



RO

Sursă de curent de sudare

Tetrix 230 DC Smart 2.0 puls TM

Tetrix 230 AC/DC Smart 2.0 puls TM

Tetrix 230 DC Comfort 2.0 puls TM

Tetrix 230 AC/DC Comfort 2.0 puls TM

099-000239-EW509

Fehler! Keine Dokumentvariable verfügbar.

18.05.2017

**Register now
and benefit!
Jetzt Registrieren
und Profitieren!**

www.ewm-group.com



Instrucțiuni 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.



In cazul în care aveți întrebări aferente instalării, punerii în funcțiune, utilizării, produsului sau probleme specifice locului dumneavoastră de muncă luați legătura cu partenerii noștri sau serviciul pentru clienți la telefon +49 2680 181-0.

O lista a partenerilor autorizați o găsiți pe internet la adresa www.ewm-group.com.

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

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

O instalare necorespunzătoare, poate duce la deteriorări ale produsului și pot periclita siguranța persoanelor. Din acest punct de vedere nu preluăm nici un fel de răspundere și garanție pentru pierderile, pagubele sau costurile datorate instalării și utilizării necorespunzătoare, lipsei de întreținere sau au în vreun fel legătura cu acestea.

Toate informațiile conținute 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 AG

Dr. Günter-Henle-Straße 8

D-56271 Mündersbach

Drepturile de autor asupra acestui document sunt rezervate producătorului.

Multiplicarea, chiar și parțială, este permisă numai cu aprobare scrisă prealabilă.

Conținutul acestui manual a fost documentat, verificat și editat cu atenție, dar ne rezervăm totuși dreptul la modificări, erori de tipar și greșeli.

1 Cuprins

1	Cuprins	3
1	Cuprins	3
2	Pentru siguranța dumneavoastră	5
2.1	Note despre utilizarea acestor instrucțiuni de folosire	5
2.2	Explicarea simbolurilor	6
2.3	Parte a documentației complete	7
2.4	Reglementări privind siguranța	8
2.5	Transport și instalare	12
3	Utilizare în mod corespunzător	13
3.1	Domeniu de utilizare	13
3.2	Documente de referință	13
3.2.1	Garanție	13
3.2.2	Declaratie de conformitate	13
3.2.3	Sudură în zone cu risc electric ridicat	13
3.2.4	Documente de service (Piese de schimb și scheme de conexiuni)	13
3.2.5	Calibrare / validare	13
4	Descrierea aparatului – Privire de ansamblu	14
4.1	Vedere frontală	14
4.2	Vedere din spate	15
5	Design și funcționare	16
5.1	Transport și instalare	16
5.1.1	Condițiile mediului înconjurător	16
5.1.1.1	În funcțiune	16
5.1.1.2	Transport și depozitare	16
5.1.2	Răcirea aparatului	16
5.1.3	Conductorul de masă, generalități	17
5.1.3.1	Reglați lungimea curelei de transport	17
5.1.4	Răcire pistol de sudură	18
5.1.4.1	Conectarea aparatului de răcire a pistolului	18
5.1.5	Indicații pentru pozarea cablurilor de curent de sudură	19
5.1.6	Curenți de sudură vagabonzi	20
5.1.7	Conexiunile de bază	20
5.1.7.1	Forma rețelei	21
5.2	Sudare WIG	22
5.2.1	Conectarea pistolului de sudură și a cablului de masă	22
5.2.1.1	Variante de conectare, cablu de comandă pistol de sudură	23
5.2.2	Alimentare cu gaz de protecție (Tub de gaz protector pentru aparate de sudare)	23
5.2.2.1	Conectare alimentare gaz protector	24
5.3	Sudare cu electrod învelit	25
5.3.1	Conectare suport electrozi și cablu masă	25
5.4	Telecomanda	26
5.4.1	RT1 19POL	26
5.4.2	RTG1 19POL	26
5.4.3	RTP1 19POL	26
5.4.4	RTP2 19POL	26
5.4.5	RTP3 spotArc 19POL	26
5.4.6	RTF1 19POL	26
5.5	Dispozitiv de reducere a tensiunii	27
5.6	Interfețe pentru automatizare	27
5.6.1	Mufă de conectare telecomandă, 19 poli	27
6	Întreținere, îngrijire și eliminare	29
6.1	Generalități	29
6.1.1	Curățirea	29
6.2	Operațiuni de întreținere, Intervale	30
6.2.1	Operațiuni zilnice de întreținere	30
6.2.2	Operațiuni lunare de întreținere	30
6.2.3	Verificare anuală (Inspecție și verificare în timpul operării)	30
6.3	Pozitionarea echipamentului	31

6.4	Indeplinește cerințele RoHS.....	31
7	Remediere defecțiuni tehnice	32
7.1	Listă de verificare pentru remedierea defecțiunilor tehnice	32
7.2	Aerisirea circuitului de agent de răcire	33
8	Date tehnice	34
8.1	Tetrix 230	34
8.2	Tetrix 230 AC/DC	35
9	Accesorii	36
9.1	Telecomenzi și accesorii	36
9.1.1	Răcire pistol de sudură	36
9.2	Sistemele de transport	36
9.3	Accesorii generale	36
9.4	Opțiuni	36
10	Apendix A.....	37
10.1	Prezentare sedii EWM	37

2 Pentru siguranța dumneavoastră

2.1 Note despre utilizarea acestor instrucțiuni de folosire

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” însoțit 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 rănire gravă sau decesul persoanelor.

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



Particularități tehnice de care utilizatorul trebuie să țină cont.

Instrucțiunile și enumerările care vi se dau 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
	Particularități tehnice de care utilizatorul trebuie să țină seama.		Acționare și eliberare/atingere/tastare
	Oprire aparat		Eliberare
	Pornire aparat		Acționare și menținere
			Comutare
	Greșit		Rotire
	Corect		Valoare numerică – setabilă
	Intrare în meniu		Martorul luminos se aprinde în culoarea verde
	Navigare în meniu		Martorul luminos se aprinde intermitent în culoarea verde
	Ieșire din meniu		Martorul luminos se aprinde în culoarea roșie
	Prezentarea timpului (exemplu: așteptare 4 s/acționare)		Martorul luminos se aprinde intermitent în culoarea roșie
	Întrerupere în reprezentarea meniului (sunt posibile și alte opțiuni de setare)		
	Nu sunt necesare/nu se folosesc scule		
	Sunt necesare/se folosesc scule		

2.3 Parte a documentației complete

Aceste instrucțiuni de operare sunt parte a documentației complete și sunt valabile numai împreună toate documentele parțiale! Citiți și respectați instrucțiunile de operare aferente tuturor componentelor sistemului, în special instrucțiunile de siguranță!

Figura prezintă un exemplu general de sistem de sudură.

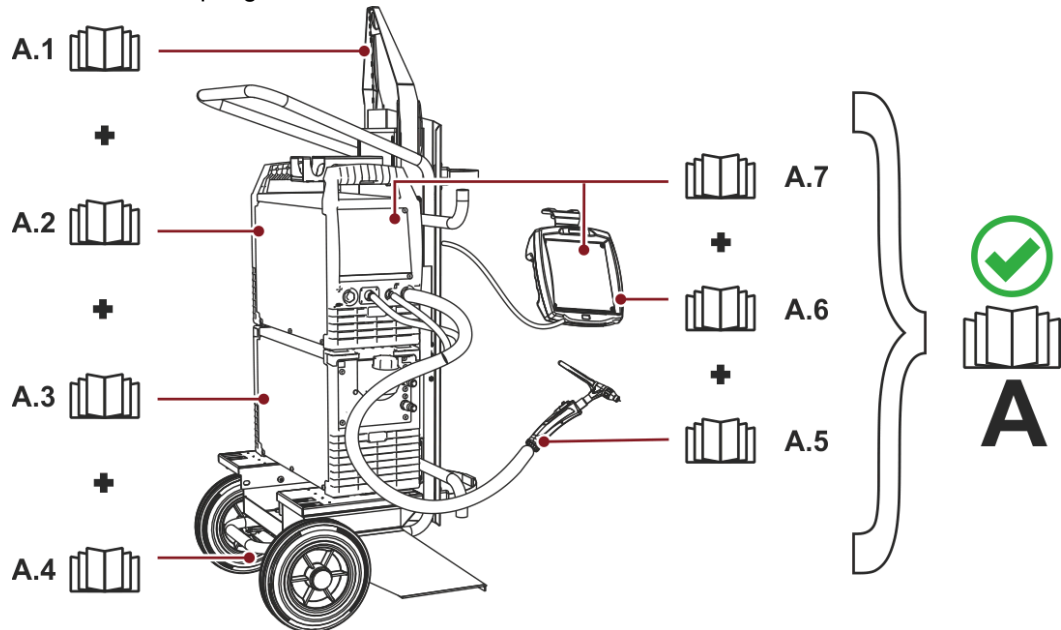


Figura 2-1

Poz.	Documentație
A.1	Opțiuni instrucțiuni de conversie
A.2	Sursă de curent de sudare
A.3	Aparat de răcire, convertizor de tensiune, ladă de unelte etc.
A.4	Cărucior de transport
A.5	Pistolet de sudură
A.6	Telecomandă
A.7	Unitate de comandă
A	Documentația integrală

2.4 Reglementări privind siguranța

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 accidentare prin tensiune electrică!

