

Aparat de sudura invertor SPARTUS® EasyTIG



203P DC

208P AC/DC

205P CC

210P AC/DC



Manual de utilizare



ECHIPAMENTE DE SUDURĂ POTRIVITE NEVOILOR 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 de rezistență. 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 restul produselor și ofertei pe info sau direct la un distribuitor local de produse SPARTUS®.

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
5.2 Scopul utilizării	9
6. SPECIFICAȚII TEHNICE	10
6.1 Funcționare, depozitare și transport	10
6.2 Parametrii tehnici ai dispozitivului	10
7. INSTALARE ȘI UTILIZARE	11
7.1 Răcire adecvată	12
7.2 Deplasare și manipulare	12
7.3 Descrierea construcției	12
7.4 Conectarea la sursa de alimentare	13
7.5 Instalare – Sudură TIG	13
7.6 Instalare – Sudură MMA	14
7.7 Panoul de control al dispozitivului – utilizare	15
8. ÎNTREȚINERE	20
9. PROTECȚIA MEDIULUI	21
10. DEPANARE	21



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 • 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 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.

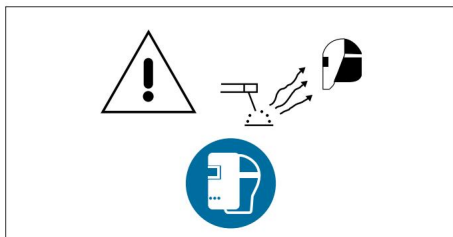
1.2 ȘOCUL ELECTRIC POATE UCIDE



- 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.

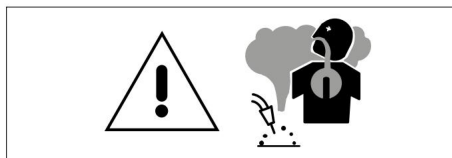
1.3.3 Protecția persoanelor aflate în vecinătatea unui arc electric

- 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 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 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 scântei 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.

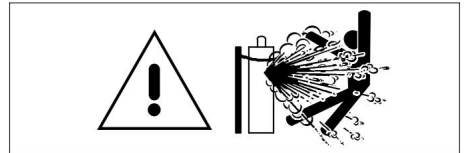
• Împrejurimile lucrării trebuie observate pentru o perioadă adecvată după terminarea acesteia.

• „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, 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.

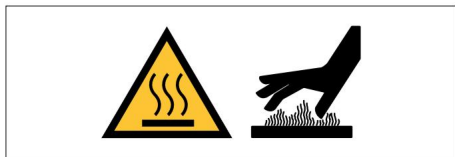
- Nu vă apropiați fața și capul de soclul supapei buteliei atunci când aceasta este deschisă.
- În timpul

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

1.7 ALTE PERICOLE

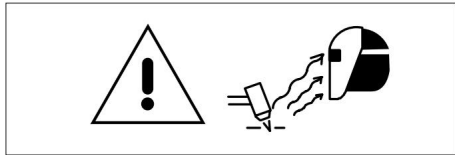
Sudarea cu arc și procedeele conexe care prezintă alte pericole nemenționate anterior.

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.

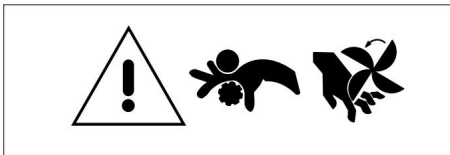
1.7.3 Sârma de sudură poate provoca răniri



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 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 sudăți 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

Mașinile SPARTUS® EasyTIG 203P DC, 205P DC, 208P AC/DC și 210P AC/DC sunt conforme cu legislația de armonizare relevantă a Uniunii:

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

Directiva privind joasa tensiune

standarde armonizate:

EN 60974-1

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® EasyTIG 203P DC, 205P DC, 208P AC/DC și 210P AC/DC

Aparate de sudură moderne cu inverter, controlate digital, construite pe baza IGBT-urilor și tehnologiei PWM. Permit sudarea TIG și MMA. Sunt alimentate cu o sursă monofazată de 230V.

sursă de alimentare.

Acestea sunt dispozitive proiectate și fabricate pentru munca pe teren. Mici, ușoare și versatile.

Ideal pentru sudarea oțelului și a oțelurilor inoxidabile. Modul de sudare pulsată încorporat vă permite să sudați elemente foarte subțiri.

