

■ Instructiuni de folosire



Aparat de sudare
Picotig 200 puls TG

099-002058-EW509

Respectați documentele suplimentare referitoare la sistem!

18.09.2023

Register now
and benefit!
Jetzt Registrieren
und Profitieren!

www.ewm-group.com



Instructiuni generale

AVERTISMENT



Citiți instrucțiunile de operare!

Instrucțiunile de operare prezintă modul de utilizare în condiții de siguranță a produselor.

- Citiți și respectați instrucțiunile de operare corespunzătoare tuturor componentelor sistemului, în special instrucțiunile de siguranță și avertismentele!
- Respectați normele de prevenire a accidentelor și dispozițiile specifice țării!
- Instrucțiunile de operare trebuie păstrate la locul de utilizare a aparatului.
- Plăcuțele cu indicații de siguranță și cele de avertizare oferă informații despre potențialele pericole.
Acestea trebuie să fie ușor de recunoscut și lizibile în permanență.
- Aparatul a fost fabricat în conformitate cu stadiul actual al tehnologiei și cu prevederile, respectiv normele în vigoare și poate fi utilizat, întreținut și reparat numai de către persoane competente.
- Modificările tehnice, ca urmare a perfecționării tehnologiei aparatelor, pot conduce la un comportament diferit la sudură.

Dacă aveți întrebări referitoare la instalare, punere în funcțiune, operare, particularitățile locului de utilizare și destinație prevăzută pentru utilizare să consultați distribuitorul dvs. sau Serviciul nostru Clienti la +49 2680 181-0.

O listă a distribuitorilor autorizați se găsește la www.ewm-group.com/en/specialist-dealers.

Garantia în legătura cu utilizarea produsului se referă strict la funcționarea acestuia. Orice alt tip de garanție este excludată. Aceasta limităre a garanției intră în vigoare la preluarea produsului și este recunoscută de utilizator.

Respectarea acestor instructiuni, utilizarea, întreținerea, condițiile de punere în funcțiune nu pot fi supravegăte de producătorul produsului.

O instalare necorespunzătoare, poate duce la deteriorari ale produsului și poate periclită siguranța persoanelor. Din acest punct de vedere nu preluam nici un fel de raspundere și garantie pentru pierderile, pagubele sau costurile datorate instalării și utilizării necorespunzătoare, lipsei de întreținere sau au în vreun fel legătura cu acestea.

Toate informațiile continute în acest document au fost verificate cu atenție și se consideră că sunt corecte. Totuși, ne rezervăm dreptul de a face modificări pentru a corecta greșeli sau erori de redactare sau tipografice.

© EWM GmbH

Dr. Günter-Henle-Straße 8
56271 Mündersbach Germania
Tel: +49 2680 181-0, Fax: -244
Email: info@ewm-group.com
www.ewm-group.com

Dreptul de autor pentru acest document îl revine producătorului.

Reproducerea, chiar și numai a unor extrase, este permisă numai cu o aprobare în scris.

Conținutul acestui document a fost cercetat, examinat și editat cu atenție, dar rămâne totuși sub rezerva modificărilor, erorilor tipografice și greșelilor.

Securitatea datelor

Utilizatorul este responsabil pentru securitatea datelor tuturor modificărilor efectuate în raport cu setarea din fabrică. Răspunderea pentru setările personale șterse aparține utilizatorului. Producătorul nu răspunde pentru aceasta.

1 Cuprins

1	Cuprins	3
2	Pentru siguranță dumneavoastră	5
2.1	Indicații pentru utilizarea acestei documentații	5
2.2	Explicarea simbolurilor	6
2.3	Reglementări privind siguranță	7
2.4	Transport și instalare	10
3	Utilizare în mod corespunzător	12
3.1	Domeniu de utilizare	12
3.2	Versiune software	12
3.3	Documente de referință	12
3.3.1	Garanție	12
3.3.2	Declaratie de conformitate	12
3.3.3	Sudură în zone cu risc electric ridicat	12
3.3.4	Documente de service (Piese de schimb și scheme de conexiuni)	12
3.3.5	Calibrare / validare	12
3.3.6	Parte a documentației complete	13
4	Descrierea aparatului – Privire de ansamblu	14
4.1	Vedere din față	14
4.2	Vedere din spate	15
4.3	Comanda aparatului – Elemente de operare	16
4.3.1	Afișaj cu parametrii de sudare	17
5	Design și funcționare	18
5.1	Transport și instalare	18
5.1.1	Răcirea aparatului	18
5.1.2	Conductorul de masă, generalități	18
5.1.3	Condițiile mediului înconjurător	19
5.1.4	Centură de transport	19
5.1.4.1	Reglați lungimea curelei de transport	19
5.1.5	Indicații pentru pozarea cablurilor de curent de sudură	20
5.1.6	Curenti de sudură vagabonzi	21
5.1.7	Conexiunile de bază	22
5.1.7.1	Forma rețelei	22
5.2	Sudare TIG	23
5.2.1	Conectarea pistoletului de sudură și a cablului de masă	23
5.2.1.1	Conectarea cablului de comandă	24
5.2.2	Alimentare cu gaz de protecție (Tub de gaz protector pentru aparate de sudare)	24
5.2.2.1	Conexiune reductor de presiune	24
5.2.2.2	Conectarea furtunului gazului de protecție	25
5.2.3	Test gaz - setare cantitate de gaz de protecție	25
5.2.4	Aprindere arc	26
5.2.4.1	Aprindere HF	26
5.2.4.2	Liftarc	26
5.2.4.3	Decuplare fortata	26
5.2.5	Alegerea sarcinilor de sudură	27
5.2.6	Moduri de operare (procese de funcționare)	27
5.2.6.1	Legendă	27
5.2.6.2	Operare în 2 timpi TIG	28
5.2.6.3	Operare în 4 timpi TIG	29
5.2.7	Pistolet de sudură (variante de operare)	30
5.2.7.1	Funcția atingere (atingerea butonului de acționare a pistoletului)	30
5.2.7.2	Setare Mod de operare pistolet	30
5.2.7.3	Viteza Up/Down (sus/jos)	30
5.2.7.4	Pistolet standard TIG (5 poli)	30
5.2.8	Impulsuri de valoare medie	33
5.2.9	Meniu expert (TIG)	34
5.3	Sudare cu electrod învelit	35
5.3.1	Conectare suport electrozi și cablu masă	35

5.3.2	Alegerea sarcinilor de sudură	36
5.3.3	Amorsare la cald.....	36
5.3.4	Arcforce.....	36
5.3.5	Antistick - Antilipire	36
5.3.6	Impulsuri de valoare medie	37
5.3.7	Meniu expert (manuală cu electrod)	38
5.4	Telecomanda	38
5.4.1	RT1 19POL	38
5.4.2	RTG1 19POL	38
5.4.3	RTF1 19POL.....	38
5.4.4	RTF-X TIG 19Pol	39
5.5	Modul de economisire a energiei (Standby)	39
5.6	Meniu configurare aparate	39
6	Întreținere, îngrijire și eliminare.....	41
6.1	Generalități	41
6.1.1	Curățirea	41
6.1.2	Filtru de praf.....	41
6.2	Operațiuni de întreținere, Intervale	42
6.2.1	Operațiuni zilnice de întreținere	42
6.2.2	Operațiuni lunare de întreținere	42
6.2.3	Verificare anuală (Inspecție și verificare în timpul operării).....	42
6.3	Pozitionarea echipamentului	43
7	Remediere defecțiuni tehnice	44
7.1	Listă de verificare pentru remedierea defecțiunilor tehnice	44
7.2	Mesaje de eroare (sursa de putere).....	45
7.3	Resetarea parametrilor de sudură la setarea din fabrică.....	46
7.4	Versiunea software-ului unității de comandă	46
7.5	Reglarea dinamică a puterii	47
8	Date tehnice	48
8.1	Picotig 200	48
9	Accesorii	49
9.1	Sistem de transport	49
9.2	Telecomandă, 19 pini.....	49
9.2.1	Cablu de conectare.....	49
9.2.2	Cablu prelungitor	49
9.3	Opțiuni	49
9.4	Alimentare cu gaz de protecție (Tub de gaz protector pentru aparate de sudare)	49
9.5	Accesorii generale.....	50
10	Anexă.....	51
10.1	Prezentare generală a parametrilor - domenii de setare	51
10.1.1	Sudare TIG	51
10.1.2	Sudare cu electrod învelit	51
10.1.3	Parametri de bază (nu depind de procedeu).....	52
10.2	Căutare dealer	53

2 Pentru siguranță dumneavoastră

2.1 Indicații pentru utilizarea acestei documentații

PERICOL

Respectați cu strictețe metodele de lucru sau de exploatare, pentru a exclude rănirea gravă directă sau decesul persoanelor.

- Instrucțiunea de siguranță conține în titlul ei cuvântul-avertisment „PERICOL” însorit de un simbol de avertizare.
- Pe lângă aceasta, pericolul este ilustrat la marginea paginii printr-o pictogramă.

AVERTISMENT

Respectați cu strictețe metodele de lucru sau de exploatare, pentru a exclude o posibilă răni gravă sau decesul persoanelor.

- Instrucțiunea de siguranță conține în titlul ei cuvântul-avertisment „AVERTISMENT” însorit de un simbol de avertizare.
- Pe lângă aceasta, pericolul este ilustrat la marginea paginii printr-o pictogramă.

ATENȚIE

Respectați cu precizie metodele de lucru sau de exploatare pentru a exclude posibila accidentare ușoară a persoanelor.

- Instrucțiunea de siguranță conține în titlul ei cuvântul-avertisment „ATENȚIE” însorit de un simbol de avertizare.
- Pericolul este ilustrat la marginea paginii printr-o pictogramă.



Caracteristici tehnice, pe care utilizatorul trebuie să le respecte pentru a preveni pagubele sau deteriorarea aparatului.

Instrucțiunile și enumerările care vi se dău treptat, în legătură cu ce aveți de făcut în anumite situații, vă vor atrage atenția vizual, de exemplu:

- Introduceți și blocați fișa cablului de curent de sudură în priza corespunzătoare.

2.2 Explicarea simbolurilor

Simbol	Descriere	Simbol	Descriere
	Acordați atenție particularităților tehnice		Acționare și eliberare (atinger/tastare)
	Oprirea utilajului		Eliberare
	Pornirea utilajului		Acționare și menținere în stare acționată
	incorrect/nevalabil		Comutare
	corect/valabil		Rotire
	Intrare		Valoare numerică/setabilă
	Navigare		Martorul luminos se aprinde continuu în culoarea verde
	Ieșire		Martorul luminos se aprinde intermitent în culoarea verde
	Reprezentare în funcție de timp (exemplu: 4s așteptare/confirmare)		Martorul luminos se aprinde continuu în culoarea roșie
	Întrerupere în reprezentarea meniului (există și alte posibilități de setare)		Martorul luminos se aprinde intermitent în culoarea roșie
	Unealtă nenecesară/nu o utilizați		Martorul luminos se aprinde continuu în culoarea albastră
	Unealtă necesară/utilizați-o		Martorul luminos se aprinde intermitent în culoarea albastră

2.3 Reglementări privind siguranță

⚠ AVERTISMENT



Pericol de accidentare în cazul nerespectării instrucțiunilor de siguranță!

Nerespectarea instrucțiunilor de siguranță vă poate pune viața în pericol!

- Citiți cu atenție instrucțiunile de siguranță din acest manual!
- Respectați normele de prevenire a accidentelor și dispozițiile specifice țării!
- Îndemnați persoanele din zona de lucru să respecte aceste norme!



Pericol de vătămare corporală din cauza tensiunii electrice!

La atingere, tensiunile electrice pot duce la electrocutări și arsuri cu risc de pierdere a vieții. Chiar și la atingerea pieselor sub tensiuni electrice mici există pericol de moarte.

- Nu atingeți direct niciuna din piesele parcurse de curent electric, cum ar fi mufele pentru curentul de sudură, electrozii sărmă, bară sau din tungsten!
- Depuneți pistoletul de sudură și suportul electrodului întotdeauna izolat!
- Purtați echipamentul individual de protecție complet (în funcție de aplicație)!
- Deschiderea aparatului este permisă exclusiv personalului de specialitate expert!
- Nu se permite utilizarea aparatului pentru dezghețarea țevilor!



Pericol în cazul interconectării mai multor surse de curent!

În cazul în care trebuie ca mai multe surse de curent să fie interconectate în paralel sau în serie, nu este permisă efectuarea acestei operații decât de către un specialist calificat, conform standardului IEC 60974-9,,Instalare și utilizare” și a normelor de prevenire a accidentelor BGV D1 (fost VBG 15), respectiv conform dispozițiilor naționale specifice!

Pentru lucrările de sudură cu arc electric, instalațiile pot fi autorizate numai după ce se efectuează o testare, pentru a exista siguranță că nu va fi depășită tensiunea permisă de mers în gol.

- Solicitați ca racordarea aparatului să fie efectuată numai de către un specialist calificat!
- La scoaterea din funcțiune a surselor de curent individuale, toate liniile de curent de rețea și de curent pentru sudură trebuie să fie separate de sistemul de sudură general. (Pericol din cauza tensiunilor inverse!)
- Nu conectați împreună aparate de sudură cu inversare de polaritate (seria PWS) sau aparate pentru sudură cu curent alternativ (AC) deoarece, printr-o simplă eroare de operare, tensiunile de sudură pot fi însumate în mod nepermis.



Pericol de vătămare corporală cauzat de iradiere sau încălzire excesivă!

Radiația emisă de arcul electric duce la vătămări ale pielii și ochilor.

Contactul cu piesele de sudat încinse și cu scânteile conduce la arsuri.

- Utilizați un scut de protecție la sudare, respectiv o cască de protecție la sudare (în funcție de aplicație)!
- Purtați un echipament de protecție uscat (de exemplu, scut de protecție la sudare, mănuși etc.) în conformitate cu prevederile în vigoare în țara de utilizare!
- Protejați persoanele neparticipante împotriva radiației și pericolului de orbire, cu ajutorul unei cortine de protecție la sudare sau a unui ecran de protecție la sudare corespunzător!

AVERTISMENT



Pericol de accidentare din cauza îmbrăcămintei neadecvate!

Radiațiile, căldura și tensiunea electrică sunt surse de pericol de inevitabile în timpul sudării în arc electric. Utilizatorul trebuie să fie echipat cu un echipament individual de protecție (EIP) complet. Echipamentul de protecție trebuie să prevină următoarele riscuri:

- Dispozitiv de protecție a respirației contra substanțelor și amestecurilor periculoase pentru sănătate (gaze de ardere și vaporii) sau luarea unor măsuri adecvate (aspirație etc.).
- Cască de protecție pentru sudori, cu dispozitiv de protecție adecvat contra radiațiilor ionizante (radiații IR și UV) și contra căldurii.
- Îmbrăcăminte de protecție pentru sudori (încălțăminte, mănuși și echipament pentru protecția corpului) pentru mediu de lucru cu căldură ridicată, cu efecte similare unei temperaturi a aerului de 100 °C sau mai mult, resp. pentru protecție în timpul lucrului la componente aflate sub tensiune și contra electrocutării.
- Dispozitiv de protecție a auzului contra zgomotului excesiv.



Pericol de explozie!

Prin încălzire, materialele aparent inofensive aflate în containere înclose pot cauza suprapresiune.

- Scoateți în afara zonei de lucru containerele cu lichide inflamabile sau explosive!
- Nu încălziți prin sudare sau tăiere lichide explosive, prafuri sau gaze!



Pericol de incendiu!

Temperaturile ridicate, scânteile, piesele incandescente și resturile fierbinți care apar în timpul operațiunii de sudură pot duce la formarea de flăcări.

- Asigurați-vă că nu există surse de foc în perimetru de lucru!
- Nu purtați la dvs. obiecte ușor inflamabile, de exemplu chibrituri sau brichete.
- Asigurați-vă că există în perimetru de lucru aparate adecvate pentru stingerea focului!
- Înainte de a începe operațiunea de sudură, îndepărtați resturile de material inflamabil ale pieselor.
- Continuați prelucrarea pieselor sudate numai după ce acestea s-au răcit. Evitați contactul cu materialul inflamabil!

⚠ ATENȚIE**Fum și gaze!**

Fumul și gazele pot duce la insuficiență respiratorie și intoxicări! În plus, vaporii de solventi (hidrocarbură clorurată) se pot transforma ca urmare a acțiunii radiației ultraviolete a arcului electric în fosgen toxic!

- Asigurați suficient aer proaspăt!
- Mențineți câmpul fasciculului arcului electric la distanță de vaporii de solventi!
- Dacă este cazul, purtați o protecție respiratorie adecvată!
- Pentru a preveni formarea fosgenului, mai întâi trebuie neutralizate reziduurile de solventi clorurați de pe piesele de sudat, prin măsuri adecvate.

