

Inwertorowa spawarka SPARTUS® ProTIG Sudor semiautomat SPARTUS® ProTIG



Instrucțiuni privind obslavlle
Manual de utilizare



2000 (W) CA/CC | 3000 (W) CC



SPRZĘT SPAWALNICZY NA MIARĘ DZISIEJSZYCH POTRZEB

Dziękujemy Państwu za zakup naszego produktu!

Dokonałiście Państwo trafnego wyboru. Procesy spawania i cięcia plazmowego, pro- wadzone są w ciężkich warunkach, wysta- wiając 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 ofer- cie znajduje się tak bogaty asortyment. Ale dobry produkt to nie wszystko, rów- nie ważna jest opieka serwisowa. I tutaj możemy Państwa zapewnić, że dzięki temu, że wybraliście Państwo produkty SPAR- TUS®, 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



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	12
7.4 Conectarea la sursa de alimentare	13
7.5 Instalare – Sudură TIG	13
7.6 Instalare – Sudură cu electrod îndoit manual (MAM)	15
7.7 Panoul de control al dispozitivului – utilizare	15
7.8 Configurarea telecomenzii fără fir	23
7.9 Controlul comutatorului cu pedală	24
7.10 Pași de instalare a cârciorului	25
8. ÎNTREȚINERE	29
9. PROTECȚIA MEDIULUI	29
10. DEPANARE	30



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 supervizorul.

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 • Aplicații

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 elementele 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.

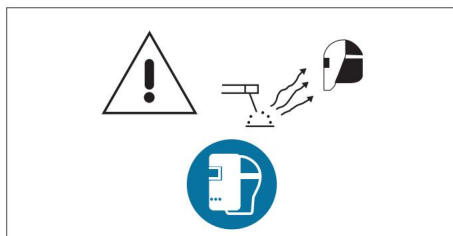
1.2 ȘOCUL ELECTRIC POATE UCIDE



- 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 deteriora 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 ingineresti, 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 măsurile de reducere a cantității de fum de sudură generate, după care trebuie luat în considerare controlul fumului de sudură la sursă. 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 SUPPLEMENTARE

- 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 din 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 începe să efectuați operațiuni de sudură, asigurați-vă că elementele care prezintă pericol de incendiu sunt îndepărtate din zona în care vor avea loc operațiunile de sudură. Dacă acest lucru este imposibil, protejați toate elementele inflamabile împotriva impactului scânteilor. Rețineți că scânteile și metalul fierbinte pot pătrunde prin fisuri și deschideri mici în zona adiacentă. • Evitați sudarea în vecinătatea conductelor hidraulice.
- Arcul de sudură aruncă scânteii și împrășcă. Sudorii trebuie să poarte îmbrăcăminte de protecție curată și uscată (în special se trebuie evitată pătarea cu ulei), 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 sudură, 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.

- Împrejurimile lucrării trebuie observate pentru o perioadă adecvată după terminarea acesteia.

- „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 materiale toxice sau inflamabile. 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, prevăzută 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 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, scânteii 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.

- Nu vă apropiați fața și capul de soclul supapei buteliei atunci când aceasta este deschisă.
- În timpul

transportului buteliei sau atunci când butelia nu este utilizată, trebuie instalată întotdeauna o protecție specială pentru supapă.

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.

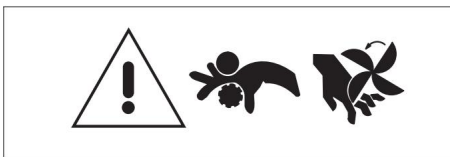
1.7.3 Sârma de sudură poate provoca răniri



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 computerelor 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 așezați sau să vă sprijiniți de sursa de alimentare în timpul lucrului.
- Nu sudați în timp ce transportați sursa de alimentare pentru sudură sau alimentatorul de 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® ProTIG 2000 AC/DC și 3000 DC este în conformitate cu legislația de armonizare relevantă a Uniunii:

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

Directiva privind joasa tensiune

standarde armonizate:

EN 60974-1:2021

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

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® ProTIG 2000 AC/DC și 3000 DC

Acestea sunt aparate de sudură cu inverter moderne care permit sudarea TIG și MMA cu curent de până la 200A pentru ProTIG 2000 AC/DC și 320A pentru ProTIG 3000 DC. Aparatele sunt alimentate de la o priză de 400V cu trei... rețea monofazată – ProTIG 3000 DC și rețea monofazată 230V – ProTIG 2000 AC/DC.

Sursele de înaltă clasă vă permit să setați următorii parametri în metoda TIG:

• timpul de urcare în pantă ascendentă/descendentă,

• pentru TIG Puls: curentul impulsului, curentul de bază, frecvența impulsului, durata impulsului,

• selecție mod 2T/4T / MultiSPOT/SingleSPOT,

• Pre-gazare, Post-gazare

• 10 canale de memorie

• protecție inteligentă împotriva supraîncălzirii dispozitivului

în metoda MMA:

• curent de sudură,

• Arc Force, Pornire la cald.

Toate setările de pe panoul frontal pot fi ajustate continuu și fără trepte. Acest lucru nu numai că facilitează controlul, dar vă permite și să setați și să reglați cu precizie parametrii avansați.

Datorită funcției TIG Puls, dispozitivul este perfect pentru sudarea tablelor foarte subțiri din oțel inoxidabil, oțel carbon, oțel aliat, titan, magneziu, cupru și aluminiu.

SPARTUS® ProTIG 2000 AC/DC și 3000 DC au 10 canale de memorie. Utilizatorul poate salva și reutiliza cu ușurință setările cele mai utilizate.

Designul modern, panoul LCD cu funcții și posibilitatea de control wireless în combinație cu componente de înaltă clasă fac ca SPARTUS® ProTIG 2000 AC/DC și 3000 DC să iasă în evidență pe piață.

Aparatele SPARTUS® ProTIG 2000 AC/DC și 3000 DC sunt echipate cu un răcitor de lichid integrat, care asigură răcirea eficientă a pistolului în timpul sudării cu curenți mari. Întregul ansamblu este plasat pe un cărucior de transport cu spațiu pentru o butelie de gaz protector.

Dispozitivul profesional din linia SPARTUS® Pro este perfect potrivit pentru sectorul de producție și industrie. Se utilizează în instalarea țevelor, repararea matrițelor, industria petrochimică, decorarea arhitecturală, repararea auto, biciclete, artizanat și producție obișnuită.

5.1 SCOPUL UTILIZĂRII

Aparatul de sudură SPARTUS® ProTIG 2000 AC/DC și 3000 DC este conceput pentru:

• sudare cu gaz inert de 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

-10°C până la +40°C

în timpul funcționării

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 până la 10°

Intervalul temperaturii aerului ambiant
în timpul depozitării și transportului

-20°C până la +55°C



Ciclu de funcționare (def.)
Ciclul de funcționare este timpul în care puteți suda sau tăia la o anumită sarcină fără a provoca supraîncălzire.
Se exprimă în procente pentru perioada unui ciclu 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). Ciclul de funcționare este dat la o temperatură ambiantă de 40°C.



