz. • Țineți fața și capul departe de

- Împrejurimile lucrării ar trebui să fie

priza supapei buteliei atunci când supapa este deschisă. • În timpul transportului buteliei sau atunci când butelia nu este utilizată, trebuie instalat întotdeauna un apărător special al supapei .

1.7 ALTE PERICOLE

Sudarea cu arc și procedeele conexe care prezintă alte pericole nemenționate anterior.

1.7.1 Arsuri



- Nu atingeți niciodată piesele fierbinți cu mâinile goale. • Înainte de a manipula un element, așteptați până se răcește.
- Folosiți unelte adecvate pentru a prinde și manipula elementele fierbinți și purtați mănuși și îmbrăcăminte specială de sudură care protejează împotriva arsurilor.

1.7.2 Arcul de plasmă este periculos



Arcul de plasmă cu concentrație mare prezintă un pericol pentru sănătate și viață. Este interzisă îndreptarea arcului de plasmă către persoane.

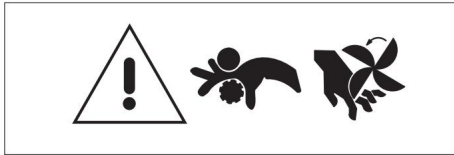
1.7.3 Sârma de sudură poate provoca răniri



Apăsarea accidentală a butonului de pe torța de sudură poate duce la avansarea necontrolată a sârmei de sudură. Vârful sârmei de sudură poate fi ascuțit.

Nu îndreptați niciodată vârful arzătorului torței de sudură spre față, ochi sau alte persoane.

1.7.4 Elementele în mișcare pot fi periculoase



Toate elementele de protecție și carcasa dispozitivului trebuie să fie la locul lor și în stare tehnică bună . Țineți mâinile, părul, hainele și uneltele departe de roțile dințate, ventilatoare și alte piese mobile în timpul funcționării acestora.

Nu vă apropiați mâinile de motoarele ventilatoarelor. Este interzisă oprirea unui ventilator prin apăsarea pe axul acestuia.

1.7.5 HF – aprinderea la frecvență înaltă poate cauza interferențe



Deoarece sudarea prin metoda TIG sau tăierea cu plasmă implică aprindere de înaltă frecvență, aceasta poate interfera cu telefoanele mobile, echipamentele radio, echipamentele TV sau computerele și roboții industriali protejați necorespunzător, ceea ce duce la scoaterea completă a acestor dispozitive.

1.8 ALTE INFORMAȚII

La efectuarea lucrărilor de sudură, trebuie să aplicați în egală măsură cerințele de sănătate și securitate conținute în normativul actual.

acte, aplicabile în țara dumneavoastră.

**AVERTIZARE!**

Tensiunea maximă de 15 kV. Apăsarea accidentală a microîntrerupătorului duce la aprinderea neintenționată a arcului. Nu aduceți niciodată mâna goală aproape de electrod atunci când dispozitivul este conectat la o sursă de alimentare.

1.9 SIMBOLURI UTILIZATE ÎN INSTRUCȚIUNI

Folosim acest simbol pentru a vă atrage atenția asupra unor informații importante.

2. CÂMPURI ELECTROMAGNETICE (CEM)

Curentul electric care trece prin orice conductor provoacă câmpuri electrice și magnetice (CEM) localizate. Toți sudorii trebuie să utilizeze următoarele proceduri pentru a minimiza riscul asociat cu expunerea la CEM din circuitul de sudură:

- Pozați cablurile de sudură împreună – fixați-le cu bandă adezivă dacă este posibil.
- Plasați trunchiul și capul cât mai departe posibil de circuitul de sudură
- Nu înfășurați niciodată cablurile de sudură în jurul corpului.
- Nu vă plasați corpul între cablurile de sudură. Mențineți ambele cabluri de sudură pe aceeași poziție. o parte a corpului tău.
- Conectați cablul de retur la piesa de prelucrat cât mai aproape de zona care urmează să fie sudată.
- Este interzis să stați pe sursa de alimentare sau să vă sprijiniți de aceasta în timpul lucrului.
- Nu sudați în timp ce transportați sursa de alimentare pentru sudură sau dispozitivul de alimentare cu sârmă.

**AVERTIZARE!**

Câmpul electromagnetic (CEM) generat în timpul sudării (și al proceselor conexe) poate interfera cu funcționarea dispozitivelor medicale implantate, de exemplu: stimulatoarele cardiace. Persoanele cu dispozitive medicale implantate, cum ar fi stimulatoarele cardiace, sunt obligate să consulte un medic înainte de a începe sudarea/tăierea cu plasmă și să dea dovadă de o precauție deosebită în timpul lucrului. Este interzis ca aceste persoane să se afle în vecinătatea locului în care se realizează procesele de sudare/tăiere cu plasmă fără consultarea prealabilă a unui medic.

3. COMPATIBILITATE ELECTROMAGNETICĂ (EMC)**AVERTIZARE!**

Acest echipament din clasa A nu este destinat utilizării în locații rezidențiale unde energia electrică este furnizată de sistemul public de alimentare cu joasă tensiune. Pot exista dificultăți potențiale în asigurarea compatibilității electromagnetice în aceste locații din cauza perturbațiilor de radiofrecvență conduse, precum și radiate.

3.1 INFORMAȚII GENERALE

Utilizatorul este responsabil pentru instalarea și utilizarea echipamentului de sudură cu arc conform instrucțiunilor producătorului. Dacă se detectează perturbații electromagnetice, atunci este responsabilitatea utilizatorului echipamentului de sudură cu arc să rezolve situația cu asistența tehnică a producătorului. În unele cazuri, această acțiune de remediere poate fi la fel de simplă ca legarea la pământ a circuitului de sudură. În alte cazuri, ar putea implica construirea unui ecran electromagnetic care să închidă sursa de alimentare pentru sudură și lucrările complete cu filtrele de intrare asociate. În toate cazurile, perturbațiile electromagnetice trebuie reduse până la punctul în care nu mai sunt supărătoare.



Procesele de sudare și tăiere cu plasmă pot emite interferențe suplimentare. Utilizatorul este responsabil pentru interferențele cauzate de sudare și tăiere cu plasmă.

3.2 EVALUAREA ZONEI

Înainte de instalarea echipamentului de sudură cu arc, utilizatorul trebuie să efectueze o evaluare a potențialelor interferențe electromagnetice din zona înconjurătoare. Trebuie luate în considerare următoarele:

- a) alte cabluri de alimentare, cabluri de control, cabluri de semnalizare și telefonice, deasupra, dedesubt și adiacente-sută la echipamentul de sudură cu arc,
 - b) emițătoare și receptoare de radio și televiziune,
 - c) computer și alte echipamente de control,
 - d) echipamente critice pentru siguranță, de exemplu, paza echipamentelor industriale,
 - e) sănătatea persoanelor din jur, de exemplu utilizarea stimulatoarelor cardiace și a aparatelor auditive,
 - f) echipamente utilizate pentru calibrare sau măsurare,
 - g) imunitatea altor echipamente din mediu. Utilizatorul trebuie să se asigure că celelalte echipamente utilizate în mediu sunt compatibile. Acest lucru poate necesita protecție suplimentară. măsuri.
 - h) ora din zi la care urmează să se efectueze sudarea sau alte activități.
- Mărimea zonei înconjurătoare care va fi luată în considerare va depinde de structura clădirii și de alte activități care au loc. Zona înconjurătoare se poate extinde dincolo de limitele incintei.

3.3 METODE DE REDUCEREA EMISIILOR

Metodele de reducere a interferențelor electromagnetice sunt enumerate în detaliu în standardul EN 60974-9 – „Echipament de sudare cu arc – Partea 9: Instalare și utilizare”.

4. CONFORMITATEA CU STANDARDELE

SPARTUS® XPro MIG 310 sunt conforme cu legislația de armonizare relevantă a Uniunii:

Directiva privind limitarea vitezei (LVD) 2014/35/UE

Directiva privind joasa tensiune

EMC 2014/30/UE

Directiva privind compatibilitatea electromagnetică

standarde armonizate:

EN 60974-1 Echipament de sudare cu arc – Partea 1: Surse de alimentare pentru sudare

EN 60974-10 Echipament de sudură cu arc – Partea 10: Compatibilitate electromagnetică
Cerințe

4.1 MARCAJ CE

Marcajul CE este plasat pe plăcuța de identificare a dispozitivului și/sau pe panoul frontal al dispozitivului.