**Poluarea fonică!**

Zgomotul peste 70 dBA poate cauza deteriorarea permanentă a auzului!

- Purtați echipament adecvat de protecție a auzului!
- Persoanele aflate în zona de lucru trebuie să poarte echipament adecvat de protecție a auzului!



Conform IEC 60974-10, aparatelor de sudură sunt clasificate în două clase de compatibilitate electromagnetică (clasa CEM vă rugăm să o extrageți din Datele tehnice) > consultați capitolul 8:



Aparatele din **clasa A** nu sunt prevăzute pentru utilizarea în zone de locuit pentru care alimentarea cu energie electrică se realizează din rețeaua publică de alimentare de joasă tensiune. La asigurarea compatibilității electomagnetiche pentru aparatele din clasa A, în aceste sec-toare se pot produce dificultăți, atât din cauza interferențelor cu semnale parazite transmise pe rețea, cât și din cauza interferențelor radiate.

Aparatele din **clasa B** îndeplinesc cerințele CEM pentru zonele industriale și cele de locuit, inclusiv regiunile de locuințe cu conexiune la rețeaua publică de alimentare de joasă tensiune.

Instalarea și operarea

La operarea instalațiilor de sudură cu arc electric, în unele cazuri se pot produce interferențe electomagnetiche, deși fiecare aparat de sudură respectă valorile limită de emisii conform standardului. Pentru interferențe care provin de la sudură este răspunzător utilizatorul.

Pentru **evaluarea** posibilelor probleme electomagnetiche din mediul înconjurător, utilizatorul trebuie să aibă în vedere următoarele: (a se vedea și EN 60974-10 Anexa A)

- cablurile de rețea, de comandă, de semnal și cele de telecomunicații
- aparatelor de radio și TV
- calculatoarele și alte echipamente de comandă
- echipamentele de siguranță
- sănătatea persoanelor din vecinătate, în special dacă acestea poartă stimulatoare cardiaice sau aparate auditive
- echipamentele de etalonare și de măsurare
- rezistența la interferențe a altor echipamente din mediul înconjurător
- ora din zi la care trebuie executate lucrările de sudură

Recomandări pentru reducerea interferențelor emise

- Conexiunea la rețea, de ex. filtru de rețea suplimentar sau ecranarea prin intermediul unei țevi metalice
- Întreținerea dispozitivului de sudură cu arc electric
- Conductorii de sudură trebuie să fie pe cât de scurți posibil și apropiati între ei și să se desfășoare pe sol
- Egalizarea de potențial
- Legarea la pământ a piesei de sudat În cazurile în care nu este posibilă o legare la pământ directă a piesei de sudat, este recomandabil ca legătura să se realizeze prin intermediul unor condesatori.
- Ecranarea altor echipamente din mediul înconjurător sau a întregului echipament de sudură

⚠ ATENȚIE



Câmpuri electromagnetice!

Sursa de curent poate genera câmpuri electrice sau electromagnetice care pot afecta funcționarea sistemelor electronice, cum ar fi echipamentele de calcul, utilajele CNC, liniile de telecomunicații, liniile electrice, liniile de semnal, stimulatoarele cardiace și defibrilatoarele.

- Respectați prevederile de întreținere > consultați capitolul 6.2!
- Derulați complet cablurile de sudură!
- Ecranați corespunzător utilajele și echipamentele sensibile la radiații!
- Poate fi afectată funcționarea stimulatoarelor cardiace (Dacă este necesar, solicitați sfatul medicului).



Obligațiile operatorului!

Pentru utilizarea aparatului, trebuie să respectați normele și legile naționale în vigoare!

- Implementarea la nivel național a directivei cadru 89/391/CEE privind introducerea de măsuri pentru promovarea îmbunătățirii securității și sănătății lucrătorilor la locul de muncă, precum și directivele individuale aferente.
- În special directiva 89/655/CEE privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru folosirea de către lucrători a echipamentului de lucru la locul de muncă.
- Normele fiecărei țări privind securitatea în muncă și prevenirea accidentelor.
- Instalarea și operarea aparatului conform IEC 60974-9.
- Instruirea utilizatorului la intervale de timp regulate cu privire la munca în condiții de siguranță.
- Verificarea periodică a aparatului conform IEC 60974-4.



Garanția oferită de producător se pierde în cazul în care apar deteriorări din cauza folosirii unor componente străine!

- **Utilizați numai componente și opțiuni (surse de curent, pistoleti de sudură, suporturi de electrozi, telecomenzi, piese de schimb și de uzură etc.) oferite în programul nostru de livrare!**
- **Introduceți și blocați accesoriile în mufa de conectare numai atunci când aparatul nu este conectat la sursa de curent!**

Cerințe pentru conectarea la rețeaua publică de alimentare

Aparatele cu putere mare pot influența calitatea rețelei prin curentul pe care îl consumă din rețeaua de alimentare. Pentru unele tipuri de aparete se pot aplica astfel limitări de conectare sau cerințe referitoare la impedanță maximă posibilă a cablului sau la capacitatea de alimentare minimă necesară la interfața pentru rețeaua publică (punctul de cuplare comun PCC), făcându-se referire și la datele tehnice ale aparatelor. În acest caz, este răspunderea operatorului sau a utilizatorului aparatului să se asigure că acesta poate fi conectat, dacă este cazul după consultarea cu operatorul rețelei de alimentare.

2.4 Transport si instalare

⚠ AVERTISMENT



Pericol de accidentare în cazul manipulării necorespunzătoare a buteliilor de gaz protector!

Manipularea greșită și fixarea insuficientă a buteliilor de gaz protector pot duce la vătămări grave!

- Respectați indicațiile prevăzute de producător și regulamentul privind gazul comprimat!
- Este interzisă fixarea în zona supapei buteliei de gaz protector!
- Evitați încălzirea buteliei de gaz protector!

⚠ ATENȚIE**Pericol de accidente din cauza cablurilor de alimentare!**

În timpul transportului, cablurile de alimentare nedecuplate (cabluri de alimentare de la rețea, cabluri de comandă etc.) pot cauza pericole, de exemplu răsturnarea aparatelor conectate și rănirea persoanelor!

- Decuplați cablurile de alimentare înaintea transportului!

**Pericol de basculare!**

În timpul funcționării sau al amplasării, aparatul se poate inclina sau deteriora și poate fi rănită persoane. Siguranța de basculare este prevăzută până la un unghi de 10° (conform IEC 60974-1).

- Amplasați sau transportați aparatul pe suprafete plane, fixe!
- Asigurați componentele instalate prin mijloace adecvate!

**Pericol de accidentare din cauza cablurilor amplasate necorespunzător!**

Cablurile amplasate necorespunzător (cablurile de alimentare, cablurile de comandă, cablurile de sudură sau pachetele de furtunuri intermediare) pot fi surse de împiedicare.

- Amplasați cablurile de alimentare plat, pe sol (evitați formarea buclelor).
- Evitați amplasarea pe căile de deplasare și transport.

**Pericol de vătămare corporală din cauza fluidului de răcire încălzit și al racordurilor la acesta!**

Fluidul de răcire utilizat și punctele de racordare la acesta se pot încălzi puternic în timpul funcționării (versiunea răcită cu apă). La deschiderea circuitului de agent de răcire, agentul de răcire evacuat poate duce la opăriri.

- Deschideți circuitul de agent de răcire exclusiv cu sursa de curent deconectată, respectiv cu aparatul de răcire deconectat!
- Purtați echipament de protecție corespunzător (mănuși de protecție)!
- Închideți racordurile deschise ale conductelor flexibile cu dopuri adecvate.



Aparatele au fost concepute să funcționeze în poziție verticală!

Operarea în spații nepermise poate cauza deteriorarea aparatului.

- Transportul și operarea exclusiv în poziție verticală!**



Realizarea unor racorduri incorecte poate duce la deteriorarea accesoriilor și a sursei de curent!

- Introduceți și blocați componentele de accesoriu în mufelete de conectare corespunzătoare numai atunci când aparatul de sudură este oprit.**
- Descrieri detaliate se regăsesc în manualul de utilizare a accesoriilor corespunzătoare!**
- După pornirea sursei de curent, accesoriile sunt recunoscute automat.**



Capacele de protecție la praf protejează mufelete de conectare și, implicit aparatul, de impurități și deteriorare.

- Dacă la conectare nu se adaugă niciun accesoriu, se va pune capacul de protecție la praf.**
- În cazul în care capacul de protecție este defect sau a fost pierdut, acesta trebuie înlocuit!**

3 Utilizare în mod corespunzător

AVERTISMENT



Pericole din cauza utilizării necorespunzătoare!

Aparatul a fost fabricat în conformitate cu tehnologiile actuale și cu prevederile, respectiv normele în vigoare pentru utilizarea industrială și profesională. Este destinat numai procedeelor de sudură specificate pe plăcuța cu caracteristici. Dacă aparatul nu este utilizat în scopul prevăzut, pot apărea pericole pentru om, animale sau bunuri materiale.

Nu ne asumăm nicio responsabilitate pentru daunele care decurg din aceasta!

- Aparatul trebuie utilizat exclusiv în scopul prevăzut, de către personalul competent și instruit!
- Nu modificați și nu reconstruiți aparatul în mod necorespunzător!

3.1 Domeniu de utilizare

Aparat de sudură cu arc electric pentru sudură-c.c. TIG cu Liftarc (aprindere cu contact) sau aprindere F (fără contact) și cu sudură manuală -cu- electrod la proceduri auxiliare. Accesoriile pot extinde gama de funcții, dacă este cazul (Vezi documentația corespunzătoare din capitolul cu aceeași denumire).

3.2 Versiune software

Versiunea de software a unității de comandă a aparatului poate fi afișată în meniul de configurare a aparatului (meniu Srv) > *consultați capitolul 5.6.*

3.3 Documente de referință

3.3.1 Garanție

Informații suplimentare puteți găsi în broșura atașată "Warranty registration", precum și din informațiile noastre privind garanția, întreținerea și verificarea, la adresa www.ewm-group.com!

3.3.2 Declarație de conformitate



În ceea ce privește concepția și modul de construcție, acest produs corespunde directivelor UE menționate în declarație. Produsului îi este anexată o declarație de conformitate specifică, în original.

Producătorul recomandă efectuarea verificării tehnice de siguranță conform standardelor și directivelor naționale și internaționale, la fiecare 12 luni (începând de la prima punere în funcțiune).

3.3.3 Sudură în zone cu risc electric ridicat



Sursele de curent de sudare cu acest marcat se pot utiliza pentru sudura în medii cu pericole mari de natură electrică (de exemplu, cazane). Pentru aceasta trebuie respectate prevederile naționale și internaționale corespunzătoare. Se interzice amplasarea sursei de curent de sudare în zona periculoasă!

3.3.4 Documente de service (Pieze de schimb și scheme de conexiuni)

AVERTISMENT



Nu efectuați reparații și modificări necorespunzătoare!

Pentru a preveni vătămările și daunele la utilaj, utilajul poate fi reparat, respectiv modificat doar de persoane calificate pentru aceasta (personal de service autorizat)!

Garanția se anulează în cazul intervențiilor neautorizate!

- Dacă sunt necesare reparații, dispuneți efectuarea acestora de persoane calificate (personal de service autorizat)!

Schemele de conexiuni sunt furnizate în original, odată cu aparatul.

Piese de schimb pot fi obținute de la dealerii autorizați.

3.3.5 Calibrare / validare

Produsului îi este anexat un certificat, în original. Producătorul recomandă calibrarea/validarea într-un interval de 12 luni (începând de la prima punere în funcțiune).

3.3.6 Parte a documentației complete

Acest document face parte din documentația integrală și este valabil numai împreună cu-toate documentele aferente! Citiți și urmați instrucțiunile de operare ale tuturor componentelor sistemului, în special instrucțiunile de siguranță!

Figura prezintă un exemplu general de sistem de sudură.

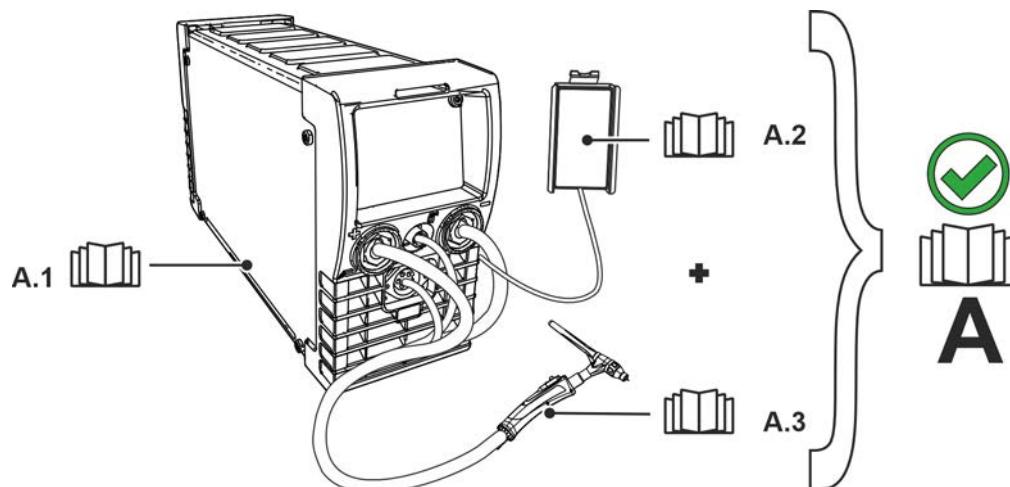


Figura 3-1

Poz.	Documentație
A.1	Sursă de curențiu de sudare
A.2	Sistem de telereglaj
A.3	Arzător pentru sudare
A	Documentație completă

4 Descrierea aparatului – Privire de ansamblu

4.1 Vedere din față

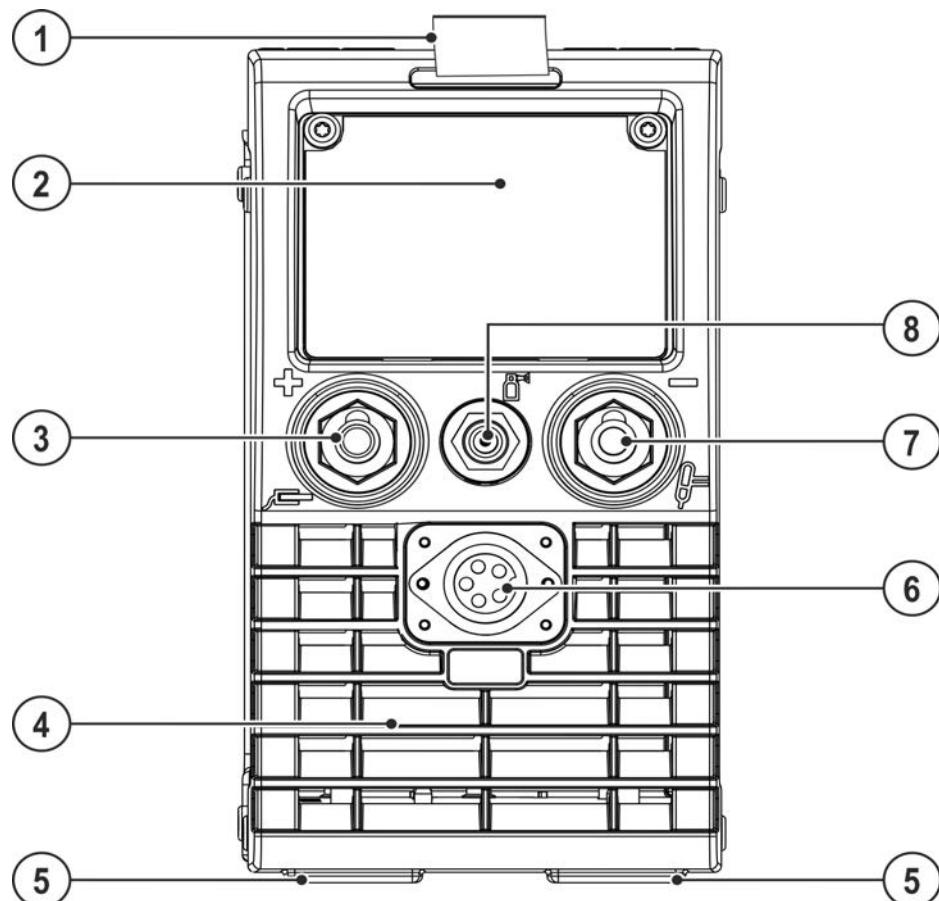


Figura 4-1

Capitol	Simbol	Descriere
1		Bretea de transport > consultați capitolul 5.1.4.1
2		Unitatea de comandă a aparatului > consultați capitolul 4.3
3		Mufă, curent de sudură „+“ Conexiunea accesoriilor depinde de proces. Respectați descrierea conexiunii pentru respectivul proces de sudură > consultați capitolul 5.
4		Ieșire aer de răcire
5		Suporțul aparatului
6		Mufă (cablu de comandă pistolet de sudură) > consultați capitolul 5.2.1.1
7		Mufă, curent de sudură „-“ Conexiunea accesoriilor depinde de proces. Respectați descrierea conexiunii pentru respectivul proces de sudură > consultați capitolul 5.
8		Filet de racord - G¹/₄" Racord gaz de protecție (ieșire)

