

**RO** 1-16

**MONOGYS  
200-4CS  
250-4CS**

## 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 nespicate în manual.

Producătorul nu va fi responsabil de nicio vătămare corporală sau materială datorată unei manipulări neconforme cu instrucțiunile din manual. 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 CELOR DIN JUR

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

Sudarea expune utilizatorii la o sursă periculoasă de căldură, radiații luminoase din arc, câmpuri electromagnetice (aviz purtătorilor de stimulatori cardiace), riscuri de electrocutare, de zgomot și emanări gazoase.

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 interzise în mod special

Consultați recomandările ANSI Z87.1, ANSI Z49.1 și NFPA 51B în privința siguranței și prevenirii proceselor de sudare și tăiere.

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 îmbrăcămintea la distanță de părțile mobile (ventilatorului).

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.



### FUMUL DE SUDURĂ ȘI GAZUL



Fumurile, gazul și praful emanat în timpul sudurii sunt periculoase pentru sănătate. Asigurați o aerisire adecvată sau mijloace pentru aspirarea fumului, adesea un surplus de aer este necesar. O cagulă cu oxigen proaspăt poate fi o soluție în cazul insuficienței aerului.

Verificați dacă aspiratorul este eficient raportat la normele de securitate.

Atenție când sudați mijlocul unor piese de mici dimensiuni, acestea necesită o distanță de supraveghere de securitate. De altfel, sudura unor anumite

materiale din plumb, cadmiu, zinc, mercur sau beriliu pot fi deosebit de nocive; 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.

## RISURI DE INCENDIU ȘI EXPLOZIE



Protejați în întregime zona de sudură, materialele inflamabile trebuie să fie amplasate la o distanță de cel puțin 11 metri.  
Un echipament de protecție împotriva incendiului trebuie să existe în apropierea zonelor de sudare.

Atenție la proiectarea materialelor încinse sau a scânteilor, chiar și prin fisuri, deoarece pot provoca incendii sau explozii.

Îndepărtați persoanele, obiectele inflamabile și containerele sub presiune la o distanță de securitate corespunzătoare.

Tăierea în interiorul containerelor sau a tuburilor închise este strict interzisă iar în cazul în care acestea sunt deschise este necesară curățarea lor de orice materie inflamabilă sau explozibilă (ulei, carburant, reziduri gazoase...).

Operațiile de măcinare nu trebuie efectuate în apropierea surselor de curent pentru sudură sau aproape de substanțe inflamabile.

## BUTELIILE DE GAZ



Gazul din butelii poate provoca sufocare atunci când în spațiul dedicat sudurii se află o concentrație mare (ventilați bine).

Transportul acestor echipamente se desfășoară în deplină securitate. 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 fie pusă în contact cu o flacără, arc electric, pistol, clește de masă sau orice altă sursă de căldură sau materiale incandescente.

Păstrați-le la depărtare de circuitele electrice și de procesul de sudură, nu sudați sub nicio formă pe o butelie sub presiune.

Aveți grijă la deschiderea robinetului buteliei, îndepărtați-vă de robinet și asigurați-vă că gazul utilizat este potrivit 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 pentru sudură, aceasta trebuie deconectată de la rețea pentru 2 minute, astfel încât ansamblul condensatorilor să fie descărcat.

Nu atingeți pistolul/suportul-electrod și cleștele de masă în același timp.

Aveți grijă ca persoanele calificate și abilitate să schimbe cablurile, pistoletul, dacă aceștia sunt deteriorați. 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 securitate indiferent de sectorul de lucru.

Pentru SUA și Canada, consultați standardul CAN / CSA-W117.2 în ceea ce privește protecția personală a operatorului sau a altor persoane care lucrează în apropierea mașinii de sudat (de exemplu, electrocutare, vapori, gaz, arc, metal fierbinte, scânteii și zgomot).

## 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.

Acest echipament nu este în conformitate cu Norma CEI 61000-3-12 și este destinat racordării la rețele private cu tensiune scăzută conectate la o rețea publică de alimentare numai la nivel mediu și înalt de tensiune. Dacă echipamentul este legat la o rețea publică de slabă tensiune, este responsabilitatea instalatorului sau a utilizatorului de a se asigura, prin contactarea operatorului rețelei de distribuție, că echipamentul respectiv poate fi conectat.



Cu condiția ca impedanța rețelei publice de alimentare de joasă tensiune în punctul de cuplare comună să fie mai mică decât  $Z_{max} = 0,378 \text{ Ohmi}$ , MONOGYS 200-4CS este conform cu IEC 61000-3-11 și poate fi conectat la rețelele publice de joasă tensiune.



Cu condiția ca impedanța rețelei publice de alimentare de joasă tensiune în punctul de cuplare comună să fie mai mică decât  $Z_{max} = 0,399 \text{ Ohmi}$ , MONOGYS 250-4CS 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.

## 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 urmeze următoarele proceduri în scopul minimalizării expunerilor la câmpurile electromagnetice provenind din circuitul de sudură.

- poziționați la un loc toate cablurile destinate sudurii - fixați-le cu un colier de strângere/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 în proximitatea sursei de curent pentru sudură, nu vă așezați și nu vă sprijiniți pe aceasta;
- Nu sudați în timp ce transportați sursa de alimentare pentru sudură sau alimentatorul de sârmă.



Purtătorii stimulatoarelor 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 INSTALĂREA 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 stimulatoare 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;
- 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. Este indicat ca evaluarea emisiilor să cuprindă măsurători la fața locului conform specificațiilor Art. 10 din CISPR 11. 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 scânteii, dispozitiv regăsit la pistoleți, 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 :** Când piesa de prelucrat nu este legată la pământ pentru a asigura protecția electrică, din cauza dimensiunii/stocării sale, precum în cazul corpurilor navelor sau a cadrelor metalice (ale clădirilor), o împământare a piesei poate, în unele cazuri, dar nu întotdeauna, să reducă 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



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. Este de preferat să se înlăture bobina de sârmă înainte de a ridica sau transporta sursa de alimentare pentru sudură.



Curenții de sudură pot distruge cablurile de împământare, pot deteriora echipamentele și dispozitivele electrice și pot provoca încălzirea componentelor, ceea ce poate duce la incendiu.