4.2 PLĂCUȚĂ DE INDICARE

Plăcuța cu datele tehnice și numărul de serie se află pe carcasa dispozitivului.

5. DESCRIERE GENERALĂ

SPARTUS® XPro MIG 310

SPARTUS® XPro MIG 310 este un aparat de sudură MIG cu inverter modern, bazat pe tehnologia IGBT, oferind o gamă largă de procese de sudare: MIG/MAG (sinergică, manuală), TIG Lift și MMA. Datorită inversării polarității, aparatul permite și sudarea cu sârmă cu miez de flux autoecranată. Curentul maxim de sudare este de 300A, iar unitatea este alimentată de la o rețea trifazată de 400 V. Un afișaj LCD clar asigură o operare intuitivă și o reglare rapidă a parametrilor. Aparatul acceptă sudarea sârmelor cu diametre de la 0,8 la 1,2 mm, în timp ce programele sinergice cu reglare fină manuală oferă o flexibilitate ridicată.

XPro MIG 310 este echipat cu numeroase funcții de asistență, inclusiv 2T/4T/S2T/S4T/Moduri SPOT, control al inductanței, alimentare lentă, ardere inversă, pornire la cald, forță de arc și VRD. Un alimentator de sârmă încorporat cu patru role, dimensiunile compacte și greutatea redusă îl fac o soluție mobilă și versatilă atât pentru aplicații în atelier, cât și pentru aplicații industriale.

5.1 SCOPUL UTILIZĂRII

Aparatul de sudură SPARTUS® XPro MIG 310 este conceput pentru:

- sudare cu gaz inert metalic (MIG) sau sudare cu gaz activ metal (MAG), • sudare cu gaz inert din tungsten (TIG),
- Sudare manuală cu arc metalic (MMA).

6. SPECIFICAȚII TEHNICE

6.1 FUNCȚIONARE, DEPOZITARE ȘI TRANSPORT

Condiții în timpul funcționării, depozitării și transportului

Intervalul temperaturii aerului ambiant în timpul funcționării -10°C până la +40°C

Umiditatea relativă a aerului până la 50% la +40°C
până la 90% la +20°C

Aerul ambiant fără cantități anormale de praf, acizi, substanțe corozive etc., altele decât cele generate de procesul de sudare

Baza sursei de sudură înclinată la maximum 10°

Intervalul temperaturii aerului ambiant în timpul depozitării și transportului -25°C până la +55°C

Înălțimea deasupra nivelului mării 1000 m



Ciclu de funcționare (def.)

Ciclu de funcționare este timpul în care puteți suda sau tăia la o anumită sarcină fără a provoca supraîncărcare.

Se exprimă în procente pentru perioada ciclului complet, care este egală cu 10 minute. De exemplu: un ciclu de funcționare de 60% înseamnă că dispozitivul poate funcționa la o sarcină dată timp de 6 minute, după care este necesară o pauză de 4 minute (funcționare fără sarcină).



Protecție împotriva supraîncălzirii (implicită)

Sistemul de siguranță împotriva supraîncălzirii se va activa atunci când aparatul de sudură se supraîncălzește (posibilitatea de sudură este oprită, indicatorul de anomalie de pe panoul frontal se aprinde). Într-o astfel de situație, nu opriți unitatea imediat. Așteptați un timp până când ventilatorul răcește unitatea. Timpul pentru a reveni la starea de supraîncălzire poate dura până la aproximativ 15 minute.



Dispozitivul are un grad de protecție IP21S. Ceea ce înseamnă că este destinat utilizării în zone închise și acoperite și potrivit pentru utilizare în exterior. Cu toate acestea, nu este conceput pentru a fi utilizat în exterior în timpul precipitațiilor, dacă nu este acoperit.

6.2 PARAMETRI TEHNICI AI DISPOZITIVULUI

	XPro MIG 310
Intrare	~3 × 400V ± 10% 50 / 60 Hz
Curent de sudare MIG [A]	50 – 300
Ciclu de funcționare MIG [%]	60

PARAMETRI MIG

Tensiune de funcționare la ieșire [V]	16,5 – 29
Alimentator de sârmă	angrenaj încorporat, cu 4 role
Diametrul sărmei Ø [mm]	0,8 / 1,0 / 1,2
Bobină de sârmă de sudură	15[kg], ø200/300
Controlul inductanței	
Test de alimentare cu sârmă	
Control 2T / 4T	
Sinergic	
Schimbarea polarității la sudură	
Pistol cu bobină	

PARAMETRI TIG

Mod de sudare TIG	Lift TIG DC
Curent de sudare TIG [A]	10 – 300
Ciclu de funcționare [%]	60

PARAMETRI MMA

Mod de sudare MMA	
Curent de sudare cu electrod armat manual (MMA) [A]	10 – 250
Pornire la cald	0 – 10
Forța Arcului	0 – 10

VRD	
Ciclu de funcționare [%]	60
ALTE	
Consum maxim de curent [A]	MIG 20 / TIG 17 / MMA 19
Eficiență η [%]	84
Factorul de putere ($\cos\phi$)	0,73
Clasa de izolație	H
Clasa de protecție	IP21S
Greutate [kg]	26,3
Dimensiuni [mm]	630 x 265 x 500

7. INSTALARE ȘI UTILIZARE



AVERTIZARE!

Aparatele SPARTUS® XPro MIG 310 sunt destinate aplicațiilor profesionale și industriale.

Instalarea și utilizarea dispozitivului pot fi efectuate numai de către profesioniști instruiți corespunzător.

Este **interzisă** șlefuirea și/sau efectuarea altor lucrări de lăcătușerie sau prelucrarea mecanică a metalului în vecinătatea orificiului de ventilație al unității.



Persoană calificată (def.)

O persoană care a dobândit educația tehnică relevantă, a urmat instruirea și/sau a acumulat experiență pentru a percepe riscul și a evita pericolele în timpul utilizării produsului (IEC 60204-1).

7.1 RĂCIRE CORECTĂ

Aparatul trebuie așezat stabil pe o suprafață uscată și plană. Evitați pantele prea mari și suprafețele alunecoase. Verificați periodic dacă orificiile de ventilație (intrare, ieșire) nu sunt acoperite. Distanța minimă dintre orificiile de ventilație ale aparatului de sudură și pereți trebuie să fie de 50 cm.

7.2 DEPLASARE ȘI MANIPULARE

Când mutați aparatul de sudură, vă rugăm să acordați o atenție deosebită. Dispozitivul trebuie mutat folosind inele de transport special concepute. Dacă mânerul de transport este deteriorat, acesta trebuie reparat la un centru de service autorizat.

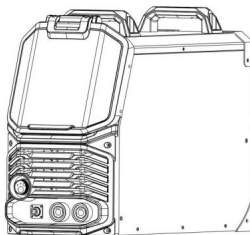
Roțile pivotante sunt furnizate împreună cu dispozitivul și pot fi instalate în locul picioarelor standard din cauciuc, permițând o mișcare mai ușoară a unității.

Instalarea roților pivotante

Instrumente necesare: 1 × șurubelniță Phillips

Pasul 1: Scoaterea picioarelor de cauciuc înainte de

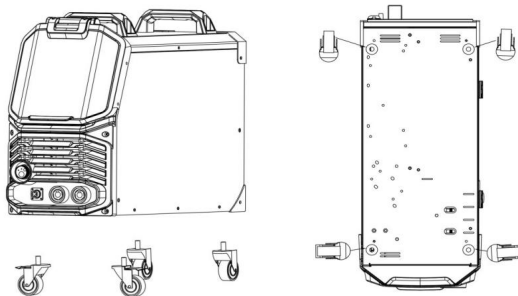
a instala roțile, scoateți picioarele de cauciuc situate pe partea inferioară a dispozitivului.



Pasul 2: Instalarea roților pivotante Instalați

roțile pivotante în locațiile de unde au fost scoase picioarele de cauciuc.

Roțile pivotante echipate cu frână trebuie instalate în partea din față a dispozitivului.



Pasul 3: Finalizarea instalării După ce toate

roțile au fost instalate corect, dispozitivul este gata de utilizare.