Panoul de funcții ușor de utilizat și intuitiv vă permite controlul precis al tuturor parametrilor de sudare importanți pentru modurile TIG DC și MMA DC.

Dispozitivul este echipat cu o gamă largă de tehnologii moderne care ajută operatorul în timpul sudării sau securizează dispozitivul înainte de deteriorare. De exemplu:

Sistem de control MCU – reacționează imediat la orice modificare,

Sistem inteligent de protecție – supratensiune, supracurent, supraîncălzire; când apar problemele enumerate anterior, lampa de alarmă de pe panoul frontal se va aprinde și curentul de ieșire se va întrerupe. Se poate autoproteja și poate prelungi durata de viață a utilizării.

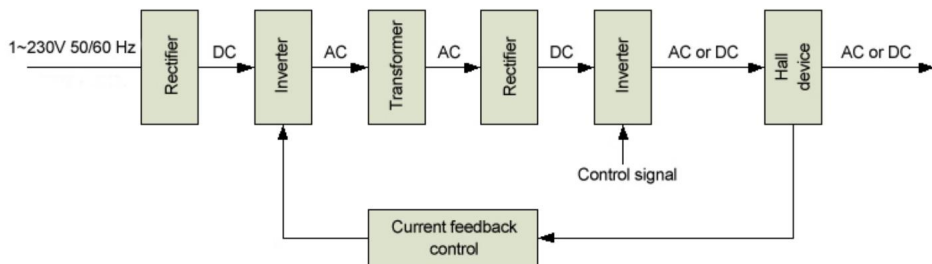
Sistem de aprindere cu arc fără contact HF – aprindere ușoară și fără contact în metoda TIG,

Panoul de control digital – utilizare ușoară și setare a parametrilor de sudare corespunzători,

Exemple de utilizare: reparații portabile, atelier, întreținere, construcții ușoare.

5.1. PRINCIPIU DE FUNCȚIONARE

Tensiunea alternativă monofazată cu frecvență de lucru de 230V este redresată în curent continuu (aproximativ 312V), apoi este convertită în curent alternativ de medie frecvență (aproximativ 40KHz) de către un dispozitiv inverter (modul IGBT). După reducerea tensiunii cu ajutorul unui transformator de medie frecvență (transformatorul principal) și redresarea cu ajutorul unui redresor de medie frecvență (diode cu recuperare rapidă), se emite curent continuu sau alternativ prin selectarea modulului IGBT. Circuitul adoptă tehnologia de control al feedback-ului curentului pentru a asigura o ieșire stabilă a curentului. Între timp, parametrul curentului de sudare poate fi ajustat continuu și fără trepte pentru a îndeplini cerințele tehnicii de sudură.



5.2 SCOPUL UTILIZĂRII

SPARTUS® EasyTIG 203P DC, 205P DC, 208P AC/DC și 210P AC/DC:

- Sudare cu gaz inert de tungsten (TIG)
- Sudare manuală cu arc metalic (MMA) (SMAW – Sudare cu arc metalic protejat).

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 ambiantal	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	-20°C până la +55°C
în timpul depozitării și transportului	



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 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 IP23. 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

	203P DC	205P DC	208P AC/DC	210P AC/DC
Current	~1 x 230V ±10% 50/60 Hz			
de sudură TIG de intrare [A]	10 – 200	5 – 200	CA 10 – 200 / CC 10 – 170	
Ciclu de funcționare – temperatură 40°C [%]	60	35 din 100	35 / 40	

PARAMETRI TIG

Amperaj de început, Amperaj de sfârșit		
Pre-debit de gaz [s]		0 – 2
Pantă ascendentă [s]		0 – 10
Pantă descendentă [s]		0 – 10
Debit post-gaz [s]		0 – 10
Mod TIG PULSE		
Amperi impulsuri [A]	5 – 200	[AC] 10 200 / [DC] 10 170
Amperi de bază [A]	5 – 200	[AC] 10 200 / [DC] 10 170

Durata impulsului [%]	5 – 95
Frecvența impulsurilor [Hz]	0,5 – 200
Frecvență CA [Hz]	– 60
Forme de undă AC	– pătrat
Sold AC [%]	– 10 – 99
Control 2T/4T	
Aprindere cu arc	LIFT / HF*