4.2 Vedere din spate

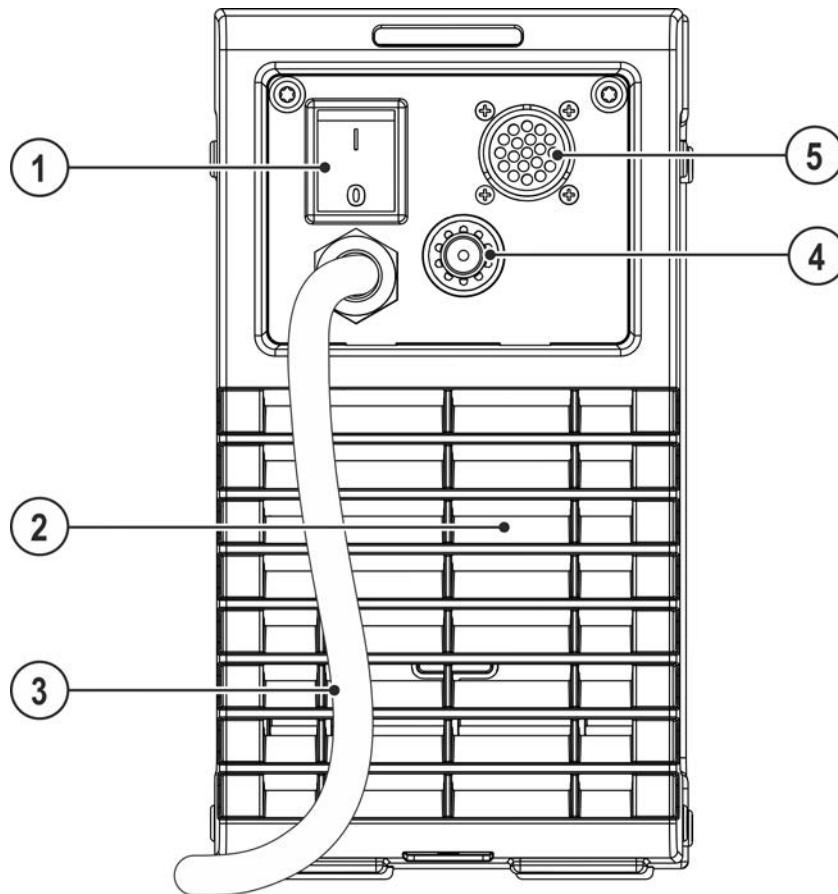


Figura 4-2

Capitol	Simbol	Descriere
1		Întrerupătorul principal Pornirea sau oprirea dispozitivului.
2		Intrare aer de răcire
3		Cablu de alimentare de la rețea > consultați capitolul 5.1.7
4		Filet de racord - G1/4" Racord pentru gaz de protecție (intrare)
5		Mufa de racordare, 19-pini Racord pentru telecomanda

4.3 Comanda aparatului – Elemente de operare

O sinteză a parametrilor și a domeniilor de setare a acestora se găsește în capitolul Vedere de ansamblu a parametrilor-Domenii de setare > consultați capitolul 10.1.

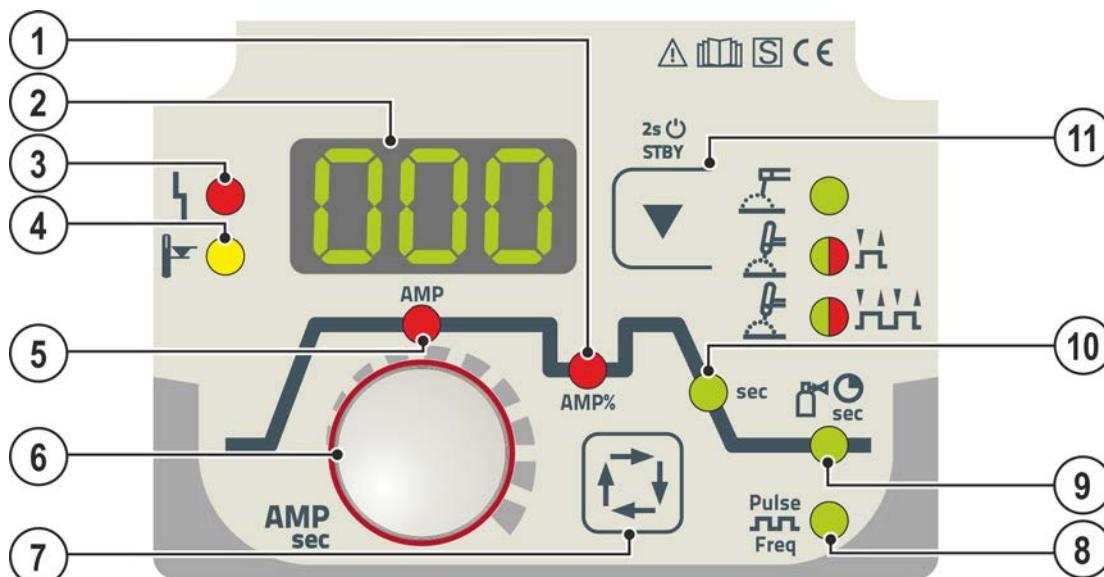


Figura 4-3

Capitol	Simbol	Descriere
1	AMP%	Curent secundar (TIG)
2		Afișaj date sudură (trei poziții) Afișajul parametrilor de sudură și valorilor acestora > consultați capitolul 4.3.1
3		Indicatorul luminos de interferență colectivă Mesaje de eroare, > consultați capitolul 7
4		Led indicator pentru Supratemperatura În cazul supraîncalzirii sursei, senzorul de monitorizare a temperaturii dezactivează sursa de curent, și ledul indicator pentru supratemperatura se aprinde. Dupa racirea sursei, procesul de sudare poate continua fără alte masuri.
5	AMP	Curent principal I min până la I max (trepte de 1 A)
6		Buton rotativ Reglarea parametrilor de sudură Setarea curentilor, a timpilor și parametrilor.
7		Tastă parametri de sudură Selectați parametrii de sudură în funcție de procedeul de sudură folosit și de modul de operare.
8	Pulse Freq	Martor luminos, sudare cu impulsuri (impulsuri de valoare medie) > consultați capitolul 5.2.8 Se aprinde: Funcție activată Nu se aprinde: Funcție dezactivată Se aprinde intermitent: Selectarea parametrilor și setarea frecvenței
9		Indicator de semnal, durată scurgere reziduală de gaz
10	sec	Timp -pantă descendentală

Capitol	Simbol	Descriere
11	▼	<p>Buton de acționare procedeu de sudură / mod de economisire a energiei</p>  ---- Sudură manuală cu electrod  Sudură TIG (mod de funcționare în 2 timpi)  Sudură TIG (mod de funcționare în 4 timpi) Martor luminos verde: Aprindere Fî (fără contact) pornită (din fabrică) Martor luminos roșu: Liftarc (Aprindere cu contact) pornită STBY ---- După o acționare de 2 secunde, utilajul trece în modul de economisire a energiei. Pentru reactivare este suficientă acționarea unui element de operare la întâmplare > <i>consultați capitolul 5.5.</i>

4.3.1 Afișaj cu parametrii de sudare

Utilajul se calibrează timp de cca 2 sec. după fiecare pornire. Acest lucru este semnalizat prin imaginea  de pe afișaj. Ulterior este afișată timp de cca 3 sec. valoarea setată a reglării dinamice a puterii > *consultați capitolul 7.5.*

Pe afișajul datelor de sudură este indicată valoarea corespunzătoare în funcție de parametrii selectați (curenți sau timpi). Afișajul comută după cca 5 sec. la valoarea nominală a curentului de sudură.

Parametrii pe larg sunt afișați alternativ cu valoarea corespunzătoare a parametrului de sudură (abrevierea parametrului luminează cca 2 sec. > valoarea parametrului luminează cca 2 sec.). Afișajul comută după cca 60 sec. la valoarea nominală a curentului de sudură.

În plus, în caz de defectiuni sunt indicate pe afișaj codurile de eroare corespunzătoare > *consultați capitolul 7.2.*

5 Design și funcționare

AVERTISMENT



Pericol de vătămare corporală din cauza tensiunii electrice!

Atingerea componentelor parcurse de curent, de exemplu, a conexiunilor electrice poate duce la pierderea vieții!

- Respectați instrucțiunile de siguranță de pe primele pagini ale instrucțiunilor de operare!
- Punerea în funcțiune trebuie efectuată exclusiv de persoane, care dispun de cunoștințe corespunzătoare de utilizare a surselor de curent!
- Conectați cablurile de conexiune sau de alimentare cu aparatul opriți!

Citii și respectați instrucțiunile cuprinse în documentațiile tuturor componentelor sistemului, respectiv ale accesoriilor!

5.1 Transport și instalare

AVERTISMENT



Pericol de accidentare din cauza transportului nepermis al aparatelor care nu pot fi manipulate cu macaraua!

Manipularea cu macaraua sau suspendarea aparatului sunt interzise! Aparatul poate cădea și poate accidenta persoane! Mânerele, chingile și suporturile sunt prevăzute exclusiv pentru transportul manual!

- Aparatul nu este adecvat pentru manipularea cu macaraua sau pentru suspendare!

5.1.1 Răcirea aparatului



Aerisirea insuficientă duce la scăderea eficienței și la deteriorarea aparatului.

- Respectați condițiile de mediu!
- Nu astupați orificiul de intrare și ieșire pentru aerul de răcire!
- Respectați distanța minimă de 0,5 m de la obstacole!

5.1.2 Conductorul de masă, generalități

ATENȚIE



Pericol de arsuri prin conectarea incorectă a curentului de sudură!

Ca urmare a unor mufe tată pentru conexiunea la curentul de sudură care nu sunt blocațe (conexiunile aparatului) sau a unor impurități pe conectorul piesei de sudat (vopsea, coroziune), aceste puncte de conectare și cablurile se pot încălzi și pot provoca arsuri la atingere!

- Verificați zilnic conexiunile curentului de sudură și blocați-le, dacă este cazul, prin rotire spre dreapta.
- Curățați temeinic conectorul piesei de sudat și fixați-l sigur! Nu folosiți componentele piesei de sudat pe post de conductor de întoarcere a curentului de sudură!

5.1.3 Condițiile mediului înconjurător



Aparatul va fi amplasat și pus în funcțiune numai pe o suprafață adecvată, rezistentă și plană (în aer liber conform IP 23)!

- *Asigurați amplasarea pe un teren aderent, plan și iluminat a locului de muncă.*
- *Este obligatorie exploatarea în condiții de siguranță a aparatului în orice moment.*



Deteriorări ale aparatelor cauzate de impurități!

Cantitățile neobișnuite mari de praf, acizi, gaze sau substanțe corosive pot deteriora aparatul (respectați intervalele de întreținere > consultați capitolul 6.2).

- *Preveniți formarea unor cantități mari de fum, aburi, ulei pulverizat, pulberi rezultate la șlefuire și aerul ambiant coroziv!*

În funcțiune

Domeniul de temperaturi ale aerului ambiant:

- de la -25 °C până la +40 °C (de la -13 °F până la 104 °F)

Umiditatea relativă a aerului:

- până la 50 %, la 40 °C (104 °F)
- până la 90 %, la 20 °C (68 °F)

Transport și depozitare

Depozitarea în spații închise, domeniul de temperaturi ale aerului ambiant:

- de la -30 °C până la +70 °C (de la -22 °F până la 158 °F)

Umiditatea relativă a aerului

- până la 90 %, la 20 °C (68 °F)

5.1.4 Centură de transport

5.1.4.1 Reglați lungimea curelei de transport

Pentru exemplificare, prezentăm în imagine cum se prelungește cureaua. Pentru scurtare, buclele trebuie înfiletate în sens invers.

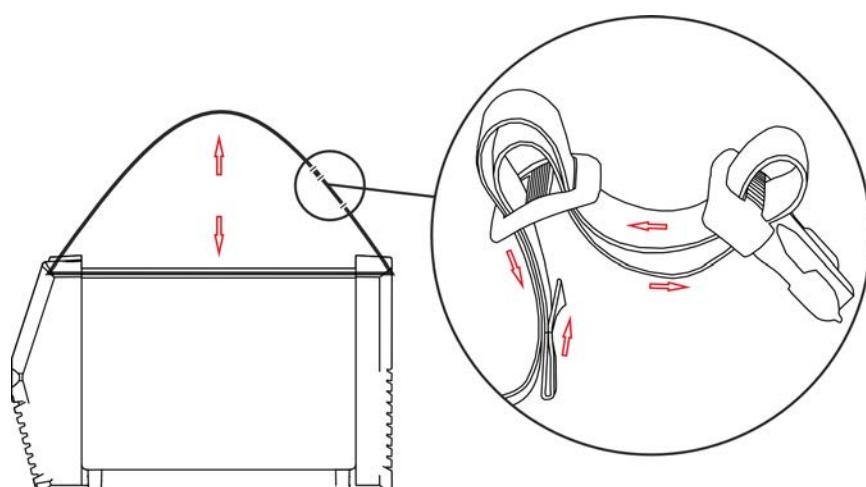


Figura 5-1

5.1.5 Indicații pentru pozarea cablurilor de curent de sudură

- Pentru fiecare aparat de sudură, utilizați un cablu de masă propriu pentru piesa de sudat!

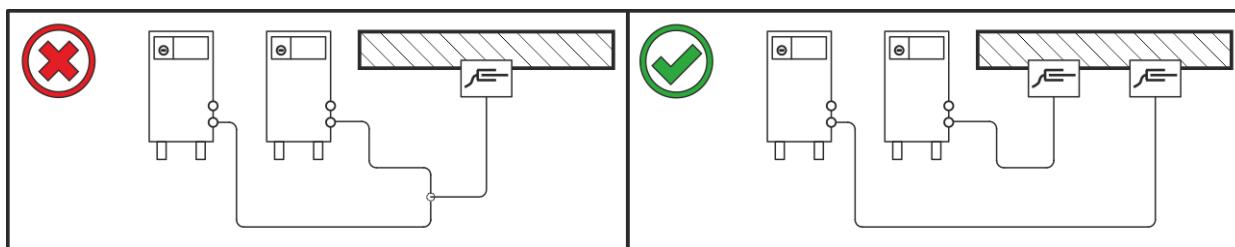


Figura 5-2

- Desfășurați complet cablurile pentru curent de sudură și dacă este cazul pachetele de furtunuri ale pistoletului de sudură sau furtunuri intermediare.
- În principiu, lungimea cablurilor nu trebuie să fie mai mare decât este necesar.

Desfășurați complet cablurile pentru curent de sudură și dacă este cazul pachetele de furtunuri ale pistoletului de sudură sau furtunuri intermediare.

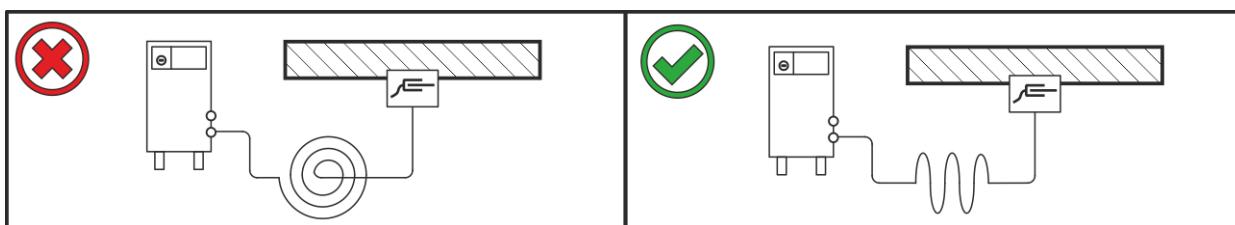


Figura 5-3

5.1.6 Curenți de sudură vagabonzi

⚠ AVERTISMENT



Pericol de accidentare din cauza curenților de sudură vagabonzi!

Ca urmare a curenților de sudură vagabonzi pot fi distruși conductori de protecție, pot fi avariate apărătoare și echipamente electrice, supraîncălzite unele componente și, drept consecință, pot fi provocate incendii.

