

RO 1-21

PROTIG
201 AC/DC
201L AC/DC

AVERTIZĂRI - REGULI DE SECURITATE

INSTRUCȚIUNI GENERALE



Aceste instrucțiuni trebuie citite și înțelese cu desăvârșire înainte de orice altă manipulare a dispozitivului. Nu se recomandă efectuarea niciunei alte modificări sau întrețineri nespecificate în manual.

Orice daună, corporală sau materială, datorată utilizării neconforme cu instrucțiunile din manual nu va putea realiza obiectul indemnizării din partea producătorului.

În cazul unei probleme sau incertitudini, consultați o persoană calificată pentru manipularea corectă a dispozitivului.

MEDIUL ÎNCONJURĂTOR

Acest echipament poate fi utilizat doar pentru a realiza operații de sudură, în limitele indicate pe plăcuța de identificare și/sau manualul de utilizare. Respectați instrucțiunile relative la securitate. Producătorul nu va fi răspunzător în cazul unei utilizări inadecvate sau periculoase a produsului.

Instalarea aparatului trebuie realizată într-un spațiu fără praf, acid, gaz sau alte substanțe corozive, același lucru este valabil și pentru stocare. Asigurați o bună circulație a aerului în timpul utilizării.

Intervale de temperatură :

Utilizare între -10 și +40°C (+14 și +104°F).

Stocare între -20 și +55°C (-4 și 131°F).

Umiditatea aerului :

Inferioară sau egală cu 50% la 40°C (104°F).

Inferioară sau egală cu 90% la 20°C (68°F).

Altitudine :

Până la o înălțime de 1000 m deasupra nivelului mării.

PROTECȚIA INDIVIDUALĂ ȘI A CELORLALTOR PERSOANE

Sudarea cu arc poate fi periculoasă și poate cauza răni grave, chiar fatale.

Sudarea expune oamenii la o sursă periculoasă de căldură, lumină de la arcul electric, câmpuri electromagnetice (atenție la purtătorii de stimula-toare cardiace), risc de electrocutare, zgomot și fum. Pentru a vă proteja pe dvs. cât și pe cei din jur, respectați următoarele instrucțiuni de securitate:



Pentru a se proteja împotriva arsurilor și a radiațiilor, purtați îmbrăcăminte fără manșete, care izolează, uscate, ignifuge și în stare bună, și care să acopere corpul în întregime.



Folosiți mănuși care asigură o izolare electrică și termică.



Utilizați o protecție împotriva sudurii și/sau o mască de sudură cu un nivel de protecție adecvat (variază în funcție de utilitate). Protejați-vă ochii în timpul operațiunii de curățare. Lentilele de contact sunt strict interzise.

Uneori este necesară delimitarea zonelor cu ajutorul unor perdele ignifuge pentru a putea proteja zona de sudură împotriva deșeurilor incandescente rezultate în urma sudurii cu arc.

Informați persoanele din perimetrul zonei de lucru să nu privească spre razele produse de arc, cât nici spre piesele în procesul de topire și să poarte îmbrăcăminte adecvată menită să protejeze.



Utilizați căști de protecție împotriva zgomotului în cazul în care procesul de sudură depășește limita autorizată (la fel și pentru orice altă persoană din zona de sudură).

Țineți mâinile, părul și îmbrăcăminte la distanță de părțile mobile (ventilatorul).

A nu se înlătura sub nicio formă protecțiile carcasei unității reci atunci când sursa de curent a postului de sudură este sub tensiune, producătorul NU va fi responsabil în cazul unui accident.

Piesele care au fost recent sudate sunt fierbinți și pot provoca arsuri în timpul manipulării lor. Pentru a realiza intervenții de mentenanță la torță sau la suportul-electrod, dar și în cazul oricărei alte intervenții, așteptați cel puțin 10 minute pentru a vă asigura că acestea sunt suficient de reci. Instalația de răcire trebuie să fie pornită atunci când utilizați un pistol răcit în apă, pentru a vă asigura că lichidul nu mai poate provoca arsuri.

Pentru a proteja atât persoanele cât și bunurile prezente este important să securizăm perimetrul înainte de a părăsi zona de lucru.



FUMURI ȘI GAZE DE SUDURĂ



Fumurile, gazul și praful emanat în timpul sudurii sunt periculoase pentru sănătate. Trebuie să se asigure o ventilație suficientă și poate fi necesară alimentarea cu aer. O mască cu aer proaspăt poate fi o soluție în cazul unei ventilații insuficiente.

Verificați dacă aspirația este eficientă, comparând-o cu standardele de siguranță.

Atenție la sudarea în spații restrânse, aceasta necesită o supraveghere de la o distanță de securitate. În plus, sudarea anumitor materiale care conțin plumb, cadmiu, zinc, mercur sau chiar beriliu poate fi deosebit de dăunătoare.

Degresați piesele înainte de a le suda.

Buteliile trebuie depozitate în spații deschise sau bine aerisite. Ele trebuie așezate în poziție verticală și legate de un suport, sau puse într-un cărucior.

Sudarea este interzisă în apropierea substanțelor grase sau a vopselelor.

RISC DE INCENDIU ȘI EXPLOZIE



Zona de sudare trebuie să fie complet protejată, iar materialele inflamabile trebuie ținute la o distanță de cel puțin 11 metri. Un echipament de protecție împotriva incendiului trebuie să existe în apropierea zonelor de sudare. Aveți grijă la proiecțiile materialelor fierbinți sau la scântei, deoarece chiar și prin fisuri pot provoca incendii sau explozii. Țineți persoanele, obiectele inflamabile și recipientele sub presiune la distanță de o siguranță suficientă. Trebuie evitată sudarea în recipiente sau tuburi închise, iar dacă acestea sunt deschise, trebuie golite de orice material inflamabil sau exploziv (ulei, combustibil, reziduuri de gaz etc.) Operațiile de măcinare nu trebuie efectuate în apropierea surselor de curent pentru sudură sau aproape de substanțe inflamabile.

BUTELII DE GAZ



Gazul care iese din butelii poate fi o sursă de sufocare în caz de concentrare în zona de sudare (ventilați bine). Transportul acestor echipamente se desfășoară în deplină siguranță. buteliile închise și sursa de curent pentru sudură oprită. Acestea trebuie depozitate în poziție verticală și sprijinite de un suport pentru a limita riscul de răsturnare. Închideți buteliile între utilizări. Atenție la variațiile de temperatură și la expunerile directe în soare. Butelia nu trebuie să intre în contact cu flăcări, arcuri electrice, torțe, cleme de masă sau orice alte surse de căldură sau incandescentă. Păstrați-le la depărtare de circuitele electrice și de procesul de sudură, nu sudați sub nicio formă pe o butelie sub presiune. Atenție la deschiderea robinetului buteliei, țineți capul departe de racord și asigurați-vă că gazul utilizat este adecvat pentru procesul de sudare.

SECURITATEA ELECTRICĂ



Rețeaua electrică folosită trebuie să aibă neapărat împământare. Utilizați dimensiunea siguranței recomandate pe tabelul de evaluare. O descărcare electrică poate fi sursa unui accident grav direct sau indirect, chiar fatal.

Nu atingeți niciodată părțile din interiorul sau din exteriorul sursei de curent aflate sub tensiune (pistolet, clești, cabluri, electrozi) deoarece acestea sunt legate la circuitul de sudură.

Înainte de a deschide sursa de curent de sudare, deconectați-o de la rețea și așteptați 2 minute pentru ca toate condensatoarele să fie descărcate. Nu atingeți pistolul/suportul-electrod și cleștele de masă în același timp.

Asigurați-vă că, cablurile și pistoletele sunt înlocuite de către persoane calificate și autorizate, în cazul în care sunt deteriorate. Asigurați-vă că secțiunea cablurilor este adecvată cu utilizarea lor. Întotdeauna purtați îmbrăcăminte uscată și în stare bună pentru vă putea izola de circuitul de sudură. Purtați încălțăminte de siguranță indiferent de sectorul de lucru.

CLASIFICARE CEM A ECHIPAMENTULUI



Acest tip de echipament, destinat uzului industrial (clasa A), nu este destinat utilizării casnice unde curentul electric este furnizat de o rețea publică de alimentare cu intensitate scăzută. Din cauza fluctuațiilor de tensiune, cât și a radiațiilor undelor radio pot exista probleme în asigurarea compatibilității electromagnetice în aceste tipuri de medii.



Cu condiția ca impedanța rețelei publice de alimentare de joasă tensiune în punctul de cuplare comună să fie mai mică decât $Z_{max} = 0,339 \text{ Ohmi}$, acest echipament este conform cu IEC 61000-3-11 și poate fi conectat la rețelele publice de joasă tensiune.



Este responsabilitatea instalatorului sau a utilizatorului echipamentului să se asigure, consultând operatorul rețelei de distribuție, dacă este necesar, că impedanța rețelei respectă restricțiile de impedanță.

Acest material se conformează Normei CEI 61000-3-12.

EMISII ELECTROMAGNETICE



Curentul electric ce trece prin oricare dintre rezistențe, produce câmpuri electrice și magnetice (EMF) localizabile. Curentul pentru sudare produce un câmp electromagnetic în jurul circuitului de sudare și al materialului de sudat.

Câmpurile electromagnetice EMF pot perturba anumite dispozitive medicale, precum stimulatoarele cardiace. Persoanele vizate trebuie să ia măsuri de protecție suplimentare. De exemplu restricții de acces pentru pietoni sau o evaluare individuală a riscurilor pentru sudori.