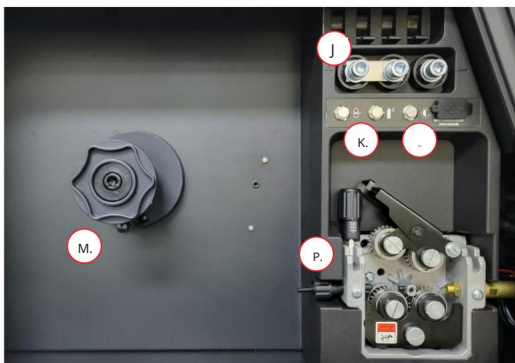
7.3 DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI

7.3.1 Sursă de sudură



- 1 Panou de control
- 2 priză EURO - conector pistol MIG
- 3 SK mufă „-”
- 4 SK mufă „+”

- 5 soluri pentru pistolul cu bobină
- 6 Comutator PORNIT/OPRIT
- 7 Priză butelie de gaz
- 8 Cablu de alimentare



- Lampă de iluminat
- J Inversarea polarității
- Test cu fir K / gaz
- Mecanism de prindere a sârmei de sudură M cu piuliță
- P. Alimentator de sârmă

- G Ghidaj de intrare a sârmei
- B Buton de reglare a tensiunii
- C. Rolă de alimentare - frontală
- D. Rolă de alimentare - presare

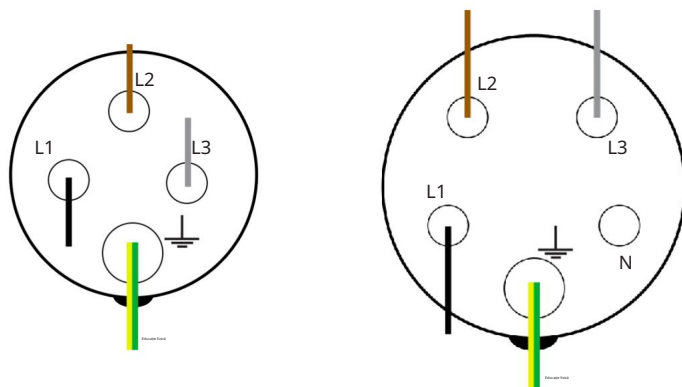
7.4 CONECTAREA LA SURSA DE ALIMENTARE

Cerințele privind parametrii rețelei electrice (tensiune, intervalul admis de fluctuații ale tensiunii de rețea etc.) sunt prezentate în tabelul cu parametrii tehnici ai dispozitivului și pe plăcuța cu caracteristicile tehnice ale aparatului de sudură.

Înainte de a conecta unitatea la sursa de alimentare:

- Verificați dacă parametrii respectă cerințele pentru unitate.
- Verificați: starea mecanică a cablului de alimentare și a ștecherului. Starea conexiunii cablului de alimentare cu ștecherul și unitatea (slăbită, nu este permisă). Dacă cablul de alimentare sau ștecherul sunt deteriorate sau există o conexiune slăbită între ele, este interzisă conectarea aparatului de sudură până la remediarea defecțiunii.
- Aparatul de sudură poate fi conectat la rețea numai atunci când priza este conectată perly împământat.

7.4.1 Schema de conectare a ștecherului de alimentare de 400 V



Conductoare de fază L1, L2, L3

Conductor de protecție (PE)

N

Conductor de protecție (PE)

Conductor neutru (N)

7.5 INSTALARE – SUDARE MIG/MAG



Înainte de instalarea bobinei de sârmă de sudură, asigurați-vă că greutatea și dimensiunile bobinei îndeplinesc cerințele stabilite în tabelul cu datele tehnice ale dispozitivului.



Înainte de a conecta componentele și gazul de protecție la dispozitiv, asigurați-vă că dispozitivul este deconectat de la sursa de alimentare și că întrerupătorul 6 este în poziția OPRIT.

7.5.1 Conectarea buteliei de gaz

1. Butelia cu gaz protector adecvat trebuie plasată în poziție verticală și asigurată împotriva răsturnării, în conformitate cu cerințele de siguranță (pentru buteliile de gaz sub influența substanțelor).

2. Asigurați-vă că cilindrul supapei este închis.

3. Conectați corect regulatorul de gaz la robinetul buteliei.

4. Conectați furtunul de gaz la ieșirea regulatorului de gaz. Fixați conexiunea cu o clemă specială.

5. Conectați furtunul de gaz la dispozitivul 7



Supapa din cilindru trebuie deschisă imediat înainte de sudare.
După sudare, trebuie închis.

7.5.2 Instalarea bobinei de sârmă de sudură

1. Deblocați blocul de montare din suportul de montare M.
2. Așezați bobina de sârmă pe mecanismul de montare. Acordați atenție direcției de desfășurare a sârmei de sudură (criteriul de bază - raza minimă de îndoire a sârmei, liniar față de ghidajul de intrare a sârmei A). Știftul de blocare trebuie plasat în orificiul special din bobina de sârmă.
3. Blocați blocul de montare în suportul de montare.
4. Deblocați butonul de tensiune B. Verificați dacă rolele de alimentare sunt adecvate tipului și diametrului sârmei de sudură.
5. Treceți capătul firului prin ghidajul de admisie a firului A, prin canelura rolei de antrenare și prin ghidajul soclului EURO. Capătul firului de sudură trebuie să lase o distanță de aproximativ 10 mm dincolo de conturul soclului EURO 2.
6. Blocați butonul de tensiune B.

7.5.3 Instalarea pistolului MIG/MAG

1. Conectați corect ștecherul pistolului MIG la mufa EURO 2.
2. Acordați o atenție deosebită potrivirii corecte a pinilor de control și introducerii sârmei de sudură de la alimentatorul de sârmă în ghidajul de admisie a sârmei din pistolul MIG.
3. Strângeți piulița dopului pistolului MIG în sensul acelor de ceasornic până se oprește. Pistolul MIG montat incorect poate... provoca daune.

7.5.4 Asamblarea sârmei de sudură în căptușeală

1. Conectați corect pistolul MIG la aparatul de sudură (vezi 7.5.3).
2. Demontați consumabilele torței (duza de gaz, vârful de contact).
3. Conectați aparatul de sudură la sursa de alimentare. Porniți aparatul folosind întrerupătorul de alimentare 6.
4. Extindeți pistolul MIG cât mai drept posibil.
5. Începeți alimentarea cu sârmă în căptușeala pistolului MIG. Asigurați-vă că tensiunea de presiune a rolelor de alimentare este adecvată.
Rețineți! Nu îndreptați niciodată lanterna spre ochi/față sau spre alte persoane.
6. Capătul firului trebuie să iasă la o distanță de aproximativ 30 mm dincolo de conturul torței.
7. Asamblați sârma de sudură în căptușeală (duză de gaz, vârf de contact).
8. Tăiați capătul firului în mod corespunzător.

7.5.5 Instalarea aparatului - sudare MIG/MAG



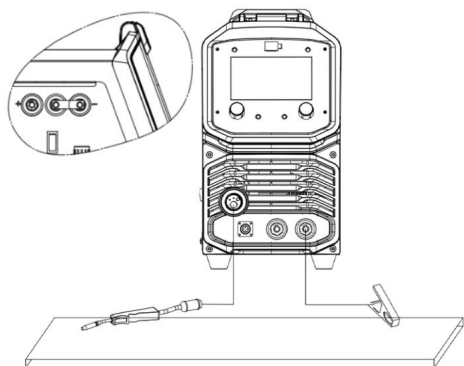
Înainte de a conecta componentele și gazul de protecție la dispozitiv, asigurați-vă că dispozitivul este deconectat de la sursa de alimentare și că întrerupătorul 6 este în poziția OPRIT.



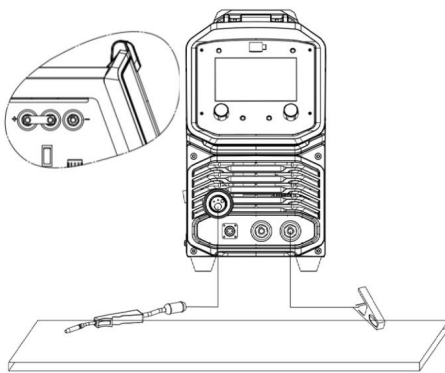
Pentru majoritatea aplicațiilor în timpul sudării MIG/MAG, polaritatea sudurii trebuie să fie pozitivă „+” pe mufa EURO și negativă „-” pe cablul de retur.