- Controlați regulat buna fixare și conectarea perfectă a tuturor racordurilor pentru curentul de sudură.
- Toate componentele conductive electric ale sursei de curent, cum ar fi carcasa, căruciorul de deplasare, suporturile de macara, trebuie instalate, fixate sau suspendate izolate electric!
- Fără izolație, nu așezați pe sursa de curent, căruciorul de deplasare, suporturile de macara niciun fel de alte echipamente, cum ar fi mașini de găurit, polizoare unghiulare etc.!
- Pistoletul de sudură și suportul electrodului trebuie depozitate întotdeauna izolate electric atunci când nu sunt utilizate!

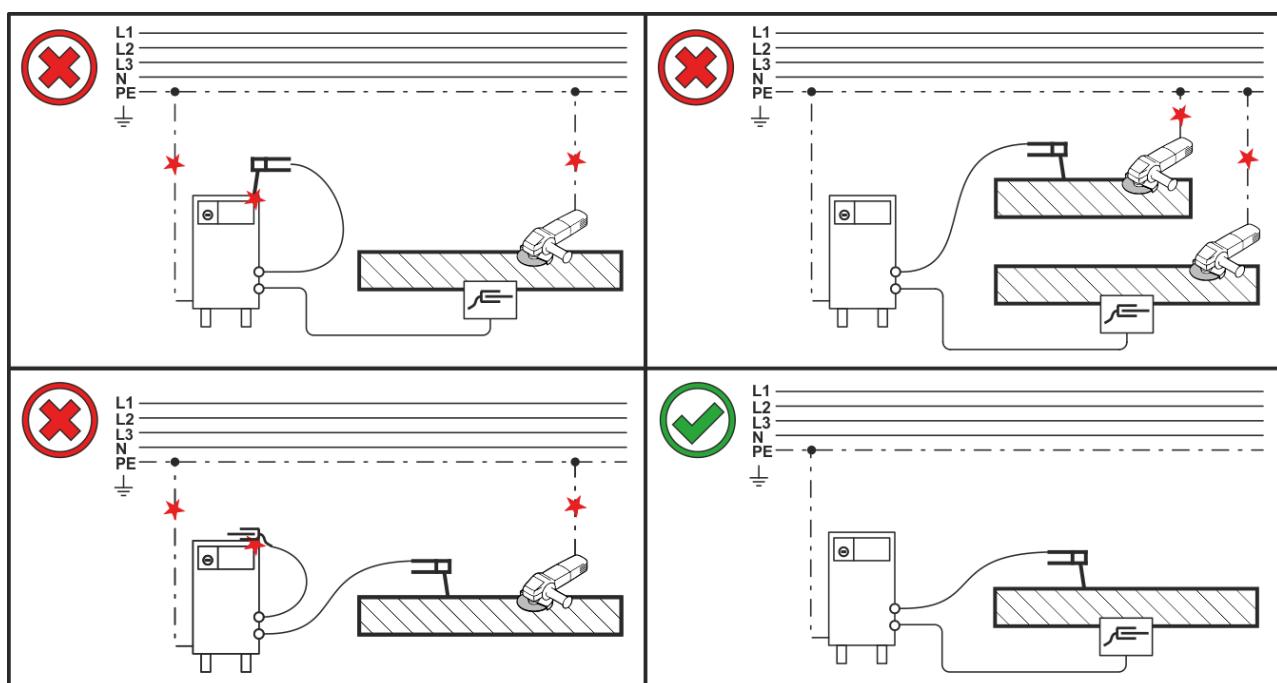


Figura 5-4

5.1.7 Conexiunile de bază

⚠ PERICOL



Pericole din cauza conexiunii necorespunzătoare la rețea!

O conexiune necorespunzătoare la rețea poate produce accidentarea persoanelor, respectiv pagube materiale!

- Conectarea (ștecarul de conectare la rețea sau cablul), repararea sau ajustarea tensiunii utilajului trebuie efectuate de un electrician specialist, în conformitate legislația, respectiv prevederile legislative specifice țării în care se utilizează!
- Tensiunea de rețea indicată pe plăcuța cu date tehnice trebuie să corespundă cu tensiunea de alimentare.
- Utilizați utilajul conectat exclusiv la o priză cu conductor de protecție conectat conform prevederilor.
- Ștecarul de conectare la rețea, priza și cablul de alimentare trebuie verificate cu regularitate de un electrician specialist!
- La operarea generatorului, generatorul trebuie legat la pământ în conformitate cu instrucțiunile sale de operare. Rețeaua obținută trebuie să fie adecvată pentru modul de operare a utilajelor în conformitate cu clasa de protecție I.

5.1.7.1 Forma rețelei



Aparatul poate fi conectat la și utilizat exclusiv în rețele monofazate cu 2 conductori, prevăzute cu un conductor neutru împămânat.

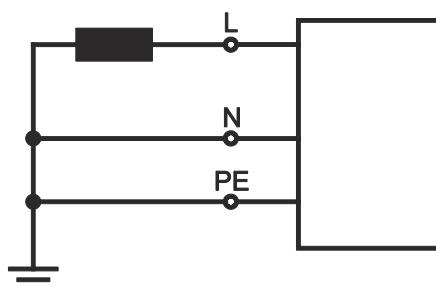


Figura 5-5

Legendă

Poz.	Denumire	Culoare de marcare
L	Conductor exterior	maro
N	Conductor neutru	albastru
PE	Conductor de protecție	verde-galben

- Introduceți ștecherul de alimentare cu aparatul oprit în priza apropiată.

5.2 Sudare TIG

5.2.1 Conectarea pistoletului de sudură și a cablului de masă

Pregătiți pistoletul de sudură în funcție de sarcina de sudură (consultați instrucțiunile de operare pentru pistolet).

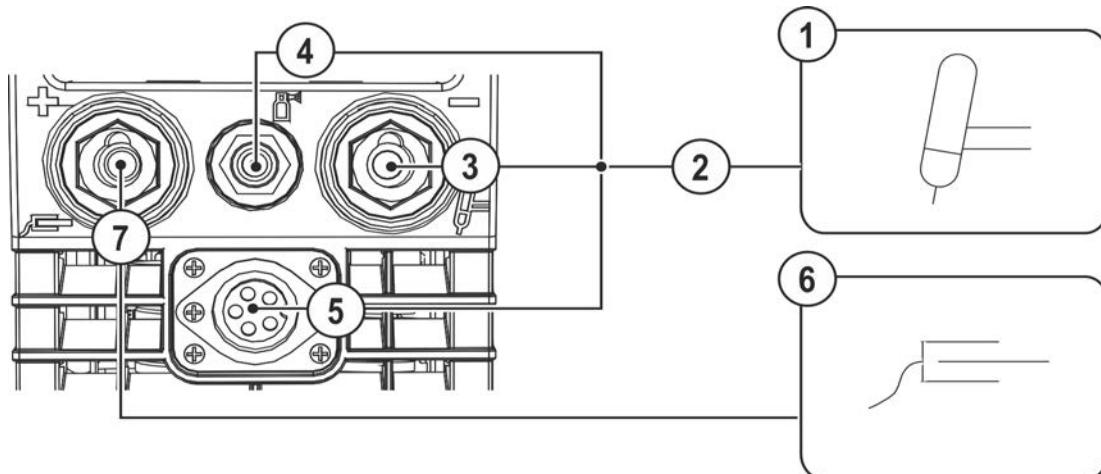


Figura 5-6

Capitol	Simbol	Descriere
1		Pistolet de sudură
2		Pachet de furtunuri pentru pistoletul de sudură
3		Mufă de conectare, curent de sudură „-“ Conectare ștecher curent de sudură pentru pistolet de sudură TIG
4		Filet de racord - G $\frac{1}{4}$ " Racord gaz de protecție (ieșire)
5		Mufă (cablu de comandă pistolet de sudură) > consultați capitolul 5.2.1.1
6		Piesa de sudat
7		Mufă de conectare, curent de sudură „+“ Conectare cablu masă

- Introduceți mufa tată pentru curentul de sudură a pistoletului de sudură în mufa de conectare, curent de sudură „-“ și blocați-o rotind-o către dreapta.
- Îndepărtați capacul de protecție de culoare galbenă de pe niplul de legătură G $\frac{1}{4}$ ".
- Înșurubați strâns racordul de gaz protector al pistoletului de sudură la niplul de legătură G $\frac{1}{4}$ ".
- Introduceți ștecărușul cablului de comandă al pistoletului de sudură în mufa de conectare pentru cablul de comandă al pistoletului de sudură și strângeți ferm.
- Introduceți fișa de conectare a cablului de masă în mufa de conectare, curent de sudură "+" și blocați-o prinț-o rotire către dreapta.

5.2.1.1 Conectarea cablului de comandă

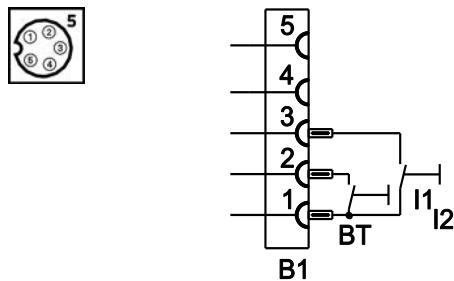


Figura 5-7

5.2.2 Alimentare cu gaz de protecție (Tub de gaz protector pentru aparate de sudare)

AVERTISMENT



Pericol de accidentare în cazul manipulării necorespunzătoare a buteliilor de gaz protector!

Manipularea greșită și fixarea insuficientă a buteliilor de gaz protector pot duce la vătămări grave!

- Respectați indicațiile prevăzute de producător și regulamentul privind gazul comprimat!
- Este interzisă fixarea în zona supapei buteliei de gaz protector!
- Evitați încălzirea buteliei de gaz protector!



Alimentarea neîntreruptă cu gaz protector de la butelia cu gaz protector până la pistoletul de sudură este o condiție esențială pentru obținerea de rezultate de sudură optime. În plus, o conductă de alimentare cu gaz protector înfundată poate duce la deteriorarea pistoletului de sudură!

- În cazul în care racordul de gaz protector nu este folosit, puneți din nou capacul de protecție de culoare galbenă!
- Toate legăturile cu gaz protector trebuie să se realizeze etanș!

5.2.2.1 Conexiune reductor de presiune

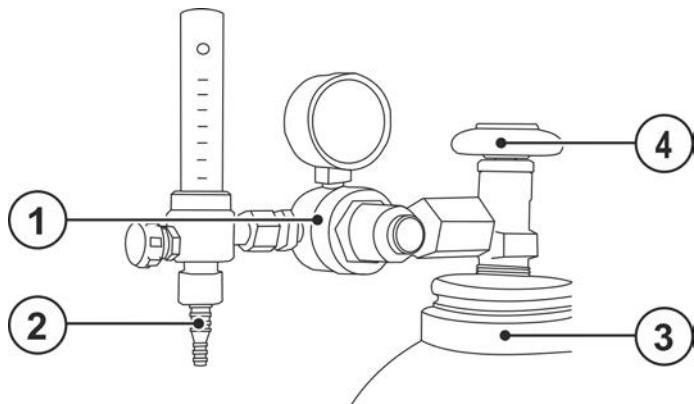


Figura 5-8

Capitol	Simbol	Descriere
1		Reducer de presiune
2		Reducer de presiune la ieșire
3		Butelie gaz protector
4		Supapă butelie

- Înainte de conectarea reductorului de presiune la butelia de gaz deschideți pentru scurt timp supapa buteliei pentru a evacua eventualelor impurități.
- Înșurubați etanș reductorul de presiune la supapa buteliei de gaz.
- Înșurubați ferm și etanș la gaz racordul furtunului de gaz pe partea de ieșire a reductorului de presiune.

5.2.2.2 Conectarea furtunului gazului de protecție

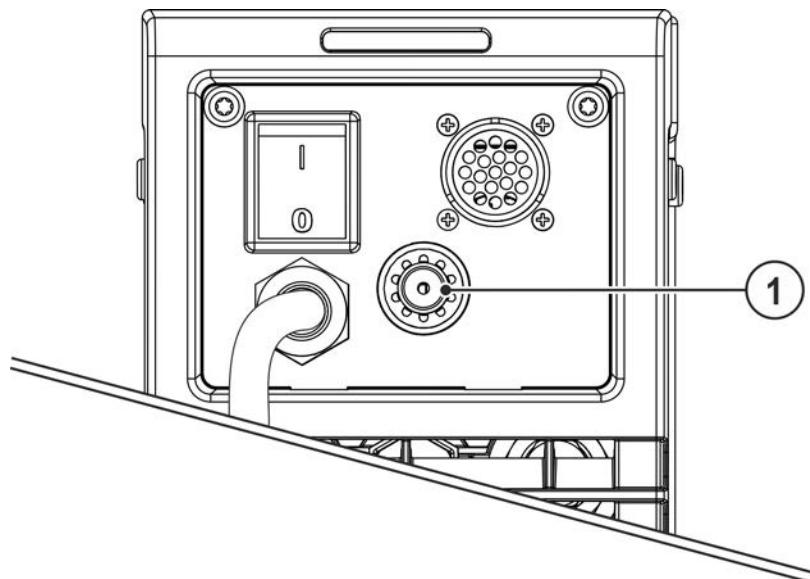


Figura 5-9

Capitol	Simbol	Descriere
1		Filet de racord - G1/4" Racord pentru gaz de protecție (intrare)

- Înșurubați niplul de legătură a furtunului de gaz la niplul de legătură G1/4".

5.2.3 Test gaz - setare cantitate de gaz de protecție

ATENȚIE



Electrocuteare!

La reglarea cantității de gaz de protecție, la pistoletul de sudură există o tensiune de mers în gol sau eventual impulsuri de aprindere de înaltă tensiune, care pot duce în cazul atingerii la electrocutări și arsuri.

- În timpul procesului de reglare, țineți pistoletul de sudură izolat electric față de persoane, animale sau obiecte.

Atât o reglare la o valoare prea mică a gazului de protecție, cât și o reglare la o valoare prea mare poate cauza pătrunderea aerului în baia de sudură și în consecință, poate duce la formarea porilor. Adaptați cantitatea de gaz de protecție la sarcina de sudură!

Regula de bază pentru debitul de gaz:

Diametrul duzei de gaz în mm corespunde debitului de gaz în l/min.

Exemplu: duza de gaz de 7 mm înseamnă 7 l/min debit de gaz.

- Acționați butonul de acționare a pistoletului și așteptați până expiră durata de scurgere preliminară a gazului și utilajul încearcă să aprindă arcul electric (impulsuri de aprindere Fî perceptibile).
- Eliberați butonului de acționare a pistoletului. Gazul de protecție curge pentru durata setată de scurgere reziduală a gazului (cu toate acestea, minimum 5 s).
- Reglați cantitatea de gaz protector necesară la debitmetrul reductorului de presiune.

5.2.4 Aprindere arc

Tipul de aprindere poate fi modificat din meniul expert cu parametrul **hF** între aprinderea Fî (**on**) și Liftarc (**off**) > consultați capitolul 5.2.9.

5.2.4.1 Aprindere HF

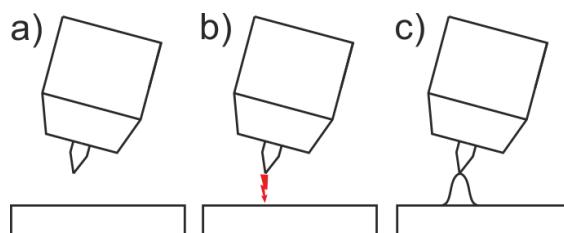


Figura 5-10

Arcul electric este amorsat fără atingere, cu pulsuri de amorsare de înaltă tensiune:

- Pozitionați pistoletul de sudură în poziția de sudură, deasupra piesei de sudat (distanța dintre vârful electrodului și piesa de sudat de cca. 2-3 mm).
- Acționați buton de acționare a pistoletului (pulsurile de amorsare de înaltă tensiune amorsează arcul electric).
- În funcție de modul de operare selectat, curentul de sudură curge conform curentului de pornire sau a curentului principal setat.

Încheierea procesului de sudură: Eliberați butonul de acționare a pistoletului sau acționați și eliberați, în funcție de modul de operare selectat.