Toți sudorii trebuie să utilizeze următoarele proceduri pentru a minimiza expunerea la câmpurile electromagnetice din circuitul de sudură:

- poziționați cablurile de sudură împreună - fixați-le cu un colier bandoid, dacă este posibil;
- poziționați-vă (trunchiul și capul) cât mai departe posibil de circuitul de sudare;
- nu înfășurați niciodată cablurile de sudură în jurul corpului;
- nu vă poziționați corpul între cablurile de sudură. Țineți ambele cabluri de sudură pe aceeași parte a corpului;
- Conectați cablul de întoarcere la piesa de prelucrat cât mai aproape posibil de zona de sudat;
- Nu lucrați lângă sursa de curent pentru sudură, nu stați și nu vă sprijiniți de ea;
- nu sudați atunci când transportați sursa de curent de sudare sau alimentatorul de sârmă.



Posesorii de stimulatori cardiace trebuie să consulte un medic înainte de a utiliza acest echipament. Expunerea la câmpurile electromagnetice în timpul sudurii poate provoca efecte secundare încă necunoscute sănătății.

RECOMANDĂRI PENTRU EVALUAREA ȘI INSTALAREA ZONEI DE TĂIERE

Informații generale

Utilizatorul este responsabil de respectarea instrucțiunilor producătorului în momentul instalării și utilizării echipamentului de sudură cu arc. În cazul detectării unor perturbări electromagnetice, este responsabilitatea utilizatorului de a rezolva problema cu ajutorul asistenței tehnice din partea producătorului. În unele cazuri, această acțiune corectivă poate fi la fel de simplă precum împământarea circuitului de sudare. În alte cazuri, poate fi necesar să se construiască un scut electromagnetic în jurul sursei de alimentare pentru sudură și a întregii piese, prin montarea filtrelor de intrare. În toate aceste cazuri, perturbările electromagnetice trebuie reduse până când acestea nu mai sunt deranjante.

Evaluarea zonei de sudură

Înainte de instalarea unui echipament de sudură cu arc, utilizatorul trebuie să evalueze posibilele probleme electromagnetice din imediata apropiere. A se lua în considerare următoarele :

- prezența deasupra, dedesubt cât și în jurul echipamentului de sudură cu arc a altor cabluri de alimentare, control, semnalizare și telefonie;
- receptori și transmițători radio și tv;
- calculatoare și alte echipamente destinate controlului;
- echipament critic de protecție, de exemplu, protecția echipamentului industrial;
- sănătatea persoanelor din vecinătate, de exemplu, posesorii unor stimulatori cardiace sau aparate auditive;
- echipamente utilizate pentru calibrare sau măsurare;
- protecția față de alte echipamente din mediu.

Utilizatorul trebuie să se asigure că restul materialelor utilizate sunt compatibile. Acest lucru poate necesita măsuri de protecție suplimentare;

h) momentul zilei în care se efectuează sudarea precum și alte activități.

Mărimea zonei ce trebuie luată în considerare depinde de structura clădirii și de celelalte activități care se desfășoară în acel loc. Această zonă se poate extinde dincolo de zona de instalare a posturilor.

Evaluarea instalării postului de sudură.

Pe lângă evaluarea suprafeței se recomandă și evaluarea instalațiilor de sudură cu arc, care poate fi utilă pentru a identifica și rezolva eventualele perturbări. Evaluarea emisiilor ar trebui să includă măsurători la fața locului, astfel cum se specifică la articolul 10 din CISPR 11:2009. Măsurătorile la fața locului pot contribui, de asemenea, la confirmarea eficienței măsurărilor de atenuare.

RECOMANDĂRI PRIVIND METODELE DE REDUCERE ALE EMISIILOR ELECTROMAGNETICE

a. Rețeaua publică de alimentare: Echipamentele de sudură cu arc ar trebui să fie conectate la sursa publică de alimentare conform recomandărilor producătorului. Dacă apar interferențe, poate fi necesar să luați măsuri preventive suplimentare, cum ar fi filtrarea rețelei publice de alimentare. Trebuie luată în considerare ecranarea cablului de alimentare, printr-o conductă metalică sau echivalentul unui echipament de sudură instalat permanent. Trebuie să se asigure continuitatea electrică a protecției pe toată lungimea sa. Ecranarea trebuie să fie conectată la sursa de alimentare pentru sudură pentru a asigura un bun contact electric între conductă și carcasa sursei de alimentare pentru sudură.

b. Întreținerea echipamentului de sudură cu arc : Echipamentele de sudură cu arc trebuie supuse unei întrețineri de rutină conform recomandărilor producătorului. Toate intrările, ușile de serviciu și capacele trebuie închise și blocate corespunzător atunci când echipamentul de sudură cu arc este utilizat. Echipamentele de sudură cu arc nu trebuie modificate în niciun fel, cu excepția modificărilor și ajustărilor menționate în instrucțiunile producătorului. În special, în ceea ce privește dispozitivul de creare a scântei, dispozitiv regăsit la pistol, trebuie reglat și întreținut conform recomandărilor producătorului în momentul pornirii și stabilizării arcului.

c. Cabluri pentru sudură : Cablurile trebuie să fie cât mai scurte posibil, amplasate unul lângă celălalt, aproape de sol sau chiar pe sol.

d. Legătură echipotențială : Trebuie luată în considerare legarea tuturor obiectelor metalice din zona înconjurătoare. Cu toate acestea, obiectele metalice atașate la piesa de prelucrat cresc riscul electrocutării pentru operator dacă ating atât aceste părți metalice, cât și electrodul. Operatorul ar trebui să fie izolat de astfel de obiecte metalice.

e. Împământarea piesei de sudat : Atunci când piesa de prelucrat nu este legată la pământ pentru siguranță electrică sau datorită dimensiunii și locației sale, ceea ce este cazul, de exemplu, cu corpurile navei sau cadrele metalice ale clădirilor, o conexiune la pământ a piesei poate, în unele cazuri, și nu întotdeauna, reduce emisiile. A se evita împământarea pieselor care ar putea crește riscul de rănire a utilizatorilor sau deteriorarea altor echipamente electrice. Dacă este nevoie, verificați ca împământarea piesei să fie directă, deși în unele țări acest lucru nu este permis, este suficient să asigurați conectarea la condensatorul corespondent în concordanță cu reglementările naționale.

f. Protecție și ecranare : Protecția și ecranarea selectivă a altor cabluri și echipamente din zonă pot limita problemele de perturbare. Protecția întregii zone de sudură poate fi luată în considerare pentru aplicații speciale.

TRANSPORTUL ȘI TRANZITAREA SURSEI DE CURENT DE SUDARE



Sursa de alimentare pentru sudare este echipată cu un mâner (mânere) pentru a fi transportată în mână. Atenție, NU subestimați greutatea. Mânerul (mânerele) nu este (sunt) considerat (considerate) ca mijloc de prindere pentru transportare.

Nu folosiți cablurile sau pistolul pentru a deplasa sursa de curent pentru sudură. Aceasta trebuie transportată în poziție verticală.

A nu se transporta sursa pe deasupra persoanelor sau obiectelor.

Nu ridicați niciodată în același timp o butelie de gaz și o sursă de curent. Normele de transport ale acestora sunt diferite.

INSTALAREA ECHIPAMENTULUI

- Așezați sursa de curent pentru sudură pe o podea cu o pantă maximă de 10 °.
- Sursa de alimentare pentru sudură trebuie ferită de ploaie și nu trebuie expusă la lumina directă a soarelui.
- Asigurați o zonă suficientă pentru a ventila sursa de curent pentru sudură și pentru a accesa comenzile.
- A nu se utiliza într-un mediu cu praf metalic conductiv.
- Acest echipament are un grad de protecție IP21, semnificând :
 - o protecție împotriva accesului pieselor periculoase cu diametru >12.5 mm și,
 - protecție împotriva picăturilor de apă care cad pe verticală
- Cablurile de alimentare, de prelungire și de sudură trebuie să fie complet desfăcute pentru a evita supraîncălzirea.

ATENȚIE : O creștere a lungimii pistolului sau a cablurilor de întoarcere peste lungimea maximă specificată de producător va crește riscul de electrocutare.

Producătorul nu își asumă nicio responsabilitate pentru daunele aduse persoanelor și obiectelor în urma utilizării incorecte și periculoase a acestui echipament.

ÎNTREȚINERE / RECOMANDĂRI



- Întreținerea trebuie efectuată numai de către o persoană calificată. Se recomandă realizarea unei mentenanțe anuale.
- Opriți alimentarea deconectând aparatul de la priză și așteptați două minute înainte de a lucra la echipament. În interior, tensiunile și intensitatea ating valori foarte mari și sunt totodată periculoase.
- Înlăturați carcasa și curățați dispozitivul de praf, în mod regulat. Profitați de aceasta pentru a verifica și starea conexiunilor electrice, cu ajutorul unui personal calificat și a unui dispozitiv izolat.
- Verificați în mod regulat starea cablurilor de alimentare. În cazul în care cablul de alimentare este deteriorat, acesta trebuie înlocuit de către producător, de service-ul After-Sales sau de o persoană calificată în mod similar, pentru a evita orice eventual pericol.
- Lăsați libere orificiile sursei de curent pentru sudură pentru a permite circulația aerului.
- Nu utilizați această sursă de putere pentru a dezgheța țevi, a reîncărca baterii / acumulatori sau pentru a porni motoare.

INSTALARE - MOD DE UTILIZARE

Doar personalul abilitat de către producător poate efectua instalarea echipamentului. În timpul instalării, asigurați-vă că generatorul este deconectat de la rețea.

DESCRIERE GENERALĂ

PROTIG 201 AC/DC și PROTIG 201L AC/DC sunt surse de putere de sudare cu inverter pentru sudarea cu electrozi acoperiți (MMA), electrozi refractari (TIG) în curent continuu (TIG DC) și curent alternativ (TIG AC). Procesul MMA permite sudarea cu mai multe tipuri de electrozi: rutilic, bazic, inox și fontă.

Procedul TIG necesită o protecție gazoasă (Argon). PROTIG 201L AC/DC include o unitate de răcire standard.

Se recomandă utilizarea cablurilor de sudură furnizate împreună cu aparatul pentru a obține setările optime ale produsului.

