

APARAT DE SUDURĂ ÎN MEDIU PROTEJAT PRIN PROCEDUREL MIG – MAG

VIP M195

INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE ȘI UTILIZARE

Înainte de utilizare a aparatului, citiți cu atenție aceste instrucțiuni .

NORME DE SIGURANȚĂ



- Evitați contactul direct cu circuitul de sudură, tensiunea furnizată de aparat la mers în gol, poate fi periculoasă.

- Deconectați aparatul de la priza electrică înainte de instalare și înaintea efectuării tuturor operațiilor de verificare sau reparații.

- Efectuați conexiunile electrice conform regulilor și regulamentelor de protecția muncii. Asigurați-vă că priza de alimentare este conectată la instalația de împământare.

- Nu utilizați aparatul în locuri umede sau în ploaie;

- Nu utilizați cabluri cu izolația sau conectori deteriorate;



- Nu sudați în rezervoare, containere sau țevi care au conținut materiale inflamabile, lichide sau gazoase;

- Evitați să lucrați pe materiale curățate cu solvenți clorurați sau în apropierea acestor substanțe;

- Nu sudați în rezervoare sub presiune. Îndepărtați din zona de lucru toate materialele inflamabile (ex. lemn, hârtie, etc);

- Asigurați o aerisire adecvată sau folosiți ventilatoare pentru a îndepărta fumul produs prin sudare;



- Protejați-vă ochii cu căști sau măști de sudură;

- Folosiți îmbrăcăminte și mănuși de protecție pentru a evita expunerea pielii la razele ultraviolete produse de arcul electric. Nu utilizați aparatul pentru dezghețarea conductelor.

- Așezați aparatul pe o suprafață plană pentru a preveni răsturnarea

DESCRIERE GENERALĂ

Acest aparat monofazat este special proiectat pentru sudura cu arc electric prin procedeul MAG a oțelului sau a oțelului slab aliat, în atmosferă protejată de CO₂ sau amestec Argon/CO₂ cu fir continuu. Aparatul poate fi utilizat și în procedeul MIG la sudarea inox-urilor utilizând gaz protector Argon+1-2% Oxigen și a aluminiului, cu Argon, utilizând fir continuu cu proprietăți asemănătoare materialului de sudat.

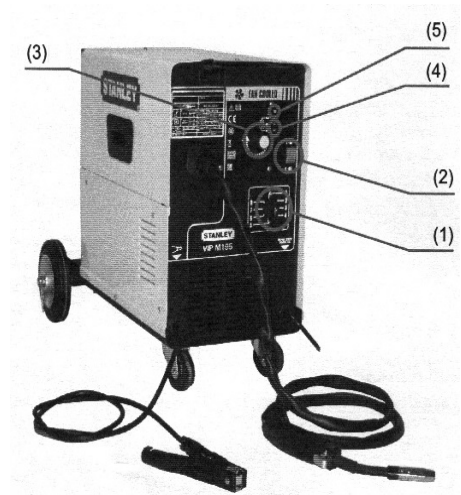
VIP M195 este echipat cu transformator de putere plan cu bobină de atenuare și punte redresoare.

Prin intermediul unui motor cu reductor instalat în interiorul aparatului, accesul făcându-se prin rabatarea panoului lateral stânga, se realizează avansul firului continuu. Acest motor poate antrena role cu fir continuu cu greutatea de până la 5 kg.

Aparatul este echipat cu o torță și un cablu de masă cu clește de masă.

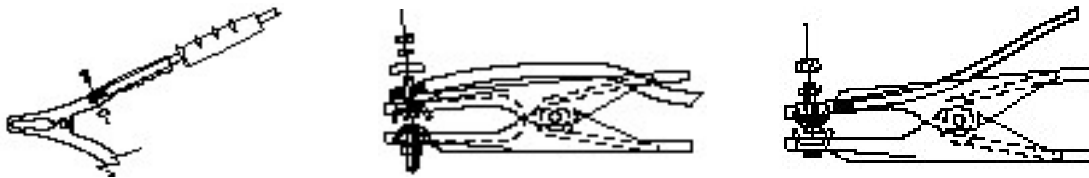
Curentul de sudură poate fi reglat în trepte prin intermediul unui potențiomtru (3) situat pe panoul frontal. De asemeni pe panoul frontal se află și potențiomtru (5) pentru reglarea vitezei de avans al firului continuu.