- Toate conexiunile de sudură trebuie să fie bine conectate, verificați în mod regulat!
- Asigurați-vă că piesa este bine fixată și că nu prezintă probleme electrice!
- Atașați sau suspendați toate elementele conducătoare de electricitate de la sursa de sudură, cum ar fi cadrul, căruciorul și sistemele de prindere, astfel încât acestea să fie izolate!
- Nu așezați alte echipamente precum burghie, dispozitive de ascuțit etc. pe sursa de sudură, cărucior sau sistemele de ridicare, fără a fi izolate!
- Așezați întotdeauna pistolul de sudură sau suporturile de electrozi pe o suprafață izolată atunci când nu sunt utilizate!

## INSTALAREA ECHIPAMENTULUI

- Așezați sursa de curent pentru sudură pe o podea cu o pantă maximă de 10 °.
  - 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.
  - Sursa de alimentare pentru sudură trebuie ferită de ploaie și nu trebuie expusă la lumina directă a soarelui.
  - Acest echipament are un grad de protecție IP21, semnificând :
    - o protecție împotriva accesului pieselor periculoase cu diametru >12.5 mm și,
    - o protecție împotriva stropilor de apă ce cad vertical.
- Cablurile de alimentare, de prelungire și de sudură trebuie să fie complet desfăcute pentru a evita supra-încălzirea.



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

## ÎNȚREȚINERE / RECOMANDĂRI



- Întreținerea trebuie efectuată numai de către o persoană calificată. Se recomandă realizarea unei mentenanțe anuale.
- Opriti 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 reincărca baterii / acumulatori sau pentru a porni motoare.

## INSTALARE - MOD DE UTILIZARE

Pentru a beneficia de reglaje optime, se recomandă utilizarea cablurilor furnizate împreună cu aparatul de sudură.

## DESCRIERE GENERALĂ

Vă mulțumim pentru alegerea făcută ! Pentru a putea beneficia de un maximum de satisfacție, citiți cu atenție informațiile următoare : MONOGYS 200-4CS / 250-4CS sunt aparate de sudură semiautomate «sinergice» pe roți, ventilate, pentru sudură (MIG sau MAG). Acestea sunt recomandate pentru sudarea oțelului, a oțelului inoxidabil și a aluminiului. Acestea pot fi reglate rapid și ușor cu ajutorul funcției «viteză sinergică a firului».

## ALIMENTARE ELECTRICĂ

MONOGYS 200-4CS este livrat fără ștecher și trebuie utilizat numai pe o instalație electrică monofazată de 230V (50 - 60 Hz) cu trei fire, cu un neutru conectat la pământ.

MONOGYS 250-4CS este livrat fără ștecher și trebuie utilizat numai pe o instalație electrică monofazată de 240V (50 - 60 Hz) cu trei fire neutre cu împământare.

Curentul efectiv absorbit (I<sub>1eff</sub>) este indicat pe aparat, pentru condiții maxime de utilizare. Verificați dacă sursa de alimentare și protecțiile sale (siguranța și / sau întrerupătorul) sunt compatibile cu alimentarea la curentul necesar pentru utilizare. În unele țări este necesar să adaptați mufa pentru a permite utilizarea în condiții maxime.

## DESCRIEREA POSTULUI (FIG 2)

- 1 - Comutator pornire - oprire
- 2 - Reglarea puterii prin intermediul unui comutator cu 6-8 poziții în funcție de aparat : permite reglarea tensiunii de sudare la ieșirea din generator. Reglarea tensiunii de ieșire este proporțională cu grosimea materialului care urmează să fie sudat. (vezi pagina 46)
- 3 - Tastatură pentru setarea parametrilor de sudare (mod manual sau automat).
- 4 - Racorduri de torță standard european.
- 5 - Indicator de protecție termică pe tastatura de comandă : semnalează o întrerupere termică atunci când

- dispozitivul este utilizat intens (oprirea timp de câteva minute).
- 6 - Suport pentru pistolul din față
  - 7 - Cablu de alimentare (2 m)
  - 8 - Ieșire clemă de împământare.
  - 9 - Suport butelie (maximum o butelie de 4m<sup>3</sup>).
  - 10 - Lanț de fixare a buteliei.
- Atenție : fixați bine butelia
- 11 - Suport de bobină Ø 200/300 mm.
  - 12 - Electrovană pistol.
  - 13 - Suport de cablu spate

## SUDARE SEMIAUTOMATĂ A OȚELULUI / OȚELULUI INOXIDABIL (MOD MAG) (FIG. 3-A)

MONOGYS 200-4CS poate suda sârmă din oțel și oțel inoxidabil Ø 0,6 până la 1 mm.

MONOGYS 250-4CS poate suda sârmă din oțel și oțel inoxidabil de la Ø 0,8 la 1,2 mm.

Unitatea este furnizată în mod standard pentru utilizarea cu sârmă din oțel de Ø 1,0 mm (Ø 0,8/1,0 role). Duza de contact, canelura rolei, teaca pistolului sunt proiectate întocmai pentru această aplicație. Pentru a putea suda un fir de diametru 0,6, folosiți un pistol cu o lungime ce nu depășește 3 m. Duza de contact, precum și rola de pe rola motorului trebuie înlocuite cu un model cu o canelură de 0,6. *În acest caz, poziționați-l astfel încât să indice 0,6 mm pe partea vizibilă a rolei.*

Utilizarea oțelului sau a oțelului inoxidabil necesită un gaz de sudură specific, argon + CO<sub>2</sub> (Ar + CO<sub>2</sub>). Proporția de CO<sub>2</sub> variază în funcție de utilizare. Pentru alegerea tipului de gaz, solicitați sfatul unui distribuitor de gaz. Debitul de gaz în oțel este cuprins între 8 și 12 L/min, în funcție de mediu și de experiența sudorului.

## SUDAREA SEMIAUTOMATĂ A ALUMINIULUI (FIG. 3-B)

MONOGYS 200-4CS poate suda sârmă de aluminiu de Ø 0,8 și 1 mm.

MONOGYS 250-4CS poate suda sârmă de aluminiu cu Ø 1 mm și 1,2 mm.

Pentru sudarea aluminiului, trebuie să utilizați un gaz neutru: argon pur (Ar). Pentru alegerea tipului de gaz, solicitați sfatul unui distribuitor de gaz. Debitul de gaz este cuprins între 15 și 25 L/min, în funcție de mediu și de experiența sudorului.

Mai jos sunt prezentate diferențele dintre sudarea oțelului și cea a aluminiului:

- Presiunea exercitată de rolele de presiune ale motorului bobinei asupra firului : aplicați o presiune minimă pentru a nu strivi sârma.
  - Duza capilară : scoateți duza capilară înainte de a conecta pistolul din aluminiu cu o duză de teflon.
  - Pistol : folosiți un pistol special pentru aluminiu. Această lanternă are o teacă de teflon pentru a reduce frecarea.
  - NU tăiați învelișul la marginea racordului! acest înveliș este utilizat pentru a ghida sârma de pe role (a se vedea diagrama B)
- Duza de contact : Utilizați un vârf de contact SPECIAL din aluminiu corespunzător diametrului firului.