SURSA DE ALIMENTARE - PORNIRE

- PROTIG 201 AC/DC este livrat cu o priză de tip CEE7/7 de 16 A și trebuie conectat la o instalație electrică monofazată (50 - 60 Hz) cu trei fire, dintre care unul neutru conectat la pământ. Acest echipament este dotat cu un sistem de "tensiune flexibilă" și poate fi alimentat de la o instalație electrică cu împământare între 110V și 240V (50 - 60Hz). Pentru o utilizare intensă la 110 V, înlocuiți priza originală cu una de 32 A protejată de un întrerupător de circuit de 32 A. Utilizatorul trebuie să se asigure că priza este accesibilă.
- PROTIG 201L AC/DC este livrat cu o priză de tip CEE7/7 de 16 A și trebuie utilizat numai pe o instalație electrică monofazată de 230 V (50 - 60 Hz) cu trei fire, cu un neutru legat la pământ.

Curentul efectiv absorbit (I_{1eff}) este indicat pe dispozitiv pentru condițiile maxime de funcționare. Verificați dacă sursa de alimentare și protecția acesteia (siguranță și/sau întrerupător de circuit) sunt compatibile la curentul necesar pentru utilizare. În unele țări poate fi necesar să schimbați priza pentru a permite utilizarea la condiții maxime.

- Dispozitivul va intra în protecție dacă tensiunea de alimentare este mai mare de 265 V. Pentru a indica această defecțiune, pe ecran apare **U5**. Odată ce este protejat, scoateți aparatul din priză și conectați-l din nou la o priză cu tensiunea corectă.
- Comportamentul ventilatorului : În modul MMA, ventilatorul funcționează continuu. În modul TIG, ventilatorul funcționează numai în timpul fazei de sudare și se oprește după ce generatorul s-a răcit complet.
- Dispozitivul de declanșare și stabilizare a arcului electric este proiectat pentru funcționare manuală și cea mecanică.

BRANȘAREA LA GENERATOR

Aceste surse de alimentare pentru sudare pot fi utilizate cu generatoare, cu condiția ca energia auxiliară să îndeplinească următoarele cerințe:

- Tensiunea trebuie să fie alternativă, setată conform specificațiilor și să aibă o tensiune de vârf mai mică de 700 V,
- Frecvența să fie cuprinsă între 50 și 60 Hz.

Este imperativ să verificați aceste condiții, deoarece multe generatoare produc vârfuri de tensiune care pot deteriora sursa de curent de sudură.

UTILIZAREA CABLURILOR PRELUNGITOARE

Toate prelungitoarele să aibă o lungime și o secțiune corespondentă cu tensiunea echipamentului. Asigurați-vă că utilizați un prelungitor care respectă reglementările naționale.

Tensiune de intrare	Lungime - Secțiune prelungitor	
	< 45 m	< 100 m
230 V	2.5 mm ²	
110 V	2.5 mm ²	4 mm ²

RACORDARE LA GAZ

PROTIG-urile sunt echipate cu racorduri. Utilizați adaptoarele furnizate cu generatorul.

ACCESORII ȘI OPȚIUNI

Cărucior	Cărucior	Pistolet		Comandă la distanță manuală	Pedală
					
201	201L	201	201L	045675	045682
039704	041257	038271	038202		

ACTIVAREA FUNCȚIEI VRD (VOLTAGE REDUCTION DEVICE)

Acest echipament protejează utilizatorul. Curentul de sudură este eliberat numai atunci când electrodul este în contact cu piesa de prelucrat (slabă rezistență). Când electrodul se retrage, funcția VRD scade tensiunea la o valoare foarte mică.

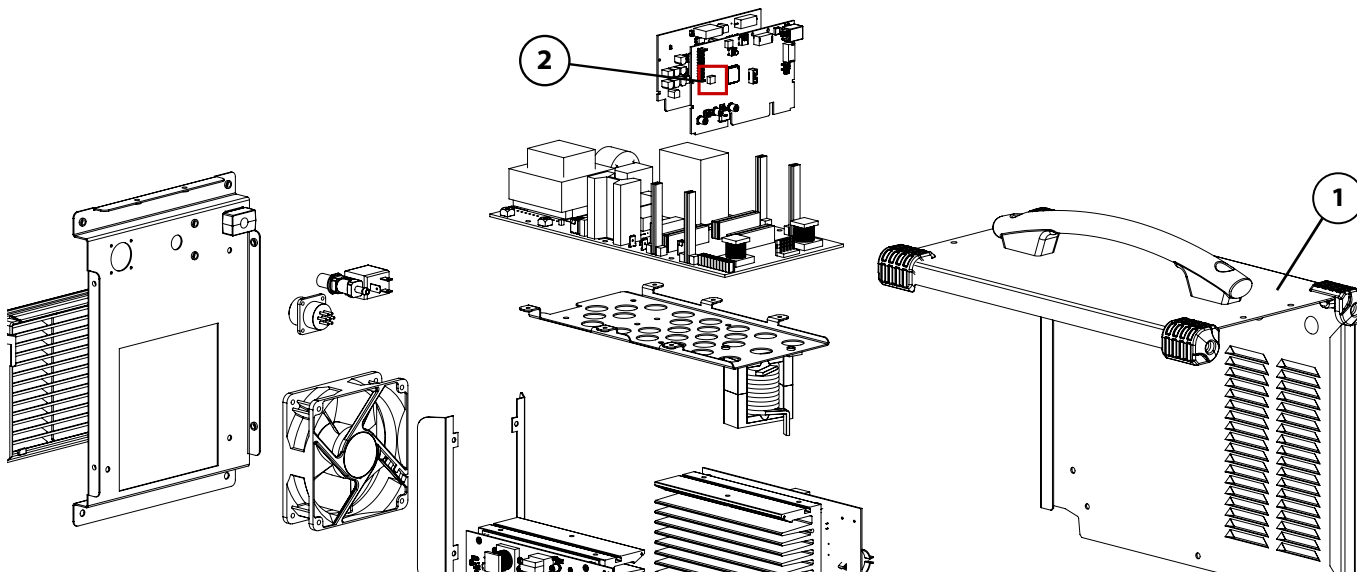
Funcția VRD este inactivă în mod implicit. Totuși, aceasta poate fi activată prin intermediul unui comutator ON/OFF de pe panoul de control al generatoarelor. Urmăți pașii următori pentru a realiza procedura :

1. DECONECTAȚI PRODUSUL DE LA ALIMENTAREA ELECTRICĂ ÎNAINTEA ORICĂREI ALTE MANIPULĂRI.


2. Îndepărtați șuruburile pentru a scoate capacul generatorului (nr. 1)
3. Localizați comutatorul de pe panoul de comandă (casetă roșie de pe diagrama de mai jos - nr. 2).
4. Apăsați comutatorul situat pe placa de control.
5. Funcția VRD este activă.
6. Înșurubați înapoi carcasa generatorului.

7. Pe interfață (HMI), LED-ul funcției VRD este aprins: **VRD** 

Pentru a dezactiva funcția VRD, pur și simplu comutați comutatorul de pe panoul de control înapoi pe OFF. LED-ul VRD vizibil pe ecranul postului se va stinge.



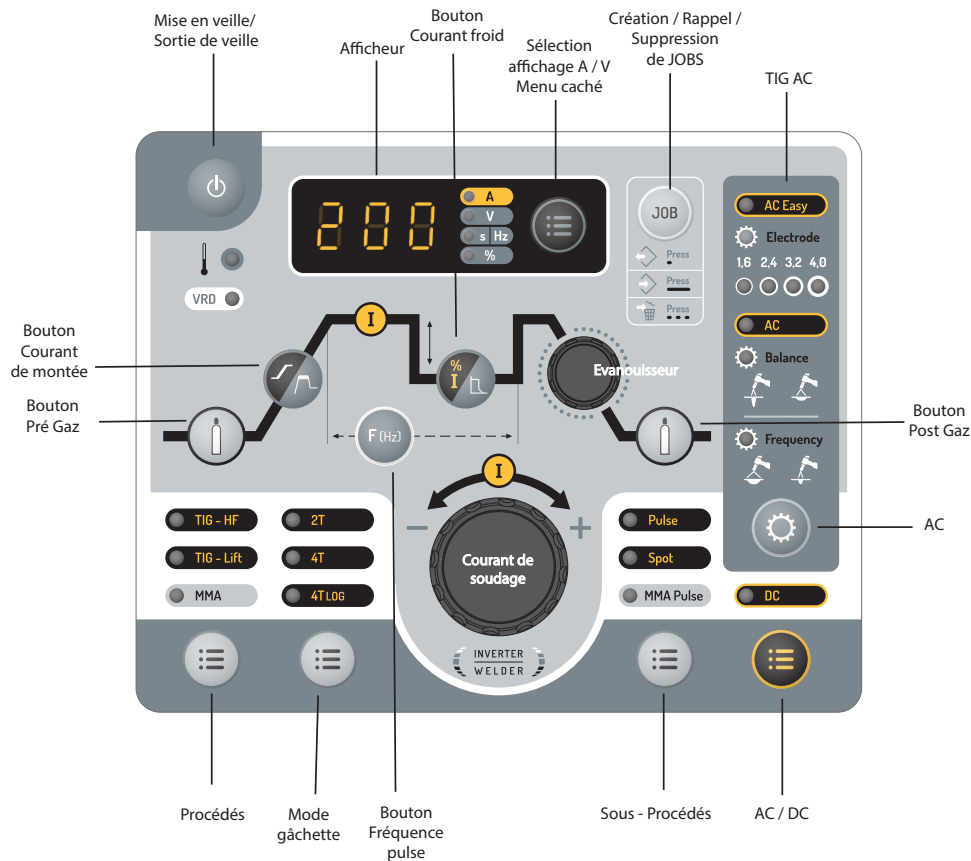
RESETAREA APARATULUI

Este posibil să readuceți stația la setările din fabrică. Când postul este în standby, apăsați timp de 3 secunde pe tasta . Stația afișează apoi "3", "2", "1" și apoi resetează unitatea.