- 1 – trepte control curent de sudura;
- 2 – comutator pornit/oprit;
- 3 – buton reglare viteza avans sarma;
- 4 – LED indicator buton viteza avans sarma;
- 5 – protectie termica;



CONECTAREA CABLULUI LA CLEȘTE DE MASĂ

În cazul când cleștele de masă nu este cuplat la clește, realizați conexiunea urmând indicațiile din figurile de mai jos, funcție de modelul livrat:








VIP M195 este echipat cu protecție termică care protejează aparatul în cazul regimurilor grele de lucru.

DATE TEHNICE

Datele tehnice privind performanțele aparatului sunt indicate pe plăcuța de pe panoul frontal al acestuia.

	1 ~	Alimentare monofazata, curent alternativ
	3 ~	Alimentare trifazata, curent alternativ
$U_0 \dots (V)$		Tensiunea in gol
		Transformator-punte redresoare
EN 60974 - 1		Standard de referinta
		Caracteristica
		Sudura Mig-Mag
$U_1 \dots (V/Hz)$		Tensiune de alimentare/frecventa
$I_2 \dots (A)$		Curent de sudura
$I_{1 \max} \dots (A)$		Curent maxim absorbit
$I_{1 \text{eff}} \dots (A)$		Curentul efectiv furnizat
X		Durata activa
IP21		Grad de protectie
H		Clasa de protectie
		Aparat de sudura ce poate fi folosit in medii cu risc ridicat de socuri electrice
		Simboluri ce fac referire la reglementari de siguranta

PROTECTIA REZELEI DE ALIMENTARE SI CONEXIUNILE DE ÎMPĂMÂNTARE A APARATULUI

	I_{2max}					
		230V	230V	400V	400V	
I	140 A	T16 A	16 A	-	-	16
	180 A	T20 A	32 A	-	-	16
	200 A	T25 A	32 A	-	-	16
	235 A	T32 A	32 A	-	-	25

ATENȚIE: aparatul nu este echipat cu dispozitive de manipulare!

INSTALAREA

Poziționarea

Utilizați aparatul în spații deschise pentru asigurarea răcirii; verificați starea mediului de lucru în privința particulelor cu conductivitate electrică ridicată, vaporilor corozivi, umidității.

CONEXIUNILE ELECTRICE

Înainte de orice a face orice conexiune electrică verificați datele tehnice de pe tabelul aparatului cu privire la tensiune și frecvență.

Modelul VIP M195 este echipat cu cablu de alimentare cu 2 fire + un fir pentru împământare. Cablul trebuie legat la un ștecher 2p+ împământare iar rețeaua de alimentare trebuie prevăzută cu siguranțe fuzibile sau întrerupător automat.

ATENȚIE: conectați firul galben-verde la terminalul de împământare al ștecherului.

ATENȚIE : Dacă regulile de mai sus nu vor fi luate în considerare, întregul sistem de siguranță prevăzut de către constructor (clasa 1) va deveni ineficace, având consecințe grave pentru persoane (ex: electrocutare) și pentru bunuri (ex: incendii).

ÎNLOCUIREA CABLULUI DE ALIMENTARE

În cazul în care este necesară înlocuirea cablului de alimentare, această operație trebuie realizată de către personal calificat.

RACORDAREA BUTELIEI DE GAZ PROTECTOR

Pentru transportul în condiții sigure, doar buteliile de dimensiuni mici sau medii pot fi poziționate pe suportul din spatele aparatului. Asigurați butelia cu lanțul de fixare, prin înfășurare, strângând cu cârligul acestuia. Nu transportați aparatul cu butelii de gaz cu dimensiuni mari. Îndepărtați capacul buteliei, curățați filetul racordului și deschideți pentru câteva secunde supapa buteliei pentru curățirea orificiului racordului. Aceasta va preveni pătrunderea unor eventuale impurități în regulatorul de gaz, ceea ce ar duce la defectarea acestuia. Verificați dacă conexiunea regulatorului de gaz este asigurată cu garnitură și strângeți bine legătura. Conectați furtunul de gaz la reductor, asigurând legătura cu un colier pe ștuțul de metal al regulatorului. Verificați dacă la deschiderea supapei buteliei nu sunt scurgeri de gaz. Supapa buteliei trebuie menținută închisă atât timp cât nu se lucrează cu aparatul.