Tensiunile electrice pot cauza șocuri electrice fatale și arsuri în caz de contact. Chiar și la contact cu tensiuni joase, cineva se poate speria și, în consecință, pot avea loc accidente.

- Nu atingeți direct piese sub tensiune, cum ar fi mufale mama pentru curent de sudură, electrozi înveliși, tungsten sau de sârmă!
- Pistoletele sau suportul electrozilor se vor depozita mereu izolat!
- Purtați echipament de protecție complet (în funcție de intervenție)!
- Deschiderea aparatului se face exclusiv de personal competent!

⚠️ AVERTISMENT**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 siguranța 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 sudura cu curent alternativ (AC) deoarece, printr-o simplă eroare de operare, tensiunile de sudură pot fi însumate în mod nepermis.

**Pericol de accidentare din cauza îmbrăcăminte 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 vapori) 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 accidentare datorat radiațiilor și căldurii!**

Radiațiile generate de arcul electric cauzează afecțiuni la nivelul pielii și ochilor. Contactul cu piesele fierbinți sau cu scânteile duce la arsuri.

- Folosiți o mască de sudură resp. o cască de sudură cu un grad de protecție suficient (în funcție de aplicație)!
- Purtați îmbrăcăminte de protecție uscată (de ex. mască de sudură, mănuși, etc.) în conformitate cu prevederile naționale specifice ale țării de utilizare!
- Protejați persoanele neimplicate direct în operațiunile de sudură prin perdele sau paravane de protecție împotriva iradierii sau orbirii!

**Pericol de explozie!**

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

- Scoateți în afara zonei de lucru containerele cu lichide inflamabile sau explozive!
- Nu încălziți prin sudare sau tăiere lichide explozive, 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 perimetrul de lucru!
- Nu purtați la dvs. obiecte ușor inflamabile, de exemplu chibrituri sau brichete.
- Asigurați-vă că există în perimetrul 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 provoca dispnee și intoxicații! Pe lângă aceasta, vaporii de solvent (hidrocarburi clorurate) se pot transforma în fosgen toxic din cauza radiațiilor ultraviolete ale arcului electric!

- Asigurați circulația aerului proaspăt!
- Țineți la distanță vaporii de solvent de câmpul de radiații al arcului electric!
- Dacă este cazul, purtați mască de protecție!



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!



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, pistoleți 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 aparate se pot aplica astfel limitări de conectare sau cerințe referitoare la impedanța 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.

⚠ ATENȚIE



Câmpuri electromagnetice!

Sursa de curent poate duce la apariția unor câmpuri electrice sau electromagnetice, care pot afecta funcționarea aparatelor electronice, cum ar fi computere, mașini cu comandă numerică, linii de telecomunicații, conducte de rețea și de semnalizare și stimulative cardiace.



- A se respecta normele de întreținere > consultați capitolul 6.2!
- Desfaceți complet conductele de sudură!
- Protejați prin ecrane aparatele sau instalațiile sensibile la radiații!
- Poate fi afectată funcționarea stimulatorilor cardiace (dacă este cazul, solicitați sfat medical).

⚠ ATENȚIE

Conform IEC 60974-10, aparatele 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 electromagnetice pentru aparatele din clasa A, în aceste sectoare 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 electromagnetice, 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 electromagnetice 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
- aparatele de radio și TV
- calculatoarele și alte echipamente de comandă
- echipamentele de siguranță
- sănătatea persoanelor din vecinătate, în special dacă acestea poartă stimulatori cardiace 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 apropiați 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 condensatori.
- Ecranarea altor echipamente din mediul înconjurător sau a întregului echipament de sudură

2.5 Transport și 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 înainte de transportul!



Pericol de basculare!

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

- Amplasați sau transportați aparatul pe suprafețe 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.



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 accesorii în mufele 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 mufele 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 procedurilor 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. și c.a. -TIG cu Liftarc (aprindere cu contact) sau aprindere FÎ (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 Documente de referință

3.2.1 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!

3.2.2 Declarație de conformitate



Aparatul indicat corespunde ca design și concept Directivelor CE:

- Directiva privind joasa tensiune (LVD)
- Directiva privind compatibilitatea electromagnetică (CEM)
- Directiva privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase (RoHS)

Prezenta declarație își pierde valabilitatea în cazul modificărilor neautorizate, reparațiilor necorespunzătoare, nerespectării termenelor conform standardului „Dispozitive de sudură în arc electric – Inspecție și verificare în timpul operării” și/sau reconstrucțiilor nepermise, care nu sunt autorizate în mod expres de EWM. Fiecare produs este însoțit de o declarație de conformitate în original.

3.2.3 Sudură în zone cu risc electric ridicat



În conformitate cu prevederile și normele IEC / DIN EN 60974 și VDE 0544, aparatele pot fi instalate în zone cu risc electric ridicat.

3.2.4 Documente de service (Piese de schimb și scheme de conexiuni)

AVERTISMENT



Sunt excluse reparațiile și modificările necorespunzătoare!

Pentru a fi evitate accidentele și deteriorarea aparatului, acesta poate fi reparat sau modificat numai de către personal competent și calificat!

Garanția se pierde dacă se intervine neautorizat asupra aparatului!

- În caz de reparații, apălați la persoane competente (personal de service specializat)!

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

Piese de schimb pot fi obținute de la dealerii autorizați.

3.2.5 Calibrare / validare

Prin prezenta se certifică faptul că acest aparat a fost testat conform normelor IEC/EN 60974, ISO/EN 17662, EN 50504 în vigoare, folosind instrumente de măsurare calibrate și că respectă toleranțele admise. Interval de calibrare recomandat: 12 luni.