Protecție împotriva supraîncălzirii (implicită)
Sistemul de siguranță împotriva supraîncălzirii se va activa atunci când aparatul de sudură se supraîncălzește (posibilitatea de sudare este dezactivată, iar 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 IP23S. 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

SPARTUS® ProTIG

	2000 AC/DC	3000 DC
Intrare	~1 x 230V ±10% 50/60 Hz	~3 x 400V ±10% 50/60 Hz
Curent de sudură AC/DC [A]	10 – 200 / 3 – 200	DC: 5 – 320
Ciclu de funcționare [%]	60	

PARAMETRI TIG

Amperaj de început, Amperaj de sfârșit		
Pre-debit de gaz [s]	0,1 – 2	
Pantă ascendentă/Pantă descendentă [s]	0 – 10	
Debit post-gaz [s]	0 – 10	
Mod PULSE		
Amperi impuls / bază [A]	CC: 3 – 200 CA: 10 – 200	5 – 320
Durata impulsului [%]	5 – 95	
Frecvența impulsurilor [Hz]	0,5 – 999	
Frecvență CA [Hz]	50 – 250	-
Forme de undă AC	pătrat, sinusoidal, triunghiular	-
Echilibrul AC	10 – 99	-
Tensiune în gol [V]	60	73
Control 2T/4T		
LOC	MultiSPOT / SingleSPOT	

Aprindere cu arc

LIFT / HF

Telecomandă de ieșire

PARAMETRI MMA

Mod de sudare MMA

Curent de sudare MMA [A]	10 – 200	10 – 320
Intervalul forței arcului [A]	0 – 10	
Interval de pornire la cald [A]	0 – 10	
Tensiune în gol [V]	10	10,5

ALTE

Consum de curent [A]	CA: TIG 20.1 / MMA 28.7 DC: TIG 20.8 / MMA 30.2	TIG 18.4 / MMA 24.4
Factorul de putere (cosφ)	0,99	0,7
Clasa de izolație	H	
Clasa de protecție	IP23	
Greutate [kg]	13.2	17,5
Dimensiuni [mm]	550 × 190 × 360	560 × 200 × 380

7. INSTALARE ȘI UTILIZARE



AVERTIZARE!

Aparatele SPARTUS® ProTIG 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).

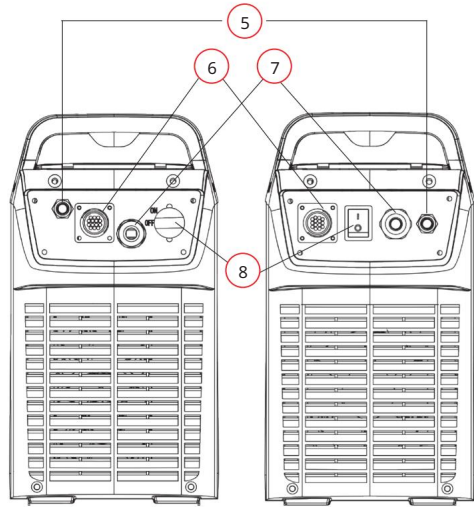
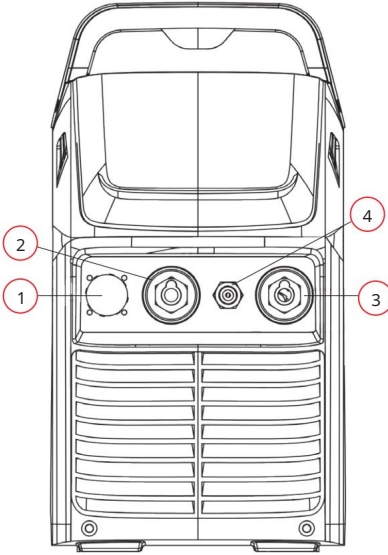
7.1 RĂCIRE CORECTĂ

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

Vă rugăm să acordați o atenție deosebită atunci când mutați aparatul de sudură. Acesta trebuie mutat folosind mănere de transport special concepute (versiunea fără cărucior de sudură).
Versiune cu cărucior de sudură. Sursa este disponibilă pe un cărucior de transport (platformă) special construit, echipat cu roți și mâner de transport.
Dacă mânerul de transport (dispozitiv/cărucior) sau roțile căruciorului sunt deteriorate, acestea trebuie reparate la un centru de service autorizat.

7.3 DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI SURSEI ȘI A RĂCITORULUI

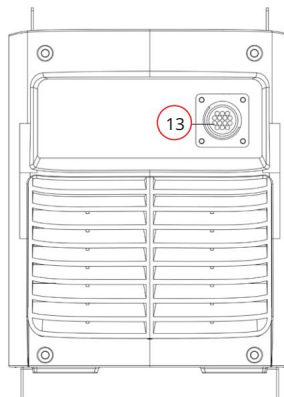
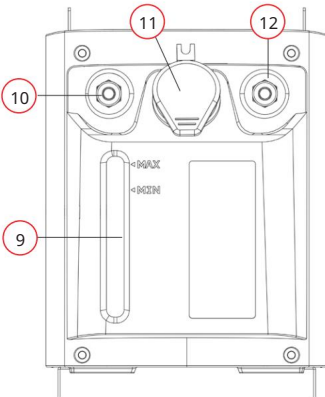


ProTIG 3000 DC

ProTIG 2000 AC/DC

- 1 Priză de control (TIG)
- 2 prize SK „-”
- 3 prize SK „+”
- 4 Conector de gaz TIG

- 5 Îmbinare de intrare a gazului de protecție
- 6 Mufă de conectare la distanță a răcitorului de apă
- 7 Intrare sursă de alimentare
- 8 Comutator PORNIT/OPRIT



- 9 Calibrarea nivelului apei
- 10 Ieșire de apă pentru TIG
- 11 Intrare pentru reumplere cu lichid de răcire
- 12 Intrare apă de retur pentru TIG
- 13 Conectorul de control al răcirii cu apă

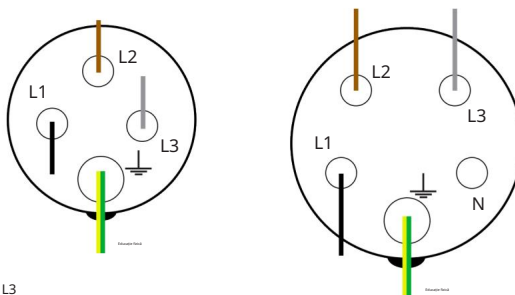
7.4 CONECTAREA LA SURSA DE ALIMENTARE

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 remedierea defecțiunii.
- Aparatul de sudură poate fi conectat la rețea numai atunci când priza este conectată perly împământat.

7.4.1 Schema de conectare a conectorului de alimentare de 400V (ProTIG 3000 DC)



Conductoare de fază L1, L2, L3

Conductor de protecție
N Conductor neutru



AVERTIZARE!

Este **interzisă** conectarea cablurilor PE și N. Poate cauza un risc grav de electrocutare!