PARAMETRI MMA

Mod de sudare MMA				
Curent de sudare MMA [A]	10 – 200	5 – 200	CA / CC 10	170
Ciclu de funcționare MMA [%]	40	30 de sec	AC/DC 40 (170)	
Intervalul forței arcului [%]		0 – 10		0 – 10
Interval de pornire la cald [%]		0 – 10		0 – 10
Tensiune în gol [V]	69	89	79	52

ALTE

			TIG DC 28	TIG DC 28,3 /
			/ TIG AC 33	TIG AC 32,5 /
Consum de curent [A]	TIG 32 / MMA 47	TIG 34 / MMA 43	/ MMA DC 41	MMA DC 40,7
			/ MMA AC 39	/ MMA AC 39.1
Factorul de putere (cosφ)	0,6	0,75		0,6
Eficiență η [%]			85	
Clasa de izolație			H	
Clasa de protecție	IP21S	IP23	IP21S	IP23
Greutate [kg]		7,9		8,7
Dimensiuni [mm]		420 × 135 × 240		450 × 135 × 230

* RIDICARE – aprinderea arcului prin frecarea electrodului pe piesa de lucru.
HF – aprindere cu arc fără contact.

7. INSTALARE ȘI UTILIZARE



AVERTIZARE!

Mașinile SPARTUS® EasyTIG 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 sporită. Dispozitivul trebuie mutat folosind inele de transport special concepute. Dacă mânerul de transport este deteriorat, acesta trebuie reparat la un centru de service autorizat.

7.3 DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI



- | | |
|---|--|
| 1 Mâner de transport | 6 Conector de gaz protector – pentru torța TIG |
| 2 Panou de control | 7 Capac unitate |
| 3 prize SK „+” | 8 Comutator basculant PORȚIT/OPRIȚ |
| 4 prize SK „-” | 9 Cablu de alimentare |
| 5 Priză: ștecher de control al torței TIG | 10 Racord de intrare a gazului de protecție |
| | 11 Fan |

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.

7.5 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 Conectarea buteliei de gaz

1. Butelia cu gaz protector adecvat (în sudarea TIG este un gaz inert, frecvent argon, heliu sau un amestec al ambelor), trebuie să stea în poziție verticală și să fie asigurată împotriva răsturnării, 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 9.



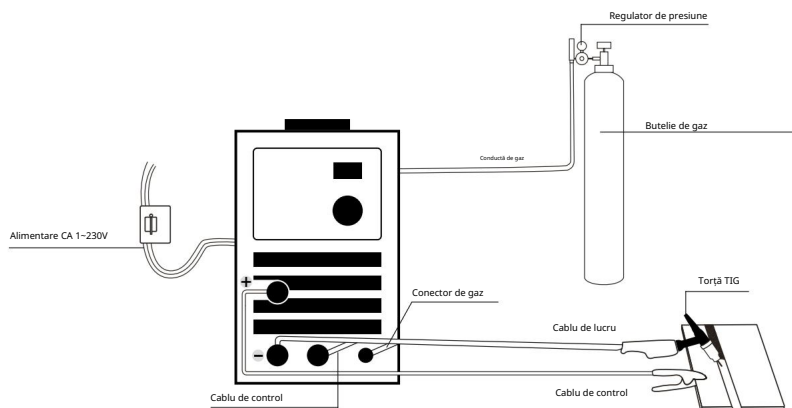
Supapa din cilindru trebuie deschisă imediat înainte de sudare.
După sudare, trebuie închis.

7.5.2 Instalarea torței TIG

1. Conectați corect fișa torței TIG la SK „+” 4.
2. Conectați corect ștecherul de control al torței TIG la mufa de control 5.
Acordați atenție potrivirii corecte a știfturilor de control.
3. Conectați furtunul de gaz la conectorul de gaz protector de pe panoul frontal 6.

7.5.3 Conectarea dispozitivului

1. Conectați furtunul de gaz la dispozitiv (vezi 7.5.1).
2. Conectați torța TIG la dispozitiv (vezi 7.5.2).
3. Conectați linia de retur la mufa SK „+” 3 și clema de împământare la piesa de lucru.
4. Conectați dispozitivul de sudură la sursa de alimentare în conformitate cu instrucțiunile (vezi 7.4)
5. Porniți dispozitivul setând întrerupătorul de alimentare 8 în poziția ON.
6. Dispozitivul este gata de funcționare.