4 Descrierea aparatului – Privire de ansamblu

4.1 Vedere frontală

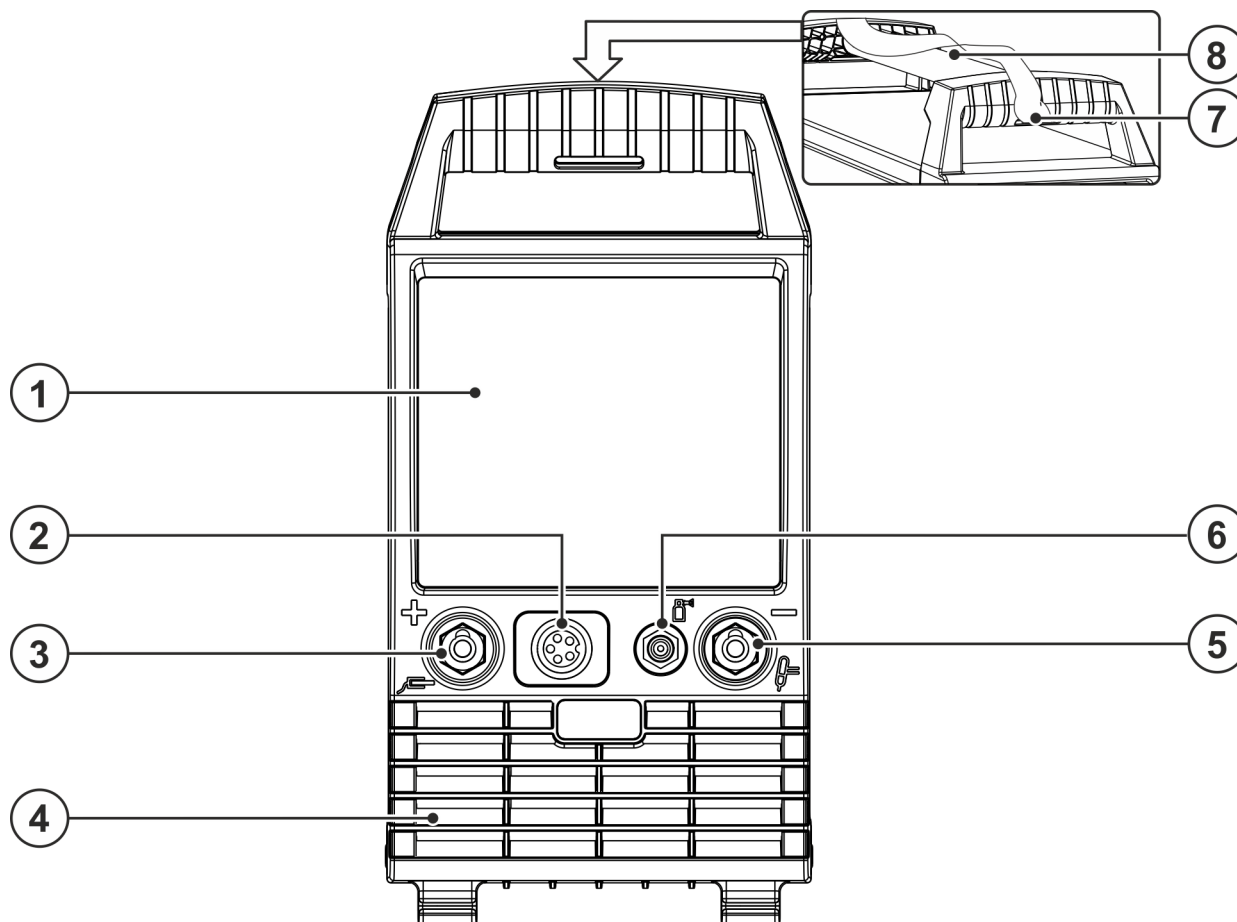





Figura 4-1

Capi tol	Simbol	Descriere
1		Mâner de transport
2		Unitatea de comandă a aparatelor – vezi instrucțiunile de operare corespunzătoare "Unitate de comandă"
3		Mufă, cablu de comandă pistol de sudură > consultați capitolul 5.2.1.1
4		Mufă de conectare, curent de sudură „+“ <ul style="list-style-type: none"> Manual cu electrod: Conectare suport electrod, respectiv cablu masă WIG: Conectare cablu masă
5		Intrare aer de răcire
6		Mufă, curent de sudură „-“ <ul style="list-style-type: none"> TIG: Conexiune pistol de sudură TIG Manuală cu electrod: Conexiune suport electrod, respectiv cablu masă
7		Niplu de legătură G¹/₄“, curent de sudură „-“ Racord pentru gaz de protecție (cu capac izolator galben) pentru pistol de sudură TIG
8		Bretea de transport > consultați capitolul 5.1.3.1

4.2 Vedere din spate

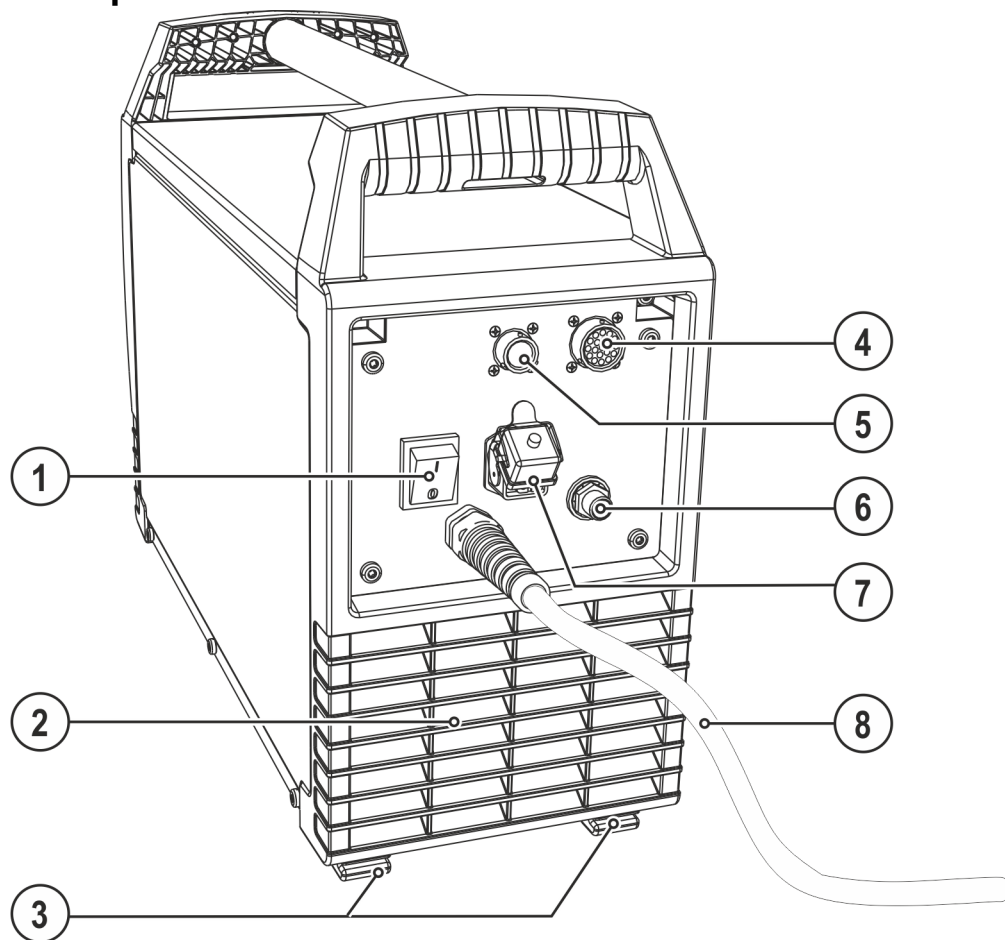







Figura 4-2

Capi tol	Simbol	Descriere
1		Înterupător principal, aparat pornit /oprit
2		leșire aer de răcire
3		Suportul aparatului
4		Mufa de racordare, 19-pini Racord pentru telecomanda
5		Mufă de conectare cu 8 poli Conductă de comandă aparat de răcire
6		Niplu de legătură G $\frac{1}{4}$ " Conectare gaz protector a reductorului de presiune
7		Mufă de conectare, 4 poli Alimentarea cu tensiune a modulului de răcire
8		Cablu de alimentare de la rețea > consultați capitolul 5.1.7

5 Design și funcționare

AVERTISMENT



Pericol de accidentare prin tensiune electrică!

Atingerea pieselor conductoare de electricitate, de exemplu bușe de curent de sudură, vă poate pune în pericol viața!

- Respectați instrucțiunile de siguranță prezentate pe primele pagini ale manualului de utilizare!
- Punerea în funcțiune se face exclusiv de către persoanele care dispun de cunoștințe privind aparatele de sudură cu arc electric!
- Conductele de sudură și îmbinare (de exemplu: suportul de electrozi, pistolul de sudură, conducta piesei de sudat, suprafețe de contact) se racordează când aparatul este oprit!

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! Mânerile, chingile și suporturile sunt prevăzute exclusiv pentru transportul manual!

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

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

5.1.1 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.**



Cantitățile excesiv de mari de praf, acizi, gaze sau substanțe corosive pot deteriora aparatul.

- **Evitați cantitățile mari de fum, vapori, vapori de ulei și praf rezultat în urma procesului de șlefuire!**
- **Evitați aerul sărat (aerul de mare)!**

5.1.1.1 În funcțiune

Domeniu de temperatură a mediului ambiant

- -25 °C la +40 °C

Umiditatea relativă a aerului

- sub 50% la 40 °C
- sub 90% la 20 °C

5.1.1.2 Transport și depozitare

Depozitare în spații închise, domeniul de temperatură a aerului

- -30 °C până la +70 °C

Umiditatea relativă a aerului

- până la 90 % la 20 °C

5.1.2 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!**

5.1.3 Conductorul de masă, generalități

⚠ ATENȚIE



Pericol de arsuri prin conectarea incorectă a curentului de sudură!

Ca urmare a unor mufe tăvănită pentru conexiunea la curentul de sudură care nu sunt blocate (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!