În unele cazuri, culorile cablurilor de alimentare pot varia față de cele prezentate în diagramă. De exemplu, atunci când dispozitivul are un cablu de alimentare trifazat cu patru fire. În acest caz, conductorul de protecție PE (galben-verde) trebuie conectat la terminalul prevăzut pentru acesta. Iar celelalte cabluri trebuie conectate la terminalele corespunzătoare L1, L2, L3. Dacă unul dintre fire este de culoare albastră, nu îl conectați la terminalul N - neutru. În acest caz, cablul albastru este unul dintre conductoarele de fază L1, L2, L3.

7.5 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 8 este în poziția OPRIT.

7.5.1 Instalarea răcitorului

1. Conectați cablul de comandă la mufele 13 ale răcitorului.
2. Conectați cablul de control la mufele din echipamentul TIG 1.
3. Deșurubați capacul rezervorului de răcire 11.
4. Turnați lichid de răcire în răcitor (recomandat de producător).
5. Înșurubați capacul lichidului de răcire.

7.5.2 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 dispozitivul 4.



Supapa din cilindru trebuie deschisă imediat înainte de sudare.

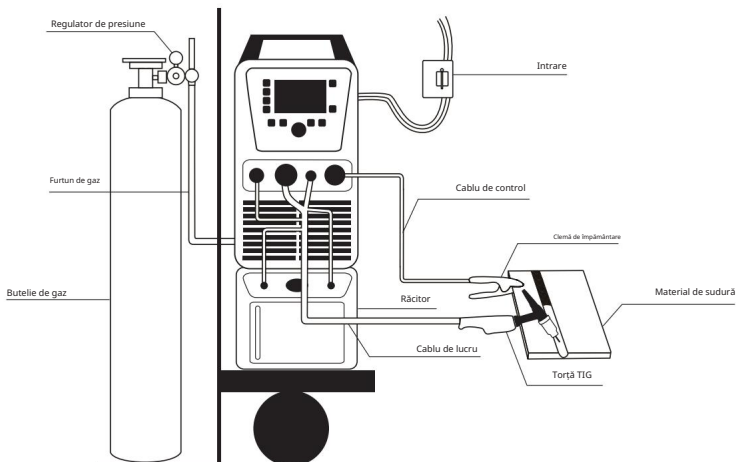
După sudare, trebuie închis.

7.5.3 Instalarea torței TIG

1. Conectați corect fișa torței TIG la mufa SK „-” 2.
2. Conectați corect ștecherul de control al torței TIG la mufa de control 1.
Acordați atenție potrivirii corecte a știfturilor de control.
3. Conectați furtunul de gaz la conectorul de gaz protector de pe panoul frontal 4.
4. Pistole TIG răcite cu lichid: conectați capătul furtunului de lichid (intrare) la cupla 12.
5. Pistole TIG răcite cu lichid: conectați capătul furtunului de lichid (ieșire) la cupla 10.

7.5.4 Conectarea dispozitivului

1. Conectați răcitorul la dispozitiv (vezi 7.5.1).
2. Conectați conducta de gaz la dispozitiv (vezi 7.5.2).
3. Conectați suporturile de sudură TIG (vezi 7.5.3).
4. Conectați conducta de retur la mufa SK „+” 3 și clema de masă la elementul sudat.
5. Conectați dispozitivul de sudură la sursa de alimentare în conformitate cu instrucțiunile (vezi 7.4)
6. Porniți dispozitivul setând comutatorul 8 în poziția ON.
7. Dispozitivul este gata de funcționare.



7.6 INSTALARE – SUDARE MMA

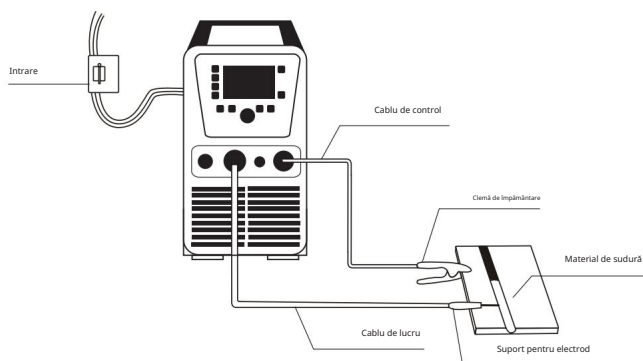


Înainte de a conecta componentele și gazul de protecție la dispozitiv, asigurați-vă că dispozitivul este deconectat de la sursa de alimentare și că întrerupătorul 8 este în poziția OPRIT.



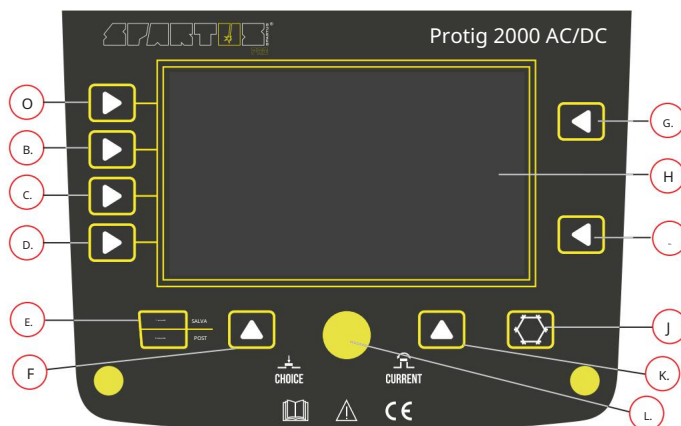
Polaritatea sudării depinde de tipul de electrozi utilizați. Înainte de conectarea cablurilor, consultați cerințele specificate de producătorul electrozilor.

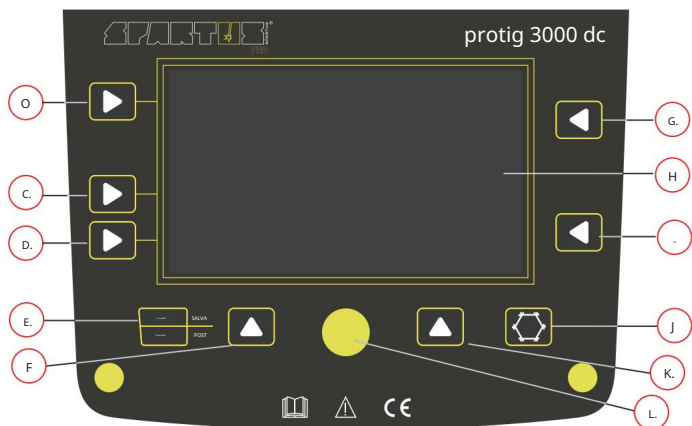
1. Conectați ștecherul cablului electrodului la mufa SK 2 sau 3.
2. Conectați ștecherul cablului de retur la mufa SK 2 sau 3 corespunzătoare.
3. Conectați clema de împănțare la piesa de lucru.
4. Conectați aparatul de sudură la sursa de alimentare în conformitate cu instrucțiunile corespunzătoare (vezi 7.4).
5. Porniți aparatul de sudură setând întrerupătorul de alimentare 8 în poziția ON.
6. Dispozitivul este gata de sudare.