AFIȘAREA VERSIUNILOR DE SOFTWARE

Atunci când generatorul este conectat la rețeaua electrică, afișajul arată numerele versiunilor de software ale generatorului și ale HMI.

INTERFAȚA OM-MAȘINĂ (HMI)



Funcții	Pictograme	MMA	TIG DC	TIG AC	Comentarii
În așteptare/ Ieșire din așteptare		•	•	•	Buton pentru pornirea și oprirea produsului.
Sub-procedee de sudare	 	•	•	•	În MMA : se permite accesul la modul "MMA Pulsed". În TIG DC : se accesează modulul "Pulsed" sau "Spot".
AC/DC			•	•	Selectează între TIG "DC", TIG "AC" și TIG "AC - Easy"
AC				•	Selectează parametrul care urmează să fie setat între "Frequency", "Balance" și "Electrode".
- Selectarea afișajului A/V - Accesați Meniul ascuns		•	•		În mod implicit, punctul de setare al curentului este afișat pe HMI. După sudare (MMA și TIG DC), valoarea intermitentă reprezintă măsurarea curentului de sudare. Prin apăsarea acestui buton se afișează tensiunea de sudare măsurată.
JOB		•	•	•	Vă permite să reaccesați, să creați și să ștergeți un job. Pentru mai multe informații, consultați secțiunea JOB.
Pre-gaz			•	•	Setarea timpului de Pre-Gaz. Acest timp corespunde timpului necesar pentru a purja flacăra și pentru a crea o protecție împotriva gazelor înainte de aprindere.
Curent crescător		•	•	•	Rampă de creștere a curentului.
Frecvența impulsurilor Puls			•	•	Setarea frecvenței impulsurilor (TIG AC/DC).
Curent rece		•	•	•	Setarea curentului rece în modul puls (TIG) Setarea Arc Force (MMA).

Răcirea			•	•	Ajustarea rampei de coborâre a curentului.
Post-Gaz			•	•	Setarea timpului de Post-Gaz. Acest timp corespunde perioadei de timp în care protecția cu gaz este menținută după ce arcul electric a fost stins. Ea permite protejarea piesei și a electrodului împotriva oxidării.

FUNȚIONAREA HMI ȘI DESCRIEREA BUTOANELOR SALE

• Butonul Sleep / Wake

Această tastă este folosită pentru a activa sau dezactiva modul standby. Activarea modului de așteptare nu este posibilă atunci când mașina este în proces de sudare.

• Buton de selectare a procesului de sudare

Această tastă permite selectarea procedurii de sudare. Fiecare apăsare succesivă comută între următoarele procese de sudare: TIG HF / TIG LIFT / MMA. LED-ul indică alegerea efectuată.

Notă: procesul implicit selectat la pornire reprezintă ultimul proces utilizat înainte de ultima stare de așteptare sau de deconectare.

• Butonul de selectare a modului de declanșare

Aceasta permite configurarea modului de utilizare a declanșatorului. Fiecare apăsare succesivă comută între următoarele moduri: 2T / 4T / 4T LOG. LED-ul indică modul selecționat.

Notă: modul de declanșare implicit la pornirea aparului corespunde ultimului mod utilizat înainte de ultima oprire. Pentru mai multe informații, consultați secțiunea "Pistolete compatibile și comportamentul declanșatorului".

• Butonul de selectare a sub-procedurii

Această tastă permite selectarea "Subprocedurii". Fiecare apăsare succesivă comută între următoarele subprocedee: PULSE / SPOT (numai în modul TIG) / MMA PULSE (numai în modul MMA). LED-ul indică subprocedeul selectat.

Modul SPOT nu este disponibil în configurația de declanșare 4T & 4T Log și în modul de sudare MMA PULSE. Sub-procedeul implicit la pornirea stației corespunde ultimului sub-procedeu utilizat înainte de oprire.

• Buton de selectare a curentului AC sau DC

Acest buton este utilizat pentru a selecta tipul de curent atunci când este activat procesul TIG. Fiecare apăsare succesivă comută între următoarele moduri: DC / AC / AC - Easy. LED-ul indică alegerea efectuată.

Notă: procesul implicit selectat la pornire reprezintă ultimul proces utilizat înainte de ultima stare de așteptare sau de deconectare.

• Codificator incremental principal

În mod implicit, decodorul incremental permite reglarea curentului pentru sudare. De asemenea, este utilizat pentru a seta valorile altor parametri care sunt apoi selectați prin intermediul tastelor asociate acestora. Odată ce setarea parametrilor este completă, puteți apăsa din nou butonul parametrului care tocmai a fost setat, astfel încât codificatorul incremental să fie legat din nou de setarea curentă. Este de asemenea posibilă acționarea unor taste pentru modificarea altor reglaje. Dacă timp de 2 secunde nu se efectuează nicio acțiune pe interfața mașinii, codificatorul incremental va prelua setările curentului de sudare. Frecvența TIG AC (Hz).

• Butonul "Pre-Gaz"

Setarea pre-gaz se face prin apăsarea și eliberarea butonului Pre-Gaz și apoi prin acționarea codificatorului incremental principal. Valoarea pre-gazului crește atunci când codificatorul incremental este rotit în sensul acelor de ceasornic și scade atunci când este rotit în sens invers acelor de ceasornic. După ce s-a efectuat setarea, este posibil să apăsați și să eliberați din nou butonul Pre-Gaz pentru a conecta din nou codificatorul incremental principal la setarea curentă sau să așteptați 2 secunde. Pasul de reglaj este de 0,1 sec. Valoarea minimă este de 0 sec. și valoarea maximă este de 60 sec.

• Butonul "Post-Gaz"

Setarea post-gaz se face prin apăsarea și eliberarea butonului post-gaz și apoi prin acționarea codificatorului incremental principal. Valoarea post-gaz crește atunci când codificatorul incremental este rotit în sensul acelor de ceasornic și scade atunci când este rotit în sens invers acelor de ceasornic. Odată setat, butonul de comandă Post-Gaz poate fi apăsat și eliberat din nou pentru a conecta din nou codificatorul incremental principal la putere sau așteptare 2 secunde. Pasul de reglare este de 0,1 sec. Valoarea minimă este de 0 sec, iar valoarea este de 60 de secunde.

• Butonul de reglare a curentului "Up Slop"

Reglarea rampei de urcare a curentului se realizează prin apăsarea și eliberarea butonului destinat rampei, apoi acționarea butonului codificatorului principal. Valoarea nominală a rampei crește la acționarea codificatorului în sensul acelor de ceasornic, și descrește în sensul invers. După ce s-a efectuat setarea, butonul de eliberare a rampei curente poate fi apăsat și eliberat din nou pentru a lega codificatorul incremental principal înapoi la setarea curentă sau pentru a aștepta 2 secunde. Valoarea minimă este de 0 sec și valoarea maximă este de 60 sec.

• Codificator incremental pentru reglarea funcției de răcire sau "Down Slop"

Codificatorul incremental "Down-Slop" permite setarea valorii curente a pantei de răcire (creștere în sensul acelor de ceasornic și descreștere în sens invers acelor de ceasornic). Valoarea este vizibilă pe afișajul cu 7 segmente și rămâne afișată timp de 2 secunde în cazul în care este operat codificatorul incremental. Valoarea minimă este de 0 sec și valoarea maximă este de 60 sec.

• Buton de reglare a curentului rece

Atunci când este selectat unul dintre cele două procese "TIG HF" sau "TIG LIFT", butonul de setare a curentului rece permite reglarea valorii curentului rece (numai în configurația aferentă declanșatorului 4T Log). Valoarea poate fi reglată între 20% și 99% din curentul de sudare. Pasul de creștere este de 1%. Această valoare poate fi, de asemenea, setată în procesele "TIG DC Pulse" și "MMA Pulse".

În modul MMA, Arc Force poate fi reglată de la -10 la +10 (-10 → nu există Arc Force, -9 la +10 este posibilă ajustarea funcției Arc Force).

• Butonul "AC"

Utilizarea butonului "AC" în modul "AC - Easy": Apăsarea acestui buton permite accesul la setarea diametrului electrodului de tip tungsten. Setarea acestui parametru se face după cum urmează:

- Apăsați tasta "AC",

- În decurs de 3 secunde, acționați codificatorul incremental. Rotirea în sensul acelor de ceasornic a acestui codificator determină creșterea diametrului electrodului, iar rotirea în sens invers acelor de ceasornic determină scăderea valorii diametrului electrodului. Valoarea electrodului selectat este vizibilă pe LED-urile HMI de sub modul AC Easy.

- După ce setarea a fost efectuată, după 2 secunde fără activarea codificatorului incremental, acesta este din nou legat la setarea curentă.

Utilizarea butonului "AC" în modul "AC": Apăsarea acestui buton selectează și setează parametrii "Balance" și "Frequency" (LED-ul asociat se aprinde în funcție de parametrul selectat). Codificatorul incremental acționează în funcție de valoarea acestor doi parametri și trebuie să fie activat în termen de 5 secunde. După aceea, generatorul va afișa din nou curentul de sudură.

• Setarea frecvenței în TIG AC (Frequency)

Setarea frecvenței curentului de sudură TIG de curent alternativ variază între 20 Hz și 200 Hz.

• Reglarea echilibrului în AC TIG (Balance)

Setarea echilibrului pentru sudarea TIG AC variază între 20% și 60%. Pasul de creștere este de 1%.

Notă : Butonul "AC" nu este activ în modul "DC".

• Setarea diametrului electrodului (Electrod)

Reglarea diametrului electrodului permite ajustarea curentului de amorsare.


MENIU ASCUNS

Pentru fiecare dintre procesele de sudare este disponibil un meniu ascuns: TIG DC, TIG AC și MMA. În acest mod este posibil să setați parametri suplimentari pentru fiecare dintre aceste procese.