FIXAREA BOBINEI CU FIR CONTINUU

Deschideți panoul lateral stânga, îndepărtați șurubul de blocare și fixați bobina pe ax astfel încât capătul firului să fie în partea de sus a aparatului. Asigurați-vă că firul nu are ochiuri și că bobina se desfășoară încet. La sfârșit, strângeți șurubul de fixare a bobinei.

Desfiletați șurubul de presare a firului din dispozitivul de avans și basculați partea superioară pentru a permite introducerea firului continuu.

Tăiați capătul firului și rotunjiți vârful acestuia; introduceți firul printre cele două role având grijă ca acesta să fie poziționat în canalul de ghidare; firul nu trebuie să fie îndoit și trebuie ghidat astfel încât să depășească cu 50 – 100 cm duza de ghidare al dispozitivului de antrenare.

Rabatați partea superioară a dispozitivului de avans, strângeți șurubul și reglați presiunea de apăsare corespunzător, având grijă ca firul să fie corect poziționat în canalul rolei antrenate (rola inferioară).

Asigurați-vă că rola antrenată este poziționată cu canalul de ghidare corespunzător diametrului firului continuu utilizat. Dacă este necesar, desfăceți șurubul cu mâner de strângere și poziționați rola antrenată cu canalul de ghidare corespunzător.

Reglați tensionarea dispozitivului de avans, asigurându-se o presare corespunzătoare între cele două

role, funcție de diametrul firului utilizat. O presiune prea mare duce la încovoierea firului și la un avans neregulat al acestuia, pe când o presiune insuficientă duce la desfășurarea firului de pe bobină.

Comutați butonul (5) de pe panoul frontal al aparatului pe poziția "1" și acționați butonul torței până când firul străbate toată lungimea furtunului de ghidare. Pentru a preveni blocarea firului la capătul torței, îndepărtați duza de contact din capătul acesteia.

PREGĂTIREA APARATULUI PENTRU UTILIZARE

Conectați cablul de masă cu cleștele la piesa de sudat sau la bancul de lucru.

Dacă este utilizat fir continuu plin (fără inimă de flux), deschideți supapa buteliei cu gaz protector și reglați debitul cu ajutorul reductorului de presiune.

ATENȚIE: de fiecare dată după terminarea lucrului, închideți supapa buteliei cu gaz protector.

Reglați curentul de sudură prin intermediul butonului (5) de pe panoul frontal.

PROCEDEUL DE SUDURĂ

Odată ce aparatul a fost pregătit pentru utilizare, urmând operațiile descrise anterior, conectați cablul cu cleștele de masă la piesa de sudat sau bancul de lucru, apăsați butonul torței și mențineți-o la o distanță constantă față de piesă.

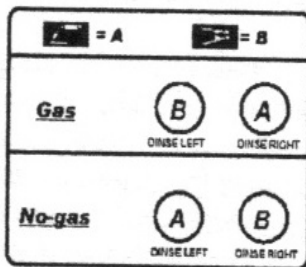
Înainte de a executa operații dificile de sudură, faceți probe pe capete de material asemănătoare cu cele de sudat. Astfel puteți regla corespunzător parametrii de sudură pentru obținerea unor caracteristici superioare a cusăturii de sudură. Dacă arcul electric apare periodic și tinde să dispară, viteza de avans al firului trebuie mărită sau intensitatea curentului de sudură micșorată. Dacă însă, materialul de adaos lovește piesa de sudat și cauzează aruncarea materialului din baia de sudură, viteza de avans al firului trebuie scăzută.

Este bine de reținut aceste informații pentru a obține o calitate cât mai bună a cusăturii de sudură, fiecare tip de fir continuu utilizându-se cu o anumită valoare a intensității curentului de sudură și cu o anumită viteză de avans a firului. Astfel, pentru operații dificile sau pretențioase de sudură, este necesară alegerea unui fir cu diametru cât mai potrivit .

Sudura cu gaz(GAS) -sudura fara gaz(NO GAS)

Pentru a suda cu gaz de protecție puneți conectorul torței la terminalul pozitiv „+” din dreapta și clema de masă la terminalul negativ „-” din stanga.