5.1.3.1 Reglați lungimea curelei de transport

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

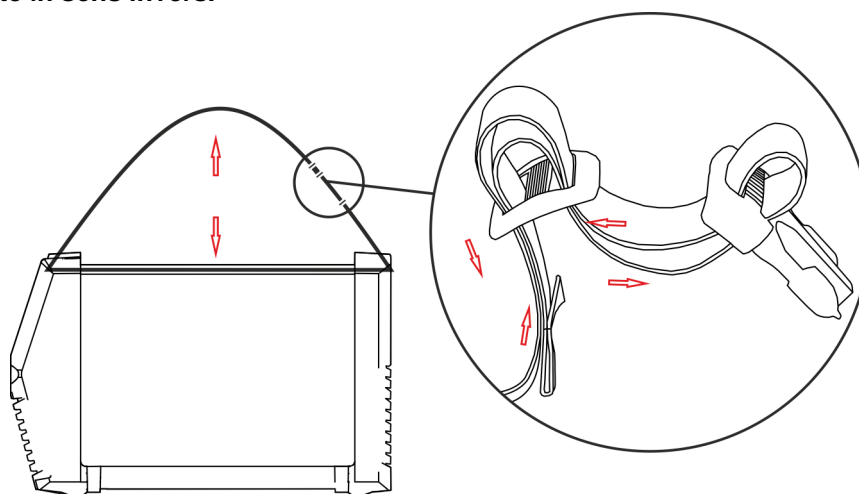


Figura 5-1

5.1.4 Răcire pistol de sudură

5.1.4.1 Conectarea aparatului de răcire a pistolului

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

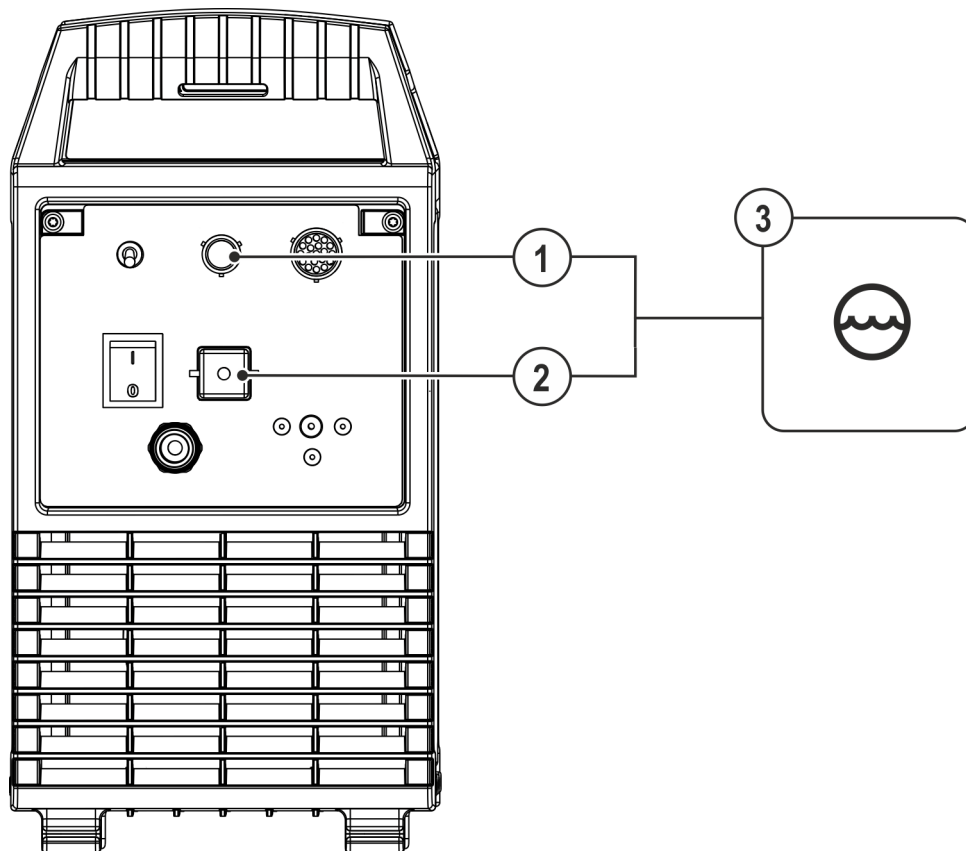


Figura 5-2

Capi tol	Simbol	Descriere
1		Mufă de conectare cu 8 poli Conductă de comandă aparat de răcire
2		Mufă de conectare, 4 poli Alimentarea cu tensiune a modului de răcire
3		Modulul de răcire

- Conectați și blocați fișa cu 8 poli a conductorului de comandă a aparatului de răcire la mufa de conectare cu 8 poli a aparatului de sudură.
- Conectați și blocați fișa de alimentare cu 4 poli a aparatului de răcire la mufa de conectare cu 4 poli a aparatului de sudură.

5.1.5 Indicații pentru pozarea cablurilor de curent de sudură

- Cablurile pentru curent de sudură pozate necorespunzător pot conduce la deranjamente (pâlpâire) ale arcului electric!
- Pozați cablul de masă și pachetul de furtunuri cât mai apropiate și cât mai paralele.
- Desfășurați complet cablurile pentru curent de sudură și dacă este cazul pachetele de furtunuri ale pistolului de sudură sau furtunuri intermediare.
- Desfășurați complet cablurile pentru curent de sudură și dacă este cazul pachetele de furtunuri ale pistolului de sudură sau furtunuri intermediare.
- În principiu, lungimea cablurilor nu trebuie să fie mai mare decât este necesar. Pentru rezultate de sudură optime, max. 30 m. (cablul de masă + pachetul cu furtunuri intermediare + cablul pistolului).

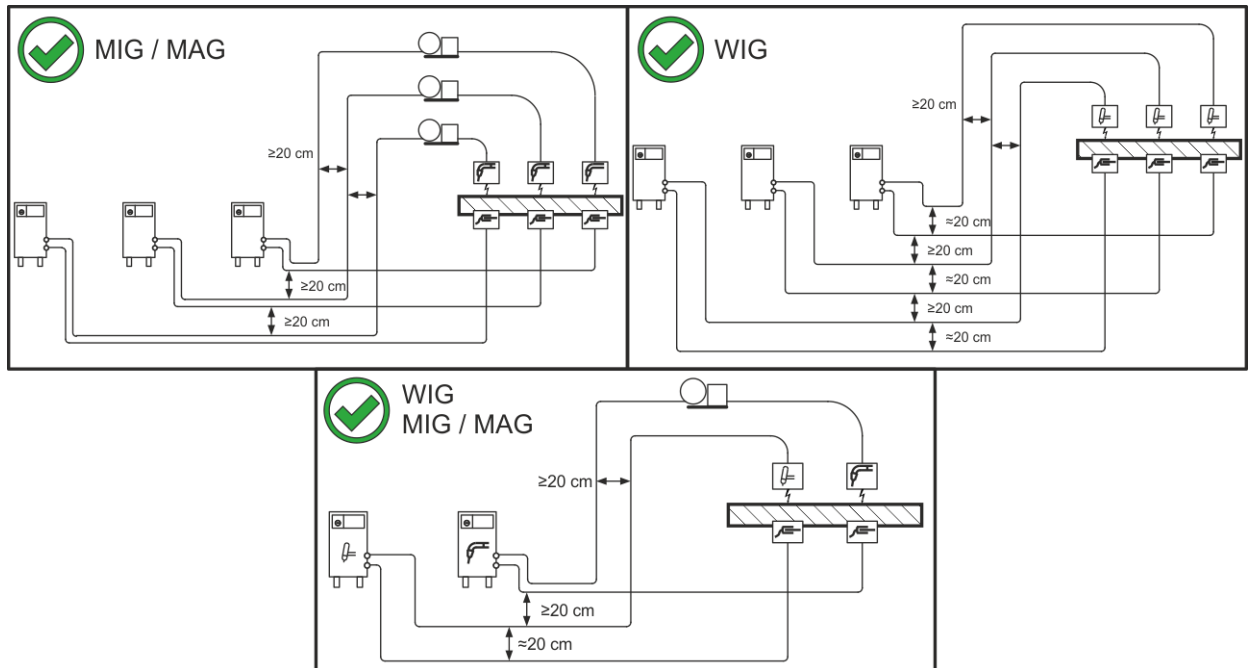


Figura 5-3

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

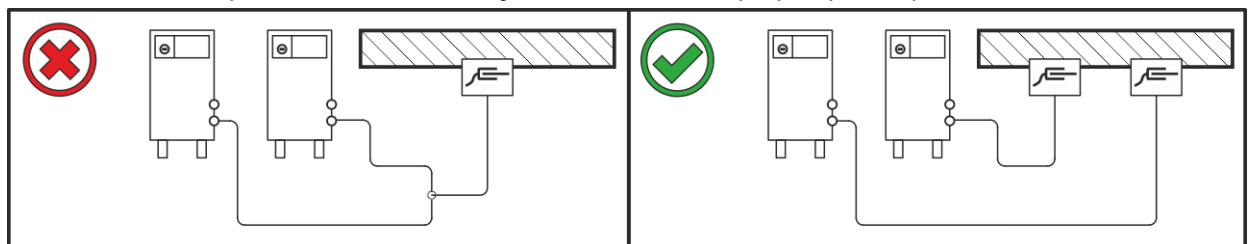


Figura 5-4

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

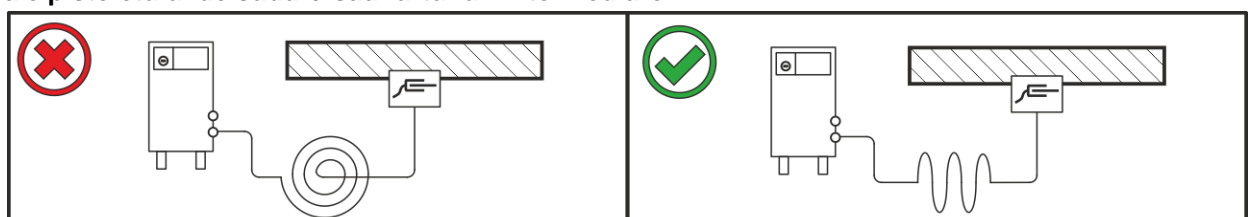


Figura 5-5

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 aparate 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 electrice 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!