5.2.4.2 Liftarc

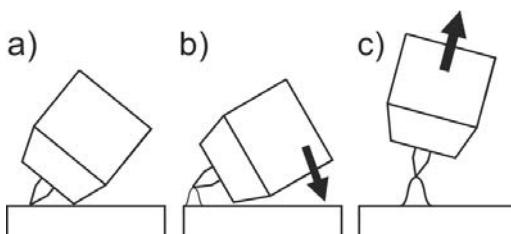


Figura 5-11

Arcul electric se aprinde prin contactul cu piesa de sudat:

- Așezați cu atenție duza de gaz a pistoletului și vârful electrodului din tungsten pe piesa de sudat și apăsați pe tasta pistoletului (curentul Liftarc curge independent de curentul principal reglat în prealabil)
- Înclinați pistoletul deasupra duzei de gaz până când între vârful electrodului și piesa de sudat s-a format o distanță de cca. 2-3 mm. Arcul electric se aprinde și curentul de sudură crește în funcție de modul de operare reglat, până la curentul reglat de pornire respectiv la curentul principal.
- Ridicați pistoletul și roțiți-l în poziția normală.

Terminarea procesului de sudură: Eliberați tasta pistoletului, respectiv apăsați și eliberați în funcție de modul de operare ales.

5.2.4.3 Decuplare fortată

Oprirea forțată încheie procesul de sudură după scurgerea timpilor de eroare și poate fi declanșată în două condiții:

- În timpul fazei de aprindere
La 5 sec. după pornirea procesului de sudură nu curge curent de sudură (eroare de aprindere).
- În timpul fazei de sudură
Arcul electric este întrerupt o perioadă mai lungă de 3 sec. (rupere arc voltaic).

În meniul de configurare a utilajului > consultați capitolul 5.6 timpul de reaprindere după întreruperea arcului electric poate fi oprit sau reglat temporal (parametru **I.E.R.**).

5.2.5 Alegerea sarcinilor de sudură

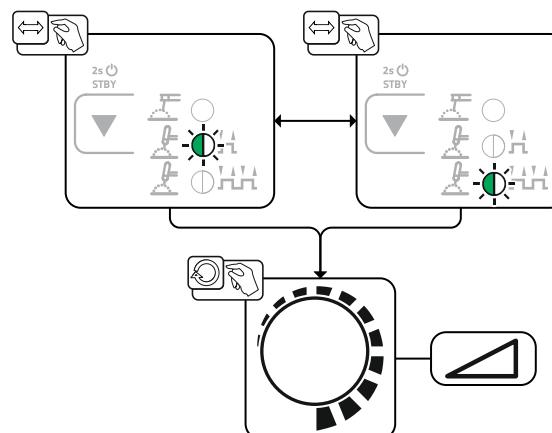


Figura 5-12

Setările de bază sunt astfel încheiate și se poate suda.

Alți parametrii de sudură, precum durata de scurgere preliminară a gazului sunt presezați deja pentru cele mai comune aplicații, dar pot fi reglate în caz de nevoie > consultați capitolul 5.2.9.

5.2.6 Moduri de operare (procese de funcționare)

Parametrii secvenței de funcționare pot fi setați de la butonul de acționare Parametri de sudură și de la butonul rotativ Reglarea parametrilor de sudură.

Apăsând butonul de acționare "Selectare parametru de sudură" (cca 2 sec.) accesați setările pe larg pentru a optimiza alte valori ale parametrilor pentru procesele de sudură > consultați capitolul 5.2.9.

5.2.6.1 Legendă

Simbol	Semnificație
	Debit preliminar gaz
	Curent de amorsare
	Timp creștere curent
	Curent principal
	Curent secundar
	Timp descreștere curent
	Intensitate curent crater de capăt
	Durată scurgere reziduală gaz
	Apăsați butonul pistoletului 1
	Eliberați butonul pistoletului 1
I	Curent de sudură
t	Timp

5.2.6.2 Operare în 2 timpi TIG

Atunci când activată telecomanda acționată cu piciorul, utilajul trece automat în modul de operare în 2-timpi. Creșterea-/panta descendenta sunt opuse.

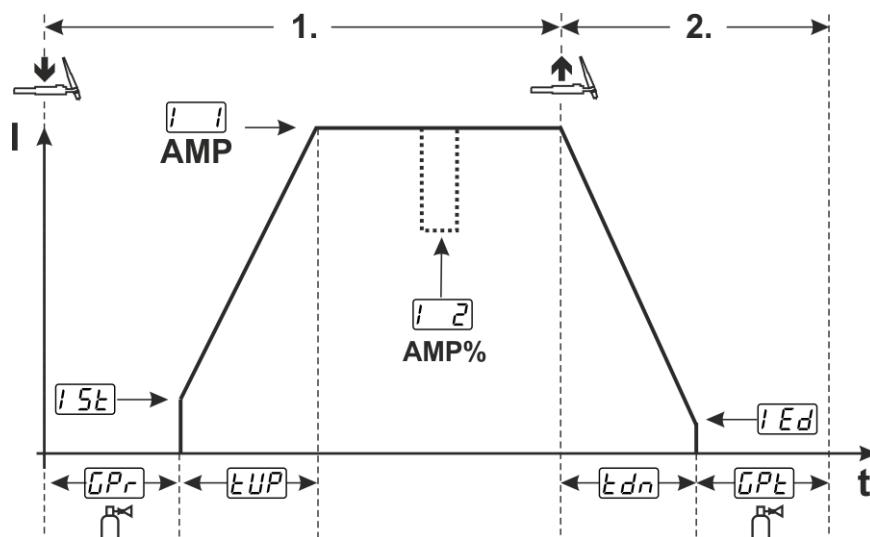


Figura 5-13

Timpul 1:

- Apăsați și mențineți apăsat butonul 1 de acționare a pistoletului.
- Se derulează durata de scurgere preliminară a gazului t_{GP_r} .
- Impulsurile de amorsare de înaltă frecvență sar de la electrod la piesa de sudat și se amorsează arcul electric.
- Trece curentul de sudură și ajunge imediat la valoarea setată a curentului de amorsare I_{SE} .
- Fî se deconectează.
- Curentul de sudură crește pe durata de creștere a curentului setat t_{UP} la curentul principal AMP.

Dacă în timpul fazei curentului principal se apasă suplimentar butonul 2 de acționare a pistoletului pe lângă butonul 1 de acționare, curentul de sudură scade la nivelul curentului secundar AMP%.

După eliberarea butonului 2 de acționare a pistoletului, curentul de sudură crește din nou la nivelul curentului principal AMP.

Timpul 2:

- Eliberați butonul 1 de acționare a pistoletului.
- Curentul principal scade pe durata de descreștere a curentului setat la nivelul intensității curentului de crater de capăt t_{Ed} (current minim).

Dacă apăsați butonul 1 de acționare a pistoletului pe perioada de descreștere a curentului setat, curentul de sudură crește din nou la nivelul curentului principal AMP setat

- Când curentul principal atinge nivelul curentului de finalizare t_{Ed} , arcul electric se stinge.
- Durata de scurgere reziduală a gazului încetă expiră.

5.2.6.3 Operare în 4 timpi TIG

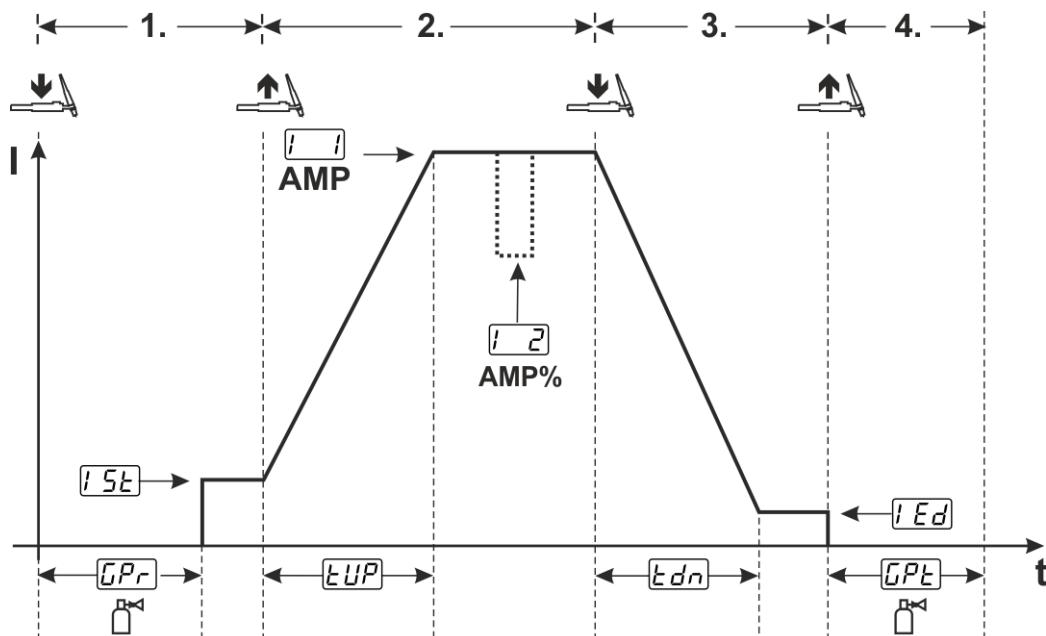


Figura 5-14

Timpul 1

- Apăsați butonul 1 de acționare a pistoletului și începe durata de scurgere preliminară a gazului I_{Sf} .
- Impulsurile de amorsare de înaltă frecvență sar de la electrod la piesa de sudat și se amorsează arcul electric.
- Curentul de sudură curge și trece imediat la valoarea preselecată a curentului de amorsare I_{Sf} (se caută arcul electric cu setarea minimă). Fî se deconectează.

Timpul 2

- Eliberați butonul 1 de acționare a pistoletului.
- Curentul de sudură crește cu EUP setat la curentul principal AMP.

Comutați de la curentul principal AMP la curentul secundar AMP%:

- Apăsați butonul 2 de acționare a pistoletului sau
- Atingeți butonul 1 de acționare a pistoletului.

Timpii de descreștere pot fi setați.

Timpul 3

- Apăsați butonul 1 de acționare a pistoletului.
- Curentul principal scade pe durata de descreștere a curentului setat la nivelul intensității curentului de crater de capăt I_{Ed} (curent minim).

Timpul 4

- Eliberați butonul 1 de acționare a pistoletului, arcul electric se stingă.
- Începe durata setată pentru scurgerea reziduală a gazului I_{Ed} .

Terminarea bruscă a procesului de sudură fără pantă descendente și fără atingerea intensității curentului de crater:

- Apăsare scurtă a butonului 1 de acționare a pistoletului (timpii 3 și 4).
Curentul coboară la zero și începe durata de scurgere reziduală a gazului I_{Ed} .

Atunci când activată telecomanda acționată cu piciorul, utilajul trece automat în modul de operare în 2-timpi. Creșterea-/panta descendente sunt opriate.

Pentru a utiliza modul alternativ de pornire a sudurii (pornire prin impulsuri), la unitatea de comandă a utilajului trebuie să fie setat un mod cu două cifre (11 x) al pistoletului. În funcție de tipul utilajului sunt disponibile numere diferite ale modurilor pistoletului.

5.2.7 Pistolet de sudură (variante de operare)

Cu acest utilaj, pistoletul poate fi utilizat în diferite variante.

Funcțiile elementelor de operare, ca butonul de acționare a pistoletului (BRT), comutatorul basculant sau potențiometrul pot fi reglate individual prin intermediul modurilor pistoletului.

Explicarea simbolurilor elementelor de operare:

Simbol	Descriere
	Apăsați butonul de acționare a pistoletului
	Atingeți butonul de acționare a pistoletului
	Atingeți butonul de acționare a pistoletului și apoi apăsați

5.2.7.1 Funcția atingere (atingerea butonului de acționare a pistoletului)

Funcție de atingere: Atingere scurtă a butonului de acționare a pistoletului pentru a efectua o modificare a funcției. Modul setat pentru pistolet determină modul de funcționare.

5.2.7.2 Setare Mod de operare pistolet

Utilizatorul are la dispoziție modurile 1 - 3 și 11 - 13. Modurile 11 - 13 conțin aceleași funcții ca și cele de la 1 la 3, dar fără funcție de atingere > consultați capitolul 5.2.7.1 pentru curentul secundar.

Găsiți funcțiile fiecărui mod în parte în tabelul cu tipurile corespunzătoare de pistolete.

Setarea modului pistoletului se face din meniul de configurare a aparatului cu ajutorul parametrilor pentru configurarea pistoletului "**Erd**" > Mod de operare pistolet "**Eod**" > consultați capitolul 5.6.

Tipurile de pistolete acceptă exclusiv modurile de operare enumerate.

5.2.7.3 Viteza Up/Down (sus/jos)

Mod de funcționare

Acționați și țineți apăsat butonul de acționare Up (sus):

Curentul crește până la atingerea valorii maxime setate pentru sursa de curent (curent principal).

Acționați și țineți apăsat butonul de acționare Down (jos):

Reduceti curentul până la atingerea valorii minime.

Setarea parametrului Viteza Up-/Down **Uud** se face din meniul de configurare a utilajului > consultați capitolul 5.6 și determină rapiditatea cu care este efectuată o modificare a curentului.

5.2.7.4 Pistolet standard TIG (5 poli)

Pistolet standard cu un buton de acționare a pistoletului

Figura	Elemente de operare	Semnificația simbolurilor	
		BRT1 = Butonul 1 de acționare a pistoletului (curent de sudură Pornit/Oprit; curent secundar cu funcție de atingere)	
Funcții		Mod de operare	Elemente de operare
Curent de sudură Pornit/Oprit		1 (din fabrică)	
Curent secundar (operare în 4 timpi)			

Pistolet standard cu două butoane de acționare a pistoletului

Figura	Elemente de operare	Semnificația simbolurilor
		BRT1 = butonul 1 de acționare a pistoletului BRT2 = butonul 2 de acționare a pistoletului
Funcții		Mod de operare Elemente de operare
Curent de sudură Pornit / Oprit	1 (din fabrică)	BRT 1
Curent secundar		BRT 2
Curent secundar (funcție de atingere ¹) / (operare în 4 timpi)		BRT 1
Curent de sudură Pornit/Oprit		BRT 1
Curent secundar (funcție de atingere ¹) / (operare în 4 timpi)		BRT 1
Funcție Up ²		BRT 1
Funcție Down ²		BRT 2

¹ > consultați capitolul 5.2.7.1

² > consultați capitolul 5.2.7.3

Pistolet standard cu un comutator basculant (comutator basculant MG, două butoane de acționare a pistoletului)

Figura	Elemente de operare	Semnificația simbolurilor
		BRT 1 = butonul 1 de acționare a pistoletului BRT 2 = butonul 2 de acționare a pistoletului
Funcții	Mod de operare	Elemente de operare
Curent de sudură Pornit/Oprit	1 (din fabrică)	
Curent secundar		
Curent secundar (funcție de atingere ¹) / (operare în 4 timpi)		
Curent de sudură Pornit/Oprit	2	
Curent secundar (funcție de atingere ¹)		
Funcție Up ²		
Funcție Down ²		
Curent de sudură Pornit/Oprit	3	
Curent secundar (funcție de atingere ¹) / (operare în 4 timpi)		
Funcție Up ²		
Funcție Down ²		

¹ > consultați capitolul 5.2.7.1

² > consultați capitolul 5.2.7.3

5.2.8 Impulsuri de valoare medie

În cazul impulsurilor de valoare medie se comută periodic între doi curenti, fiind necesară prestabilirea unei valori medii de curent (AMP), a unui curent de impuls (Ipuls), a unui balans (bRL) și a unei frecvențe ($F-E$). Valoarea medie setată a curentului în amperi este decisivă, curentul de impuls (Ipuls) va fi prestatabil prin intermediul parametrului I_{PL} procentual în raport cu curentul de valoare medie (AMP). Curentul de pauză impuls (IPP) nu trebuie setat. Această valoare va fi calculată de unitatea de comandă a aparatului, astfel încât să se respecte valoarea medie a curentului de sudură (AMP).