 Modificările aduse valorilor parametrilor accesibili în meniul ascuns sunt păstrate atunci când se salvează o lucrare.

Accesibilitate, navigare și setări în modul ascuns :

TIG DC și TIG AC :

Meniul ascuns este accesat prin apăsarea butonului  (A/V) timp de 3 secunde.

Aparatul afișează apoi "CoU". Prin rotirea codificatorului principal, este posibil să se acceseze "ISA", "TSA", "ISO", "TSO" și "ESC".

Pentru a accesa aceste setări, apăsați din nou butonul A/V.

• **CoU** : Activați sau dezactivați unitatea de răcire prin selectarea "ON" sau "OFF". Selectarea între "ON" și "OFF" se face prin acționarea codificatorului principal și apoi prin apăsarea butonului A/V. Disponibil numai pentru versiunea "201 L AC/DC".

• **ISA** : Setări curentul de pornire. Acesta poate fi reglat ca procent din valoarea nominală a curentului de sudare. Ajustarea se poate face între 10% și 200%. Setarea este confirmată prin apăsarea butonului A/V.


• **TSA** : Setări durata de timp pentru care durează curentul de pornire. Acest timp este reglabil de la 0s la 10s. Setarea este confirmată prin apăsarea butonului A/V.

• **ISO** : Setări curentul final de sudare. Acesta poate fi reglat ca procent din valoarea nominală a curentului de sudare. Setarea poate fi făcută între 10% și 100%. Setarea este confirmată prin apăsarea butonului A/V.

• **TSO** : Setări durata curentului la sfârșit de sudură. Acest timp este reglabil de la 0s la 10s. Setarea este confirmată prin apăsarea butonului A/V.

• **ESC** : Pentru a ieși din meniul ascuns prin apăsarea butonului A/V. Ieșirea din modul ascuns se poate face și prin așteptarea a trei secunde după setarea unui parametru al modului ascuns. Afișajul HMI revine apoi la reglajul punctului de setare a curentului de sudare.

MMA :

Meniul ascuns este accesat prin apăsarea butonului  (A/V) timp de 3 secunde.

Aparatul va afișa apoi "HST". Prin rotirea codificatorului principal este posibilă accesarea "AST" și "ESC".

• **HST** : Setări durata HotStart. Acest timp este reglabil de la 0,1s la 2s. Setarea este confirmată prin apăsarea butonului A/V.

• **AST** : Activați sau dezactivați Antisticking prin selectarea "ON" sau "OFF". Setarea este confirmată prin apăsarea butonului A/V.

• **ESC** : Pentru a ieși din meniul ascuns prin apăsarea butonului A/V. De asemenea, se poate ieși din meniul ascuns așteptând trei secunde după setarea unui parametru al modului ascuns. Afișajul HMI revine apoi la reglajul punctului de setare a curentului de sudare.

SUDARE CU ELECTROD ÎNVELIT (MODUL MMA)

BRANȘARE ȘI RECOMANDĂRI

Conectați suportul de electrod și clema de masă în conectorii prevăzuți în acest scop, având grijă să respectați polaritatea și intensitățile de sudare indicate pe cutiile de electrozi.

• Scoateți electrodul învelit din suportul de electrod atunci când sursa de curent de sudare nu este utilizată.

Dispozitivele sunt echipate cu 3 funcții specifice invertoarelor :

- **Hot Start** asigură un supracurent la începutul sudurii pentru a preveni lipirea.

- **Arc Force** oferă un supracurent care previne lipirea atunci când electrodul intră în baie de fuziune.

- **Anti-Sticking** permite electrodului să fie ușor decojit fără a face să se înroșească în caz de lipire.

MMA PULSAT

Acest mod MMA Pulsat este potrivit sudării în poziție verticală ascendentă (PF). Impulsul permite menținerea unei băi reci favorizând astfel transferul de material. Fără pulsații, sudarea verticală ascendentă necesită o mișcare de tip "brad", adică o mișcare triunghiulară dificilă. Datorită modului MMA Pulsat, această mișcare nu mai este necesară, deoarece în funcție de grosimea piesei, o simplă mișcare în linie dreaptă ascendentă este suficientă. Cu toate acestea, dacă baia de fuziune trebuie să se mărească, o simplă mișcare laterală similară sudării în plan drept este suficientă. Acest proces oferă astfel un control mai mare asupra operației de sudare verticală. Frecvența impulsurilor este reglabilă de la 0,4 Hz la 20 Hz.

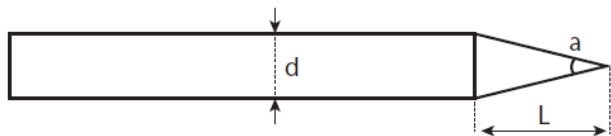
SUDARE CU ELECTROD DE TIP TUNGSTEN SUB GAZ INERT (MOD TIG)

BRANSARE ȘI RECOMANDĂRI

- Sudarea TIG DC și TIG AC necesită protecție cu gaz (Argon).
- Conectați clema de masă la conectorul pozitiv (+). Conectați cablul de alimentare al pistolului la conectorul negativ (-), precum și la conectorul de control al pistolului și al gazului.
- Asigurați-vă că diferitele componente ale pistolului sunt prezente (menghină, suport de colier, difuzor și duză) și în stare bună.
- Alegerea electrodului trebuie definită în funcție de curentul de sudare TIG DC sau AC.

ASCUȚIREA ELECTRODULUI

Pentru o performanță optimă, se recomandă utilizarea unui electrod ascuțit după cum urmează:



a = Ø 0.5 mm
 L = 3 x d pentru curentul slab.
 L = d Pentru curentul cu intensitate mare.

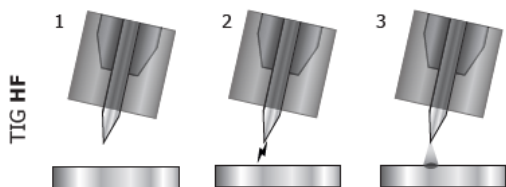
ALEGEREA DIAMETRULUI ELECTRODULUI

Ø Electrode (mm)	TIG DC		TIG AC	
	Tungsten pur	Tungsten cu oxizi	Tungsten pur	Tungsten cu oxizi
1	10 > 75 A	10 > 75 A	15 > 55 A	10 > 70 A
1.6	60 > 150 A	60 > 150 A	45 > 90 A	60 > 125 A
2	75 > 180 A	100 > 200 A	65 > 125 A	85 > 160 A
2.5	130 > 230 A	170 > 250 A	80 > 140 A	120 > 210 A
3.2	160 > 310 A	225 > 330 A	150 > 190 A	150 > 250 A
4	275 > 450 A	350 > 480 A	180 > 260 A	240 > 350 A
~ 80 A per mm Ø			~ 60 A per mm Ø	

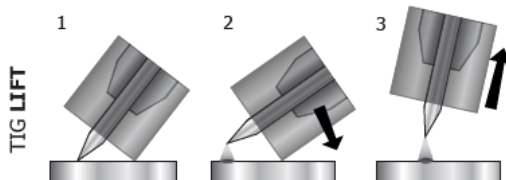
ALEGERE MODUL DE CREARE AL ARCULUI:

TIG HF : aprindere de înaltă frecvență fără contactul electrodului tungsten cu piesa de prelucrat.

TIG LIFT : amorsare prin contact (pentru mediile sensibile la interferențele RF).



1. Așezați pistolul în poziția de sudare deasupra piesei de prelucrat (aprox. 2-3 mm distanță între vârful electrodului și piesa de prelucrat).
2. Apăsăți butonul pistolului (arcul electric se aprinde fără contact cu ajutorul impulsurilor de aprindere HF de înaltă tensiune).
3. Curentul inițial de sudare curge, sudarea continuă în funcție de ciclul de sudare.



1. Poziționați duza pistolului și vârful electrodului pe piesa de lucru și acționați butonul torței.
2. Înclinați pistolul până când există un spațiu de aproximativ 2-3 mm între vârful electrodului și piesa de prelucrat. Arcul se amorsează.
3. Readuceți pistolul în poziția normală pentru a începe ciclul de sudare.

SETĂRI ALE PROCESULUI TIG

- TIG DC este dedicat sudării metalelor feroase, cum ar fi oțelul, oțelul inoxidabil, dar și cuprul și aliajele sale, titanul.
- TIG AC este dedicat sudării aluminiului și aliajelor sale.

SUDAREA TIG DC

• TIG DC - Standard

Procedul de sudare TIG DC Standard permite sudarea de înaltă calitate a majorității materialelor feroase, cum ar fi oțelul, oțelul inoxidabil, dar și cuprul și aliajele sale, sau titanul... Numeroasele posibilități de gestionare a curentului și a gazului permit un control perfect al operațiunilor de sudare, de la aprindere până la răcirea finală a cordonului de sudură.

• TIG DC - Pulsat

Acest mod de sudare prin curent pulsant înlănuie o serie de impulsuri de curent intens (I , impuls de sudură) apoi impulsuri de curent de slabă intensitate (I_{Rece} , impulsuri ce permit răcirea piesei). Acest mod pulsant permite asamblarea pieselor limitând creșterea temperaturii. Este recomandat în special pentru asamblarea pieselor subțiri.

Ex. : Curentul de sudare I este setat la 100 A și % (I_{Cold}) = 50 %, adică curentul la rece = 50 % x 100 A = 50 A. Dacă $F(\text{Hz})$ este setat la 10 Hz, perioada semnalului va fi de 1/10 Hz = 100 ms. În timpul acestor 100 ms, va urma un impuls de 100 A și apoi un altul de 50 A.

Alegerea frecvenței :

- Dacă grosimea mică, fără aport (< 0.8 mm), $F(\text{Hz}) > 10 \text{ Hz} < /0.8 >$,
- Sudarea în poziție, apoi $F(\text{Hz}) 5 < 100 \text{ Hz}$.