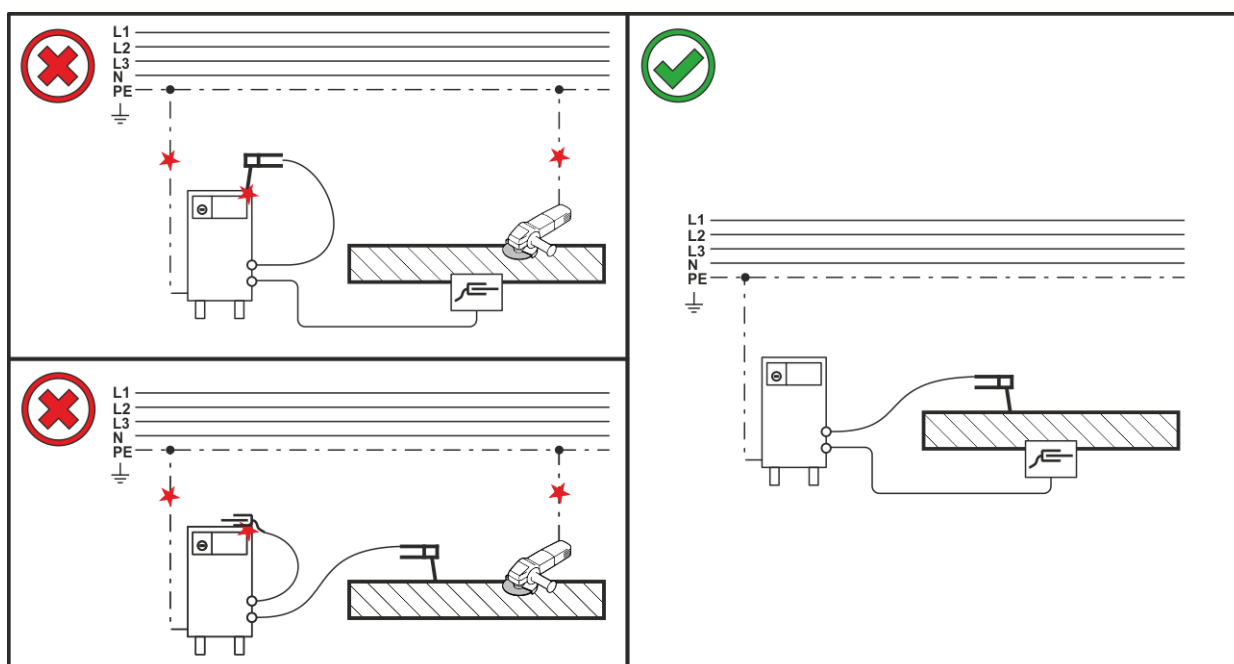


Figura 5-6

5.1.7 Conexiunile de bază

⚠️ PERICOL



Pericole din cauza racordării necorespunzătoare la rețea!

Racordarea necorespunzătoare la rețea poate cauza accidentarea persoanelor, respectiv daune materiale!

- Conectați aparatul numai la o priză cu conductor de protecție conectat în conformitate cu prescripțiile.
- Tensiunea de rețea indicată pe tablăta indicatoare a caracteristicilor tehnice trebuie să coincidă cu tensiunea de alimentare.
- Dacă este nevoie de un nou ștecăr de rețea, instalarea acestuia se face exclusiv de către un electrician în conformitate cu legile, respectiv prevederile țării respective!
- Ștecărele de rețea, prizele și cablurile trebuie verificate periodic de către un electrician!
- În cazul funcționării cu un generator electric, acesta trebuie împământat potrivit instrucțiunilor din manualul său de operare. Rețeaua electrică rezultată trebuie să fie adecvată operării aparatelor conform clasei 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 împământat.

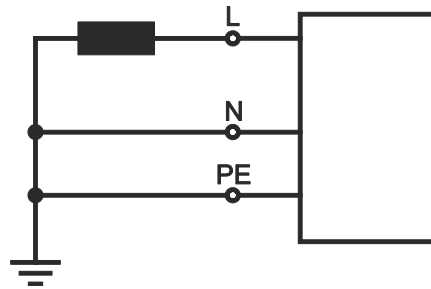


Figura 5-7

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 WIG

5.2.1 Conectarea pistolului de sudură și a cablului de masă

Pregătiți pistolul de sudură în funcție de sarcina de sudură (consultați instrucțiunile de operare pentru pistol).

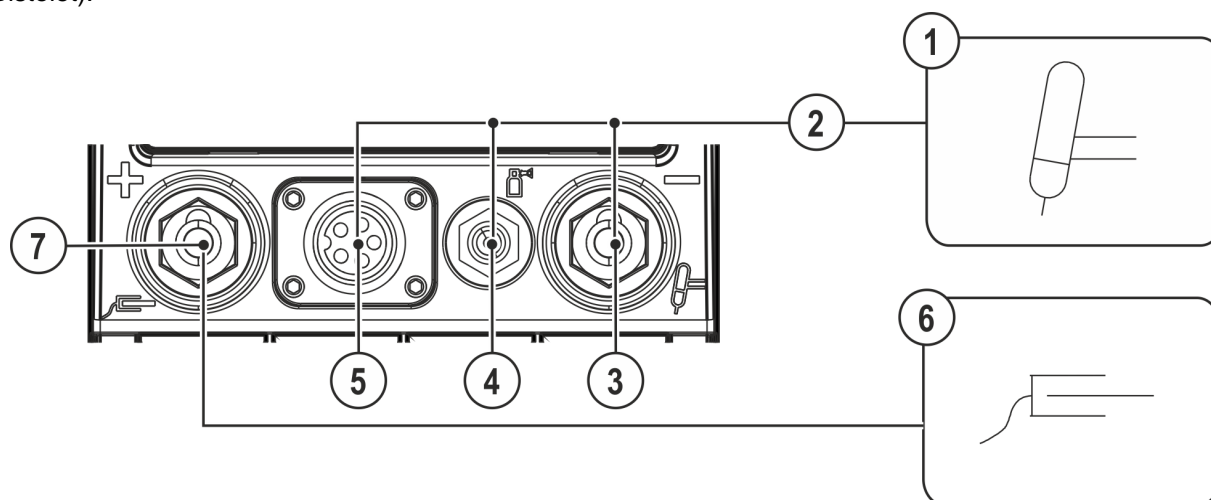


Figura 5-8

Capi tol	Simbol	Descriere
1		Pistol de sudură
2		Pachet de furtunuri pentru pistolul de sudură
3		Mufă de conectare, curent de sudură „-“ Conectare ștecher curent de sudură pentru pistol de sudură TIG
4		Niplu de legătură G $\frac{1}{4}$ " Racord de gaz protector pentru pistol de sudură TIG
5		Mufă, cablu de comandă pistol 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 pistolului 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 pistolului de sudură la niplul de legătură G $\frac{1}{4}$ ".
- Introduceți ștecherul cablului de comandă al pistolului de sudură în mufa de conectare pentru cablul de comandă al pistolului de sudură și strângeți ferm.
- Introduceți fișa de conectare a cablului de masă în mufa de conectare, curent de sudură "+" și blocați-o printr-o rotire către dreapta.

Dacă este cazul:

- Blocați niplurile de legătură a furtunurilor cu agent de răcire în cuplajele corespunzătoare de conectare rapidă :
retur roșu la racordul cu cuplajul rapid, roșu (retur agent de răcire) și
turul albastru la racordul cu cuplaj rapid, albastru (tur agent de răcire).

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

5.2.1.1 Variante de conectare, cablu de comandă pistol de sudură

Aparatele de sudură TIG sunt livrate din fabrică cu o mufă de conectare specifică pentru cablul de comandă a pistolului de sudură (5 sau 8-pini). Aparatele mobile pot avea chiar două astfel de mufe de conectare datorită spațiului disponibil. Gama de funcții se mărește odată cu numărul de poli disponibili. De asemenea, una dintre aceste mufe de conectare poate fi postechipată sau reechipată > consultați capitolul 9.

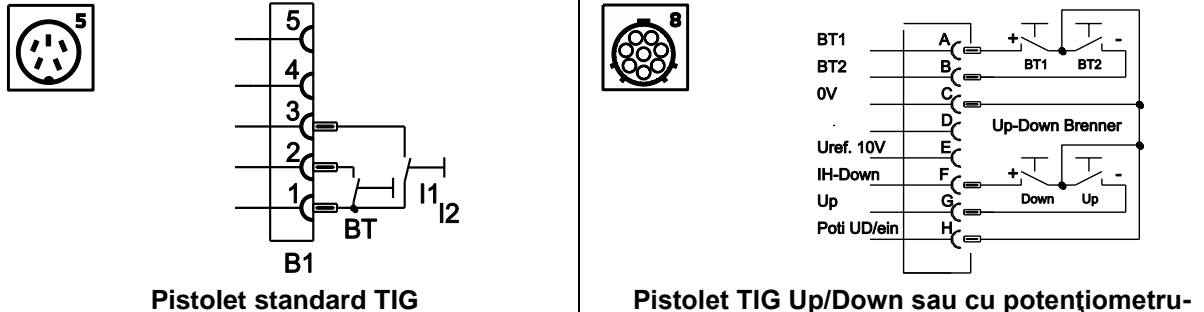


Figura 5-9

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 pistolul 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 pistolului 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 Conectare alimentare gaz protector

- Așezați butelia de gaz protector în elementul de susținere special prevăzut pentru butelie.
- Asigurați butelia de gaz protector prin intermediul lanțului de siguranță.