7.6 INSTALARE – SUDARE MMA

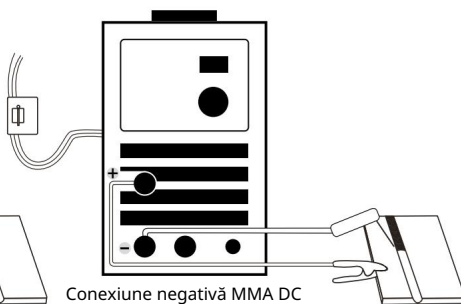
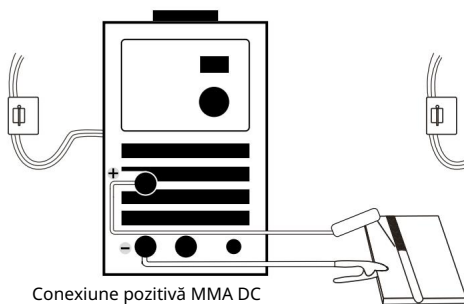


Înainte de a conecta componentele și gazul de protecție la dispozitiv, asigurați-vă că dispozitivul este deconectat de la sursa de alimentare și că întrerupătorul 8 este în poziția OFF.



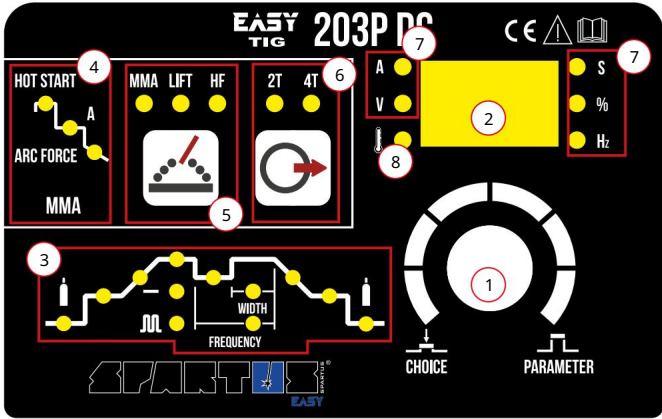
Polaritatea sudării depinde de tipul de electrozi utilizați. Înainte de conectarea cablurilor, consultați cerințele specificate de producătorul electrozilor.

1. Conectați fișa cablului electrodului la mufa SK 3 sau 4.
2. Conectați ștecherul cablului de retur la mufa SK 3 sau 4 corespunzătoare.
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 8 în poziția ON.
6. Dispozitivul este gata de sudare.