## SUDAREA SEMIAUTOMATĂ A OȚELURILOR DE ÎNALTĂ REZISTENȚĂ

MONOGYS 200-4CS este recomandat de producătorii de automobile pentru sudarea tablelor de înaltă rezistență cu sârmă din cupru-aluminiu CuSi3 sau CuAl8 (Ø 0,8 mm și Ø 1 mm). Sudorul trebuie să folosească un gaz neutru: argon pur (Ar). Pentru alegerea tipului de gaz, solicitați sfatul unui distribuitor de gaz. Debitul de gaz este cuprins între 15 și 25 L/min.

## RACORD DE GAZ (FIG. 4)

Înșurubați regulatorul de presiune de pe butelia de gaz (1). Pentru a evita orice scurgere de gaz, utilizați colierele furnizate în cutia cu accesorii. Presiunea maximă a gazului : 0.5 MPa (5 bari).

## PROCEDURA DE MONTARE A BOBINELOR ȘI A PISTOLETELOR (FIG. 4)

Deschideți capacul postului.

- Poziționați bobina, ținând cont de știftul de acționare (3) al suportului bobinei.
  - Reglați frâna bobinei (4) pentru a preveni inerția bobinei să încurce firul la oprirea sudării. În general, nu strângeți prea tare!
  - Rolele de acționare (9) sunt role cu canelură dublă (Ø 0,8 / Ø 1 ; Ø 1 / Ø 1,2). Indicația de pe rolă este cea care se utilizează. Pentru un fir de Ø 0,8 mm, utilizați canelura Ø 0,8.
  - Pentru prima punere în funcțiune:
    - slăbiți șurubul de fixare a ghidajului filetat (5-8)
    - așezați rolele
    - apoi poziționați ghidajul firului (7) cât mai aproape posibil de rolă, dar fără contact cu acesta, apoi strângeți șurubul de fixare. (5-8)
  - Pentru a regla butonul rolei de strângere (6), procedați după cum urmează : slăbiți la maximum, activați motorul apăsând trăgaciul pistolului, strângeți butonul în timp ce mențineți trăgaciul apăsat. Îndoiiți firul care iese din duză. Puneți un deget pe firul îndoit pentru a preveni înaintarea acestuia. Reglarea de strângere este bună atunci când rolele alunecă pe fir, chiar dacă firul este blocat la capătul pistolului.
- Reglarea curentului roții cu role (6) : 3 scale pentru oțel și 2 scale pentru aluminiu.

## ALEGEREA BOBINELOR

Configurații posibile:

Tipul firului		Greutate (kg)	Greutate (kg)	Ø Sârmă (mm)	Pistol	Gaz
Oțel	Ø 300	15		0.6 / 0.8 / 1.0 / 1.2	x	Argon + CO <sub>2</sub>
	Ø 200	5		0.6 / 0.8 / 1.0	x	
Inox	Ø 200	5		0.8	x	Argon pur
Aluminiu AG5	Ø 300	7		1.0 / 1.2	x*	
	Ø 200	2		0.8 / 1.0 / 1.2	x*	

\*prevedeți o duză de contact din teflon/aluminiu special de aluminiu. Îndepărtați tubul capilar.

## TASTATURA DE COMANDĂ (FIG. 5)

10 - Alegerea modului de sudare

- NORMAL (2T) : sudare standard în 2 timpi
- NORMAL (4T) : sudare standard în 4 timpi
- AMANARE : funcția „Lanț de puncte” («Chain stitch»), cu reglarea intervalului dintre puncte
- SPOT : funcție de limitare / spot, Cu reglarea diametrului punctului

Reglarea vitezei firului

- 11 - Potențiomtru de reglare a vitezei firului.  
Viteza variază de la 1 la 15 m/minut.

12 - Potențiomtru de reglare SPOT / DELAY

13 - Modul manual

În modul manual, viteza de avansare a sârmei este determinată de utilizator prin reglarea potențiometrului (11).

14 - Modul sinergic

Poziționați potențiomtrul (11) în mijlocul zonei „SINERGIE OPTIMĂ”  
În acest mod, stația determină viteza optimă a firului din 3 parametri:

- Tensiune
- Diametrul sârmei
- Tipul firului

Este posibilă reglarea vitezei firului + / -.

## MODUL «MANUAL» (FIG. 5) (FIG. 6)

Pentru a configura mașina, procedați după cum urmează :

- Alegeți tensiunea de sudură folosind comutatorul.
- Exemplu cu un fir de 0,8 mm : poziția 1 pentru tablă de 0,8 mm și poziția 4 pentru tablă de 2 mm
- Reglați viteza firului folosind potențiomtrul (11).

Sfaturi :

Reglarea vitezei firului se face adesea «după zgomot»: arcul trebuie să fie stabil și să aibă foarte puține crăpături.  
Dacă viteza este prea slabă, arcul nu va fi continuu.  
Dacă viteza e prea crescută, arcul trosnește și firul tinde să respingă pistolul.

## MODUL „SINERGIC” (FIG 5) (FIG 6)

Datorită acestei funcții, nu mai este necesară reglarea vitezei firului.

- Poziționați potențiomtrul de viteză a firului (3) în mijlocul zonei „Sinergică optimă”

• Selectați :

- Natura firului (1)
- Diametrul firului (2)
- Alimentarea (comutator de pe panoul frontal)

Pentru a selecta poziția corectă în funcție de grosimea care urmează să fie sudată, consultați tabelul «Mod sinergic» de pe pagina alăturată.

Din această combinație de parametri, mașina determină viteza optimă a sârmei și este gata să sudeze. Apoi, dacă este necesar, este posibil să se regleze viteza firului prin + sau - cu ajutorul potențiometrului (3). O memorare a ultimelor configurații de sudare este efectuată și reactivată de fiecare dată când mașina este pornită (diametrul firului, tipul firului, modul).

Alegerea gazului (numai pentru sudarea oțelului) :

În modul sinergic, MONOGYS determină parametrii de sudare în funcție de gazul utilizat. În mod implicit, la sudarea oțelului, unitatea este configurată «Argon + CO2».