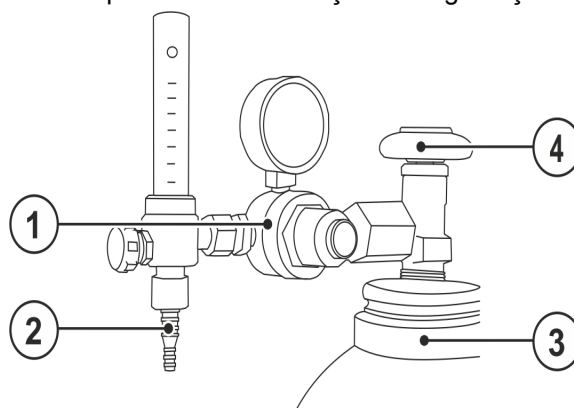


Figura 5-10

Capi tol	Simbol	Descriere
1		Reductor de presiune
2		Butelie gaz protector
3		Reductor de presiune la ieșire
4		Supapă butelie

- Înainte de conectarea reductorului de presiune la butelia de gaz deschideți pentru scurt timp supapa buteliei pentru a evacua eventualele impurități.
- Înșurubați etanș reductorul de presiune la supapa buteliei de gaz.
- Înșurubați piulița cu niplu a furtunului pentru gaz la reductorul de presiune la ieșire.

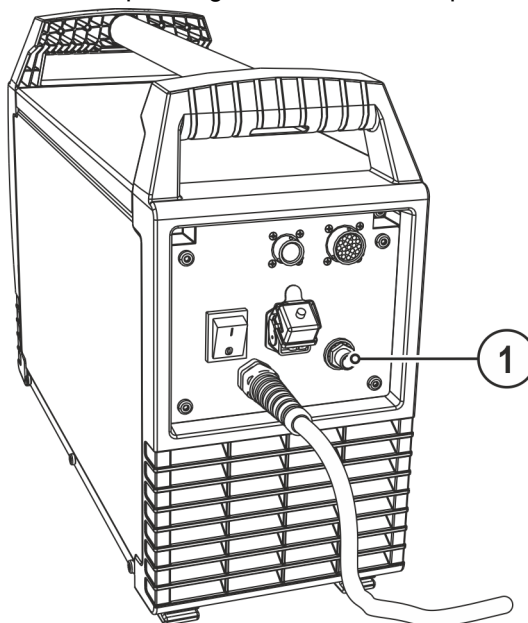


Figura 5-11

Capi tol	Simbol	Descriere
1		Niplu de legătură G $\frac{1}{4}$ " , conectare gaz de protecție

- Racordați piulița cu niplu pentru furtun a conductei de gaz protector la niplul de conectare G $\frac{1}{4}$ ".

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.


Racord pentru gazul de protecție!

Pentru sudarea manuală cu electrod se va adapta o tensiune de mers în gol la racordul pentru gazul de protecție (niplul de legătură G $\frac{1}{4}$ ").

- Montați capacul de izolare galben la niplul de legătură G $\frac{1}{4}$ " (protecție împotriva tensiunii electrice și a murdăriei).

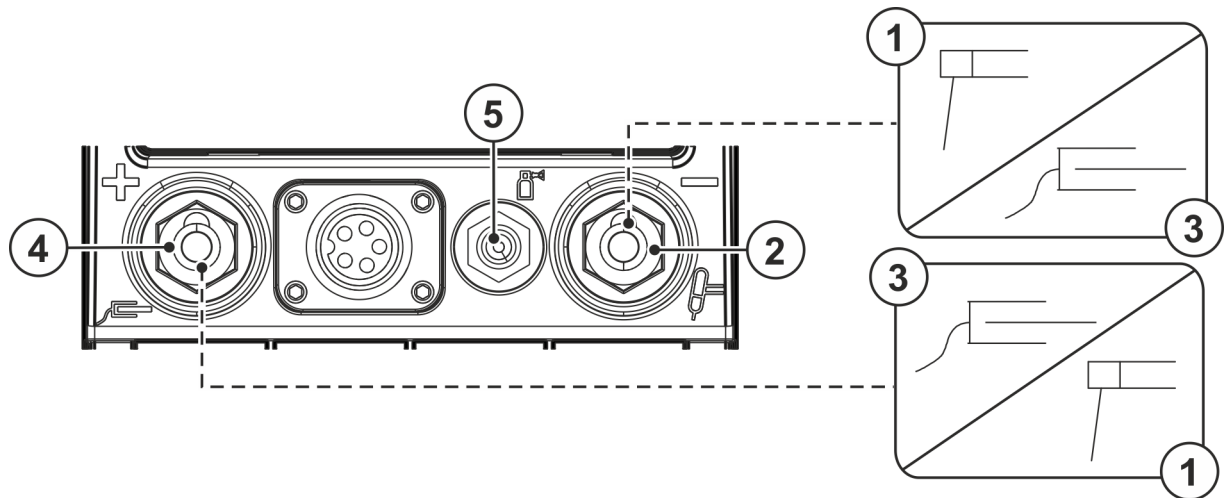


Figura 5-12

Capi tol	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
5		Niplu de legătură G $\frac{1}{4}$ ", conectare gaz de protecție



Polaritatea în concordanță cu instrucțiunile date pe cutia de ambalare de către producător.

- Introduceți fișa cablului portelectrod în mufa corespunzătoare "+" sau "-" a curentului de sudare și blocați prin răsucire spre dreapta.
- Introduceți fișa cablului portelectrod în mufa corespunzătoare "+" sau "-" a curentului de sudare și blocați prin răsucire spre dreapta.
- Amplasați capacul de protecție de culoare galbenă pe niplul de legătură G $\frac{1}{4}$ ".

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.

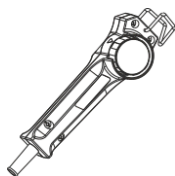
5.4.1 RT1 19POL



Funcții

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

5.4.2 RTG1 19POL



Funcții

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

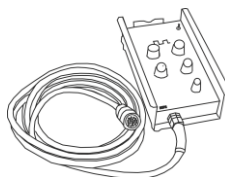
5.4.3 RTP1 19POL



Funcții

- Manuală cu TIG/electrod.
- Curent de sudură reglabil continuu (de la 0% la 100%) în funcție de curentul principal preselectat la aparatul de sudură.
- Cu impulsuri / momente de sudură / normal
- Cu impulsuri, momente de sudură și pauze reglabile continuu.

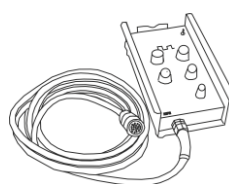
5.4.4 RTP2 19POL



Funcții

- Manuală cu TIG/electrod.
- Curent de sudură reglabil continuu (de la 0% la 100%) în funcție de curentul principal preselectat la aparatul de sudură.
- Cu impulsuri / momente de sudură / normal
- Frecvența și momentul de sudură reglabile continuu.
- Reglare grosieră a frecvenței timpilor.
- Raport impulsuri/pauze (balans) reglabil de la 10% la 90%.

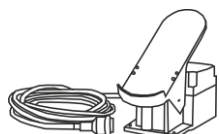
5.4.5 RTP3 spotArc 19POL



Funcții

- Manuală cu TIG-electrod.
- Curent de sudură reglabil continuu (de la 0 % la 100%) în funcție de curentul principal preselectat la aparatul de sudură.
- Cu impulsuri / momente de sudură spotArc / normal
- Frecvența și momentul de sudură reglabile continuu.
- Reglare grosieră a frecvenței timpilor.
- Raport impulsuri/pauze (balans) reglabil de la 10% la 90%.

5.4.6 RTF1 19POL



Funcții

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

Sudura ActivArc nu este posibilă în conexiune cu telecomanda acționată cu piciorul.

5.5 Dispozitiv de reducere a tensiunii

Exclusiv variantele de aparate cu adaos (VRD/AUS/RU) sunt echipate cu un dispozitiv de reducere a tensiunii (VRD). Acesta servește la creșterea siguranței, în special în mediile periculoase (cum ar fi de exemplu, construcția de nave, construcția de conducte, mineritul).

Dispozitivul de reducere a presiunii este prevăzut pentru surse de curent de sudare în unele țări și în multe dispoziții interne de siguranță.