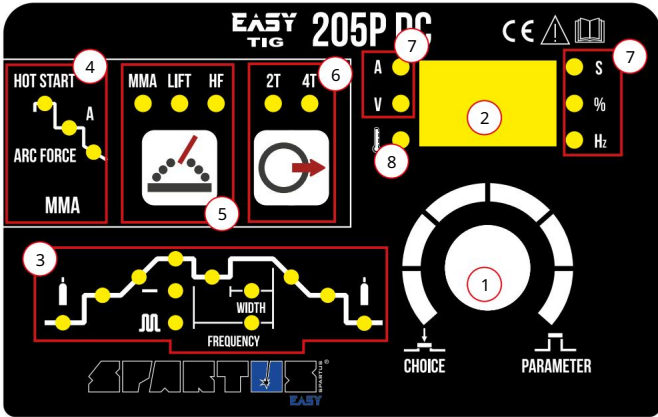
7.7 PANOU DE CONTROL AL DISPOZITIVULUI – UTILIZAREA

7.7.1 Descrierea panoului de funcții



BUTON ALBASTRU

BLAC

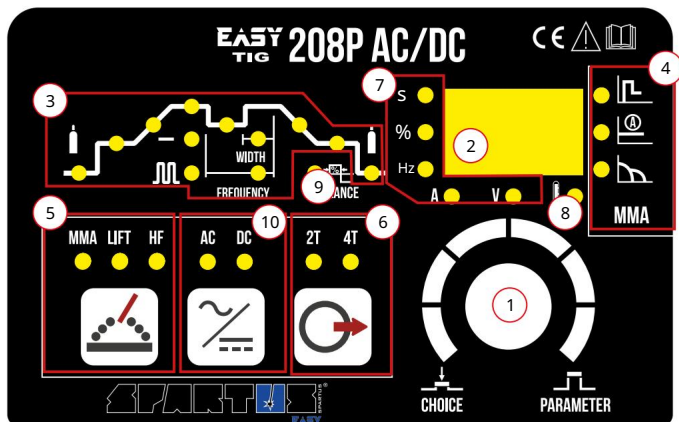


BUTON ALBASTRU

BLAC

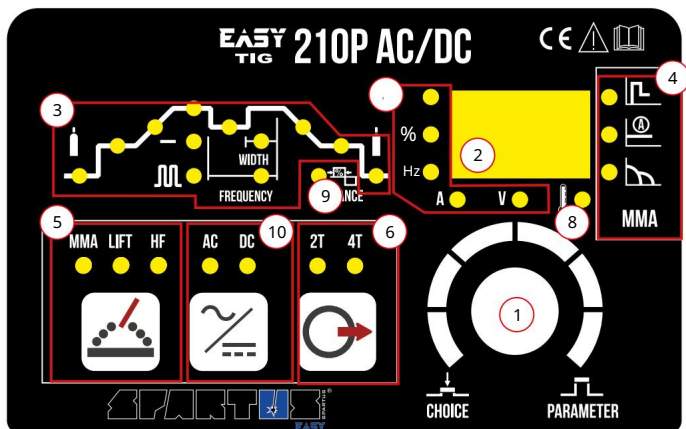
- 1 Buton de reglare cu funcție dublă: selectarea și reglarea parametrilor
- 2 Contor digital
- 3 Diagramă a parametrilor TIG
- 4 Parametri de sudare MMA

- 5 Metoda de sudare:
MMA – sudură manuală cu arc metalic
LIFT – sudură TIG cu aprindere prin frecare cu arc
Sudare HF – TIG cu aprindere cu arc de înaltă frecvență (fără contact)
- 6 Mod de operare TIG: 2T / 4T



BUTON ALBASTRU

NEGRU



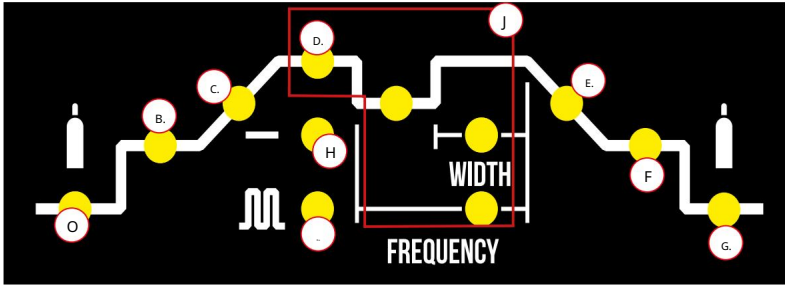
BUTON ALBASTRU

NEGRU

- 7 Indicatorii informează despre unitățile afișate pe afișaj:
 A – curent de sudură amperi
 V – tensiune Volt
 S – timpul în secunde, %
 – valoarea procentuală
 Hz – frecvență în Hertz

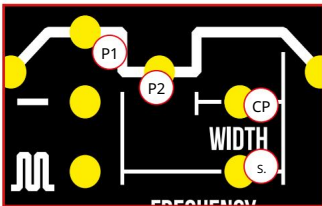
- 8 Indicator anormal
 9 Echilibru AC (208 și 210)
 10 Selecția sudurii (208 și 210):
 Sudare AC – AC
 Sudură DC – DC

7.7.2 Sudare TIG – reglare



- A Timp de pre-curgere a gazului (2T/4T)
- B Curent de pornire (4T)
- C Pantă ascendentă. Timp de pantă ascendentă (2T/4T)
- D Curent de sudură (2T/4T)
- E Pantă descendentă. Timp de pantă descendentă (2T/4T)
- F Curent final (4T)
- G Post-flux. Timp de post-flux al gazului (2T/4T)
- H Selectarea modului H : Sudare TIG – fără pulsații
- I Selectarea modului I : Sudare TIG cu impulsuri
- J Reglarea parametrilor curentului pulsant.
Activ pentru modul de sudare TIG cu impulsuri

7.7.3 Sudare TIG cu impulsuri – reglare



- P1 Amperaj de vârf (curent de impuls)
- P2 Amperaj de vârf P2 (curent de bază)
- Frecvența impulsurilor S
- Lățimea impulsului CP