7.7 PANOU DE CONTROL AL DISPOZITIVULUI – UTILIZAREA

7.7.1 Descrierea panoului de funcții





- | | | | |
|----|--|----|--|
| O | Tastă pentru modul de sudare | G. | Tasta parametru 1: Pornire la cald/Echilibrare / frecvență |
| C. | Tasta formei de undă de ieșire B | H | Ecran LCD H |
| D. | Tastă de selectare a modului de declanșare 2T/4T | I. | Cheia parametru 2: Forța arcului/diametrul electrodului |
| E. | Tastă funcție sudură: Puls/Fără puls/ SingleSPOT/MultiSPOT | J. | Tastă de selectare a modului de răcire: gaz/lichid |
| F. | Tasta EJOB: salvare/rechemare programe memorate | K. | Tasta funcției 2 |
| F. | Tasta funcției 1 | L. | Buton de selectare/reglare a parametrilor |

7.7.2 O descriere detaliată a butoanelor selectate de pe panou

B CHEIA FORMEI DE UNDĂ DE IEȘIRE

- TIG CC / MMA CC – Curent continuu.
- TIG AC / MMA AC (ieșire AC cu undă pătrată) – focalizează arcul pentru penetrare maximă, viteză mare de deplasare cu cel mai bun control direcțional.
- TIG AC (undă sinusoidală de ieșire AC) – formă de undă tradițională pentru sudarea TIG AC. Are o undă mai silențioasă, „moale” caracteristică a arcului.
- TIG AC (ieșire AC cu undă triunghiulară) – reduce aportul de căldură pentru aceleași setări de curent. Este util în special pentru sudarea metalelor subțiri.

TASTA FUNCȚIE 1

Alegere pentru metoda TIG: • Pre

Gas – timpul de curgere a gazului înainte de începerea sudării •
Valoarea inițială a curentului

• Pantă ascendentă – timpul de creștere a curentului de sudură

Alegere pentru modul de sudare SPOT: • Pre

Gas – timpul de curgere a gazului înainte de începerea sudării

Alegere pentru canalele de memorie JOB: •

activarea canalului de memorie salvat

TASTA FUNCȚIE K 2

Alegere pentru metoda TIG: • Post

Gas – timpul de curgere a gazului după sudare •
Valoarea finală a curentului

• Pantă descendentă – timpul de scădere a curentului de sudură

Alegere pentru modul de sudare SPOT: • Post

Gas – timpul de curgere a gazului după sudare

Opțiune pentru canalele de memorie JOB: •

ștergerea canalului de memorie salvat

BUȚON DE SELECTARE/REGLARE PARAMETRI L

Metoda TIG: • valoarea

curentului de vârf • valoarea

curentului de bază •

frecvența impulsurilor •

durata curentului impulsurilor

Modul de sudare SPOT: • curent

de sudare • timp de

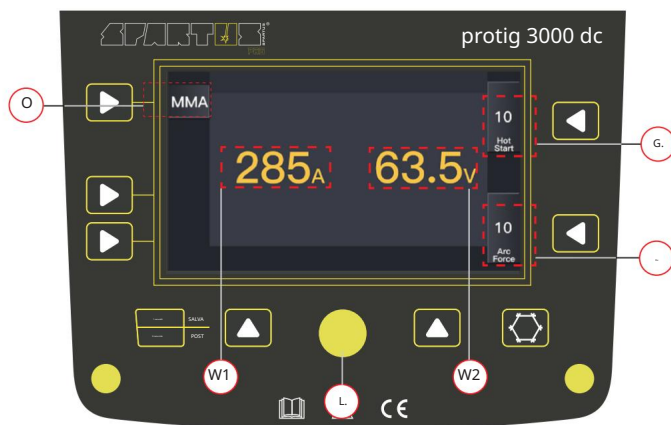
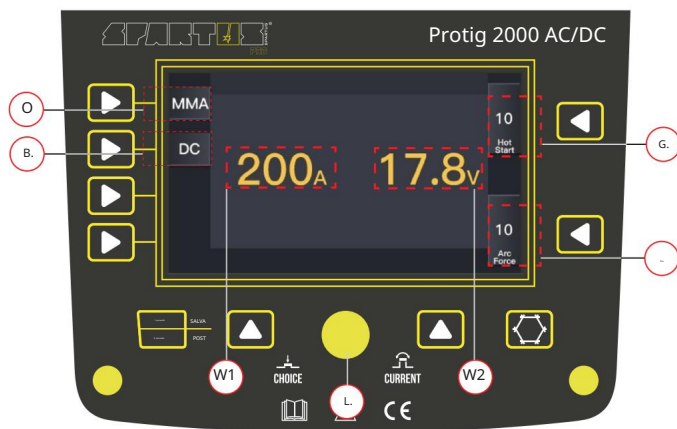
sudare • timp de

pauză de sudare (MultiSPOT)

Alegere pentru canalele de memorie JOB: •

selecția unui canal de memorie salvat

DESCRIEREA PANELULUI ÎN TIMPUL SUDĂRII CU ARTICOL MMA



TAȘTA MOD DE SUDURĂ - MMA

CHEIA FORMEI DE UNDĂ DE IEȘIRE B - MMA CC / MMA CA

G HOT START - interval de reglare: 0 - 10

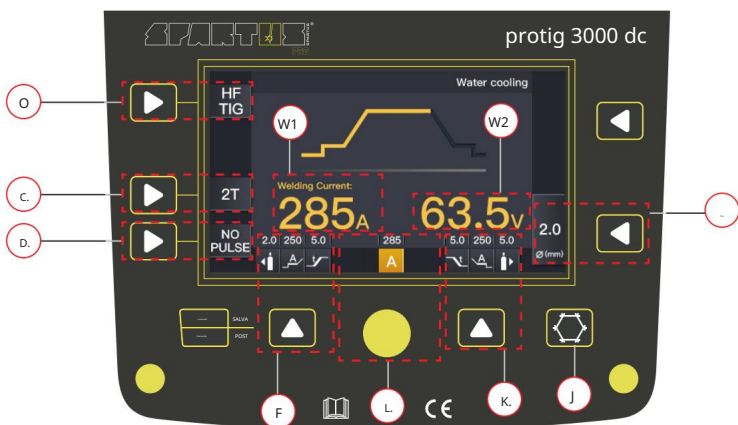
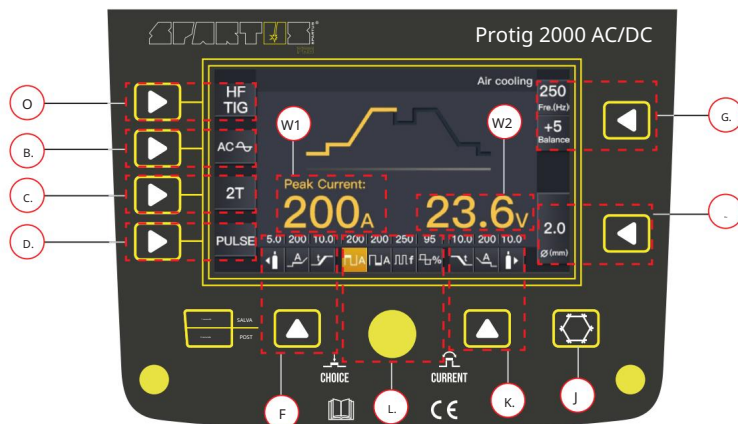
I FORȚĂ ARC - interval de reglare: 0 - 10