7.5.5.1 Configurarea pentru sudarea fără gaz 1.

- Conectați torța MIG la aparat (vezi 7.5.3).
2. Verificați dacă sunt instalate firul corect, rola de antrenare corespunzătoare și vârful de contact.
 3. Conectați adaptorul intern la borna negativă (-) și fixați-l ferm.
 4. Conectați cablul de împământare la terminalul de ieșire „+”.
 5. Atașați clema de împământare la piesa de lucru. Punctul de contact trebuie să fie pe metal curat și gol.
pentru a asigura un bun contact electric.



Sudare fără gaz



Sudură în mediu de protecție gazoasă

7.5.5.2 Configurarea pentru sudarea în mediu de gaz protector

1. Conectați furtunul de gaz la mașină.
2. Conectați mânerul MIG/MAG la mașină (vezi 7.5.3).
3. Conectați cablul de retur la mufa SK „-” 3 și clema de masă la piesa sudată.
4. Asigurați-vă că toate conexiunile filetate nu sunt slăbite și că racordul gazului de protecție este strâns.
5. Conectați mașina la sursa de alimentare în conformitate cu instrucțiunile corespunzătoare (vezi 7.4).
6. Porniți dispozitivul setând comutatorul 6 în poziția ON.
7. Introduceți sârma de sudură în mâner (vezi 7.5.4).
8. Deșurubați supapa din butelia de gaz și setați valoarea corespunzătoare pentru debitul gazului de protecție. Folosind butonul „GAS” (test gaz) de pe panoul de funcții frontal.
9. Mașina este gata de sudare.

7.6 INSTALARE – SUDARE MMA

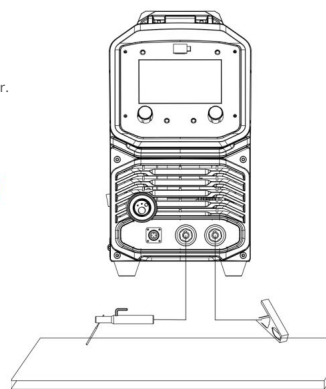


Înainte de a conecta componentele și gazul de protecție la dispozitiv, asigurați-vă că dispozitivul este deconectat de la sursa de alimentare și că întrerupătorul 6 este în poziția OPRIT.



Polaritatea sudării depinde de tipul de electrozi utilizați. Înainte de conectarea cablurilor, consultați cerințele specifice de producătorul electrozilor.

1. Conectați fișa cablului electrozului la mufa SK 3 sau 4.
2. Conectați fișa cablului de retur la mufa SK 3 corespunzătoare sau 4.
3. Conectați clema de împământare la piesa de lucru.
4. Conectați aparatul de sudură la sursa de alimentare în conformitate cu instrucțiunile corespunzătoare (vezi 7.4).
5. Porniți aparatul de sudură setând întrerupătorul de alimentare 6 în poziția ON.
6. Dispozitivul este gata de sudare.



7.7 INSTALARE – SUDURĂ TIG



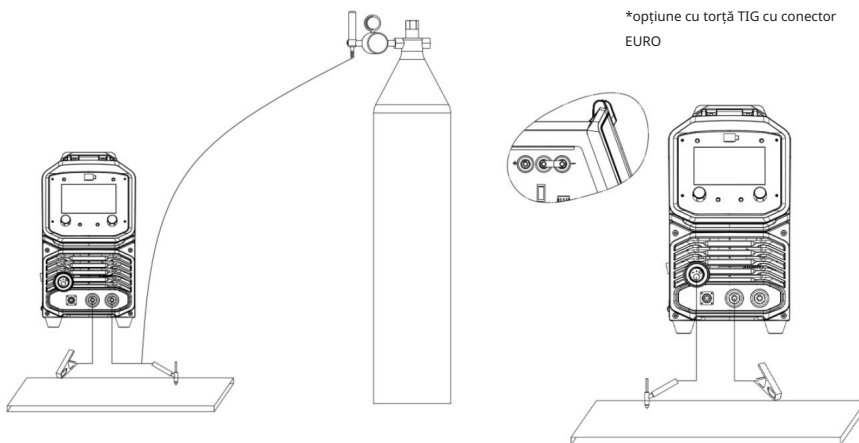
Înainte de a conecta componentele și gazul de protecție la dispozitiv, asigurați-vă că dispozitivul este deconectat de la sursa de alimentare și că întrerupătorul 6 este în poziția OPRIT.

7.7.1 Conectarea buteliei de gaz

1. Butelia cu gaz protector adecvat trebuie să stea în poziție verticală și fixată împotriva răsturnare în conformitate cu cerințele de siguranță.
2. Asigurați-vă că cilindrul supapei este închis.
3. Conectați corect regulatorul de gaz la robinetul buteliei.
4. Conectați furtunul de gaz la ieșirea regulatorului de gaz. Folosiți cleme speciale pentru a etanșa conexiunea.
5. Conectați furtunul de gaz la torța TIG cu supapă.

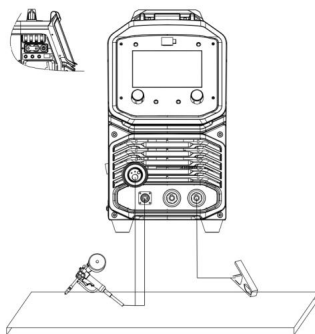
7.7.2 Instalarea torței TIG

1. Conectați ștecherul de curent al pistolului TIG la mufa SK „-” 3.
2. Conectați furtunul de gaz la torța TIG.
3. Conectați conectorul cablului de împământare la borna de sudură pozitivă SK „+” 4 de ieșire a și pământ clemelor la piesa de lucru.

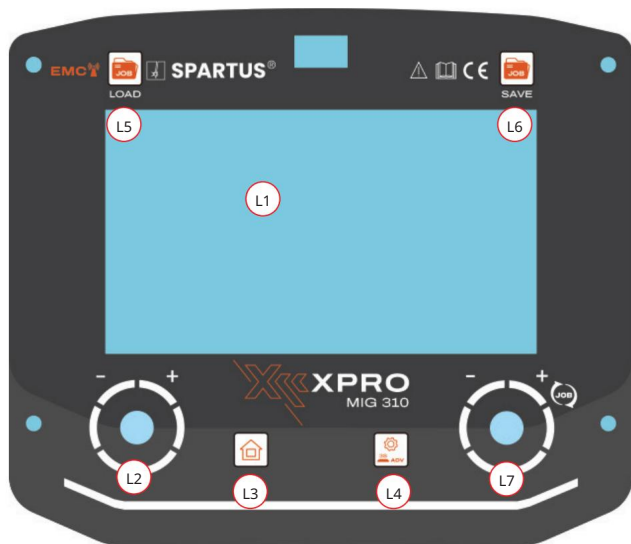


7.8 CONECTAREA DISPOZITIVULUI - PISTOL DE ÎMPUTARE CU BOBINĂ

1. Conectați torța pistolului de sudură la mufa torței de sudură situată pe panoul frontal al aparatului. Strângeți conexiunea manual, rotind-o în sensul acelor de ceasornic pentru a o fixa, apoi conectați ștecherul torței la mufa de control a aparatului de sudură.
2. Verificați dacă este utilizat firul cu miez de flux autoecranat corect, sunt instalate role de acționare corespunzătoare și duze de contact corespunzătoare.
3. Conectați adaptorul intern la borna pozitivă (+) și fixați-l ferm.
4. Conectați cablul de împământare la terminalul de ieșire „-”.
5. Atașați clema de împământare la piesa de lucru. Punctul de contact trebuie să fie pe metal curat și gol pentru a asigura un contact electric adecvat.