Pentru a schimba gazul și a seta stația în modul CO2 sau înapoi în modul Argon + CO2, procedați după cum urmează:

- 1- Apăsăți butonul «Tip» timp de 5 secunde până când tastatura se stinge, apoi eliberați butonul.
- 2- În decurs de 5 secunde, selectați configurația dorită cu ajutorul butonului: „Alegerea modului”.
  - Normal (2T) => Argon + CO2 (setare implicită)
  - Întârziere => CO2 100%
- 3- Validarea se face fie prin apăsarea butonului «Tip», fie prin așteptarea unei întârzieri de 5 secunde.
- 4- Odată validată, stația revine la modul normal de funcționare, iar modificarea rămâne salvată chiar și după ce stația este oprită.

## PERICOL DE RĂNIRE DATORITĂ COMPONENTELOR MOBILE



Alimentatoarele cu sârmă au componente mobile care pot prinde mâinile, părul, hainele piesele sau alte accesorii, prin urmare pot provoca rănirea.

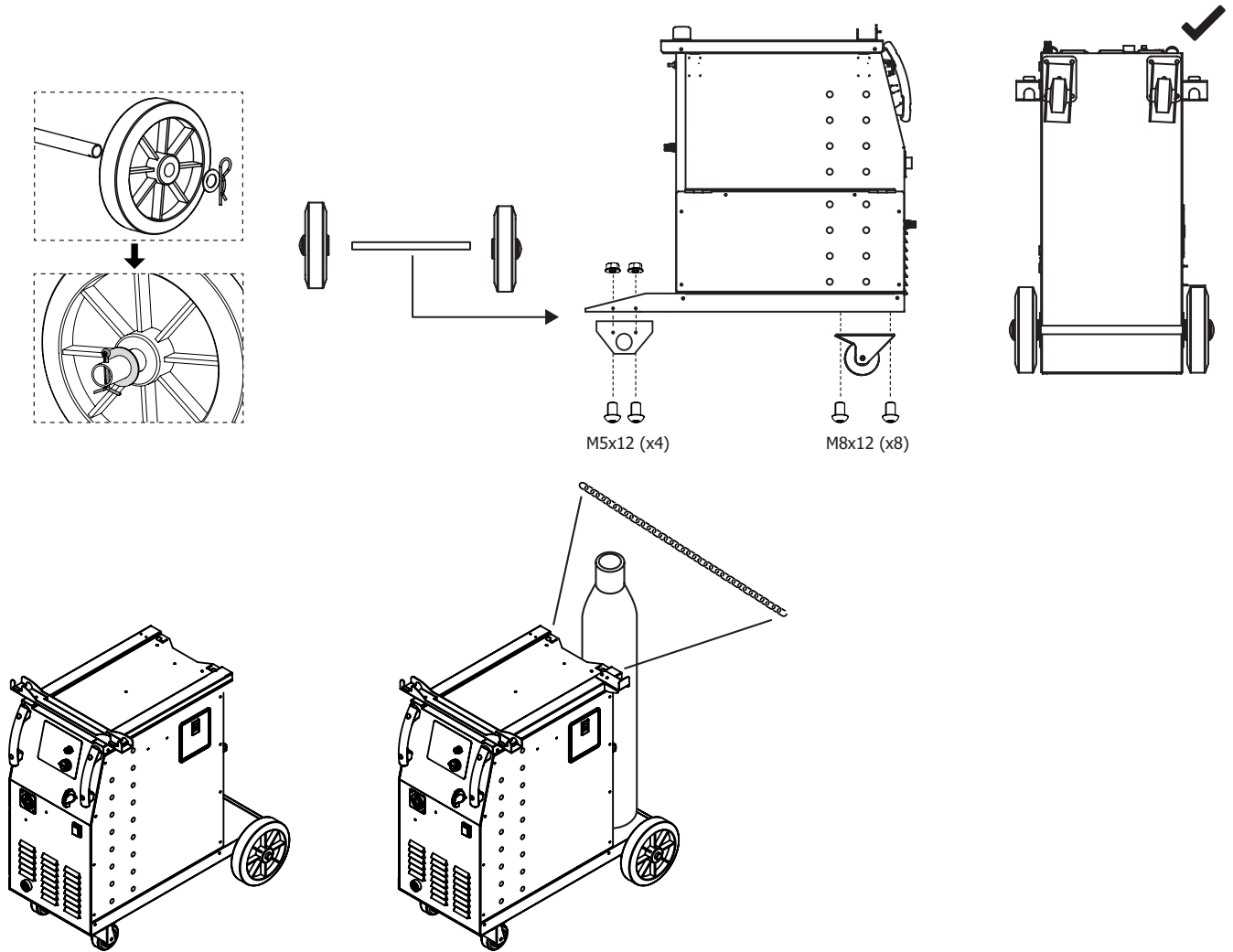
- Nu puneți mâna pe componentele rotative sau ce se află în mișcare!
- Asigurați închiderea capacelor carcasei sau a celor de protecție în timpul procesului de sudare !

Nu purtați mănuși la înfiletarea sârmei de umplere și la schimbarea bobinei de sârmă de umplere.