7.7.4 Sudare TIG AC – reglarea parametrilor (208 și 210)

ECHILIBRARE CA

ECHILIBRARE CA – SCALA 10 – 99% din EN

PARAMETRU REGLABIL: EN

Când sudarea TIG AC se realizează prin schimbarea ciclică a polarizării, SPARTUS® EasyTIG 203P DC, 205P DC, 208P AC/DC și EasyTIG 210P AC/DC permit ajustarea procentului de electrod negativ (EN) utilizat în timpul modului de sudare AC. Reprezentat ca procent din EN, acesta împarte de fapt timpul relativ pe care ciclul AC îl petrece în polaritatea electrodului pozitiv și a electrodului negativ pe parcursul unui ciclu AC complet.



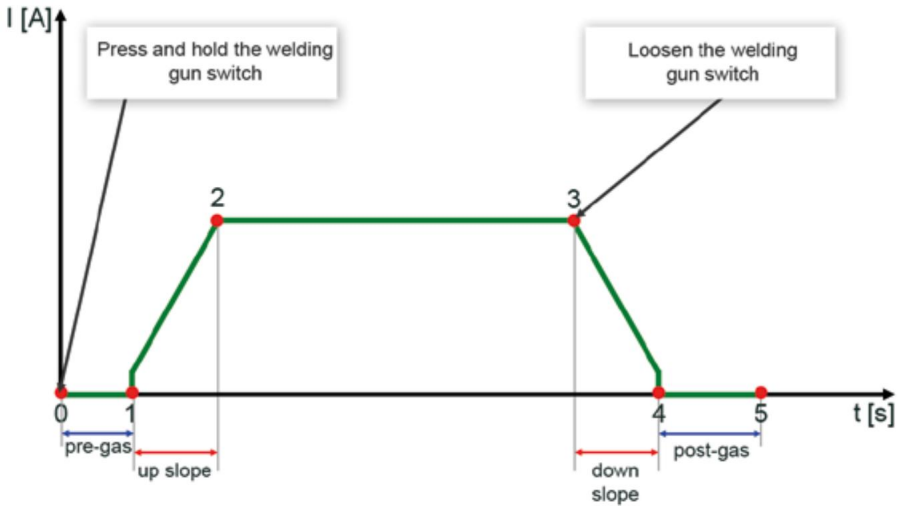
Controlează echilibrul dintre curățare și penetrare pentru a obține cel mai bun echilibru sau efectul dorit în timpul sudării în modul AC. Mai mult EN înseamnă o penetrare mai bună, mai mult EP înseamnă o curățare mai bună. Prea mult EN poate duce la o acțiune de curățare insuficientă, prea mult EP poate duce la un consum crescut de electrozi.

Când EN este egal cu 50%, există egalitate între EN și EP. Când valoarea EN este mai mare decât EP, numim acest lucru „sold negativ”, iar când EN este mai mic decât EP, numim acest lucru „sold pozitiv”.

Pentru majoritatea sudurilor, valoarea optimă este între 60-70% din valoarea EN.

7.7.5 Desfășurarea procesului de sudare TIG – 2T

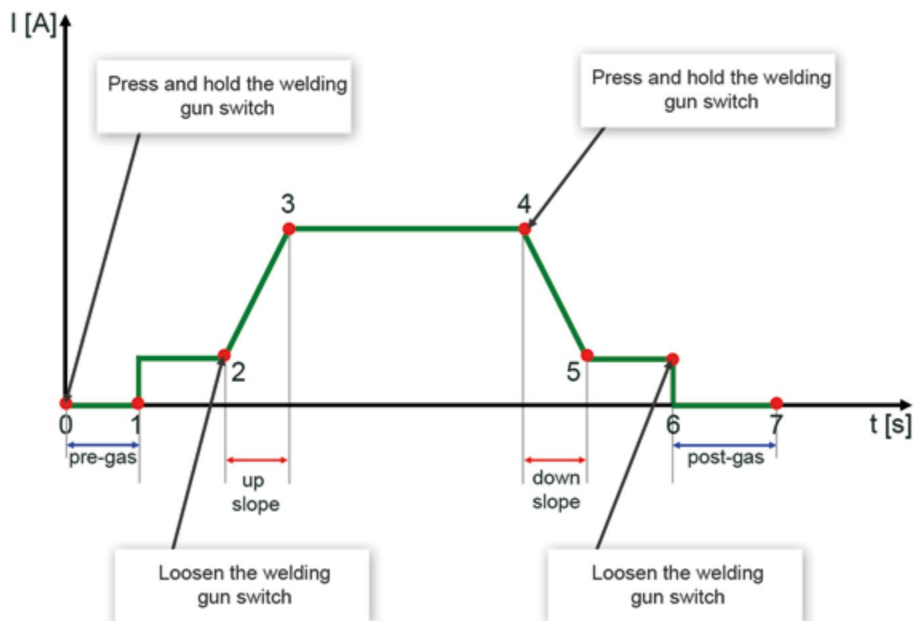
În timpul funcției TIG 2T, nu puteți seta parametrii de curent inițial și final.