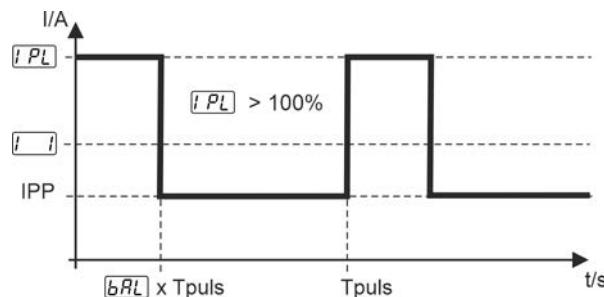


Figura 5-15

AMP = curent principal (valoare medie); de exemplu 100 A

Ipuls = curent impuls = $I_{PL} \times AMP$; de exemplu $140\% \times 100\text{ A} = 140\text{ A}$

IPP = curent pauză impuls

Tpuls = durata unui ciclu de impulsuri = $1/F-E$; de exemplu, $1/1\text{ Hz} = 1\text{ s}$

bRL = echilibrare

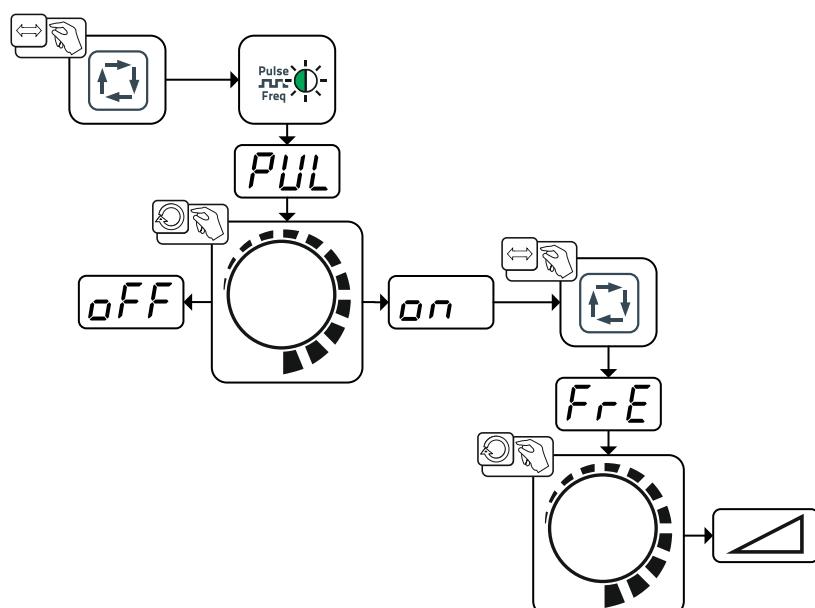


Figura 5-16

Afișare	Setare / Selectare
PUL	Sudare cu impulsuri (impulsuri de valoare medie) on ----- Funcție activată off ----- Funcție dezactivată (din fabrică)
FrE	Frecvență impulsuri

Următoarele setări ale parametrilor se pot efectua în meniul Expert > consultați capitolul 5.2.9.

5.2.9 Meniu expert (TIG)

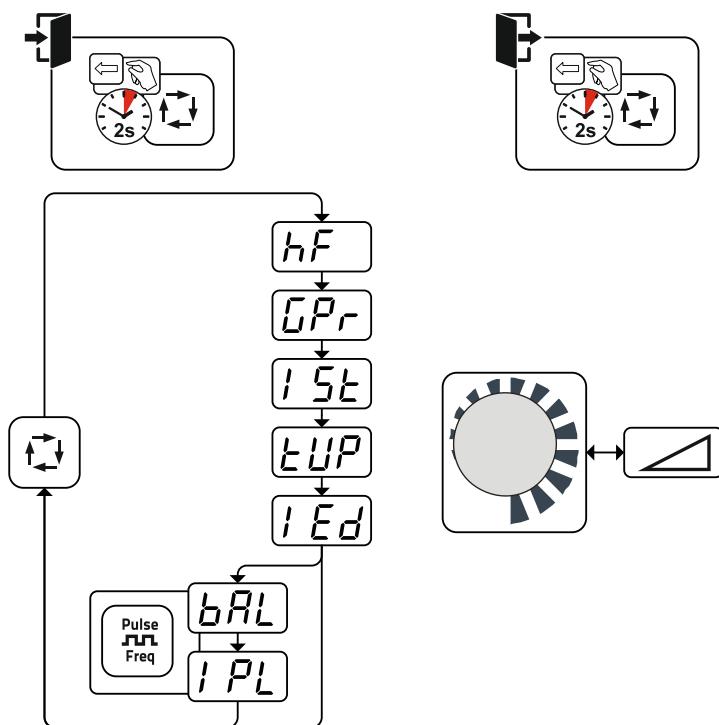


Figura 5-17

Afișare	Setare / Selectare
hf	Comutarea între tipurile de aprindere <i>on</i> ----- Aprindere Fî <i>off</i> ----- Liftarc
GPr	Durata de scurgere preliminară a gazului
ISL	Curent de amorsare (în procente, în funcție de curentul principal)
EUP	Timp creștere curent
IED	Intensitate curent crater de capăt Interval de reglare în procente: în funcție de curentul principal Interval de reglare absolut: de la I_{min} până la I_{max} .
bRL	Echilibrarea impulsurilor
IPL	Curent impuls > consultați capitolul 5.2.8

5.3 Sudare cu electrod învelit

5.3.1 Conectare suport electrozi și cablu masă

ATENȚIE



Pericol de strivire și de arsuri!

La înlocuirea electrozilor-bară există pericol de strivire și de arsuri!

- Purtați mănuși de protecție adecvate, uscate.
- Utilizați un clește izolat pentru a îndepărta electrozii consumați sau pentru a mișca piesele sudate.

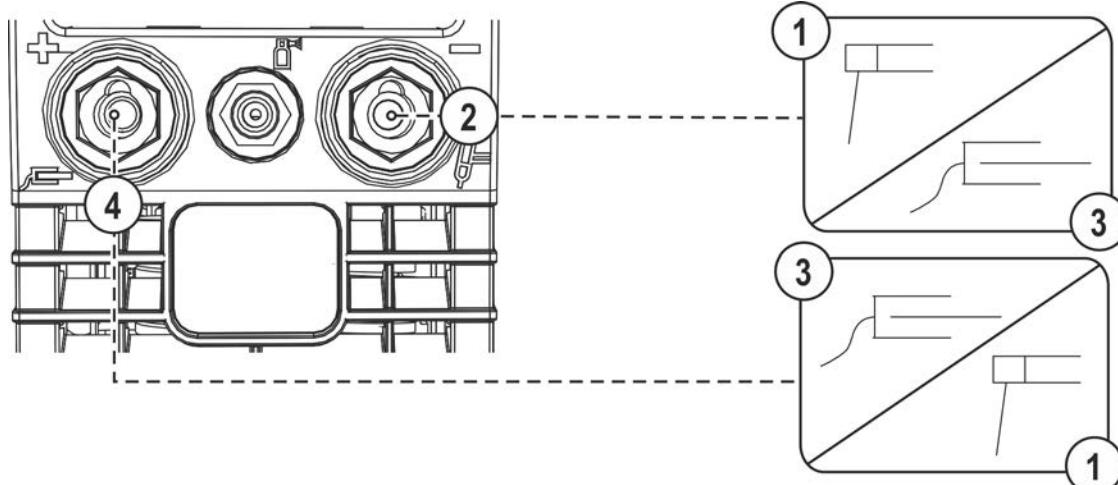


Figura 5-18

Capitol	Simbol	Descriere
1		Suport electrod
2		Mufă de conectare, curent de sudură „-“ Conectare cablu masă, respectiv suport electrod
3		Piesa de sudat
4		Mufă de conectare, curent de sudură „+“ Conectare suport electrod, respectiv cablu masă

- Introduceți ștecărul cablului suportului electrodului și cablul de masă în mufa mamă pentru curent de sudură dependentă de aplicație și blocați-le prin rotire către dreapta. Pentru polaritatea corespunzătoare să vă orientați după specificațiile producătorului electrodului menționate pe ambalaj.

5.3.2 Alegerea sarcinilor de sudură

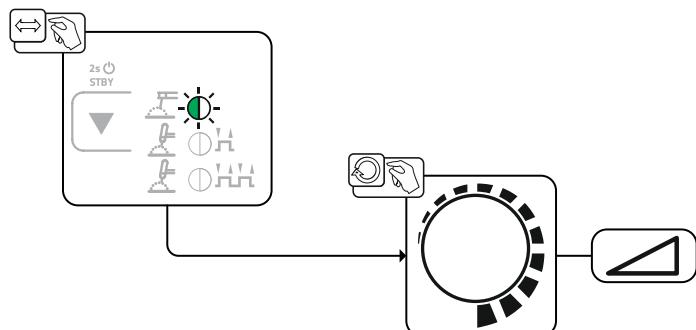


Figura 5-19

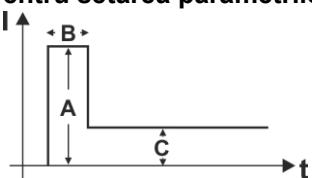
Setările de bază sunt astfel încheiate și se poate suda.

Curentul de amorsare la cald, timpul de amorsare la cald precum și Arcforce sunt presetate în mod optim din fabrică pentru aplicații comune, dar pot fi ajustate dacă este cazul > consultați capitolul 5.3.7.

5.3.3 Amorsare la cald

Funcția de pornire la cald (amorsare la cald) garantează o amorsare sigură a arcului electric și o încălzire suficientă pe materialul de bază încă rece, la începutul sudurii. Amorsarea are loc în acest caz, cu o putere mare a curentului (curent de amorsare la cald), pe o anumită perioadă de timp (timp de amorsare la cald).

Pentru setarea parametrilor, > consultați capitolul 5.3.7.



A =	curent de amorsare la cald
B =	timp de amorsare la cald
C =	curent principal
I =	curent
t =	temp

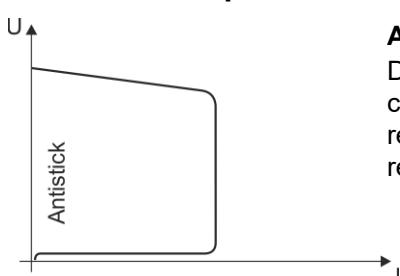
Figura 5-20

5.3.4 Arcforce

În timpul procesului de tăiere, arcforce previne lipirea electrodului în baia de sudură prin mărirea curentului debitat. Aceasta facilitează sudarea prin topirea cu stropi mari a electrodului la valori joase ale curentului cu arc scurt în particular.

Pentru setarea parametrilor, > consultați capitolul 5.3.7.

5.3.5 Antistick - Antilipire



Antistick-ul împiedică recoacerea electrodului.

Dacă în ciuda Arcforce, electrodul se lipește totuși prin sudare, utilajul comută automat în interval de cca. 1 s pe curent minim. Se împiedică recoacerea electrodului. Verificați setarea curentului de sudură și corectați-o pentru respectiva sarcină de sudură!

Figura 5-21

5.3.6 Impulsuri de valoare medie

În cazul impulsurilor de valoare medie se comută periodic între doi curenti, fiind necesară prestabilirea unei valori medii de curent (AMP), a unui curent de impuls (Ipuls), a unui balans (bRL) și a unei frecvențe ($F-E$). Valoarea medie setată a curentului în amperi este decisivă, curentul de impuls (Ipuls) va fi prestatabil prin intermediul parametrului I_{PL} procentual în raport cu curentul de valoare medie (AMP). Curentul de pauză impuls (IPP) nu trebuie setat. Această valoare va fi calculată de unitatea de comandă a aparatului, astfel încât să se respecte valoarea medie a curentului de sudură (AMP).

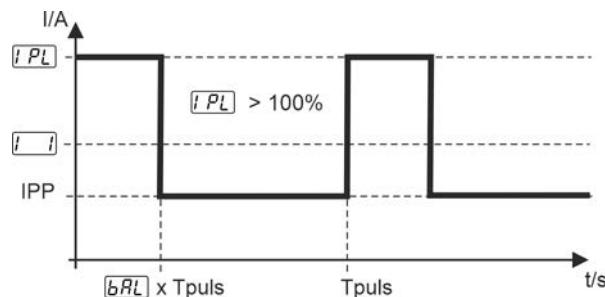


Figura 5-22

AMP = curent principal (valoare medie); de exemplu 100 A

Ipuls = curent impuls = $I_{PL} \times AMP$; de exemplu $140\% \times 100\text{ A} = 140\text{ A}$

IPP = curent pauză impuls

Tpuls = durata unui ciclu de impulsuri = $1/F-E$; de exemplu, $1/1\text{ Hz} = 1\text{ s}$

bRL = echilibrare

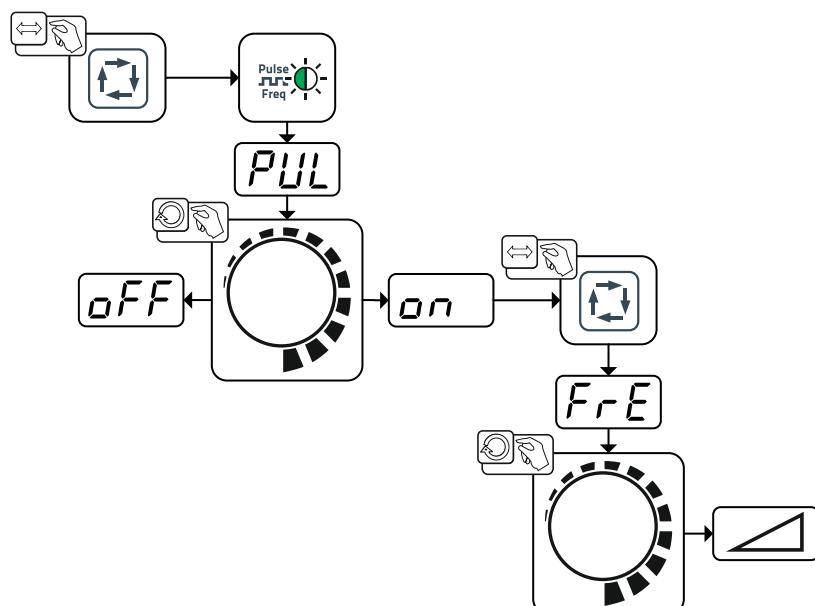


Figura 5-23

Afișare	Setare / Selectare
PUL	Sudare cu impulsuri (impulsuri de valoare medie) <input checked="" type="checkbox"/> on ----- Funcție activată <input type="checkbox"/> off ----- Funcție dezactivată (din fabrică)
F-E	Frecvență impulsuri

Următoarele setări ale parametrilor se pot efectua în meniu Expert > consultați capitolul 5.3.7.

5.3.7 Meniu expert (manuală cu electrod)

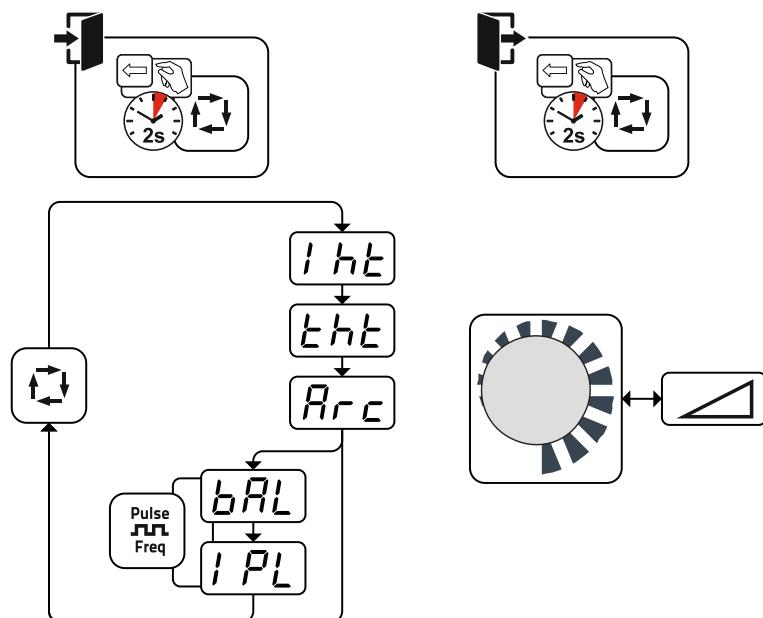
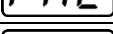
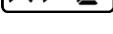


Figura 5-24

Afișare	Setare / Selectare
	Curent de amorsare la cald
	Timp de amorsare la cald
	Corecție Arcforce <ul style="list-style-type: none"> mărirea valorii > arc electric mai puternic reducerea valorii > arc electric mai slab
	Echilibrarea impulsurilor
	Curent impuls > consultați capitolul 5.3.6

5.4 Telecomanda

În funcție de model, telecomenzile funcționează conectate la mufa de conectare (analog) cu 19 poli sau la mufa de conectare (digitală) cu 7 poli.

5.4.1 RT1 19POL



Functii

- Curent de sudură reglabil liniar (0 % până la 100 %) în raport cu curentul principal preselectat la aparatul de sudură.

5.4.2 RTG1 19POL



Functii

- Curent de sudură reglabil liniar (0 % până la 100 %), în funcție de curentul principal preselectat la aparatul de sudură.

5.4.3 RTF1 19POL



Functii

- Curent de sudură reglabil liniar (0 % până la 100 %) în raport cu curentul principal preselectat la aparatul de sudură.
 - Start / Stop procedeu de sudură (TIG)

Sudura activArc nu este posibilă în conexiune cu telecomanda actionată cu piciorul.