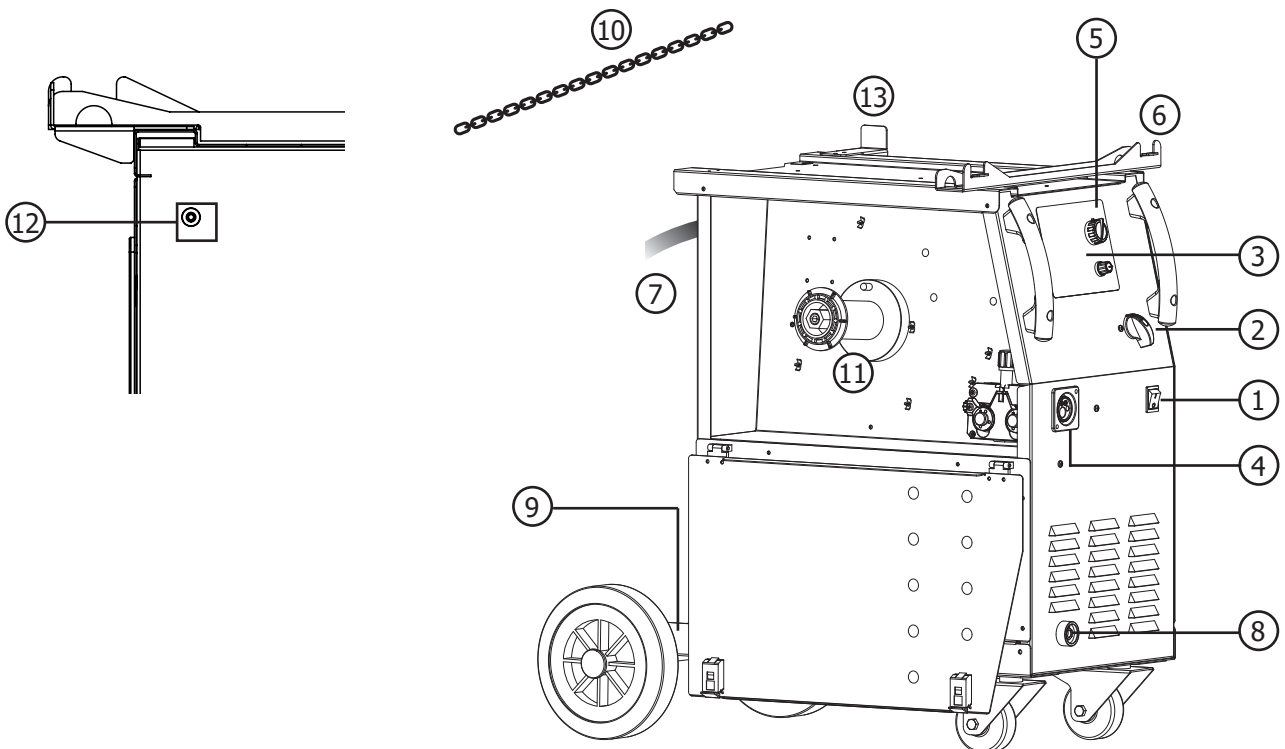
## CONSILIERE ȘI PROTECȚIE TERMICĂ

- Respectați regulile clasice de sudare.
- Lăsați gurile aparatului libere pentru ca aerul să poată circula.
- Lăsați aparatul în priză după sudare pentru a permite răcirea.
- Protecție termică : martorul luminos se aprinde și timpul de răcire este de câteva minute, în funcție de temperatura ambiantă.