Pentru a suda fara gaz de protecție cu sarma tubulara puneți clema de masă la terminalul pozitiv „+”



ÎNTREȚINEREA

ATENȚIE: în nici un caz nu trebuie să demontați panoul aparatului și să lucrați în interiorul acestuia înainte de a-l deconecta de la rețeaua de alimentare. Intervențiile în interiorul aparatului în timp ce funcționează ar putea cauza șocuri electrice severe.

- periodic, cât se poate de frecvent, în funcție de condițiile de lucru, inspectați interiorul aparatului și îndepărtați cu aer comprimat uscat de joasă presiune, praful și particulele metalice din interiorul aparatului;

- după terminarea verificării interne a aparatului, fixați înapoi panourile strângând bine șuruburile de fixare;

- nu utilizați aparatul cu panourile de vizitare deschise sau îndepărtate;

- nu loviți și nu strângeți elementele torței cu scule specializate;

- nu îndreptați torța spre persoane și nu atingeți firul continuu când aparatul este alimentat cu energie electrică;

- nu așezați torța sau cablurile de sudură pe suprafețe fierbinți; aceasta ar putea duce la deteriorarea

izolațiilor și la imposibilitatea de a utiliza torța;

- verificați cu regularitate conexiunile circuitului de gaz protector;

- de fiecare dată când schimbați bobina cu fir continuu, suflați cu aer comprimat (max. 10 bar) tubul de ghidare al torței;

- verificați zilnic starea și asamblarea părților componente ale torței (duza, duza de contact, difuzorul gazului protector);

- înainte de a executa orice operație de întreținere sau înlocuire a elementelor torței, deconectați aparatul de la rețeaua de alimentare și așteptați până ce torța se răcește;

- verificați periodic starea cablurilor de sudură și înlocuiți-le dacă acestea sunt prea uzate.

DISPOZITIVUL DE AVANS AL FIRULUI CONTINUU

- verificați periodic starea rolelor de avans și îndepărtați praful și particulele metalice de pe elementele dispozitivului (rolele, duzele de intrare și ieșire a firului).

PROBLEME CARE POT APARE IN TIMPUL FUNCTIONARII SI MODUL DE REMEDIERE A ACESTORA

TIPUL DEFECȚIUNII

Avans neregulat a firului continuu

CAUZA

Reglaj defectuos al presiunii asupra firului în dispozitivul de avans

Tubul de ghidare nu este aliniat cu canalul rolei antrenate

Rolele sau canalul rolei antrenate nu sunt corespunzătoare firului utilizat
Tubul de ghidare al firului este înfundat

Bobina are spirele încălecate sau spirele sunt înfășurate greșit

Firul continuu este oxidat sau de calitate inferioară

Frânarea bobinei este excesivă
Spirele bobinei cad pe axul derulatorului

REMEDIU

Verificați dacă ghidajul firului împiedică derularea sârmei și reglați presiunea dintre role corespunzător.

Verificați dacă tubul de ghidare nu este încovoiat și refaceți alinierea.

Verificați rolele și înlocuiți-le dacă este necesar
Scoateți tubul de ghidare, curățați-l prin suflare cu aer comprimat și ungeți-l cu ulei sau înlocuiți tubul dacă este defect.

Verificați bobina și înlocuiți-o dacă este necesar

Tăiați spirele oxidate sau înlocuiți bobina

Reglați frânarea bobinei
Reglați presiunea din dispozitivul de avans.

TIPUL DEFECȚIUNII

Sudură cu porozități

CAUZA

Alimentare defectuoasă cu gaz protector
Butelie goală; supapa de gaz închisă

Electrovalva de gaz și contactorul nu funcționează

Electrovalva de gaz nu funcționează, dar contactorul funcționează

REMEDIU

Verificați conexiunile sistemului de alimentare
Verificați debitul de gaz prin deschiderea robinetului și deconectarea furtunului din cauciuc.

Înlocuiți carcasa amovibilă și consultați schema referitoare la conexiunile sistemului de alimentare cu gaz

Verificați alimentarea bobinei electrovalvei; dacă există tensiune, înlocuiți electrovalva.