BUTON DE REGLARE PARAMETRI L - reglare: curent de sudare, Hot Start și Arc Force

CURENT DE SUDURĂ W1

TENSIUNE DE SUDURĂ W2

DESCRIEREA PANELULUI ÎN TIMPUL SUDĂRII TIG HF/ TIG LIFT



O TASTA MOD DE SUDURĂ TIG HF SAU TIG Lift

LEGENDĂ FORMĂ DE UNDĂ DE IEȘIRE B – TIG CC / TIG CA

(Formă de undă AC: sinusoidală, pătratică, triunghiulară)

C TASTA DE SELECTARE A MODULUI DE DECLANȘARE 2T/4T

D TASTA FUNCȚIE SUDURĂ: IMPULSE/FĂRĂ IMPULSE /

SingleSPOT/MultiSPOT (funcția SPOT nu este disponibilă în sudarea Lift TIG)

MOD DE DECLANȘARE G : FRECVENȚĂ AC (interval de reglare: 50 – 250Hz)
și BALANCE (interval de reglare: 10 – 99)

MOD DE DECLANȘARE AL DIAMETRULUI ELECTRODULUI

F Pre Gaz, timpul de curgere a gazului înainte de începerea sudurii, pantă ascendentă

K Post Gaz, timpul de curgere a gazului după sudare, pantă descendentă

BUTON DE SELECTARE/REGLARE PARAMETRI L
(vezi 7.7.2)

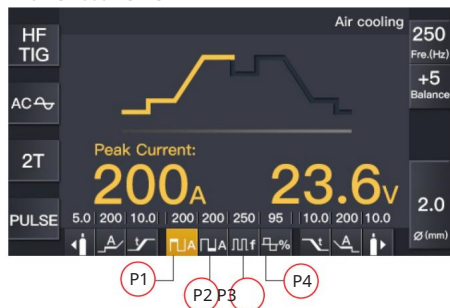
CURENT DE SUDURĂ W1

TENSIUNE DE SUDURĂ W2

J TASTULE DE SELECTARE A MODULUI DE RĂCIRE:
gaz/lichid

DESCRIEREA PANELULUI ÎN TIMPUL SUDĂRII TIG CU PULS

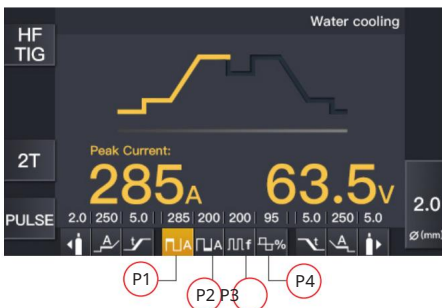
ProTIG 2000 AC/DC



CURENT DE VÂRF AL IMPULSULUI P1

CURENT DE BAZĂ PULSE P2

ProTIG 3000 DC

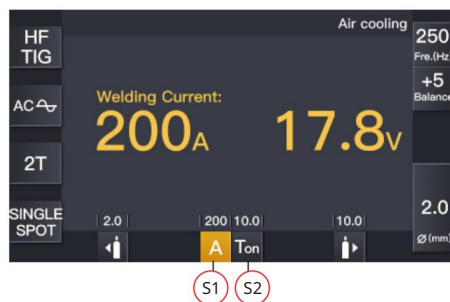


FRECVENȚA IMPULSULUI P3 : 0,5 – 999Hz

LĂȚIMEA IMPULSULUI P4 : 5 – 95%

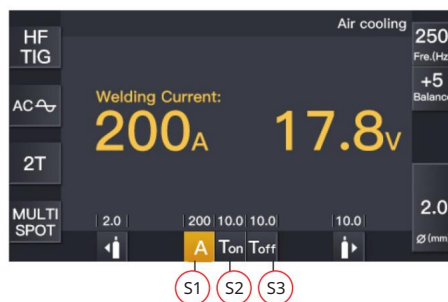
DESCRIEREA PANELULUI ÎN TIMPUL SUDĂRII TIG CU PUNCTE: CU UN SINGUR PUNCTE ȘI CU MULTIPLE PUNCTE

ProTIG 2000 AC/DC



S1

S2

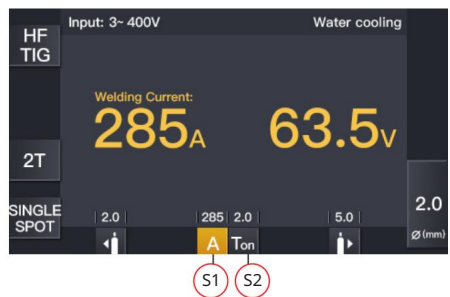


S1

S2

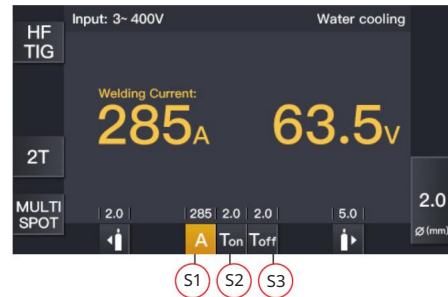
S3

ProTIG 3000 DC



S1

S2



S1

S2

S3

CURENT DE SUDURĂ S1

TIMP DE SUDURĂ S2 : 0,1 – 2,0s

TIMP DE PAUZĂ LA SUDURĂ S3 : 0,1 – 10,0s

DESCRIEREA PANELULUI PROGRAMULUI DE POSTURI

ProTIG 2000 AC/DC



J1

J4

J3

J5

J2

J1 MODURI DE SUDURĂ

Afișarea funcțiilor de sudare selectate.

PARAMETRI J2

Toate valorile parametrilor selectați.

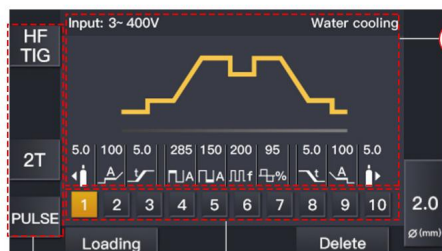
NUMĂRUL PROGRAMULUI J3

Puteți salva 10 programe cu parametrii selectați folosind butonul JOB.

J4 ACTIVAREA CANALULUI DE MEMORIE

J5 ȘTERGERE CANAL DE MEMORIE

ProTIG 3000 DC



J1

J4

J3

J5

J2

7.7.3 Salvarea / activarea / ștergerea canalelor de memorie pe dispozitiv

Dispozitivul are 10 canale de memorie pe care puteți salva setările aparatului cel mai des utilizate.

După selectarea parametrilor corespunzători, apăsați butonul E timp de 1 secundă (vezi 7.7.1). Setările vor fi salvate pe primul canal liber.