Setarea frecvenței în TIG cu impulsuri de curent continuu se face prin apăsarea și eliberarea butonului de setare a frecvenței impulsurilor și apoi prin acționarea codificatorului incremental principal. Valoarea acestei frecvențe crește atunci când codificatorul incremental este acționat în sensul acelor de ceasornic și scade atunci când este acționat în sens invers acelor de ceasornic. Această frecvență variază între 0,1 Hz și 2 KHz.

Exemplu :  = 1 KHz.

Când setarea este completă, apăsați din nou butonul de setare pentru frecvența respectivă sau așteptați 2 secunde pentru ca generatorul să revină la meniul principal. Sudarea în curent continuu pulsant este disponibilă pentru procesele "HF TIG" și "LIFT TIG" și pentru modurile de declanșare "2T" și "4T".

SUDARE TIG AC

• TIG AC - Easy

Acest mod permite utilizarea rapidă a sudării în curent alternativ prin setarea diametrului electrodului (valoarea selectată este indicată de diferitele LED-uri de pe HMI). În acest mod, setările parametrilor "Balance" și "Frequency" sunt inactice. Alegerea diametrului electrodului afectează curentul de sudare și valorile de decapare după cum urmează:

Diametrul electrodului	I_{\min}	I_{\max}	Decapare / Balanță
1,6 mm	10 A	80 A	30 %
2,4 mm	45 A	120 A	37 %
3,2 mm	60 A	180 A	43 %
4,0 mm	75 A	200 A	50 %

În acest mod, valoarea frecvenței este legată de valoarea curentului de sudură după cum urmează:

Curent (A)	Frecvența (Hz)
10 > 40	117
41 > 90	100
91 > 140	79
141 > 170	70
171 > 200	60

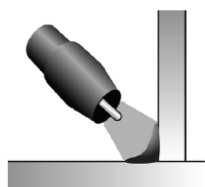
La trecerea de la modul "AC - Easy" la modul "AC", ultimii parametri de sudare "AC - EASY" sunt păstrați și pot fi utilizați ca bază pentru reglarea ulterioară în modul "AC" (de exemplu, parametrii de sudare "AC - EASY"): : frecvența de sudare și echilibrul).

• TIG AC - Standard

Acest mod de sudare TIG AC Standard este dedicat sudării aluminiului și aliajelor sale (Al, AlSi, AlMg, AlMn...). Curentul alternativ (AC) include o fază de decapare care este esențială pentru sudarea aluminiului.

Echilibru : Acesta permite ca piesa de prelucrat să fie decapată în timpul sudării. Acesta este reglabil între 20% și 60%.

Frecvență : frecvența permite ajustarea concentrației arcului electric. O frecvență ridicată generează un arc concentrat. O frecvență mai mică are ca rezultat un arc mai larg.



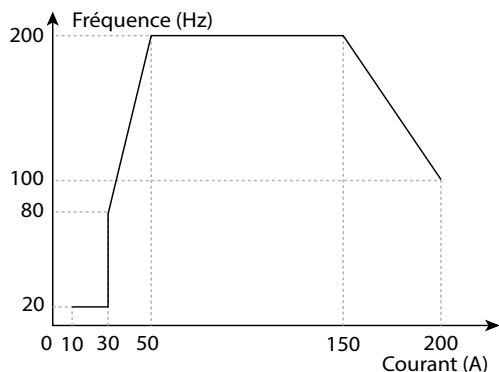
Frecvență ridicată



Frecvență joasă

Caracteristica Curent-Frecvență : În curent alternativ AC, valoarea curentului de sudură și frecvența acestuia sunt legate prin funcția de mai jos:

Curent AC în funcție de Frecvență



- Între 10 A și 30 A, frecvența maximă este limitată la 20 Hz.
- Între 30 A și 50 A, frecvența maximă este cuprinsă între 80 Hz și 200 Hz.
- Între 50 A și 150 A, frecvența maximă este de 200 Hz.
- Între 150 A și 200 A, frecvența maximă scade de la 200 Hz la 100 Hz.

• TIG AC - Pulsat

Funcția Puls este disponibilă în TIG AC - Easy și TIG AC - Standard. Frecvența impulsurilor este reglabilă de la 0,1 Hz la 10 Hz.

Punctarea în TIG DC sau AC

Modul "SPOT" permite preasamblarea pieselor prin punctare. Ajustarea timpului de punctare permite o mai bună reproductibilitate și obținerea de puncte neoxidate. În mod implicit, atunci când este selectat modul "SPOT", începutul și sfârșitul sudurii se realizează prin acționarea declanșatorului. Cu toate acestea, butonul "F(Hz)" și codificatorul principal permit utilizatorului să regleze acest timp. Timpul pentru acest mod "SPOT" este reglabil de la 0,1 sec. până la 60 sec. în trepte de 0,1 sec. Procesul de sudare este apoi pornit cu ajutorul declanșatorului. Pentru a reveni la un timp spot nedefinit, selectați pur și simplu "0.0s".

MANAGEMENTUL JOBURILOR

Parametri utilizați sunt automat salvați și accesibili la următoarea pornire. În plus față de setările curente, este posibilă salvarea și rechemarea așezărilor configurației "JOB". Butonul "JOB" este utilizat pentru a salva, rechema sau șterge o configurație. 50 JOB-uri preferențiale se pot memora în funcție de procedeul de sudură.

• Reacesarea unui Job

- În afară de faptul că nu se află în proces de sudare, reacesarea unui job nu necesită nicio condiție inițială specială,
- Apăsăți scurt butonul "JOB" (nu mai mult de 2 secunde),
- Indicația „OUT” apare pe afișajul HMI,
- Selectați numărul JOB-ului, cu ajutorul decodorului incremental. Pe ecran se vor afișa doar numerele asociate JOB-urilor înregistrate. Dacă nu este înregistrată niciun job, HMI afișează "- - -".
- După selectarea numărului job-ului, apăsați butonul "JOB" pentru a confirma configurația. Numărul JOB-ului clipește pe ecran, indicând crearea acestuia. Numărul continuă să clipească până când se modifică un alt parametru sau până când se apasă declanșatorul pistolului pentru a iniția ciclul de sudare.

• Ștergerea unui job

- Apăsăți scurt butonul "JOB" (nu mai mult de 2 secunde),
- Indicația „OUT” apare pe afișajul HMI,
- Selectați numărul JOB-ului, cu ajutorul decodorului incremental. Pe ecran se vor afișa doar numerele asociate JOB-urilor înregistrate.
- Apăsăți butonul "JOB" de 3 ori succesiv. Sarcina selectată este acum ștersă, iar generatorul afișează din nou curentul de sudură.

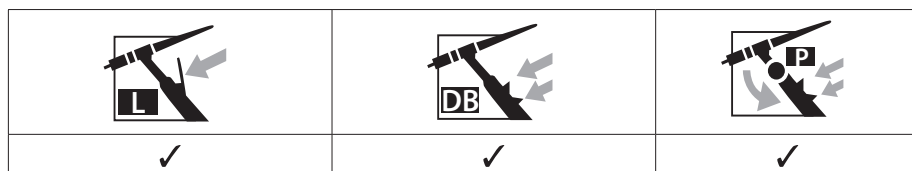
• Crearea unui job

- Ajustați ansamblul setărilor dorite relative la sudură.
- Apăsăți și mențineți apăsat butonul "JOB" (mai mult de 3 secunde),
- Indicația „IN” apare pe ecran,
- Selectați numărul JOB-ului cu ajutorul decodorului incremental. Puteți alege de pe ecran numai numerele neasociate deja unui JOB.
- După ce ați ales numărul job-ului, apăsați butonul "JOB" pentru a o valida și a o salva sub numărul selectat,
- Numărul JOB-ului rămâne afișat, indicând faptul că acțiunea dvs. a fost înregistrată cu succes. Numărul rămâne afișat până când un alt buton sau declanșatorul pistolului este activat.

Notă : Dacă toate numerele sunt deja atribuite unor lucrări înregistrate, HMI afișează "Full" (Plin).

Detalii pentru o rechemare a unui job TIG AC : Particularitatea rechemării unei lucrări TIG AC constă în afișarea parametrilor legați de funcțiile "AC". Atunci când se apelează un job de configurare a aparatului în "AC", HMI afișează succesiv valorile curentului de sudare (în A), diferența (în %) și frecvența (în Hz) după un ciclu repetitiv. Acest ciclu durează până în momentul când este apăsat declanșatorul pistolului pentru a începe un ciclu de sudare.

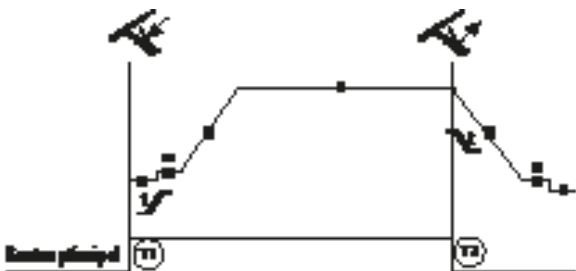
PISTOLETE COMPATIBILE ȘI COMPORTAMENTUL DECLANȘATOARELOR



Pentru pistolul cu 1 buton, butonul se numește "buton principal".

În cazul unui pistol cu 2 butoane, primul buton se numește "buton principal", iar cel de-al doilea se numește "buton secundar".

↑↓ **MOD 2T**

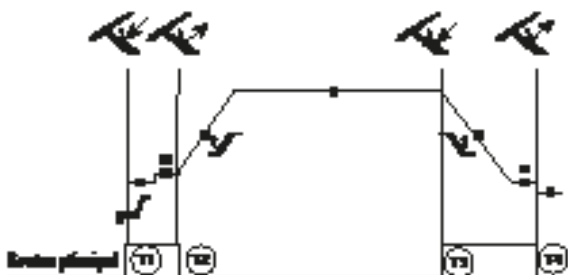


T1 : Se apasă butonul principal, ciclul de sudare pornește (Pre-Gaz, I_start, UpSlope și sudare).