Martorul luminos VRD se aprinde dacă dispozitivul de reducere a tensiunii funcționează impecabil și tensiunea de ieșire este redusă la valorile stabilite în standardul corespunzător (date tehnice).

5.6 Interfețe pentru automatizare



Deteriorări ale aparatului cauzate de conexiuni necorespunzătoare!

Cablurile de comandă necorespunzătoare sau configurarea greșită a semnalelor de intrare și de ieșire pot cauza deteriorări ale aparatului.

- **Utilizați exclusiv cabluri de comandă ecranate!**
- **Dacă aparatul funcționează prin tensiuni de control, conexiunea trebuie să fie realizată cu amplificatoare de izolație adecvate!**
- **Pentru a controla curentul principal și curentul secundar, este necesar să activați intrările corespunzătoare „vezi Activarea tensiunii de control”.**

5.6.1 Mufă de conectare telecomandă, 19 poli

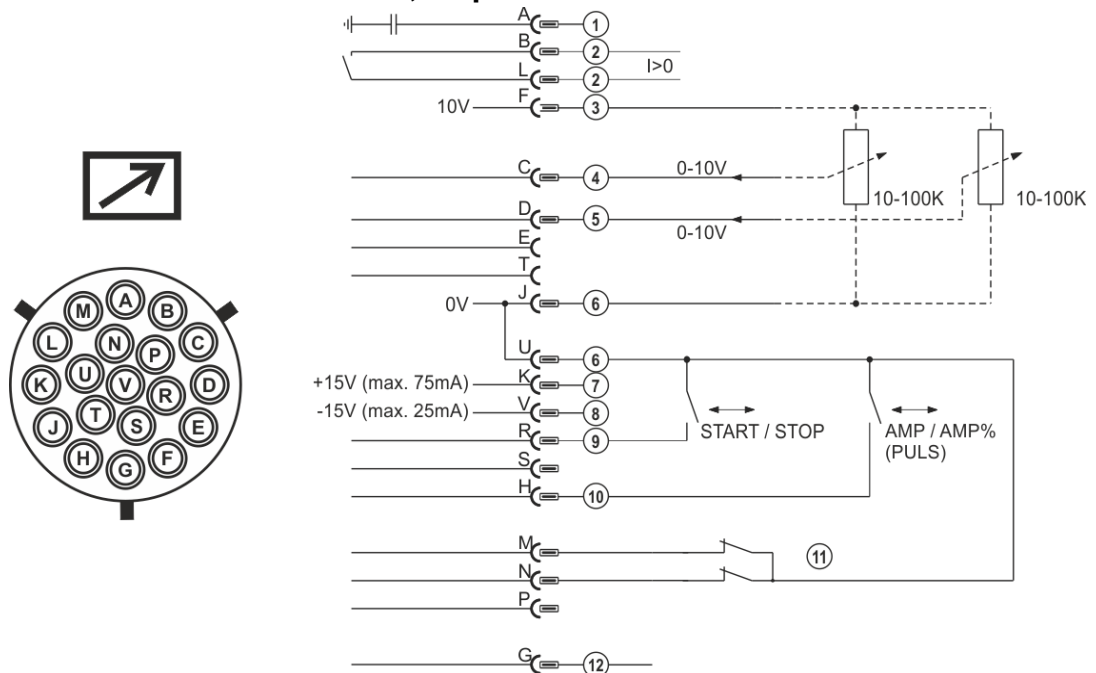


Figura 5-13

Poz.	Pin	Forma semnalului	Denumire
1	A	leșire	Conexiune pentru ecranare cablu (PE)
2	B/L	leșire	Curentul curge, semnal $I > 0$, potențial zero (max. $\pm 15V / 100mA$)
3	F	leșire	Tensiune de referință pentru potențiomtru 10V (max. 10mA)
4	C	Intrare	Tensiunea de control pentru curentul principal, 0-10V ($0V = I_{min} / 10V = I_{max}$)
5	D	Intrare	Tensiunea de control pentru curentul secundar, 0-10V ($0V = I_{min} / 10V = I_{max}$)
6	J/U	leșire	Potențial de referință 0V
7	K	leșire	Alimentare +15V, max. 75mA
8	V	leșire	Alimentare -15V, max. 25mA
9	R	Intrare	Curent de sudură Start/Stop
10	H	Intrare	Comutarea curentului de sudură, curent principal sau curent secundar (impulsuri)
11	M/N	Intrare	Activarea tensiunii de control Pentru a activa tensiunea de control externă pentru curentul principal și curentul secundar, semnalele M și N trebuie să fie conectate la potențialul de referință 0V.
12	G	leșire	Valoarea de măsură I_{nom} . ($1V = 100A$) Nu este posibilă pentru varianta de aparat cu dispozitiv de reducere a tensiunii (VRD).

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



Întreținerea, verificarea și reparațiile necorespunzătoare!

Întreținerea, verificarea și repararea produsului se efectuează exclusiv de către persoane competente și calificate. Persoana calificată este aceea care, pe baza pregătirii, a cunoștințelor și a experienței dobândite, poate recunoaște riscurile întâlnite și eventualele daune indirecte în timpul verificării surselor de curent de sudură și poate lua măsurile de siguranță necesare.

- A se respecta normele de întreținere > consultați capitolul 6.2.
- În cazul în care una dintre verificările de mai jos duce la un rezultat negativ, aparatul poate fi repus în funcțiune doar 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 operațiuni 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 lavetă 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.

6.2 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 sârmă.
- 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 sârmă.
- 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 sârmă (în funcție de gradul de murdărire).

6.2.2 Operațiuni lunare de întreținere

Verificarea vizuală

- Deteriorarea carcasei (pereții din față, spate și laterali)
- 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
- Controlați elementele de ghidaj ale sârmei (niplu de alimentare, tub de ghidaj sârmă) în ceea ce privește poziția fixă.
- Verificați furtunurile pentru agent de răcire precum și conexiunile acestora pentru a nu prezenta impurități
- Verificarea și curățarea pistolului de sudură. Depunerile din interiorul pistolului pot provoca scurtcircuite și prin urmare rezultatul sudurii poate fi afectat și pot fi cauzate defecțiuni ale pistolului!

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!**
- În conformitate cu prevederile europene (Directiva 2012/19/EU a Parlamentului European și a Consiliului din 04 iulie 2012), deșeurile de echipamente electrice și electronice nu trebuie eliminate ca deșeuri municipale nesortate. Ele trebuie colectate selectiv. Simbolul de pe tomberoanele pe roți indică necesitatea colectării separate / selective. Acest aparat este destinat eliminării, respectiv reciclării, în sistemele prevăzute pentru colectarea selectivă.
- În Germania, legea (Legea privind punerea în circulație, retragerea și eliminarea în condiții ecologice a echipamentelor electrice și electronice din 16 martie 2005) prevede că un aparat uzat va fi colectat separat. Responsabilul cu eliminarea prevăzut de lege (municipalitatea) a amenajat spații de colectare unde sunt eliminate în mod gratuit aparatele uzate care provin din gospodăriile cetățenilor.
- Informațiile privind restituirea sau colectarea aparatelor uzate sunt puse la dispoziție de angajații administrației locale.
- EWM este membră la unul dintre sistemele autorizate de eliminare și reciclare și este înscrisă în registrul aparatelor electrice uzate (EAR) cu numărul WEEE DE 57686922.
- În plus, restituirea este posibilă pe tot teritoriul Europei și la dealerii EWM.

6.4 Îndeplinește cerințele RoHS

Noi, EWM AG Mündersbach, confirmăm prin prezenta că toate produsele livrate de noi către dvs., care intră în sfera de aplicare a Directivei privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice (RoHS), respectă cerințele acestei directive (a se vedea și Directivele CE relevante din declarația de conformitate a aparatului dvs.).

7 Remediere defecțiuni 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 defecțiunilor nu duce la funcționarea produsului, informați dealer-ul autorizat.

7.1 Listă de verificare pentru remedierea defecțiunilor tehnice

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

Legendă	Simbol	Descriere
	↘	Defecțiune / Cauză
	✘	Remediu

Se declanșează siguranța de protecție a rețelei

↘ Siguranță de rețea necorespunzătoare

✘ Instalați o siguranță de protecție recomandată > *consultați capitolul 8.*

Defecțiuni de funcționare

↘ Debit agent răcire insuficient

✘ Verificați nivelul agentului de răcire și eventual completați cu agent de răcire

✘ Îndepărtați zonele îndoite sau obturate din sistemul de conducte (pachetele de furtunuri)

✘ Resetați siguranța automată a pompei de agent de răcire prin acționare

↘ Aer în circuitul de agent de răcire

✘ Aerisirea circuitului de agent de răcire > *consultați capitolul 7.2*

↘ Nu se pot seta diverși parametri (utilaje cu blocarea accesului)

✘ Câmpul de introducere date este blocat, anulați blocajul accesului

↘ Toate indicatoarele luminoase ale comenzii aparatului luminează după pornire

↘ Nici indicator luminos a comenzii aparatului nu luminează după pornire

↘ Lipsă randament de sudură

✘ Cădere faze, verificați conexiunea la rețea (siguranțe)

↘ Probleme de conexiune

✘ Realizați conexiunile cu cablurile de comandă resp. verificați instalarea corectă.