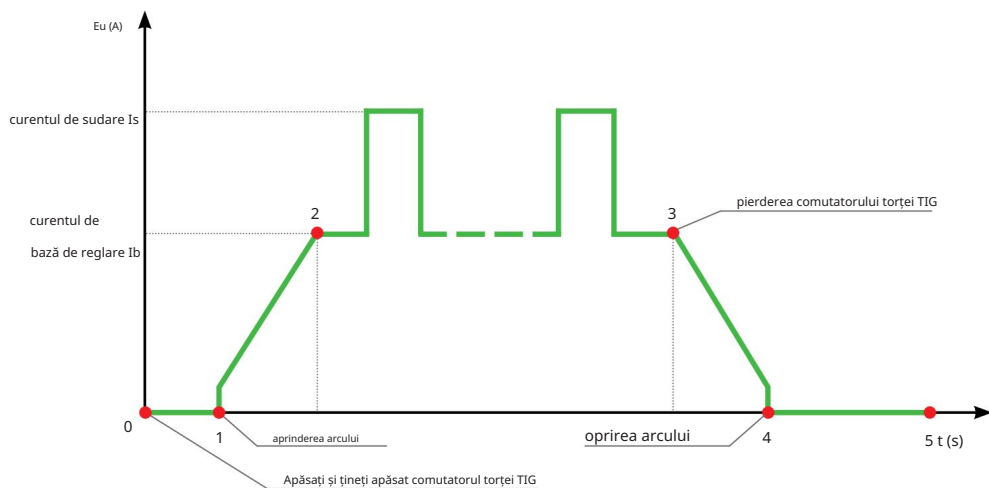
Apelarea canalelor de memorie salvate constă în menținerea apăsată a butonului timp de 3 secunde E (vezi 7.7.1).

Numărul canalului de memorie este selectat prin rotirea butonului L. Canalul de memorie este activat prin apăsarea butonului J4.

Canalul de memorie salvat este șters cu ajutorul butonului J5.

7.7.4 Desfășurarea procesului de sudare TIG (2T)

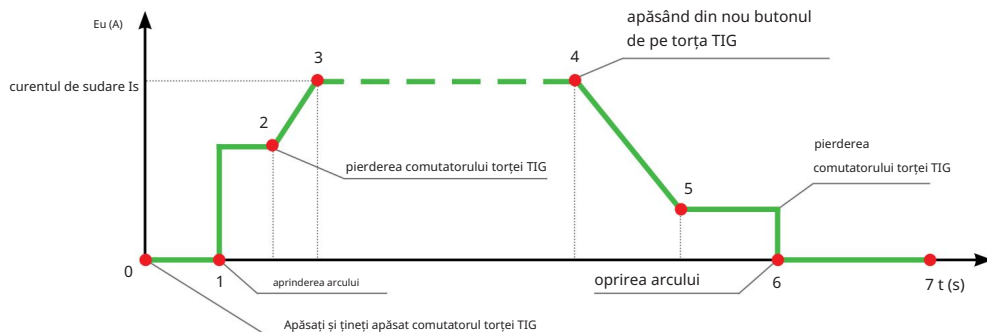
În timpul funcției TIG 2T, nu puteți seta parametrii de curent inițial și final.



- 0 Apăsati și mențineți apăsat comutatorul pistolului. Supapa electromagnetică de gaz este pornită. Gazul protector se va aprinde.
- 0-1 Timp de pre-gazare.
- 1 Inițierea arcului de sudură.
- 1-2 Arcul se aprinde, iar curentul de ieșire crește de la curentul de sudare minim la curentul de sudare setat.
- 2-3 Pe parcursul întregului proces de sudare, comutatorul pistolului este apăsat și ținut apăsat fără a fi eliberat.
- 3 Eliberați comutatorul pistolului, curentul de sudare va scădea în funcție de timpul de descreștere selectat.
- 3-4 Curentul scade la curentul minim de sudare față de curentul setat, iar apoi arc se oprește.
- 4 Sudare cu arc de terminare.
- 4-5 Timpul post-gaz, după oprirea arcului. Îl puteți regla (0,1~10s) rotind butonul de pe panoul frontal.
- 5. Supapa electromagnetică este închisă și se oprește curgerea argonului. Sudarea este finalizată.

7.7.5 Desfășurarea procesului de sudare TIG (4T)

În timpul sudurii TIG 4T, este posibilă presetarea valorii curentului inițial și final. Cu această funcție, puteți preveni inundarea la începutul sudurii și puteți umple craterul format la sfârșitul acesteia.



- 0 Apăsai și Țineți apăsat comutatorul pistolului, supapa electromagnetică de gaz este pornită. Gazul protector se va aprinde.

0-1 Timp de pre-gazare.

Arcul 1-2 se aprinde la t_1 și apoi se emite valoarea setată a curentului de pornire.

2 Slăbiți comutatorul pistolului, curentul de ieșire crește de la curentul de pornire.

2-3 Curentul de ieșire crește până la valoarea setată, timpul de creștere a pantei poate fi ajustat.

3-4 Procesul de sudare. În această perioadă, comutatorul pistolului este slăbit.

- 4 Apăsai din nou comutatorul torței, curentul de sudură va scădea în funcție de timpul de descreștere selectat.

4-5 Curentul de ieșire are o pantă descendentă către curentul de crater. Timpul de pantă descendentă poate fi ajustat.

5-6 Ora curentă a craterului.

6 Slăbiți comutatorul pistolului, opriți arcul și mențineți fluxul de argon.

6-7 Timp post-gazare.

7 Valva electromagnetică este închisă și se oprește curgerea argonului. Sudarea este finalizată.

7.8 CONFIGURAREA TELECOMANDEI FĂRĂ FIR

Aparatele de sudură pot fi configurate să comunice exclusiv cu o pedală de picior wireless sau cu un panou de control de la distanță. Acest lucru se realizează printr-un proces simplu de sincronizare a telecomenzii wireless și a frecvențelor aparatului. Fiecare frecvență de interfață atribuită este unică, astfel încât este posibilă utilizarea mai multor sisteme/aparate de control wireless în aceeași zonă fără probleme.

Raza de acțiune directă a sistemului de control wireless este de aproximativ 10 m, aceasta fiind afectată de locația fizică a mașinii și a telecomenzii.

7.8.1 Conectarea la mașină

1. Porniți telecomanda wireless Handy Center.
2. Apăsai **COMMAND F** și apoi **Connect M**. Telecomanda se va conecta la primul punct liber. canal în mașină.
3. Porniți întrerupătorul de alimentare al aparatului de sudură corespunzător pentru a conecta și controla mașina.



4. Pentru a conecta telecomanda la al doilea dispozitiv, apăsați butonul COMMAND din nou F, apoi cu butonul L selectați următorul canal liber și apăsați Connect M.

5. Porniți întrerupătorul de alimentare al celui de-al doilea aparat de sudură pentru a conecta și controla aparatul.

7.8.2 Pentru a elimina funcția de control a cutiei de telecomandă de la aparatul de sudură

Pentru a deconecta telecomanda, selectați canalul de conectare corespunzător cu dispozitivul, apoi apăsați Deconectare pe telecomandă.