- 0 Apăsați și mențineți apăsat comutatorul pistolului. Supapa electromagnetă de gaz este pornită. Gazul de protecție se îndreaptă spre curgere.
- 0-1 Timp de pre-gazare.
- 1 Inițierea arcului de sudură.
- 1-2 Timpul de creștere al curentului de sudare.
- 2 Atingerea valorii setate a curentului de sudură.
- 2-3 Pe parcursul întregului proces de sudare, comutatorul pistolului este apăsat și ținut apăsat fără a fi eliberat.
- 3 Eliberati 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 ajusta (0,1~10s) rotind butonul de pe panoul frontal.
5. Supapa electromagnetă este închisă și se oprește curgerea argonului. Sudarea este finalizată.

7.7.6 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 Apăsați și țineți apăsat comutatorul pistolului, supapa electromagnetică de gaz este pornită.
Gazul de protecție se îndreaptă spre curgere.

0-1 Timp de pre-gazare.

1 Inițierea arcului de sudură.

1-2 Timpul de creștere al curentului de sudare.

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

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

3 Atingerea valorii setate a curentului de sudură.

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

- 4 Apăsați 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 Atingerea scopului curent dorit.

5-6 Ora curentă a craterului.

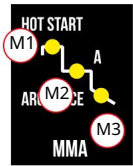
6 Slăbiți întrerupătorul pistolului, opriți arcul și mențineți fluxul de argon pornit.

6-7 Timp post-gazare.

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

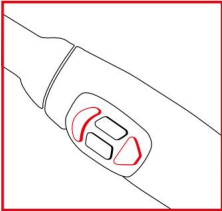
7.7.7 Sudare cu electrod armat manual – reglare

- Pornire la cald M1
- Curent de sudură M2 [A]
- Forța Arcului M3

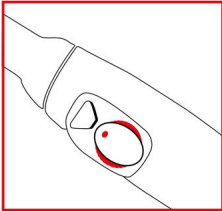


7.7.8 Telecomandă

Controla	203P DC	205P AC/DC	208P AC/DC	210P AC/DC
SUS ȘI JOS în torță	x			
potențiometrul în torță	x			
pedală de picior cu sârmă	x			



SUS ȘI JOS



POTENCJOMETRU



PEDALĂ DE PICIOARĂ

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 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.

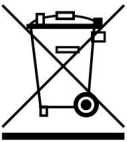
Cel puțin o dată pe lună:

- 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.

PROBLEMĂ LA PORNIREA MAȘINII

După pornirea unității, ventilatorul nu funcționează, controlul digital funcționează. Unitatea nu sudează.	Alimentare conectată incorect. Pornirea sistemului de control al tensiunii.
	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.
După pornirea comutatorului, dispozitivul nu corespunde	Defecțiune a întrerupătorului de alimentare.
	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 scântee 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.
Fără 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 nepotrivii
	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 la rețea.

Note

Note



Soluții simple și un preț atractiv – acestea sunt caracteristicile dispozitivelor din seria SPARTUS® Easy. Echipamentele noastre au fost proiectate având în vedere ușurința în utilizare și ergonomia la locul de muncă.

O combinație magistrală între producția de înaltă calitate, parametri excelenți și ergonomie – acestea sunt caracteristicile seriei de dispozitive SPARTUS® Master, create pentru lucrări de sudură solicitante.



Precizie, funcționalitate, parametri excelenți și rezistență la sarcini mari de lucru – acestea sunt caracteristicile seriei de dispozitive industriale SPARTUS® Pro. Această serie cuprinde soluții specializate care vor satisface chiar și cei mai exigenți utilizatori.



Prezentare video a produselor



Abonează-te la canalul SPARTUS.INFO