5.4.4 RTF-X TIG 19Pol



Funcții

- Curent de sudură reglabil liniar (de la 0% la 100%) în funcție de curentul principal preselectat la aparatul de sudură.
- Pornire / oprire proces de sudură (TIG)

5.5 Modul de economisire a energiei (Standby)

Modul de economisire a energiei se poate activa alternativ printr-o apăsare prelungită a butonului > consultați capitolul 4.3 sau printr-un parametru care se poate seta în meniu de configurare a utilajului (mod de economisire a energiei în funcție de timp **5bA**) > consultați capitolul 5.6.

- Dacă este activ modul de economisire a energiei, pe afișajele utilajului se reprezintă numai partea din mijloc a afișajului.

Prin acționarea unui element de operare la întâmplare (de exemplu, rotirea unui buton rotativ), modul de economisire a energiei se dezactivează și utilajul comută la loc, pe disponibilitatea pentru sudură.

5.6 Meniu configurare aparate

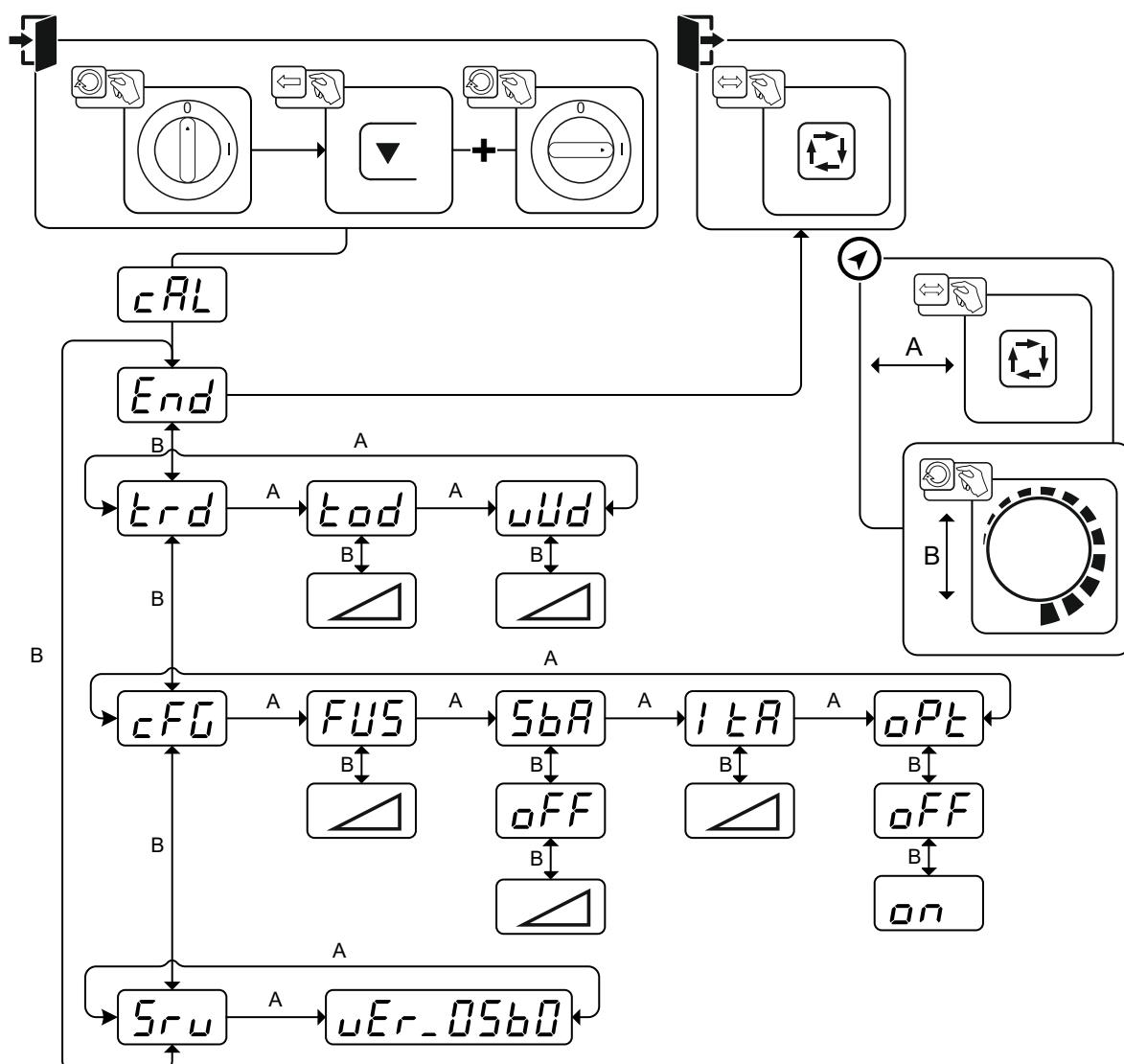


Figura 5-25

Afișare	Setare / Selectare
cRL	Calibrare După fiecare pornire, aparatul este calibrat aprox. 2 s.

Afișare	Setare / Selectare
	Părăsirea meniului Exit
	Meniu Configurare pistolet Setarea funcțiilor pistoletului de sudură
	Mod de operare pistolet (din fabrică 1) > consultați capitolul 5.2.7.2
	Viteza Up/Down (sus/jos) > consultați capitolul 5.2.7.3 Creștere valoare > modificare rapidă a curentului Reducere valoare > modificare lentă a curentului
	Configurarea utilajului Setările pentru funcțiile utilajului și reprezentarea parametrilor
	Reglarea dinamică a puterii > consultați capitolul 7.5
	Funcția de economisire a energiei dependentă de timp > consultați capitolul 5.5 Se activează durata de neutilizare până la modul de economisire a energiei. Setare <input type="checkbox"/> OFF = dezactivat, respectiv valoare numerică de 5 min. - 60 min.
	Reaprinderea după întreruperea arcului electric > consultați capitolul 5.2.4.3 <input type="checkbox"/> OFF ----- Funcție oprită sau reglare temporală
	Detectie arc pentru căști de sudură (TIG) Ondulatie modulata pentru o mai bună detectie a arcului <input type="checkbox"/> on ----- Funcție activată <input type="checkbox"/> off ----- Funcție dezactivată
	Meniul service Modificările în meniul de service trebuie efectuate în urma unor consultări cu personalul de service autorizat!
	Versiunea de software pentru unitatea de comandă a aparatului Afișarea versiunii de software

6 Întreținere, îngrijire și eliminare

6.1 Generalități

PERICOL



Pericol de accidentare din cauza tensiunii electrice prezente după oprire! Lucrările efectuate la aparatul deschis pot duce la vătămări și deces! În timpul funcționării, condensatoarele din aparat sunt încărcate cu tensiune electrică. Această tensiune persistă până la 4 minute după scoaterea ștecărului de conectare la rețea.

1. Opriți aparatul.
2. Scoateți ștecărul de conectare la rețea.
3. Așteptați cel puțin 4 minute, până se descarcă condensatoarele!

AVERTISMENT



Întreținere, verificare și reparare necorespunzătoare!

Întreținerea, verificarea și repararea produsului pot fi efectuate numai de persoane calificate (personal de service autorizat). Persoană calificată este considerată acea persoană care, pe baza instruirii sale profesionale, a cunoștințelor și a experienței, poate identifica periclitările cauzate de surse de curent de sudare și posibilele daune consecutive și poate lua măsuri de siguranță necesare.

- Respectați prevederile de întreținere > consultați capitolul 6.2.
- Dacă una dintre verificările de mai jos nu se încheie cu succes, utilajul poate fi repus în funcție numai după reparare și o nouă verificare.

Lucrările de reparație și revizie au voie să fie efectuate numai de personal calificat autorizat, în caz contrar nu se acordă garanția. Pentru toate lucrările de service, adresați-vă dealerului specializat, furnizorului aparatului. Returnările în cazurile de garanție se pot realiza doar prin dealer-ul dvs. Folosiți numai piese de schimb originale. Când comandați piese de schimb, menționați tipul aparatului, numărul de serie și numărul de articol al aparatului, precum și denumirea tipului și numărul de articol al piesei de schimb.

Dacă sunt respectate condițiile de mediu prevăzute și în condiții normale de funcționare, acest aparat nu necesită operații semnificative de întreținere, fiind suficient un minimum de îngrijire.

În cazul unui aparat murdar, durata de serviciu și durata de funcționare continuă se vor reduce. Intervalele de curățare depind în mod semnificativ de condițiile de mediu și de gradul aferent de murdărire a aparatului (totuși, curățarea se va face cel puțin semestrial).

6.1.1 Curățirea

- Curățați suprafețele exterioare cu o lăvă umedă (nu folosiți agenți de curățare agresivi).
- Suflați cu aer comprimat care nu conține ulei și apă canalul de ventilare și, dacă este necesar, lamelele răcitorului aparatului. Aerul comprimat poate da peste cap ventilatorul aparatului, astfel distrugându-l. Nu îndreptați aerul comprimat direct spre ventilatorul aparatului, pentru că îl puteți bloca mecanic.
- Verificați dacă există impurități în fluidul de răcire și, dacă este necesar, înlocuiți-l.

6.1.2 Filtru de praf

La utilizarea unui filtru de murdărie, debitul de aer de răcire este redus și, ca urmare, durata activă a utilajului este redusă. Durata activă scade odată cu nivelul tot mai crescut de murdărire a filtrelor. Filtrul de impurități trebuie demontat periodic și trebuie curățat prin suflare cu aer comprimat (în funcție de cantitatea de impurități).

6.2 Operațiuni de întreținere, Intervale

6.2.1 Operațiuni zilnice de întreținere

Verificarea vizuală

- Conducta de rețea și reductorul de sarcină
- Elemente de siguranță pentru buteliile de gaz
- Verificați pachetul de furtunuri și conexiunile electrice pentru a nu prezenta defecțiuni exterioare și eventual înlocuiți-le sau solicitați repararea acestora de către personalul calificat!
- Furtunuri de gaz și dispozitivele de comutare aferente (valvă electromagnetică)
- Verificați toate conexiunile și piesele de uzură pentru a fi așezate fix, iar în cazul în care sunt slăbite strângeți-le la loc.
- Verificați fixarea corespunzătoare a bobinei de sărmă.
- Role de transport și elementele lor de siguranță
- Elemente de transport (curea, urechi de ridicare, mâner)
- Diverse, stare generală

Verificarea funcționării

- Instalații de operare, anunțare, protecție și fixare (verificare funcții).
- Conducta de curent de sudură (verificați să fie amplasată pe o suprafață stabilă)
- Furtunuri de gaz și dispozitivele de comutare aferente (valvă electromagnetică)
- Elemente de siguranță pentru buteliile de gaz
- Verificați fixarea corespunzătoare a bobinei de sărmă.
- Îmbinările cu filet sau cu fișă ale racordurilor precum și piesele de uzură trebuie verificate în ceea ce privește poziția fixă, iar în cazul în care sunt slăbite trebuie strânse la loc.
- Îndepărtați stropii de sudură lipiți.
- Curățați regulat rolele de alimentare cu sărmă (în funcție de gradul de murdărire).

6.2.2 Operațiuni lunare de întreținere

Verificarea vizuală

- Deteriorarea carcasei (pereții din față, spate și lateral)
- Role de transport și elementele lor de siguranță
- Elemente de transport (curea, urechi de ridicare, mâner)
- Verificați furtunurile pentru agent de răcire precum și conexiunile acestora pentru a nu prezenta impurități

Verificarea funcționării

- Comutatoare de selectare, aparate de comandă, dispozitive de OPRIRE DE URGENȚĂ, dispozitiv de reducere a tensiunii, lumini de anunțare și control
- Verificați poziția fixă a elementelor de ghidare a sărmei (suportul rolelor de sărmă, niplurile de alimentare cu sărmă, tubul de ghidare a sărmei). Se recomandă înlocuirea suportului rolelor de avans pentru sărmă (eFeed) după 2000 de ore de funcționare; vedeți piesele uzate).
- Verificați furtunurile pentru agent de răcire precum și conexiunile acestora pentru a nu prezenta impurități
- Verificarea și curățarea pistoletului de sudură. Depunerile din interiorul pistoletului pot provoca scurte circuite și prin urmare rezultatul sudurii poate fi afectat și pot fi cauzate defecțiuni ale pistoletului!

6.2.3 Verificare anuală (Inspecție și verificare în timpul operării)

Trebuie efectuate verificări periodice conform normei IEC 60974-4 "Inspecții și verificări periodice". În afara normelor aplicabile menționate aici, în cazul inspecțiilor și al verificărilor trebuie respectate legile și prevederile naționale în vigoare.

Informații suplimentare puteți găsi în broșura atașată "Warranty registration", precum și din informațiile noastre privind garanția, întreținerea și verificarea, la adresa www.ewm-group.com!

6.3 Pozitionarea echipamentului



Eliminare corespunzătoare!

Aparatul conține materii prime valoroase care sunt destinate reciclării și piese electronice care trebuie eliminate.

- **A nu se arunca la gunoiul menajer!**
- **Respectați prevederile în vigoare privind eliminarea!**
- Echipamentele electrice și electronice uzate nu mai pot fi eliminate ca deșeuri municipale nesortate în conformitate cu reglementările europene (Directiva 2012/19 / UE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice). Acestea trebuie eliminate sortate. Simbolul pubelei de gunoi pe roți atrage atenția asupra necesității sortării.
Acest aparat trebuie debarasat pentru eliminare la deșeuri, respectiv pentru reciclare, în sistemele de sortare prevăzute special în acest scop.

În Germania, în conformitate cu legea (Legea privind introducerea pe piață, returnarea și eliminarea ecologică a echipamentelor electrice și electronice (ElektroG)), un echipament vechi trebuie predat la un centru de prelucrare separată de deșeuri municipale nesortate. Autoritățile publice de gestionare a deșeurilor (municipalități) au creat centre de colectare în acest scop, unde echipamentele vechi din gospodăriile particulare sunt acceptate gratuit.

Ștergerea datelor cu caracter personal este responsabilitatea utilizatorului final.

Lămpile, bateriile sau acumulatorii trebuie scoase înainte de eliminarea utilajului și trebuie eliminate separat ca deșeuri. Tipul bateriei, respectiv al acumulatorului și compoziția acestora este marcată în partea de sus (tip CR2032 sau SR44). Următoarele produse-EWM pot conține baterii sau acumulatori:

- căști de sudură
Bateriile sau acumulatorii se pot scoate simplu din caseta-cu LED.
- unitățile de comandă a utilajelor
Bateriile sau acumulatorii se află în partea din spate a acestora, în soclurile corespunzătoare, pe plăcuța cu circuite imprimate și se pot scoate ușor. Unitățile de comandă se pot demonta cu scule uzuale din magazinele de specialitate.

Informații privind returnarea sau colectarea echipamentului vechi eliberate de autoritatea locală responsabilă, respectiv de administrația municipalității. În plus, returnarea este posibilă și în Europa, prin partenerii de distribuție-EWM.

Informații detaliate pe tema ElektroG se găsesc pe pagina noastră Web la: <https://www.ewm-group.com/de/nachhaltigkeit.html>.

7 Remediere defectiuni tehnice

Toate produsele sunt supuse unor controale severe specifice produselor finite Dacă, totuși, ceva nu va funcționa la un moment dat, verificați produsul cu ajutorul următoarei prezentări. Dacă niciuna dintre metodele descrise de eliminare a defectiunilor nu duce la funcționarea produsului, informați dealer-ul autorizat.

7.1 Listă de verificare pentru remedierea defectiunilor tehnice

Premisa de bază pentru funcționarea ireproșabilă o reprezintă utilizarea echipamentelor adaptate la material și la gazul de proces!

Legendă	Simbol	Descriere
	✗	Defectiune / Cauză
	☒	Remediu

Se declanșează siguranța de protecție a rețelei

- ✗ Siguranța de protecție a rețelei se declanșează - siguranță principală necorespunzătoare
 - ☒ Instalați o siguranță de protecție recomandată > consultați capitolul 8.

Defectiuni de funcționare

- ✗ Nu se pot seta diverși parametri (utilaje cu blocarea accesului)
 - ☒ Câmpul de introducere date este blocat, anulați blocajul accesului
- ✗ Toate indicațioarele luminoase ale comenzi aparaturii luminează după pornire
- ✗ Nici indicator luminos a comenzi aparaturii nu luminează după pornire
- ✗ Lipsă randament de sudură
 - ☒ Cădere faze, verificați conexiunea la rețea (siguranță)
- ✗ Probleme de conexiune
 - ☒ Realizați conexiunile cu cablurile de comandă resp. verificați instalarea corectă.
- ✗ Conexiuni slăbite ale curentului de sudură
 - ☒ Strângeți conexiunile electrice pe partea pistoletului și/sau a piesei
 - ☒ Înșurubați corespunzător duza de curent

Aprindere arc absență

- ✗ Reglare greșită a modului de aprindere.
 - ☒ Tip amorsare: Selectați "Aprindere F". În funcție de utilaj, setarea se realizează fie prin intermediul comutatorului pentru tipurile de aprindere sau prin intermediul parametrului într-unul dintre meniurile utilajului (vezi "Instrucțiuni de utilizare unitate de comandă").