! Când conectați echipamentul la mașină, vă rugăm să vă asigurați că distanța dintre telecomandă și mașină nu depășește 10 m. Dacă fereastra de conectare nu apare automat după 20 de secunde, înseamnă că mașina nu este conectată la dispozitiv. În acest moment, așezați dispozitivul lângă mașină și încercați din nou. Dacă tot nu este disponibil, vă rugăm să solicitați ajutorul personalului de întreținere.



7.9 COMANDĂ PEDALĂ

1. Când conectați mufa aerodinamică cu doisprezece fire a comutatorului de pedală la aceasta, aparatul de sudură va identifica comutatorul de pedală, butonul de curent de sudură de pe panoul frontal nu va putea fi utilizat și va putea fi selectat doar 2T.
2. Când utilizați butonul de reglare a curentului maxim de sudură de lângă pedală, puteți seta curentul maxim dorit.

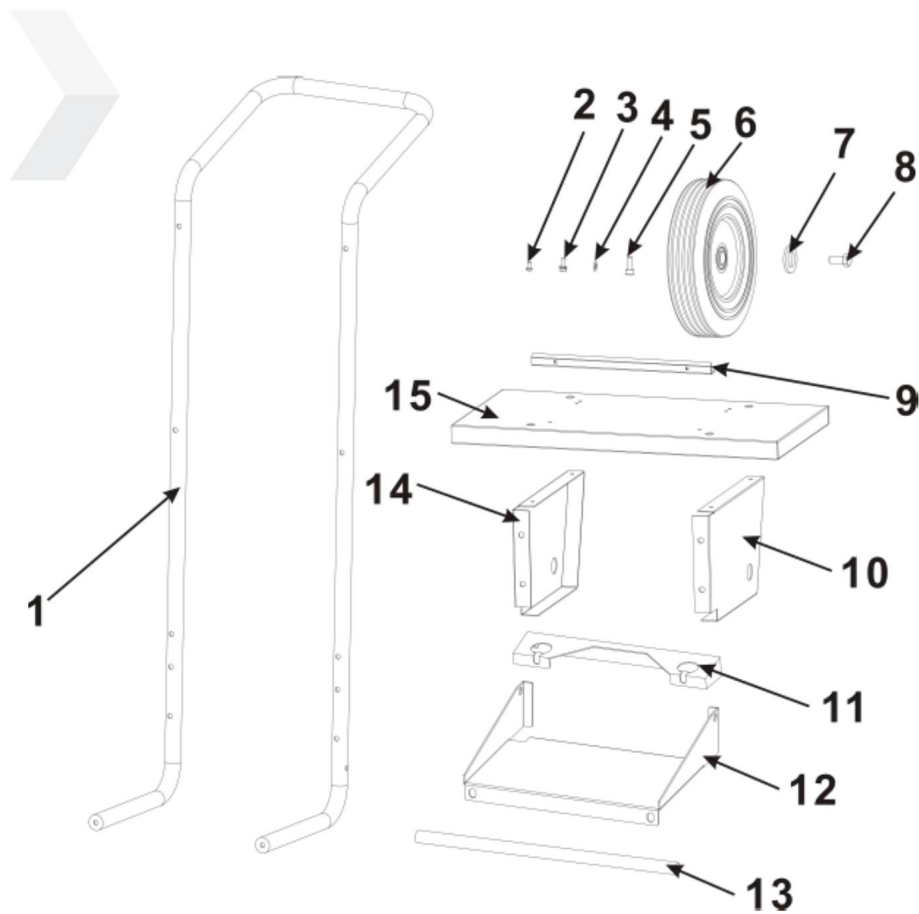


7.10 PAȘI DE INSTALARE A CĂRUCIORULUI

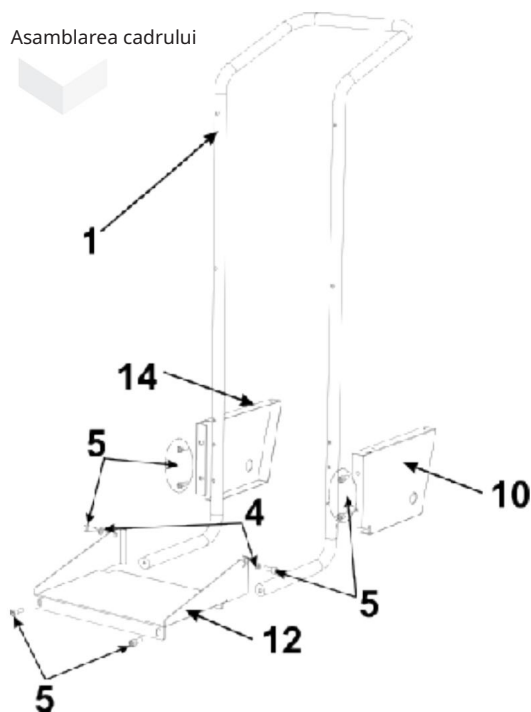
Lista de elemente

Nu.	Descriere	Specificații	Cantitate	Remarcă
1	Cadru	/	1	
2	urub	M5x10	12	
3	Șurub hexagonal	M6x16	4	
	Șaibă cu arc	Φ6	4	
	Șaibă plată	Φ6	4	
4	Șaibă plată	Φ8	2	
5	șuruburi hexagonale	M8x20	12	
6	Roată	Φ250mm	2	
7	Șaibă plată	Φ12	2	
8	șuruburi hexagonale	M12x16	2	
9	Placă de conectare	/	2	
10	Cadru de susținere (dreapta)	/	1	
11	Deflector	/	2	
12	Placă de bază	/	1	
13	Axe	/	1	
14	Cadru de susținere (stânga)	/	1	
15	Suport de montare	/	1	
16	Țanț galvanizat	0,25 kg	2	Nu este afișat în figura de mai sus
17 ani	Curea	/	1	
18 ani	Cheie Allen	/	1	
19	Butelie de gaz	/	1	Nu este inclus în set
20	Aparat de sudură	/	1	
21	Răcitor	/	1	În opțiunea*

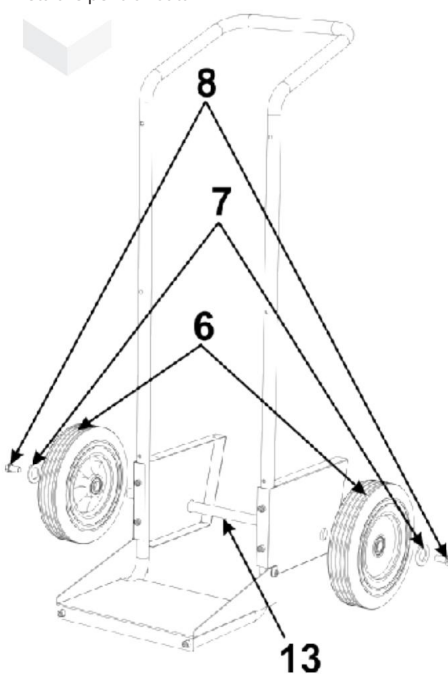
* face parte din setul de 2000W și 3000W