**FIG-1**

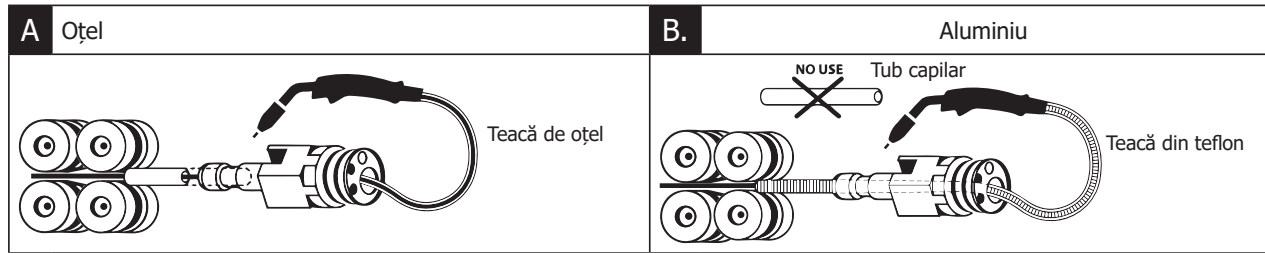


**FIG-2**

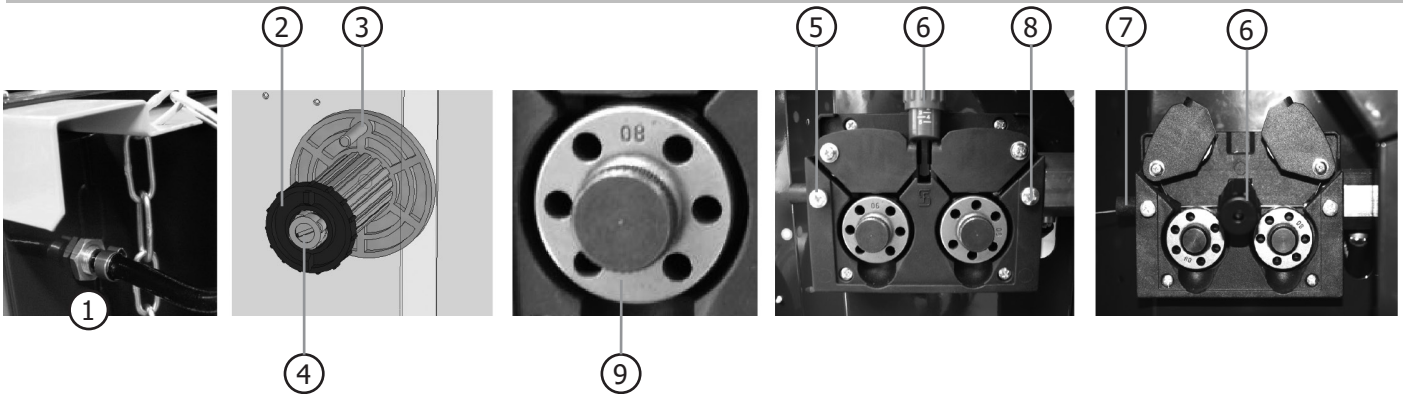




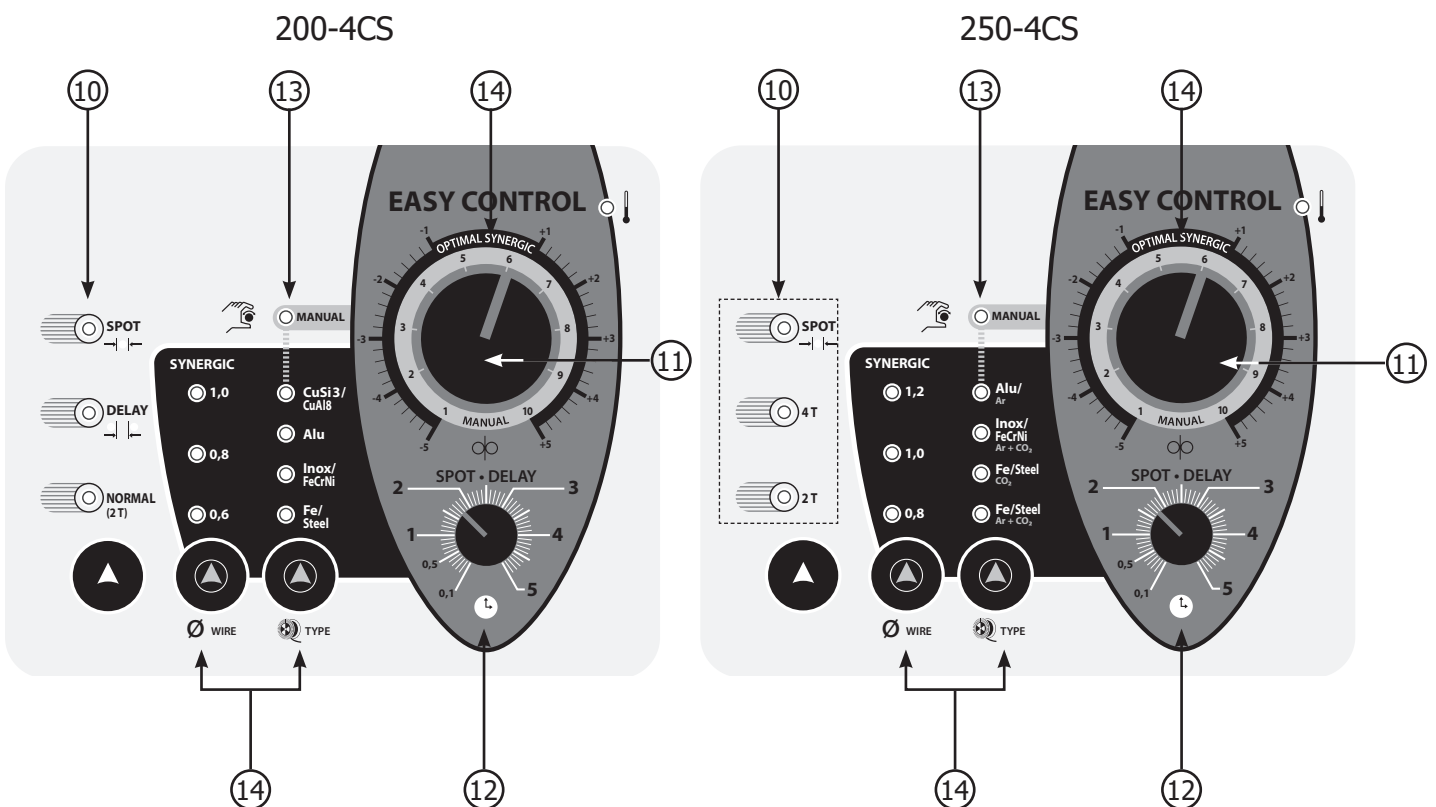
**FIG-3**



**FIG-4**



**FIG-5**



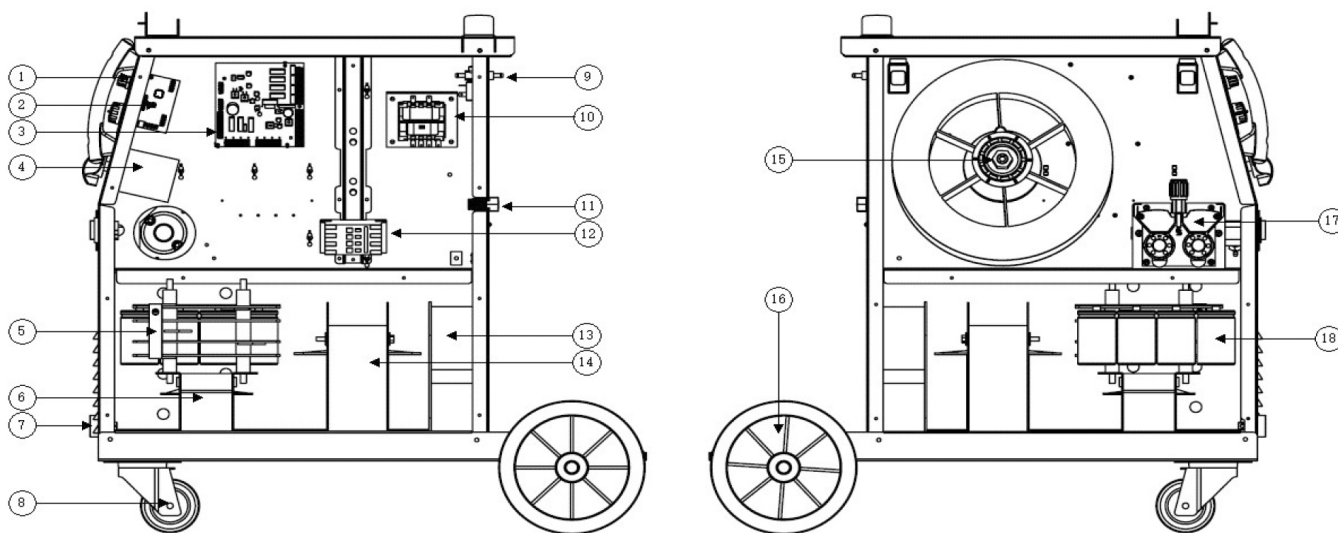
**FIG-6**
**200-4CS**
**250-4CS**

Suggestions for SYNERGYC MODE

mm ↓ ↑	Acier / Steel Inox / Stainless			Alu		Acier / Steel		
	Ar CO <sub>2</sub>			Ar		CO <sub>2</sub>		
	ø 0,6	ø 0,8	ø 1,0	ø 0,8	ø 1,0	ø 0,6	ø 0,8	ø 1,0
0,8 mm	1	—	—	—	—	2	—	—
1 mm	2	1	1	1	1	3	—	—
2 mm	3	2	2	1	2	4	2	3
3 mm	4	3	2	2	2	6	4	4
4 mm	—	4+	3	2	3	—	4	4
6 mm / +	—	—	4+	3+	3+	—	5+	5+