7.9 PANOU DE CONTROL AL DISPOZITIVULUI - UTILIZAREA



L1 Afisaj LCD

L2 Buton de selectare / reglare și confirmare a parametrilor

L3 Butoane de confirmare și de revenire

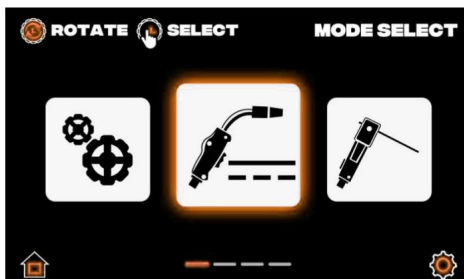
L4 Buton de selectare a parametrilor de funcție

L5 Buton de accesare a canalului de memorie

L6 Buton de confirmare a salvării parametrilor

L7 Buton de reglare și confirmare a parametrilor

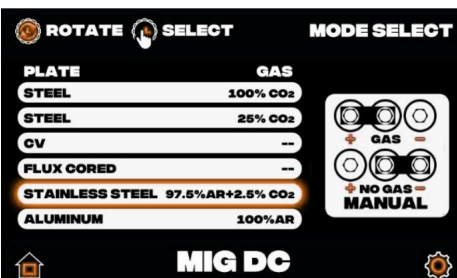
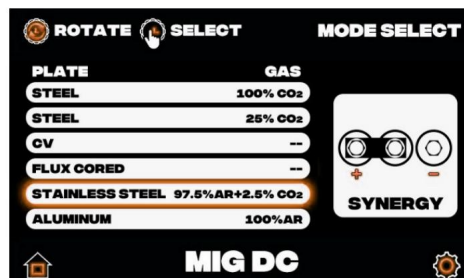
INTERFAȚĂ FUNCȚIONALĂ – ECRAN DE START



1. După pornirea mașinii, așteptați 5 secunde pentru ca interfața să se încarce.
2. Folosiți butonul din stânga pentru a intra în modulele de sudare, selectați procesul corespunzător cu butonul din stânga și confirmați selecția apăsând butonul.

INTERFAȚĂ FUNCȚIONALĂ – MIG DC

1. Rotiți butonul din stânga pentru a selecta unul dintre modulele disponibile: oțel – 100% CO₂, oțel – gaz mixt, mod manual sau sudare cu sârmă cu miez de flux autoecranată, oțel inoxidabil – gaz mixt, aluminiu – 100% Ar.
2. Intrați în modul de sudare pentru a afișa interfața corespunzătoare.

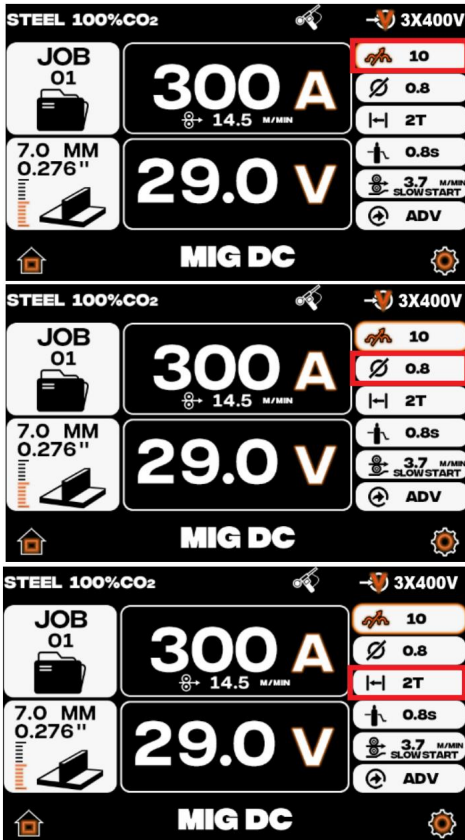


3. Apăsați butonul din dreapta pentru a seta curentul de sudare, în timp ce reglați simultan viteza de alimentare a sârmei:
Curent de sudură: 50A – 300A
m/min – viteză de alimentare cu sârmă: 1,5 – 24 m/min
V – tensiune de sudură: 10V – 33V

Notă: Valoarea minimă a curentului variază în funcție de modul selectat.

4. Următoarele funcții sunt disponibile în partea dreaptă: inductanță, diametrul sârmei, modul 2T/4T, timpul post-gaz, alimentare lentă și ADV.
5. Apăsați butonul din dreapta pentru a seta grosimea materialului sudat.
6. Butonul din stânga este utilizat pentru reglarea fină a tensiunii într-un interval de ± 5 V.

Apăsați butonul din dreapta pentru a regla inductanța arcului de sudură. Folosiți butonul din dreapta pentru a seta valoarea inductanței într-un interval de la -10 la +10. Inductanța permite controlul eficient al ratei de creștere a curentului de sudură, denumită în mod obișnuit „molițiune” sau „duritate” a arcului. Diferite niveluri de molițiune sau duritate a arcului afectează cantitatea de stropi de sudură și aportul de căldură în material.



pentru operațiuni de sudură de lungă durată.

S2T: Un mod special în două etape bazat pe 2T, extins cu setări pentru curentul și tensiunea de pornire a arcului, timpul de pornire a arcului, curentul și tensiunea de sfârșit a arcului și timpul de descreștere a arcului. Acești parametri sunt setați în interfața ADV.

Apăsați trăgaciul pistolului pentru a începe sudarea — procesul începe cu curentul și tensiunea de pornire presetate. După expirarea timpului de pornire setat, sudarea trece la curentul și tensiunea standard setate. Când trăgaciul este eliberat, sudarea continuă cu curentul și tensiunea de final. După expirarea timpului de final setat, sudarea se oprește.

S4T: Un mod special în patru etape bazat pe 4T, cu setări suplimentare pentru curentul și tensiunea de pornire a arcului, precum și pentru curentul și tensiunea de sfârșit de arc. Apăsați declanșatorul torței pentru a începe sudarea cu curentul și tensiunea de pornire. Eliberați declanșatorul pentru a comuta la sudarea cu curentul și tensiunea de lucru presetate. Apăsați din nou declanșatorul pentru a comuta la curentul și tensiunea de sfârșit, apoi eliberați declanșatorul pentru a opri sudarea.

PUNCTE (sudare în puncte): Apăsați trăgaciul torței pentru a începe sudarea. Sudarea se oprește automat după timpul prestabil de sudare în puncte. Dacă intervalul de timp dintre puncte nu este setat la 0, sudarea în puncte va fi efectuată ciclic la intervalele prestabilite, atâta timp cât trăgaciul rămâne apăsat. Dacă intervalul de timp este setat la 0, sudarea se oprește după un punct. Eliberați trăgaciul și așteptați următorul semnal de declanșare.

O inductanță mai mare are ca rezultat un arc mai moale și o penetrare mai profundă, în timp ce o inductanță mai mică produce un arc mai dur și o penetrare mai superficială. Setarea optimă a inductanței depinde de mulți parametri de sudare, cum ar fi tipul de material, gazul de protecție, configurația îmbinării, curentul de sudare și diametrul sârmei. Valoarea implicită a inductanței este 0. Se recomandă păstrarea acestei setări, cu excepția cazului în care operatorul este un sudor experimentat.

Selectarea diametrului sârmei

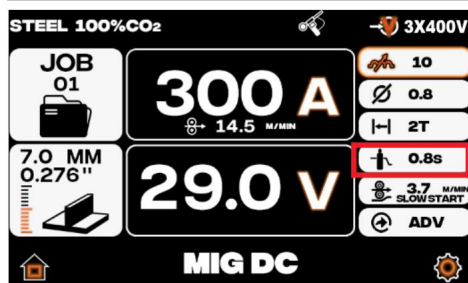
Apăsați butonul din dreapta pentru a accesa setările de selectare a diametrului firului. Rotiți butonul din dreapta pentru a selecta și seta diametrul corespunzător al firului.

2T / 4T / S2T / S4T / SPOT

Apăsați butonul din dreapta pentru a accesa selecția modului de funcționare a torței. Comutarea este posibilă între modurile 2T / 4T / S2T / S4T / SPOT.

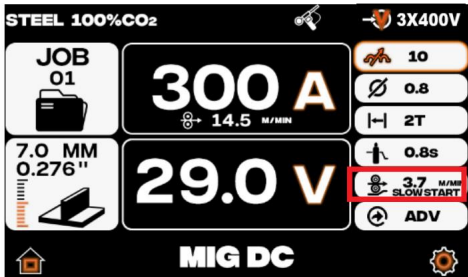
Mod 2T: Apăsați și mențineți apăsat trăgaciul torței pentru a începe sudarea. Eliberarea trăgaciului oprește procesul de sudare.