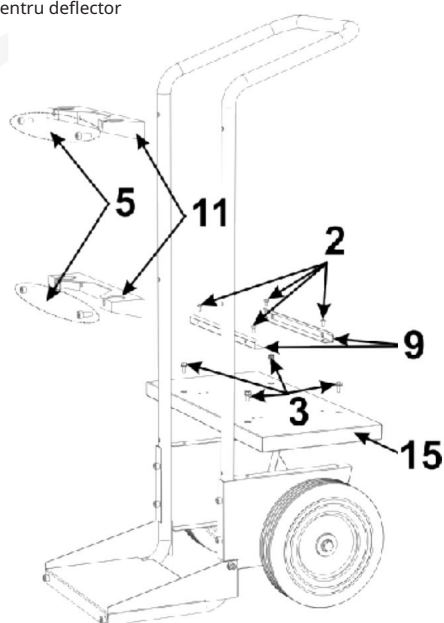
Asamblarea cadrului



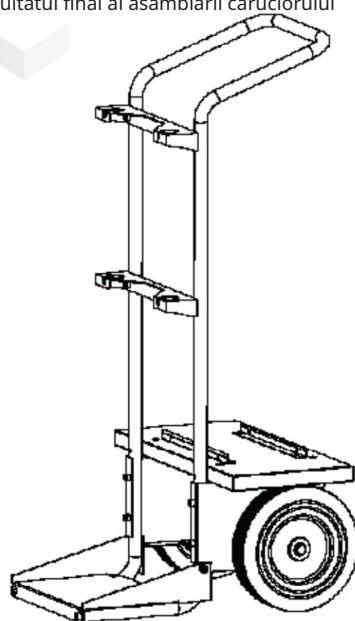
Instalare pentru roată



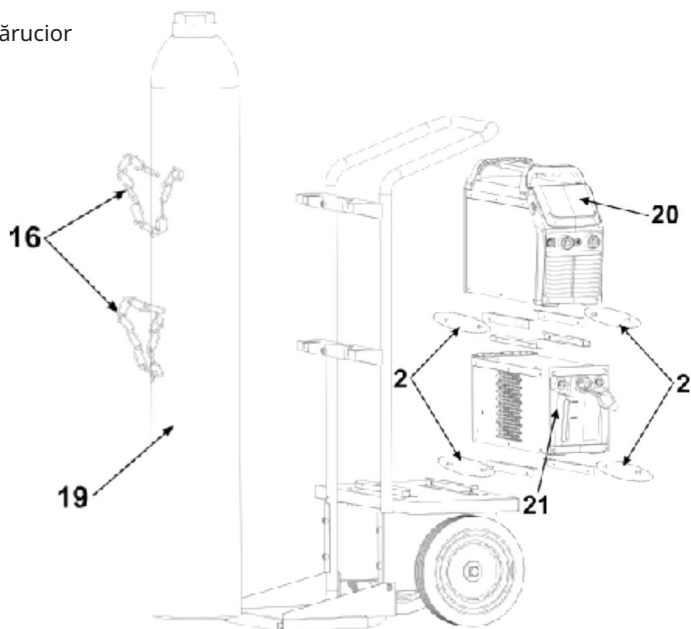
Instalare pentru deflector



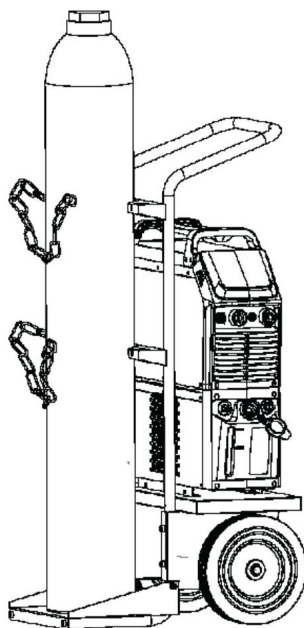
Rezultatul final al asamblării căruciorului



Instalați mașina pe cărucior



Rezultatul final al asamblării



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 8 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.

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 tarifulor 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.

PROBLEMĂ LA PORNIREA MAȘINII

	Alimentare conectată incorect. Pornirea sistemului de control al tensiunii.
După pornirea unității, ventilatorul nu funcționează, contorul digital funcționează. Unitatea nu sudează.	Tensiune de alimentare instabilă. Cabluri de alimentare prea subțiri sau cabluri de alimentare conectate incorect.
	Întrerupătorul de alimentare este pornit incorect. Supratensiune la pornirea sistemului de control.
	Łuźne połączenia na włączniku ON/OFF.
După pornirea comutatorului, dispozitivul nu corespunde	Conectat prost la tensiunea de alimentare.
	Defecțiunea întrerupătorului de alimentare

PROBLEME ALE SUDĂRII TIG

Problema cu aprinderea arcului TIG (HF și fără HF). Apare o scânteie când funcționează HF.	Torță TIG conectată prost. Cablul de retur este conectat prost sau nu este conectat.
	Cablul de curent al torței TIG este deteriorat.
Problema cu aprinderea arcului TIG (HF și fără HF). Nu apare scânteie când funcționează HF.	Microîntrerupător deteriorat.
	Ștecherul de control nu este conectat.
	Probleme cu mufa de control.
Problema cu aprinderea arcului TIG (se produce doar prin frecare). Nu apare scânteie când funcționează HF.	Placa HF este defectă.
	Dispozitivul este deteriorat
Niciun flux de gaz.	Supapă închisă în butelia de gaz, o supapă închisă în regulatorul de presiune a gazului. Furtunuri de gaz înfundate care conduc gazul către dispozitiv.
	Supapa electromagnetică este deteriorată.

După pornirea dispozitivului, gazul curge tot timpul.	Supapa electromagnetică este deteriorată.
Problema obținerii unei penetrări adecvate a sudurii.	Curent de sudură prea mic.
Calitate slabă a sudurii.	Parametri de sudură nepotrivți
	Debitul de gaz protector este prea mic sau calitatea acestuia este inadecvată.
	Uzură excesivă a electrodului de tungsten
PROBLEME ALE SUDĂRII CU ARTICOL MMA	
Problemă la aprinderea arcului.	Conectare incorectă a cablului de retur sau lipsă de conexiune a cablului de retur.
	Curent de sudură prea mic.
Sudare excesivă prin stropire. Problema cu aprinderea arcului.	Polaritate incorectă de sudură.
Arc instabil, sudare cu stropi excesivi, calitate slabă a sudurii - MMA.	Polaritate incorectă de sudură.
	Electrodul este umed sau încălzit incorect
	Tensiune instabilă în
Tensiunea fără sarcină este egală cu 0V	Dispozitiv deteriorat
AL II	
Martorul luminos s-a aprins. Protecția la supraîncălzire a fost activată.	Prea mult curent de sudură. Ciclu de funcționare depășit.
Martorul luminos de pe panoul frontal funcțional s-a aprins	Tensiune prea mare în rețea.
	Cădere prea mare de tensiune
	Prea multe dispozitive conectate simultan către rețea.

Note



ABONAȚI-VĂ

Subscribuiți canalul SPARTUS.INFO Abonați-vă la
canalul SPARTUS.INFO