Suggestions for SYNERGYC MODE

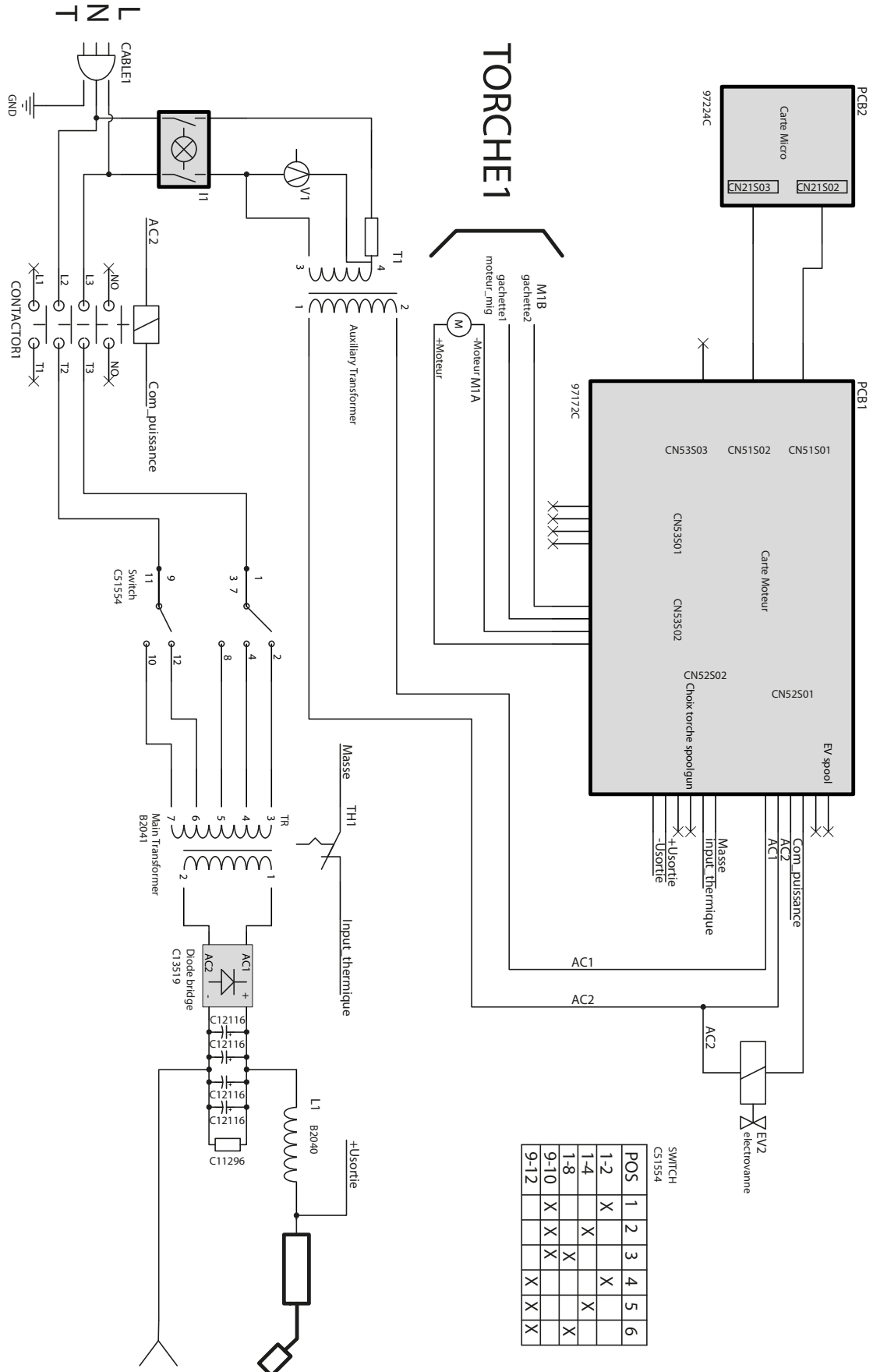
mm ↓ ↑	Acier / Steel Inox / Stainless			Alu		Acier / Steel		
	Ar CO <sub>2</sub>			Ar		CO <sub>2</sub>		
	ø 0,8	ø 1,0	ø 1,2	ø 1,0	ø 1,2	ø 0,8	ø 1,0	ø 1,2
0,8 mm	1	—	—	—	—	—	—	—
1 mm	1	1	—	1	—	—	—	—
2 mm	4	3	3	3	3	4	4	3
3 mm	5	4	4	4	4	6	6	5
4 mm	6	5	5	5	4	6	6	5
6 mm / +	7+	6+	5+	6+	5+	7+	7+	6+

**PIESE DE SCHIMB**


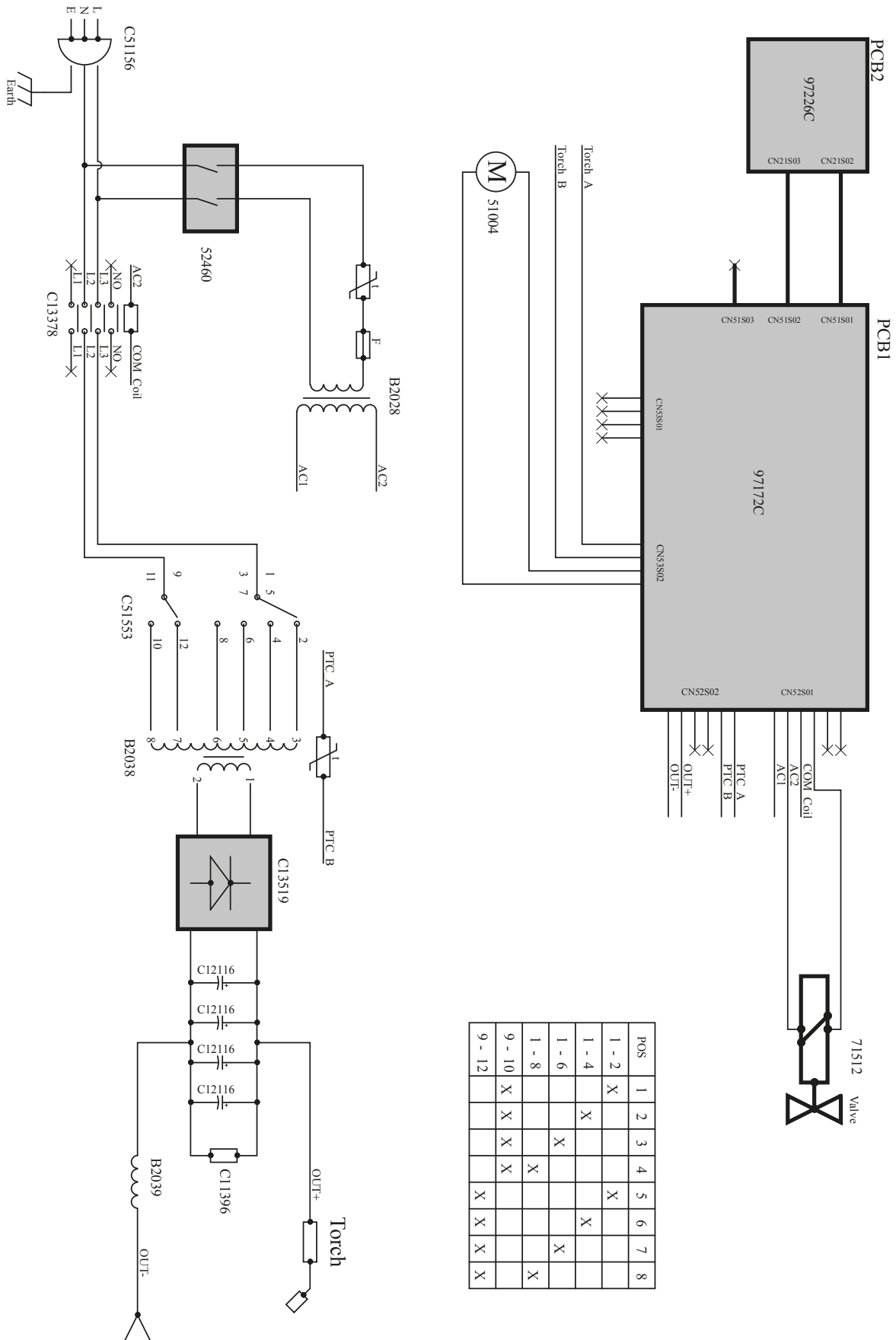
		200-4CS	250-4CS
1	Tastatură	51917IND2	C51029
2	Circuit de afișare	97224C	97226C
3	Circuit principal	97172C	
4	Înterupător	C51554	C51553
5	Pod diode	C13519	
6	Self	B2040	B2039
7	Conector model Texas	51469	
8	Roți față	71361	
9	Electrovană	71512	
10	Transformator	B2028	
11	Cablul de alimentare	C51161	C51156
12	Contactator	51107	C13378
13	Ventilator	51014	
14	Transformator	B2041	B2038
15	Suport bobină de sârmă	71503	
16	Roată spate	71357	
17	Alimentator motorizat	C51563	C51562
18	Condensatoare	C12116	