Regulatorul de gaz defect
Orificiile difuzorului torței sunt obturate
Curent de aer în zona de sudură
Pierderi de gaz protector

Vârful de contact nu iese suficient afară

Materialul de sudat nu a fost bine pregătit
pentru sudură

Gaz protector sau fir de proastă calitate

TIPUL DEFECȚIUNII

Firul continuu nu are avans de-a lungul torței

CAUZA

Butonul de acționare al torței defect
Declanșarea protecției termice datorită
supraîncălzirii

Siguranțele circuitului de comandă arse
Motorul dispozitivului de avans defect

Defecțiuni în circuitul de control al
Avansului

TIPUL DEFECȚIUNII

Absența curentului de sudură

CAUZA

Contact defect

Contactele comutatorului uzate

Comutatorul de reglare a curentului defect

Redresor defect

Defecțiuni în circuitul de control al
comutatorului de reglare a curentului
Cablul de masă branșat incorect

TIPUL DEFECȚIUNII

Viteza de avans a firului este prea mare chiar și atunci când este reglată pe minim

CAUZA

Defecțiuni în circuitul de comandă al
sistemului de avans

Verificați regulatorul de gaz
Scoateți difuzorul și desfundați orificiile
Protejați zona cu ecrane adecvate.
Controlați strângerea colierelor, a tuburilor de
gaz și eventual strângeți-le.
Verificați

Verificați dacă piesele de sudat nu sunt ude,
murdare sau ruginite.

Înlocuiți bobina cu sârmă sau butelia cu gaz; nu
uitați că gazul trebuie să fie uscat.

REMEDIU

Verificați și înlocuiți butonul torței

Așteptați câteva minute pentru a permite
răcirea aparatului.

Verificați și înlocuiți siguranțele arse

Verificați motorul și înlocuiți-l dacă este
necesar

Înlocuiți placa cu circuitul electric

REMEDIU

Verificați dacă la ieșirile bobinei contactorului
tensiunea este 24 V. Dacă da, înlocuiți bobina

Verificați starea contactelor, curățați-le sau
înlocuiți-le dacă sunt oxidate excesiv

Verificați tensiunea la ieșire pentru fiecare
poziție a comutatorului

Deconectați redresorul de la secundar și
verificați funcționarea diodelor. Înlocuiți
diodele arse

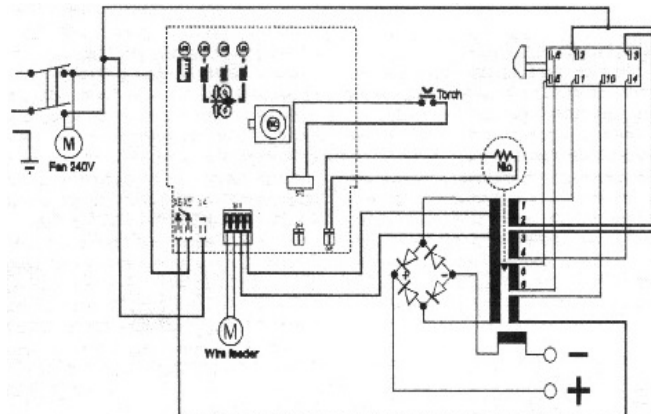
Înlocuiți placa cu circuitul electric

Conectați cleștele de masă direct la piesa de
sudat. Verificați dacă cablul de masă este în
stare bună și este bine fixat la clește.

DEFECȚIUNI

Demontați placa cu circuitul de comandă și
reglați condensatorul semi-reglabil

Schema electrica



Declaratie de conformitate

Traducere a declaratiei de conformitate in original emise de Awelco Inc. Production S.p.A

Producatorul Awelco Inc. Production S.p.A – 83040 Conza d.C. Italia declara pe proprie raspundere ca produsul este in conformitate cu urmatoarele directive europene si standarde:

Descriere produs: Invertor pentru sudura
Nr. articol 11181 – VIP M195

Directive CE aplicabile:

- Directiva de joasa tensiune CE 2006/95/EEC
- Directiva de compatibilitate electromagnetica EMC 2004/108/EEC

Standarde armonizate aplicabile: EN60974-1+amendamente, EN60974-10+amendamente

Locul emiterii declaratiei: AWELCO Inc. Production S.p.A-83040-Conza d.C.-Italia

Data emiterii: 09.06.2011

Semneaza administrator: M. Di Leva

Importator: OMP S.R.L. BACAU, Calea Moinesti, nr. 34, et. 3, Bacau

Semneaza din partea importatorului: Totu Francisc (director tehnic)