Modul 4T: Apăsați o dată trăgaciul torței pentru a începe sudarea, apoi eliberați-l - procesul de sudare continuă. Apăsați din nou trăgaciul; sudarea continuă, iar eliberarea trăgaciului oprește procesul de sudare. Acest mod este utilizat de obicei



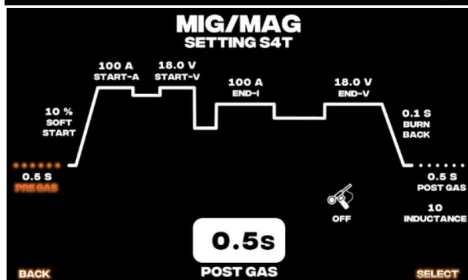
Timpi post-gaz

Apăsăți butonul funcțional din dreapta pentru a introduce setările de timp post-gaz. Rotiți butonul din dreapta pentru a selecta și seta durata post-gaz corespunzătoare. În funcție de setările selectate, valorile disponibile pot varia. Parametrii de reglare detaliați sunt disponibili în interfața ADV.

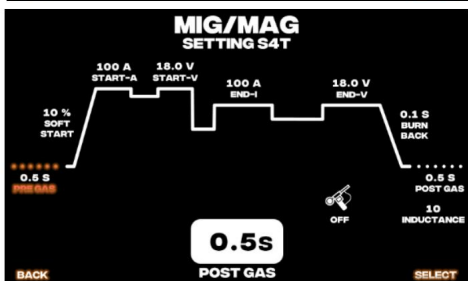


Alimentare lentă cu sârmă (alimentare lentă)

Apăsăți butonul funcțional din dreapta pentru a accesa setările de alimentare lentă a sârmei. Rotiți butonul din dreapta pentru a seta viteza lentă de alimentare a sârmei într-un interval de 1,0-4,0 m/min.



Apăsăți și mențineți apăsat butonul de setări ADV timp de 3 secunde pentru a intra în modul de ajustare a parametrilor. Așa cum se arată în ilustrația din stânga, în funcție de procesul de sudare selectat și de modul de funcționare a torței, parametrii reglabili disponibili în această interfață pot varia ușor. Exemplul prezentat se referă la sudarea MIG/MAG DC cu gaz de protecție în modul S4T.



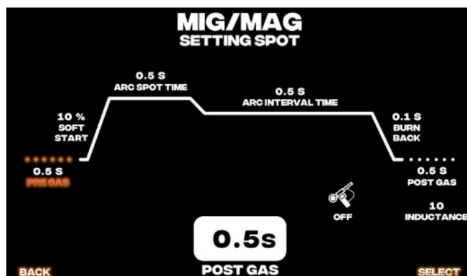
Interfața de setări a parametrilor procesului de sudare MIG/MAG S4T

- PRE GAS – reglarea timpului de pre-gaz în intervalul 0-1 s.
- SOFT STAR - ajustează curentul de pornire lină dimensiune 0-10%
- START-A - reglăți curentul de pornire a arcului la 33-300A.
- Tensiunea de amorsare a arcului – reglabilă în intervalul 10-33 V.

- END-I – reglarea curentului de terminare a arcului în intervalul 33-300 A.
- END-V – reglarea tensiunii de terminare a arcului în intervalul 10-33 V.
- POST GAS – reglarea timpului post-gaz în intervalul 0,1-2 s.
- RETURNARE ARDERE – reglarea timpului de revenire a arderii sârmei în intervalul 0,1-0,5 s, permițând o ardere corectă terminarea alimentării cu sârmă.
- INDUCTANȚĂ – reglarea inductanței în intervalul ±10.

Rotiți butonul din stânga pentru a selecta tipul de torță de sudură care va fi utilizat.





Interfața de setări a parametrilor procesului de sudare MIG/MAG SPOT

- PRE GAS – reglarea timpului de pre-gaz în intervalul 0–1 s.
- PORNIRE LINIȘTITĂ – reglarea valorii curentului de pornire lină în intervalul 0–10%.
- TIMP PUNCT ARC – reglarea duratei sudurii în punct unic în intervalul 0,1–5 s.

• TIMP INTERVAL ARC – reglarea intervalului de timp dintre sudurile în puncte consecutive în intervalul 0–5 secunde.

• BURN BACK – reglarea timpului de ardere înapoi a sârmei în intervalul 0,1–0,5 s.

• POST GAS – reglarea timpului post-gaz în intervalul 0,1–2 s.

• INDUCTANȚĂ – reglarea inductanței în intervalul ± 10 .

Rotiți butonul din stânga pentru a selecta tipul de torță de sudură care va fi utilizat.



Interfața de setări a parametrilor procesului de sudare MIG/MAG S2T

- PRE GAS – reglarea timpului de pre-gaz în intervalul 0–1 s.
- PORNIRE LINIȘTITĂ – reglarea curentului de pornire lină în intervalul 0–10%.
- START-A – reglarea curentului de aprindere a arcului în intervalul 33–300 A.

• TIMP DE PORNIRE ARC – reglarea timpului de aprindere a arcului în intervalul 0–3 s.

• START-V – reglarea tensiunii arcului în intervalul 10–33V.

• END-I – reglarea curentului de terminare a arcului în intervalul 33–300 A.

• TIMP DE SFÂRȘIRE – reglarea timpului de terminare a arcului în intervalul 0–3 s.

• END-V – reglarea tensiunii de terminare a arcului în intervalul 10–33 V.

• BURN BACK – reglarea timpului de ardere înapoi a sârmei în intervalul 0,1–0,5 s.

• POST GAS – reglarea timpului post-gaz în intervalul 0,1–2 s.

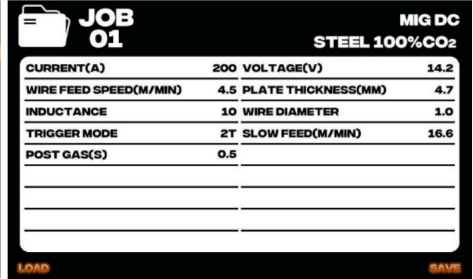
• INDUCTANȚĂ – reglarea inductanței în intervalul ± 10 .

Rotiți butonul din stânga pentru a selecta tipul de torță de sudură care va fi utilizat.

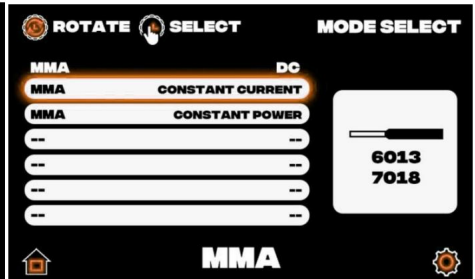
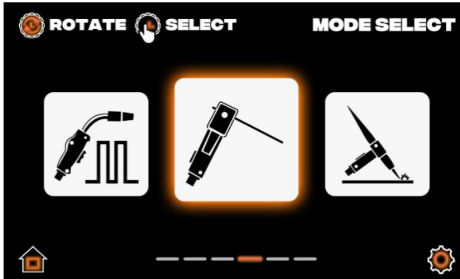


INTERFAȚĂ FUNCȚIONALĂ – CANALE DE MEMORIE

1. Faceți clic pe pictograma JOB din colțul din stânga sus și selectați un canal de memorie.
 2. Apoi faceți clic pe butonul Salvare din colțul din dreapta sus pentru a stoca sudarea personalizată curentă pentru parametrii canalului selectat.
- Aparatul oferă între 1 și 20 de canale de memorie, permițând utilizatorului să stocheze și să reapeleze propriile setări ale parametrilor de sudură.



INTERFAȚĂ FUNCȚIONALĂ – MMA



Introduceți selecția modului, utilizați butonul din stânga pentru a selecta modul MMA, apoi apăsați butonul din stânga pentru a confirma selecția.