T2 : Butonul principal este eliberat, ciclul de sudare se oprește (DownSlope, I_Stop, PostGas)

În cazul pistolului cu 2 butoane și numai în 2T, butonul secundar este gestionat ca buton principal.

↑↓ **MOD 4T**



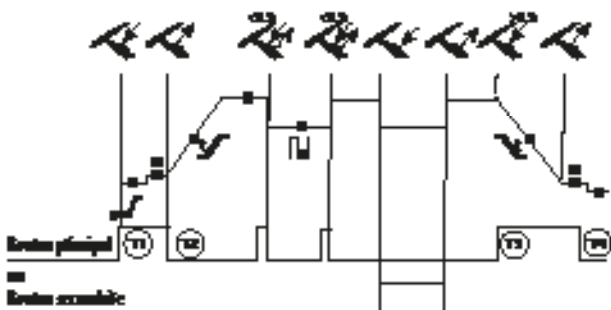
T1 : Dacă se apasă butonul principal, ciclul pornește de la Pre-Gaz și se oprește în faza I_start.

T2 : Dacă se eliberează butonul principal, ciclul continuă în Upslope și în sudare.

T3 : Dacă se apasă butonul principal, ciclul intră în pantă descendentă și se oprește în faza I_Stop.

T4 : Când butonul principal este eliberat, ciclul se încheie cu PostGas.

↑↓ **MOD 4T LOG**



T1 : Dacă se apasă butonul principal, ciclul pornește de la Pre-Gaz și se oprește în faza I_start.

T2 : Dacă se eliberează butonul principal, ciclul continuă în Upslope și în sudare.

LOG : acest mod de funcționare este utilizat în faza de sudare :
- prin apăsarea scurtă a butonului principal (<0,5 sec.), curentul trece de la I sudare la I rece și invers.

- Dacă butonul secundar este ținut apăsat, curentul se comută de la curent I sudură la I rece.

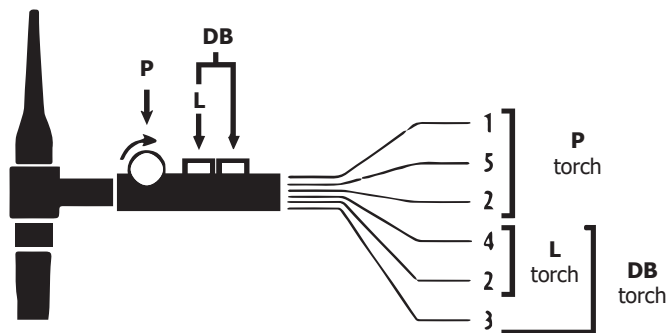
- Dacă butonul secundar este ținut apăsat, curentul trece de la I rece la I sudură.

T3 : La o apăsare lungă a butonului principal (>0,5 sec.), ciclul trece la DownSlope și se oprește în faza I_Stop.

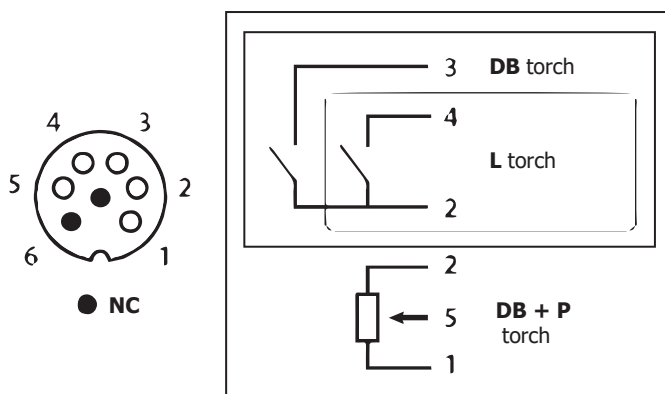
T4 : Când butonul principal este eliberat, ciclul se încheie cu Post-Gas.

În cazul pistolurilor cu "buton dublu" sau "buton dublu + potențiomtru", declanșatorul principal păstrează aceeași funcționalitate ca și în cazul celor cu un singur declanșator sau al pistolului cu lamelă. Declanșatorul secundar, atunci când este ținut apăsat, comută la fluxul rece. Potențiomtrul de pe pistol, atunci când este prezent, permite reglarea curentului de sudură de la 50% la 100% din valoarea setată.

CONECTOR DE COMANDĂ A DECLANȘATORULUI



Schema electrică a pistolului SRL18



Schema electrică în funcție de tipul pistolului

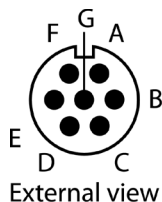
Tipuri de pistolete		Denumirea firului	Pin conector asociat
Pistolet cu 2 declanșatoare + potențiomtru	Pistolet cu 2 declanșatoare	Comun / Masă	2 (verde).
		Comutator de declanșare 1	4 (alb).
	Pistolet cu 1 declanșator	Comutator de declanșare 2	3 (maron).
		Comun / Potențiomtru	2 (gri).
		10 V	1 (galben).
		Cursor	5 (roz).

TELECOMANDĂ

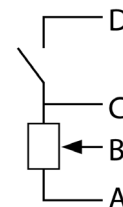
Comanda la distanță cu ajutorul unei telecomenzi analogice, funcționează în modurile TIG și MMA.



Ref. 045699



Vedere din exterior



Scheme electrice de cablare în funcție de telecomenzi

Conectarea :

- 1 - Conectați accesoriu pentru comanda la distanță pe partea din spate a sursei de curent pentru sudare.
- 2- HMI detectează prezența unei telecomenzi și propune o selecție între o telecomandă de tip "pedală" și o telecomandă de tip "potențiomtru", accesibilă prin intermediul codificatorului incremental principal.

Conectare :

Produsul este echipat cu un ștecher tip femelă pentru comenzile la distanță. Conectorul mascul specific în 7 puncte (opțional ref. 045699) permite conectarea diferitelor tipuri de telecomenzi. Pentru efectuarea cablajului, respectați schema următoare.

Tip telecomandă	Denumirea firului	Pin conector asociat
Pedală	10 V	A
	Cursor	B.
	Comun / Masă (Împământare)	C
	Comutator	D.

Mod de funcționare :

- **Comandă la distanță manuală (opțional ref. 045675)**

Telecomanda manuală permite variația curentului de la 50% la 100% din curentul setat. În cadrul acestor setări, toate modurile și funcțiile sursei de curent pentru sudare sunt accesibile și reglabile.

- **Pedală de comandă (opțional ref. 045682)**

Pedala permite varierea curentului de la minim la 100% din intensitatea setată. În modul TIG, sursa de curent pentru sudură funcționează numai în modul 2T. În plus, creșterea și diminuarea curentului nu mai sunt controlate de sursa de curent de sudare (funcții inactive), ci de utilizator prin intermediul pedalei.

VENTILAȚIE

Generatorul încorporează o ventilație controlată.

VERSIUNEA CU UNITATE DE RĂCIRE INTEGRATĂ: PROTIG 201L AC/DC

Protecțiile susținute de unitatea de răcire pentru a asigura securitatea pistolului și a utilizatorului sunt :

- Protecția termică a lichidului de răcire.

Racordurile de lichid cald și rece sunt marcate cu inele colorate, roșu, respectiv, albastru. În partea din spate a stației, un indicator permite determinarea vizuală a nivelului de lichid din rezervor.



Asigurați-vă că unitatea este deconectată de la sursa de alimentare înainte de a conecta sau deconecta furtunurile de intrare și de ieșire a fluidului pistolului.
Lichidul de răcire este nociv și iritant la contactul cu ochii, cu mucoasa nazală și cu pielea. Lichidul fierbinte poate provoca arsuri.

GARANȚIE

Garanția acoperă toate defectele de fabricație precum și alte defecte, timp de 2 ani de la data achiziționării (piese și mână de lucru).

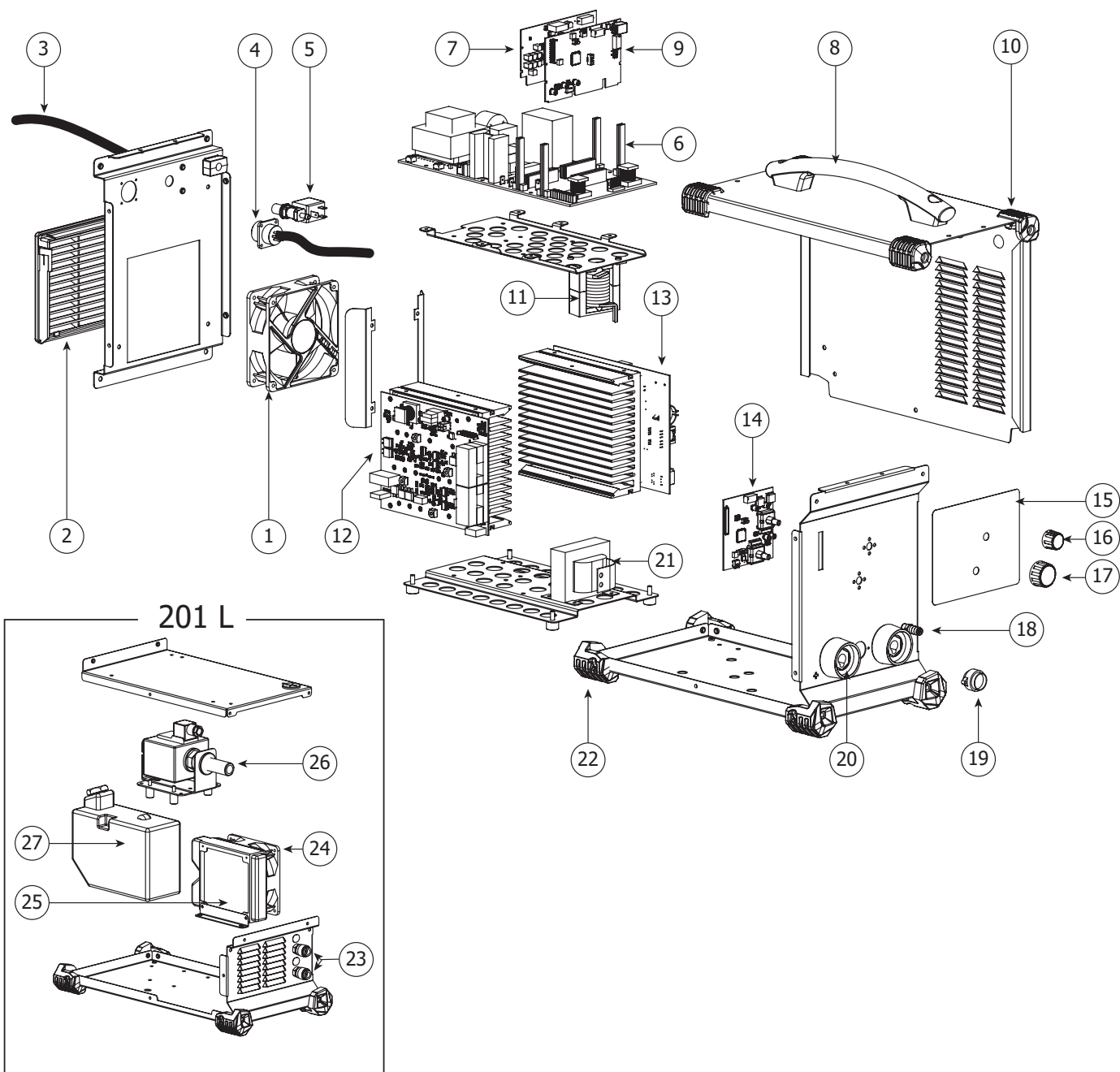
Garanția nu acoperă :