Aprindere arc proastă

- ✗ Incluziuni de material în electrodul de wolfram prin atingerea materialului de adaos sau a reperului
 - ☒ Șlefuiți din nou sau înlocuiți electrodul de wolfram
- ✗ Preluare proastă a curentului la aprindere
 - ☒ Verificați și dacă e cazul creșteți (mai multă energie de aprindere) reglarea la butonul rotativ „Diametru electrod de wolfram / optimizarea aprinderii“.

Pistolet de sudură supraîncălzit

- ✗ Conexiuni slăbite ale curentului de sudură
 - ☒ Strângeți conexiunile electrice pe partea pistoletului și/sau a piesei
 - ☒ Înșurubați corespunzător duza de curent
- ✗ Supraîncărcare
 - ☒ Verificați și corectați reglajul curentului de sudură
 - ☒ Utilizați pistolete de sudură de putere mai mare

Arc electric instability

- ✓ Incluziuni de material în electrodul de wolfram prin atingerea materialului de adaos sau a reperului
 - ✗ řefuiți din nou sau înlocuiți electrodul de wolfram
 - ✓ Setări incompatibile ale parametrilor
 - ✗ Verificați resp. corectați reglajele

Formarea de pori

- ✓ Acoperire insuficientă cu gaz sau lipsă totală acoperire gaz
 - ✗ Verificați reglajele gazului protector și eventual înlocuiți butelia de gaz protector
 - ✗ Ecranăți zona de sudură cu pereți de protecție (currentul de aer influențează rezultatul sudurii)
 - ✗ Utilizați lentină de gaz în cazul aplicațiilor de aluminiu și a oțelurilor înalt aliate
 - ✓ Echipare inadecvată sau uzată a pistoletului de sudură
 - ✗ Verificați mărimea duzei de gaz și eventual înlocuiți-o
 - ✓ Condens în furtunul de gaz
 - ✗ Clătiți pachetul de furtunuri cu gaz sau înlocuiți-l

7.2 Mesaje de eroare (sursa de putere)

În funcție de posibilitățile de reprezentare, pe afișajul aparatului se reprezintă o defecțiune după cum urmează:

Tipul afişajului - sistem de comandă a aparatului	Reprezentare
Afișaj grafic	
două afișaje cu 7 segmente	
un afișaj cu 7 segmente	

Potrivit legii, posibila cauză a defecțiunii este semnalizată de un număr corespunzător al defecțiunii (a se vedea tabelul). Unitatea de alimentare este oprită în cazul unei erori.

Afisarea codurilor de eroare posibile depinde de seria si modelul utilizatorului!

- Documentați defecțiunea aparatului și transmiteți la nevoie personalului de service.
 - Dacă apar mai multe defectiuni, acestea sunt afisate consecutiv.

Mesaj de eroare	Cauza posibilă	Remediere
E 0	Semnal de pornire setat în caz de eroare	Nu apăsați butonul de acționare a pistolului sau pedala
E 4	Eroare temperatură	Lăsați aparatul să se răcească
E 5	Supratensiune rețea	Deconectați utilajul de la rețea și verificați tensiunea rețelei.
E 6	Subtensiune rețea	
E 7	Eroare de electronică	Oprîți și reporniți utilajul. Dacă defectiunea persistă, notificați service-ul.
E 9	Supratensiune secundară	
E12	Eroare la reducerea tensiunii (VRD)	
E13	Eroare de electronică	
E14	Eroare de reglare la detectarea curentului	Oprîți utilajul, scoateți suportul electrodului izolat și reporniți utilajul. Dacă defectiunea persistă, notificați service-ul.
E15	Eroare a unei tensiuni de alimentare a dispozitivelor electronice	Oprîți și reporniți utilajul. Dacă defectiunea persistă, notificați service-ul.

Mesaj de eroare	Cauza posibilă	Remediere
E23	Eroare temperatură	Lăsați aparatul să se răcească
E32	Eroare de electronică	Oprîți și reporniți utilajul. Dacă defectiunea persistă, notificați service-ul.
E33	Eroare de reglare la detectarea tensiunii	Oprîți utilajul, scoateți suportul electrodului izolat și reporniți utilajul. Dacă defectiunea persistă, notificați service-ul.
E34	Eroare de electronică	Oprîți și reporniți utilajul. Dacă defectiunea persistă, notificați service-ul.
E37	Eroare temperatură	Lăsați aparatul să se răcească
E40	Defectiune la motor	Verificați acționarea de avans a sârmei, Oprîți și reporniți utilajul iar dacă eroarea persistă încă, notificați service-ul
E51	Defectiune la împământare (eroare PE)	Conexiunea dintre sârma de sudură și carcasa utilajului
E55	Avarie a unei faze principale	Deconectați utilajul de la rețea și verificați tensiunea rețelei.
E58	Scurtcircuit în circuitul curentului de sudură	Deconectați utilajul de la rețea și verificați dacă au fost instalate corect cablurile de alimentare a curentului de sudură. Așadar: Montați suportul izolat al electrodului; deconectați cablul de alimentare de la dispozitivul de demagnetizare.

7.3 Resetarea parametrilor de sudură la setarea din fabrică

Toți parametrii de sudură personalizați sunt înlocuiți de reglările din fabrică!

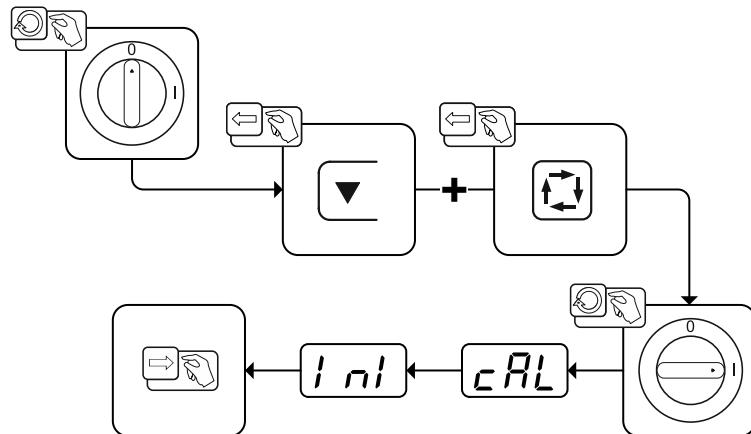


Figura 7-1

Afișare	Setare / Selectare
	Calibrare După fiecare pornire, aparatul este calibrat aprox. 2 s.
	Inițializare Țineți apăsată tastă până când pe afișaj apare .
	Confirmarea intrării Specificația utilizatorului este acceptată, dați drumul butonului/butoanelor de acționare.

7.4 Versiunea software-ului unității de comandă

Interogarea versiunilor software-ului servește exclusiv la informarea personalului de service autorizat și poate avea loc în meniul de configurare a utilajului > consultați capitolul 5.6!

7.5 Reglarea dinamică a puterii

Execuția corespunzătoare a siguranței de protecție a rețelei este condiția preliminară.

Respectați indicațiile siguranței pentru protecția rețelei > consultați capitolul 8!

Cu această funcție utilajul poate fi adaptat la siguranța de la fața locului a rețelei. Acest lucru poate contracara declanșarea permanentă a siguranței de protecție a rețelei. Consumul maxim de energie a utilajului este limitat la valoarea corectă pentru siguranță existentă în vederea protecției rețelei (sunt posibile mai multe niveluri).

Valoarea poate fi preselectată în meniul pentru configurarea utilajului > consultați capitolul 5.6 cu ajutorul parametrului **F15**. Valoarea aleasă este indicată timp de cca 2 sec. după pornirea utilajului pe afișajul acestuia **cRL**.

Funcția reglează automat puterea de sudură la valoarea optimă corespunzătoare siguranței de protecție a rețelei.



Un electrician va conecta un ștecăr potrivit dacă se utilizează o siguranță de protecție a rețelei de 20 A.

8 Date tehnice

Caracteristicile de exploatare și garanția sunt valabile doar pentru piesele originale de schimb și de uzură!

8.1 Picotig 200

	WIG	Manual E
Curent de sudare (I_2)	5 A ... 200 A	5 A ... 150 A
Tensiune de sudură conform standar-dului (U_2)	10,2 V ... 18,0 V	20,2 V ... 26,0 V
Durată comutăție ED la 40° C ^[1]	200 A (25 %) 150 A (60 %) 140 A (100 %)	150 A (35 %) 120 A (60 %) 100 A (100 %)
Tensiune în circuit deschis (U_0)	90 V	
Tensiunea principală (Toleranță)	1 x 230 V (-40 % ... +15 %)	
Frecvență	50/60 Hz	
Siguranță de rețea ^[2]	1 x 16 A	
Cablu de alimentare	H07RN-F3G2,5	
max. Putere racord (S_1)	6,0 kVA	6,4 kVA
Recomandare Putere generator	8,1 kVA	8,6 kVA
Cos Phi / Eficiență	0,99 / 86 %	
Clasa de protecție	I	
Clasa de supratensiune	III	
Gradul de poluare	3	
Clasa de izolare / védettségi fokozat	H / IP 23	
Intrerupător de scurgere la pământ	Tip B (recomandat)	
Nivelul de zgomot ^[3]	<70 dB(A)	
Temperatura ambientală	-25 °C ... +40 °C	
Răcirea aparatului	Ventilator (AF)	
Hegesztőpisztoly hűtés	Gaz	
Managementul piesei de prelucrat (min.)	35 mm ²	
Clasa EMC	A	
Marcaj de omologare	/	
Standardele aplicate	Vezi declarația de conformitate (documentația dispozitivului)	
Dimensiuni (l x b x h)	428 x 136 x 252 mm 16.9 x 5.4 x 9.9 inch	
Greutate	8 kg 17.6 lb	

^[1] Terhelési ciklus: 10 perc (60 % ED \triangleq 6 perc hegesztés, 4 perc szünet).

^[2] Se recomandă siguranțele fuzibile DIAZED xxA gG. La utilizarea siguranței automate trebuie utilizată ca-racteristica de declanșare „C“!

^[3] Nivelul de zgomot la ralanti și în funcționare la sarcină standard conform IEC 60974-1 la punctul maxim de funcționare.

9 Accesorii

Accesoriile diferite în funcție de putere, cum ar fi pistoletele de sudură, cablul de piesă, suportul pentru electrozi sau pachetul de furtunuri intermediare sunt disponibile la reprezentantul comercial autorizat.

9.1 Sistem de transport

Tip	Denumire	Număr articol
Trolley 35-1	Cărucior de transport	090-008629-00000

9.2 Telecomandă, 19 pini

Tip	Denumire	Număr articol
RT1 19POL	Telecomandă, curent	090-008097-00000
RTG1 19POL 5m	Telecomandă, curent	090-008106-00000
RTG1 19POL 10m	Telecomandă, curent	090-008106-00010
RTF1 19POL 5 M	Telecomandă acționată cu piciorul, curent, cu cablu de conectare	094-006680-00000
RTF-X TIG 19pol 5 m	Telecomandă acționată cu piciorul, curent, cu cablul de conexiune	090-008855-00005

9.2.1 Cablu de conectare

Tip	Denumire	Număr articol
RA5 19POL 5M	Cablu de conectare de ex.: pentru telecomandă	092-001470-00005
RA10 19POL 10m	Cablu de conectare de ex.: pentru telecomandă	092-001470-00010
RA20 19POL 20m	Cablu de conectare de ex.: pentru telecomandă	092-001470-00020

9.2.2 Cablu prelungitor

Tip	Denumire	Număr articol
RV 19POL 5m	Cablu prelungitor	092-000857-00000
RV 19POL 10m	Cablu prelungitor	092-000857-00010
RV 19POL 15m	Cablu prelungitor	092-000857-00015
RV 19POL 20m	Cablu prelungitor	092-000857-00020

9.3 Opțiuni

Tip	Denumire	Număr articol
ON TG	Bandulieră pentru transportat	092-004310-00000
ON Filter T.0003	Filtru de impurități pentru admisia de aer	092-002546-00000
ON Safeguard T.0003	Înveliș de protecție izolator	092-008767-00000

9.4 Alimentare cu gaz de protecție (Tub de gaz protector pentru aparate de sudare)

Tip	Denumire	Număr articol
Proreg Ar/CO2 230bar 15l D	Reducer de presiune cu manometru	394-008488-10015
Proreg Ar/CO2 230bar 30l D	Reducer de presiune cu manometru	394-008488-10030
Mod. 842 Ar/CO2 230bar 15l	Reducer de presiune cu manometru	394-002910-00015
GH 2X1/4" 2M	Furtun de gaz	094-000010-00001
GH 2x1/4" 3m	Furtun de gaz	094-000010-00003
GH 2X1/4" 5m	Furtun de gaz	094-000010-00005
GH 2X1/4" 10m	Furtun de gaz	094-000010-00011
GH 2X1/4" 15m	Furtun de gaz	094-000010-00015

9.5 Accesorii generale

Tip	Denumire	Număr articol
ON AL D13/27	Capac pentru mufe de sarcină	092-003282-00000
GH L85MM GR1	Element auxiliar pentru șlefuire	098-000704-00000
GH L175MM GR2	Element auxiliar pentru șlefuire	098-003872-00000
SKGS 16A 250V CEE7/7, DIN 49440/441	Conector contact de protecție, cauciuc masiv	094-001756-00000
ADAP CEE16/SCHUKO	Ştecher cu pământare CEE16A	092-000812-00000

10 Anexă

10.1 Prezentare generală a parametrilor - domenii de setare

10.1.1 Sudare TIG

Afișarea datelor de sudură	Parametru / funcție	Domeniu de reglare				
		Standard (din fabrică)	min.			max.
	Curent principal	-	-	-	-	A
	Curent secundar	50	1	-	200	A
	Timp descreștere curent	1	0,0	-	20	s
	Durată scurgere reziduală gaz	4	0,0	-	20	s
	Sudare cu impulsuri	off	off	-	on	
	Frecvență pulsuri	2,8	0,2	-	2000	Hz
	Aprindere Fî	on	off	-	on	
	Durata de scurgere preliminară a gazului	0,5	0,0	-	5	s
	Curent de amorsare	20	1	-	200	%
	Timp creștere curent	1,0	0,0	-	20,0	s
	Intensitate curent crater de capăt AMP%	20	1	-	200	%
	Balans impulsuri	50	1	-	99	%
	Curent impulsuri	140	1	-	200	%

10.1.2 Sudare cu electrod învelit

Afișarea datelor de sudură	Parametru / funcție	Interval de reglare				
		Standard (din fabrică)	min.			max.
	Sudare cu impulsuri	off	off	-	on	
	Frecvență impuls	1,2	0,2	-	500	Hz
	Curent de amorsare la cald (AMP%)	120	50	-	200	%
	Timp de amorsare la cald	0,5	0,1	-	20,0	s
	Corecție Arcforce	0	-10	-	10	
	Echilibrare impulsuri	30	1	-	99	%
	Curent impuls	142	1	-	200	%

10.1.3 Parametri de bază (nu depind de procedeu)

Afișaj date sudură	Parametru / funcție	Domeniu de reglare				
		Standard (din fabrică)	min.		max.	Unitate de măsură
<code>on</code>	Pornit					
<code>off</code>	Oprit					
<code>cAL</code>	Calibrare					
<code>ini</code>	Inițializare					
<code>cFG</code>	Configurarea utilajului					
<code>End</code>	Părăsirea meniului					
<code>trd</code>	Configurare pistolet					
<code>too</code>	Mod de operare pistolet	1	1	-	13	
<code>uUp</code>	Viteza Up/Down (sus/jos)	10	1	-	100	
<code>Srv</code>	Meniul de service					
<code>uEr</code>	Versiunea software-ului unității de comandă					
<code>FUS</code>	Reglarea dinamică a puterii (10A, 16A, 20A)	16	10	-	20	A
<code>SbR</code>	Funcția de economisire a energiei dependentă de timp	20	off	-	60	min
<code>lEtR</code>	Reamorsare după rupere arc voltaic	3,0	off		5,0	s
<code>oPE</code>	Detectie arc pentru căști de sudură (TIG)	off	off	-	on	
-	Modul de economisire a energiei activ					

10.2 Căutare dealer

Sales & service partners
www.ewm-group.com/en/specialist-dealers



"More than 400 EWM sales partners worldwide"