MMA este modul manual de sudare cu arc metalic care utilizează electrozi înveliți. Sunt disponibile două sub-moduri:

CURENT CONSTANT MMA (MMA – Curent Constant)

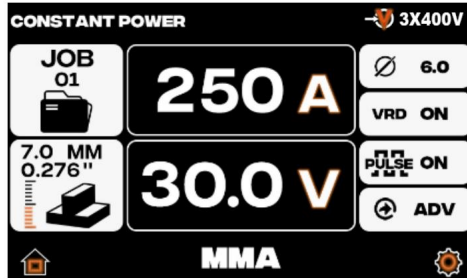
Acesta este modul de curent constant pentru sudarea cu arc metalic cu ecran. În acest mod, sursa de curent pentru sudură furnizează o valoare a curentului relativ constantă. Indiferent de modificările lungimii arcului sau de influența unor factori precum materialul de bază sau condițiile de contact, aparatul se străduiește să mențină un curent de sudare constant. Acest lucru asigură stabilitatea procesului și o calitate ridicată a sudurii. Sudorul nu trebuie să ajusteze frecvent setările de curent ca răspuns la modificările lungimii arcului (de exemplu, scurtarea arcului pe măsură ce electrodul se topește). Sursa de alimentare cu curent constant menține automat un curent stabil, permițând operatorului să se concentreze asupra tehnicii corecte de manipulare a electrodului. Acest mod reduce semnificativ dificultatea de operare.

MMA PUTERE CONSTANTĂ (MMA – Putere Constantă)

Acesta este modul de putere constantă pentru sudarea cu arc metalic cu ecran. În acest mod, sursa de alimentare reglează automat tensiunea și curentul de ieșire în funcție de modificările sarcinii, pentru a menține o putere de ieșire constantă.

Modul de putere constantă se adaptează mai bine la diferite condiții de sudare și materiale de bază. Nu este nevoie de reglaje frecvente ale curentului și tensiunii - setarea valorii dorite a puterii este suficientă, ceea ce simplifică funcționarea și crește eficiența sudării.

Puterea constantă este menținută prin echilibrarea dinamică a tensiunii și curentului: atunci când lungimea arcului se modifică și tensiunea crește, curentul scade automat și invers.



Intrați în interfața de sudare, unde sunt afișate următoarele informații și opțiuni:

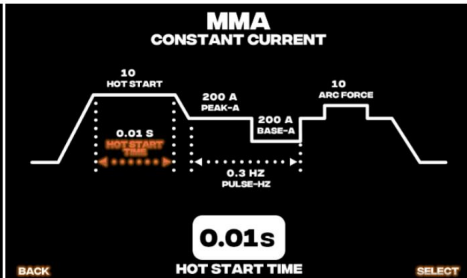
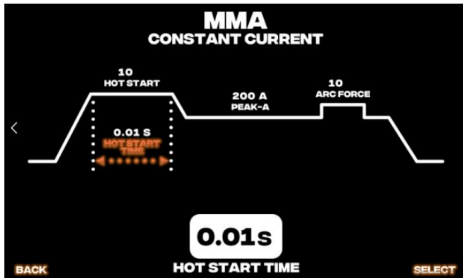
diametrul electrodului de sudură selectat în prezent,

Comutator VRD,

comutator pornit/oprit cu impulsuri,

A – interval de curent de sudare: 10–250 A.

Apăsăți și mențineți apăsat butonul de setări ADV timp de 3 secunde pentru a intra în modul de ajustare a parametrilor.



Interfață – Impuls OPRIT:

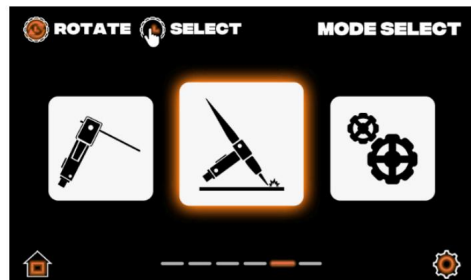
- TIMP DE PORNIRE LA CALD – reglarea duratei de pornire la cald în intervalul 0–0,99 s.
- HOT START – reglarea curentului de pornire la cald în intervalul 0–10.
- PEAK-A – reglarea curentului de vârf în intervalul 10–250 A.
- FORȚĂ ARC – reglarea forței arcului în intervalul 0–10.

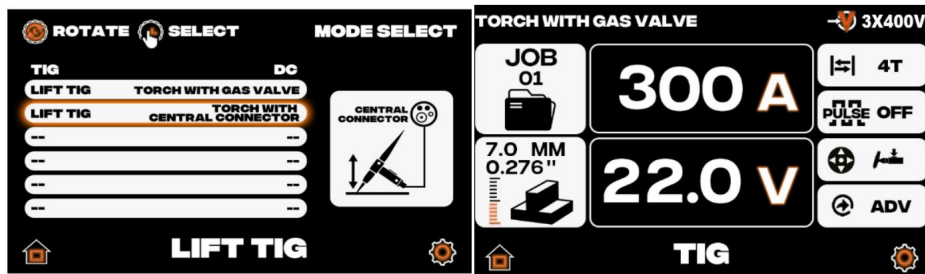
Interfață – Impuls ON (parametri suplimentari):

- PULSE-Hz – reglarea frecvenței impulsurilor în intervalul 0,3–5 Hz.
- BASE-A – reglarea curentului de bază în intervalul 10–250 A.

INTERFAȚĂ FUNCȚIONALĂ – TIG Lift

Apăsăți butonul din stânga pentru a intra în secțiunea de moduri, apoi selectați modul folosind butonul din stânga și apăsați butonul din stânga pentru a confirma selecția modului LIFT TIG.





Sunt disponibile două sub-modi LIFT TIG: „LIFT TIG TORCH WITH GAZ VALVE”, care este modul LIFT TIG cu un pistol de sudură echipat cu un pistol de gaz și „LIFT TIG TORCH WITH CENTRAL CONECTOR”, care este modul LIFT TIG cu un pistol de sudură cu un conector central (stil european) care utilizează supapa de gaz internă a aparatului.

În timpul sudării, afișajul afișează valorile reale ale tensiunii și curentului de sudură.

Rotiți butonul din dreapta pentru a seta curentul de sudură.

A – interval de curent de sudare: 10-300 A.

Apăsăți și mențineți apăsat butonul de setări ADV timp de 3 secunde pentru a intra în modul de ajustare a parametrilor.

Parametri (Impuls OPRIT):

- PREGAZ – timp de pre-gaz: 0-1 s
- START-A – reglarea curentului de pornire
(pornire la cald): 10-300 A
- PANTA ASCENSOARE – timp de creștere a curentului: 0-5 s
- PEAK-A – reglarea curentului de vârf:
10-300 A
- PANTA DESCENDENTĂ – timp de cădere curent: 0-5 s
- STOP-A – reglarea curentului de sfârșit:
10-300 A

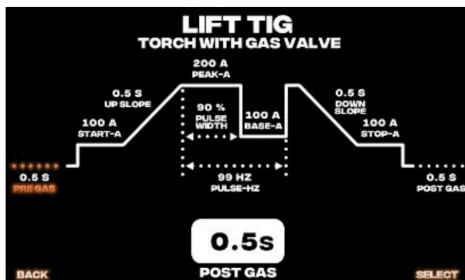
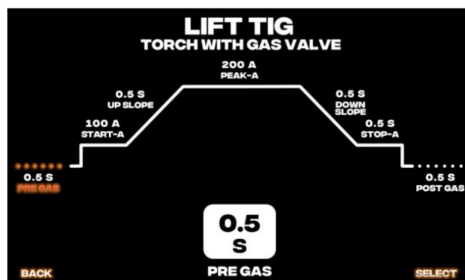
• POST GAZ – timp post-gaz: 0-5 s

Parametri (Impuls PORȚIT):

- PREGAZ – timp de pre-gaz: 0-1 s
- START-A – reglarea curentului de pornire
(pornire la cald): 10-300 A
- PANTA ASCENSOARE – timp de creștere a curentului: 0-5 s
- PEAK-A – reglarea curentului de vârf:
10-300 A
- LĂȚIME IMPULS – reglarea lățimii impulsului: 10-90%

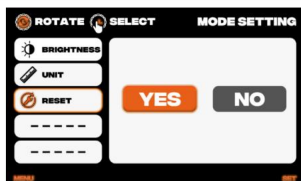
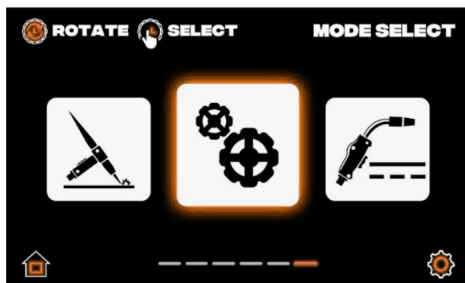
- PULSE-Hz – reglarea frecvenței impulsurilor: 0,5-99 Hz
- BASE-A – reglare curent de bază: 10-300 A
- PANTA DESCENDENTĂ – timp de cădere curent: 0-5 s
- STOP-A – reglare curent final: 10-300 A
- POST GAZ – timp post-gaz: 0-5 s

În funcție de setările selectate, pot apărea diferențe detaliate. Consultați meniul ADV din interfețele relevante pentru date specifice.