- Orice altă daună datorată transportului.
- Uzura normală a pieselor (Ex. : cabluri, cleme etc.).
- Incidente datorate utilizării necorespunzătoare (eroare de alimentare cu energie electrică, cădere, demontare).
- Defecțiuni legate de mediul înconjurător (poluare, rugină, praf).

În cazul unei defecțiuni, returnați dispozitivul către distribuitorul dvs., însoțit de:

- dovada achiziționării datate (chitanță, factură etc.)
- o notă explicativă a defectului.

PIESE DE SCHIMB



1	Ventilator	51021
2	Grilă ventilator	51010
3	Cablu de alimentare	21464
4	Set cabluri + conector pedală	71513
5	Vană electrică	71542
6	Circuit principal	97798C
7	Circuit de alimentare	97155C
8	Mâner	56048
9	Circuit microcontroler	97797C
10	Tampon superior de cauciuc	56163
11	Transformator HF	D0002
12	Circuit secundar	97801C
13	Circuit primar	E0021C
14	Circuit IHM	97796C

15	IHM	51978
16	Buton de reglare a pantei de coborâre (downslope) Ø 21 mm	73019
17	Buton de reglare a curentului Ø 28 mm	73016
18	Racord gaz.	55090
19	Conector pistol + set cabluri	71873
20	Priza TEXAS femelă	51461
21	Condensator auto de ieșire	63678
22	Tampon inferior din cauciuc	56120
23	Racord rapid pentru apă	71695/71694
24	Ventilator 230 V unitate de răcire	51023
25	Radiator de apă	71751
26	Pompă	71772
27	Rezervor	90281

SPECIFICAȚII TEHNICE

	201 AC/DC					
Primar						
Tensiune de alimentare	230 V +/- 15%			110 V +/- 15%		
Frecvența rețelei	50 / 60 Hz			50 / 60 Hz		
Înterupător de siguranță	13 A			20 A		
Secundar	MMA	TIG DC	TIG AC	MMA	TIG DC	TIG AC
Tensiunea circuitului deschis	70 V			70 V		
Tensiunea de vârf a dispozitivului la pornirea manuală a arcului (EN60974-3).	11 kV			11 kV		
Curent nominal la ieșire (I ₂)	10 A - 160 A	10 A - 160 A	10 A - 200 A	10 A - 110 A	10 A - 160 A	10 A - 160 A
Tensiune convențională la ieșire (U ₂)	20.4 V - 26.4 V	10.4 V - 16.4 V	10.4 V - 18 V	20.4 V - 24.4 V	10.4 V - 16.4 V	10.4 V - 16.4 V
Ciclul de funcționare la 40 ° C (10 min) * Norma EN60974-1.	Imax	25 %	25 %	13 %	32 %	25 %
	60%	100 A	100 A	90 A	90 A	120 A
	100%	95 A	95 A	80 A	85 A	100 A
Consum în vid	23 W			23 W		
Temperatură de funcționare	-10 à +40 °C					
Temperatură de depozitare	-20 à +55 °C					
Grad de protecție	IP21					
Dimensiuni (Lxlxh)	24 x 41 x 36 cm					
Greutate	15 Kg					

* Ciclurile de funcționare se efectuează conform standardului EN60974-1 la 40 ° C și pe un ciclu de 10 min.

În caz de utilizare intensivă (> ciclu de lucru), protecția termică poate fi activată, caz în care arcul se stinge, iar marorul este afișat. Lăsați echipamentul să se răcească până când marorul de protecție se stinge. Sursa de curent de sudare necesită o caracteristică de ieșire scăzută.

SPECIFICAȚII TEHNICE



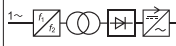




	201L AC/DC				
Primar					
Tensiune de alimentare	230 V +/- 15%				
Frecvența rețelei	50 / 60 Hz				
Înterupător de siguranță	13 A				
Secundar	MMA	TIG DC	TIG AC		
Tensiunea circuitului deschis	70 V				
Tensiunea de vârf a dispozitivului la pornirea manuală a arcului (EN60974-3).	11 kV				
Curent nominal la ieșire (I ₂)	10 A - 160 A	10 A - 160 A	10 A - 200 A		
Tensiune convențională la ieșire (U ₂)	20.4 V - 26.4 V	10.4 V - 16.4 V	10.4 V - 18 V		
Ciclul de funcționare la 40 ° C (10 min) * Norma EN60974-1.	Imax	25 %	25 %	13 %	
	60%	100 A	100 A	90 A	
	100%	95 A	95 A	80 A	
Consum în vid	23 W				
Temperatură de funcționare	-10 à +40 °C				
Temperatură de depozitare	-20 à +55 °C				
Grad de protecție	IP21				
Dimensiuni (Lxlxh)	24 x 43 x 50 cm				
Greutate	20.5 Kg				

* Ciclurile de funcționare se efectuează conform standardului EN60974-1 la 40 ° C și pe un ciclu de 10 min.

În caz de utilizare intensivă (> ciclu de lucru), protecția termică poate fi activată, caz în care arcul se stinge, iar marorul este afișat. Lăsați echipamentul să se răcească până când marorul de protecție se stinge. Sursa de curent de sudare necesită o caracteristică de ieșire scăzută.

PICTOGRAME

	Atenție ! Citiți manualul de instrucțiuni înainte de utilizare.
	Potrivit pentru sudarea într-un mediu cu risc crescut de electrocutare. Cu toate acestea, sursa de curent nu trebuie plasată în astfel de încăperi.
	Curent continuu de sudare
	Curent alternativ pentru sudare
	Curent continuu și alternativ de sudare
U0	Tensiune aferentă în vid
X(40°C)	Ciclul de funcționare conform EN60974-1 (10 minute - 40 ° C).
I2	Curentul convențional de sudare corespunzător
A	Amperi
U2	Tensiuni convenționale corespunzătoare în momentul încărcării
V	Volți
Hz	Hertz
U1	Tensiunea nominală de alimentare.
I1max	Curent maxim recomandat la alimentare (valoare efectivă).
I1eff	Curent de alimentare efectiv maxim.
	Echipament conform directivelor Europene. Declarația de conformitate a UE este disponibilă pe site-ul nostru web.
IEC 60974-3 IEC 60974-2 Clasa A	Sursa de curent de sudare este conformă cu EN60974-3/-2 și este de clasă A.
IEC 60974-1 IEC 60974-10 Clasa A	Sursa de curent de sudură este conformă cu IEC60974-1/-10 și este de clasă A.
	Acest echipament face obiectul unei colectări selective conform directivei europene 2012/19/UE. A nu se arunca în gunoiul menajer.
	Prodotul este reciclabil și face obiectul unei instrucțiuni de sortare.
	Marcă în conformitate cu EAC (Comunitatea Economică Eurasia).
	CMIM : Certificat Marocan
	Echipament conform cu standardele britanice. Declarația de conformitate britanică este disponibilă pe site-ul nostru (vezi pagina de copertă).
	Informații legate de temperatură (protecție termică).
	Admisie lichid de răcire
	Ieșire lichid de răcire
	Admisie gaz
	Ieșire gaz
	Polaritate

	Telecomandă
 $p_{max} \times MPa$	Presiunea maximă a sistemului de răcire depășește 0,5 MPa
	Sursă de alimentare cu tehnologie de tip undă / C.C și C.A
	Sudare MMA (Manual Metal Arc)
	Sudare TIG (Tungsten Inert Gaz)
	Dispozitivul dedicat deconectării de urgență este format din priza de alimentare în coordonare cu instalația electrică de uz casnic. Utilizatorul trebuie să se asigure că priza este accesibilă.
	Răcire
P 1L/min	Capacitate de răcire pentru 1 litru pe minut
Pmax	Presiunea maximă de ieșire
MPa	Megapascal
IEC 60974-2	Unitatea de răcire este conformă cu standardul EN60974-2.



GYS SAS
 1, rue de la Croix des Landes
 CS 54159
 53941 SAINT-BERTHEVIN Cedex
 Franța