**DIAGRAMĂ ELECTRICĂ**

200-4CS



250-4CS




POS	1	2	3	4	5	6	7	8
1 - 2	X				X			
1 - 4		X				X		
1 - 6			X				X	
1 - 8				X				X
9 - 10	X	X	X	X				
9 - 12					X	X	X	X

## SPECIFICAȚII TEHNICE

	200-4 CS	250-4 CS	
<b>Primar</b>			
Tensiune de alimentare	230 V +/- 15%	240 V +/- 15%	
Frecvența rețelei	50 / 60 Hz		
Întreprupător de siguranță	16 A	25 A	
<b>Secundar</b>			
MIG / MAG (GMAW/FCAW)			
Tensiunea circuitului deschis	33.5 V	38.4 V	
Curent nominal la ieșire (I <sub>2</sub> )	25 → 200 A	40 → 250 A	
Tensiune convențională la ieșire (U <sub>2</sub> )	15.25 → 24 V	16 → 26.5 V	
Ciclul de funcționare la 40 ° C (10 min) * Norma EN60974-1.	Imax	15%	15%
	60%	110 A	155 A
	100%	90 A	110 A
Fire suportate.	Fe / Oțel	0.6 > 1.0 mm	0.8 > 1.2 mm
	Inox/FeCrNi		
	Aluminiu	0.8 > 1.0 mm	1.0 > 1.2 mm
	CuSi3/CuAl8	0.8 > 1.0 mm	-I
Presiune maximă a gazului (Pmax)	0.5 MPa (5 bari / 72 Psi)		
Bobine suportate.	200-300 mm		
Viteza motorului	1 > 15 m/min	1 > 20 m/min	
Tipul rolei.	A (Ø30mm)	B (Ø37mm)	
Temperatură de funcționare	-10°C → +40°C		
Temperatură de depozitare	-20°C → +55°C		
Grad de protecție	IP21		
Dimensiuni (Lxlxh)	74 x 63.5 x 33 cm		
Greutate	60 kg	75.5 kg	

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


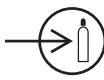



În momentul unei utilizări intensive (superior ciclului de funcționare) protecția termică se poate declanșa, în acest caz, arcul se stinge și martorul  se aprinde.

Lăsați dispozitivul pornit pentru a-i permite să se răcească până când protecția s-a încheiat.

Sursa curentă descrie o caracteristică de ieșire de tip plat.

## PICTOGRAME

<b>A</b>	Amperi
<b>V</b>	Volți
<b>Hz</b>	Hertz
	Sudură MIG/MAG (MIG: Metal Inert Gas / MAG: Metal Active Gas)
	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.
	Potrivit pentru sudarea într-un mediu cu risc crescut de electrocutare. Cu toate acestea, sursa de curent nu trebuie plasată în astfel de încăperi.
<b>IP21</b>	Echipamentul are un grad de protecție IP21, ceea ce înseamnă că : protecție împotriva accesului părților periculoase ale corpurilor solide cu un diametru > 12,5 mm și protecție împotriva picăturilor verticale de apă.
	Curent continuu de sudare.
	Alimentare electrică trifazată 50 sau 60 Hz.
	Sursă de curent cu transformator redresor care furnizează curent continuu.
<b>U0</b>	Tensiunea nominală a circuitului deschis.
<b>U1</b>	Tensiune de alimentare recomandată.
<b>I1max</b>	Curent maxim recomandat la alimentare (valoare efectivă).
<b>I1eff</b>	Curent de alimentare efectiv maxim.
<b>EN60974-1 EN60974-5 EN60974-10</b>	Dispozitivul respectă standardele EN60974-1, EN60974-5, EN60974-10.
<b>X(40°C)</b>	Ciclu de producție conform normei EN60974-1 (10 minute – 40°C).
<b>I2</b> <input type="text" value="...%"/>	Curentul convențional de sudare corespunzător.
<b>U2</b> <input type="text" value="...%"/>	Tensiuni convenționale în sarcini corespunzătoare.
	Dispozitiv în conformitate cu directivele europene. Declarația de conformitate este disponibilă pe site-ul nostru web.
	Marcă în conformitate cu EAC (Comunitatea Economică Eurasia).
	Atenție, sudarea poate declanșa un incendiu sau o explozie.
	Atenție ! Citiți manualul de instrucțiuni înainte de utilizare.
	Produs ce face obiectul unei colectări selective - Nu aruncați în gunoiul menajer.
	Informații cu privire la temperatură (protecție termică).
	A nu se utiliza în zone rezidențiale (CEM)

	Polaritate negativă
	Admisie gaz
	Produs reciclabil ce relevă o colectare selectivă conform decretului n°2014-1577.
	Material în conformitate cu normele Marocane. Declarația de conformitate C <sub>M</sub> (CMIM) este disponibilă pe site-ul nostru (vezi coperta).
	Material conform cu standardele britanice. Declarația de conformitate britanică este disponibilă pe site-ul nostru (vezi pagina de copertă).

## GARANȚIE

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

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 mediu (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.



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