INTERFAȚĂ FUNCȚIONALĂ – SETĂRI

Apăsați butonul meniului principal „” pentru a selecta modul principal, apoi apăsați butonul stânga pentru a intra în secțiunea mod. Folosiți butonul stânga pentru selecția setărilor de sistem și apăsați butonul din stânga pentru a confirma selecția.



Rotiți butonul din stânga pentru a selecta „LUMINĂ”, apoi rotiți butonul din dreapta pentru a regla luminozitatea de fundal a sistemului.

Rotiți butonul din stânga pentru a selecta „UNIT”, apoi rotiți butonul din dreapta pentru a seta unitatea de măsură a sistemului și apăsați butonul din dreapta pentru a confirma selecția.

Rotiți butonul din stânga pentru a selecta „RESET”, apoi rotiți butonul din dreapta pentru a restaura setările din fabrică și apăsați butonul din dreapta pentru a confirma selecția.

AVERTIZĂRI ȘI PROCEDURI DE ERORI

Mesaj: Temperatura este prea ridicată!

Când aparatul de sudură funcționează pentru o perioadă lungă de timp la sarcină maximă și curent maxim, pe afișaj va apărea o avertizare de temperatură ridicată. Aceasta indică faptul că temperatura internă a unității a depășit limita admisă. În această situație, sudarea trebuie oprită imediat, dar nu opriți alimentarea cu energie electrică - lăsați ventilatorul aparatului să funcționeze pentru a asigura răcirea. Sudarea poate fi reluată odată ce temperatura scade sub limita admisă și avertizarea de temperatură ridicată dispare de pe afișaj.



Mesaj: Curentul este prea mare!

Dacă curentul IGBT depășește valoarea sigură în timpul funcționării, aparatul de sudură va intra în modul de protecție la supracurent pentru a preveni deteriorarea modului IGBT. În acest caz, opriți imediat sudarea, opriți alimentarea timp de 10-30 de secunde, apoi reporniți aparatul.

Dacă avertismentul de supracurent apare în continuare după repornire, este necesară inspecția și repararea de către personal de service calificat.



8. ÎNTREȚINERE



AVERTIZARE!

Înainte de a efectua orice operațiune de întreținere sau reparare a dispozitivului, deconectați aparatul de sudură de la sursa de alimentare și așteptați cel puțin 5 minute. Tensiunea acumulată în condensatoare trebuie descărcată în acest moment la un nivel sigur. Dar chiar și după această operațiune, trebuie să fiți atenți.



Asigurați-vă că dispozitivul este deconectat de la sursa de alimentare și că întrerupătorul 6 este în poziția OPRIT înainte de a conecta accesoriile și gazul de protecție la dispozitiv.

Lucrările de întreținere și reparații pot fi efectuate numai de către personal calificat, cu autorizațiile corespunzătoare. Întreținerea regulată asigură o durată de viață adecvată și funcționarea fără probleme a dispozitivului.

Întreținere de rutină (zilnic: înainte de utilizare/instalare):

- Efectuați o inspecție vizuală a carcasei, butoanelor, panoului de control.
- **Inspectați (inspecție vizuală) cablul de alimentare și ștecherul. Verificați izolația cablului.**
- Verificați starea cablurilor de sudură și a conectorilor acestora. Dacă izolația cablului este deteriorată – înlocuiți-o. Dacă conexiunea este prea slăbită – eliminați jocul.
- Verificați dacă ventilatorul de răcire funcționează corect.
- Asigurați-vă că toate orificiile de ventilație nu sunt obstrucționate.

Cel puțin o dată pe lună:

- Îndepărtați regulat praful din interiorul mașinii. Folosiți pentru aceasta aer comprimat. Presiunea trebuie să fie suficient de mică pentru a nu deteriora componentele mici din interiorul mașinii. Dacă vă aflați la locul de muncă, nivelurile de praf sunt ridicate. Ar trebui să curățați mașina des.
- Efectuați o inspecție a conexiunilor componentelor electrice interne. Dacă există vreo problemă cu îmbinările sunt slăbite, strângeți-le.

O dată pe an:

- Trebuie să trimiteți dispozitivul la un centru de service autorizat pentru o verificare intermediară.

9. PROTECȚIA MEDIULUI



Produsul nu trebuie aruncat într-un container obișnuit pentru deșeuri. Este total interzisă aruncarea echipamentelor electrice sau electronice marcate cu un semn tăiat.

Aruncați simbolul coșului de gunoi în containere obișnuite. Conform directivei DEEE (directiva 2012/19/UE), obligatorie în Uniunea Europeană, astfel de produse trebuie eliminate în conformitate cu reglementările locale.

Prin prezenta, informăm clientul că, conform reglementărilor, fiecare produs este împovărat cu costuri de eliminare a deșeurilor (WDC) conform tarifelor de taxare valabile pentru un an dat. **Atenție! Dacă folosiți torțe răcite cu lichid sau apă, utilizați-le conform informațiilor atașate.**

10. DEPANARE



Nu toate problemele de funcționare ale dispozitivului sunt o dovadă a unei defecțiuni. Puteți efectua independent o analiză în căutarea unei posibile defecțiuni. În caz de dubiu, vă rugăm să contactați distribuitorul SPARTUS® sau centrul de service autorizat.



În perioada de garanție, toate reparațiile trebuie efectuate de un centru de service autorizat. Reparațiile efectuate de persoane neautorizate vor anula garanția.

PROBLEME CU DISPOZITIVUL

Fără arc.	După pornirea comutatorului, dispozitivul nu răspunde.	Conectat prost la tensiunea de alimentare.
		Defecțiune a întrerupătorului de alimentare.
		Fără alimentare.
		O întrerupere a circuitului de sudură.
		O întrerupere a circuitului de control.
	Protecția la supraîncălzire este activată.	Curent de sudură excesiv. Ciclu de funcționare depășit.

PROBLEME ALE SUDĂRII MIG

Încălzirea excesivă a pistolului MIG.		Duza de contact nu este fixată sau strânsă corect.
		Curent de sudare prea mare în raport cu capacitatea pistolului MIG.
Alimentare instabilă a sărmei.		Fir de ghidare blocat (căpușeală).
		Duză de contact uzată.
		Diametrul vârfului de contact nu este potrivit pentru diametrul firului.
		Reglarea greșită a presiunii de tensiune a roletelor.
Sudare cu arc instabilă.		Duza de contact este uzată sau diametrul acesteia este incorect.
		Parametri de sudare incorecți.
		Căpușeală uzată.
Capac de gaz inadecvat sau lipsă.		Supapă închisă în butelia de gaz.
		Supapă închisă în regulatorul de presiune a gazului.
		Clemele furtunului de gaz nu sunt strânse.
		Furtunul de gaz al torței este blocat sau deteriorat.
		Debitul gazului de protecție este prea mic.
		Furtunuri de gaz înfundate care conduc gazul către dispozitiv.

PROBLEME ALE SUDĂRII CU ARTICOL MMA

Sudare cu arc instabilă, sudare cu stropi excesivi, calitate slabă a sudurii.		Polaritate incorectă de sudură.
		Electrodul este umed sau încălzit incorect.
		Tensiune instabilă la intrare.
		Afișaj parametri deteriorat, indicații incorecte pe ecran.

PROBLEME ALE SUDĂRII TIG

Calitate slabă a sudurii.	Problema obținerii unei penetrări adecvate a sudurii.	Curent de sudură prea mic.
		Parametri de sudare necorespunzători.
		Un debit prea mic al gazului de protecție sau calitatea acestuia este inadecvată.
		Uzură excesivă a electrodului de tungsten.

Note



SUBSCRIBE

Subskrybuj kanał SPARTUS.INFO

Abonează-te la canalul
SPARTUS.INFO