Pistolet de sudură supraîncălzit

↘ Conexiuni slăbite ale curentului de sudură

✘ Strângeți conexiunile electrice pe partea pistolului 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

Aprindere arc absentă

↘ Reglare greșită a modului de aprindere.

✘ Tip amorsare: Selectați "Aprindere FÎ". În funcție de utilaj, setarea se realizează fie prin intermediul comutatorului pentru tipurile de aprindere sau prin intermediul parametrului hF 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“.

Arc electric instabil

- ✓ Incluziuni de material în electrodul de wolfram prin atingerea materialului de adaos sau a reperului
 - ✗ Șlefuiți din nou sau înlocuiți electrodul de wolfram
- ✓ Setări incompatibile ale parametrilor
 - ✗ Verificați resp. corecțiți 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 (curentul de aer influențează rezultatul sudurii)
 - ✗ Utilizați lentilă de gaz în cazul aplicațiilor de aluminiu și a oțelurilor înalt aliate
- ✓ Echipare inadecvată sau uzată a pistolului de sudură
 - ✗ Verificați mărimea duzei de gaz și eventual înlocuiți-o
- ✓ Condens (hidrogen) în furtunul de gaz
 - ✗ Clățiți pachetul de furtunuri cu gaz sau înlocuiți-l

7.2 Aerisirea circuitului de agent de răcire

Rezervor agent de răcire și cuplajul cu prindere rapidă pentru turul și returul agentului de răcire sunt doar la aparatele cu răcire cu apă.

Pentru ventilarea sistemului de răcire folosiți întotdeauna racordul albastru pentru agent de răcire (care se află cât mai adânc în sistemul de agent de răcire) (în apropierea rezervorului de agent de răcire)!

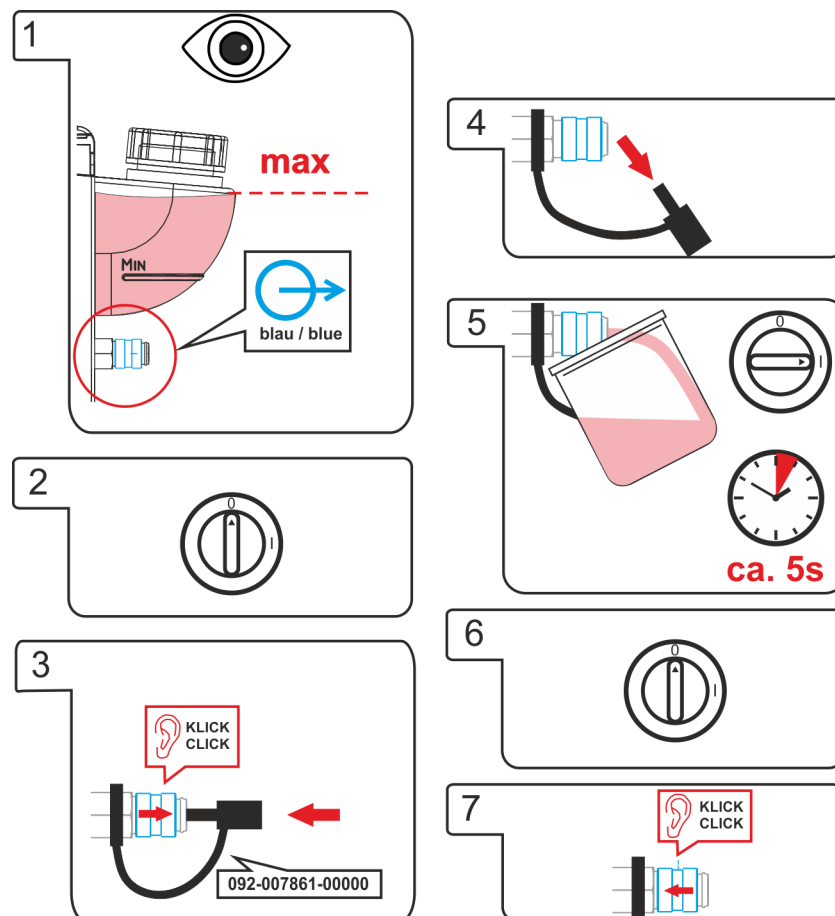


Figura 7-1

8 Date tehnice

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

8.1 Tetrix 230

Interval de reglare	TIG	Manuală cu electrod
Curent de sudură c.c.	3 A - 230 A	3 A - 180 A
Tensiune sudură	10,1 V - 19,2 V	20,2 V - 27,2 V
Durata activă (ED) la 40 °C		
40% din durata activă	230 A	180 A
60% din durata activă	200 A	150 A
100% din durata activă	170 A	120 A
Gamă de sarcini	10min (60% durată activă Δ 6 min sudare, 4min pauză)	
Tensiune de mers în gol (DC)	90 V	
Tensiune de mers în gol redusă (VRD AUS)	22 V	
Tensiune de mers în gol redusă (VRD RU)	12 V	
Tensiune de rețea (toleranțe)	1 x 230 V (-40 % până la +15 %)	
Impedanță maximă rețea (@PCC)	$Z_{max} XXX m\Omega^1$	
Frecvență	50/60 Hz	
Siguranță protecție rețea	1 x 16 A ²	
Cablu de alimentare de la rețea	H07RN-F3G2,5	
Putere max. de conectare	5,5 kVA	6 kVA
Putere generator recomandată	8,1 kVA	
Emisie de zgomot	<70 dB(A)	
cos ϕ / eficiență	1,0 / 86 %	
Clasa de izolare / clasificare protecție	H / IP 23	
Temperatura ambientală	-25 °C până la +40 °C	
Răcire utilaj	Ventilator	
Răcire pistol	Gaz	
Cablu masă	35 mm ²	
Clasă CEM	A	
Marcaj de siguranță		
Standarde armonizate aplicate	consultați declarația de conformitate (documentația aparatului)	
Dimensiuni L x lăț. x H	539 x 210 x 415 mm	
	21.2 x 8.3 x 16.3 inch	
Greutate	17 kg	
	37,5 lb	

¹ Această direcție de sudură nu corespunde IEC 61000-3-12. Dacă se face conectarea la un sistem public de joasă tensiune, este responsabilitatea instalatorului sau utilizatorului echipamentului de sudură să se asigure după o consultare cu furnizorul de electricitate că echipamentul de sudură poate fi conectat.

² Se recomandă siguranțele fuzibile DIAZED xxA gG. La utilizarea siguranței automate trebuie utilizată caracteristica de declanșare „C“!

8.2 Tetrix 230 AC/DC

Interval de reglare	TIG	Manuală cu electrod
Curent de sudură c.c.	3 A - 230 A	3 A - 180 A
c.a.	5 A - 230 A	-
Tensiune sudură	10,1 V - 19,2 V	20,2 V - 27,2 V
Durata activă (ED) la 40 °C		
40% din durata activă	230 A	180 A
60% din durata activă	200 A	150 A
100% din durata activă	170 A	120 A
Gamă de sarcini	10min (60% durată activă Δ 6 min sudare, 4min pauză)	
Tensiune de mers în gol	45 V	
Tensiune de mers în gol, redusă (VRD AUS)	22 V	
Tensiune de mers în gol, redusă (VRD RU)	12 V	
Tensiune de rețea (toleranțe)	1 x 230 V (-40 % până la +15 %)	
Impedanță maximă rețea (@PCC)	$Z_{max} XXX m\Omega^1$	
Frecvență	50/60 Hz	
Siguranță protecție rețea	1 x 16 A ²	
Cablu de alimentare de la rețea	H07RN-F3G2,5	
Putere max. de conectare	5,5 kVA	6 kVA
Putere generator recomandată	8,1 kVA	
Emisie de zgomot	<70 dB(A)	
cos ϕ / randament	1,0 / 85 %	
Clasa de izolare / clasificare protecție	H / IP 23	
Temperatura ambientală	-25 °C până la +40 °C	
Răcire utilaj	Ventilator	
Răcire pistol	Gaz	
Cablu masă	35 mm ²	
Clasă CEM	A	
Marcaj de siguranță	[S] / CE / EMC	
Standarde armonizate aplicate	consultați declarația de conformitate (documentația aparatului)	
Dimensiuni L x lăț. x H	539 x 210 x 415 mm	
	21,2 x 8,3 x 16,3 inch	
Greutate	18,8 kg	
	41,4 lb	

¹ Această direcție de sudură nu corespunde IEC 61000-3-12. Dacă se face conectarea la un sistem public de joasă tensiune, este responsabilitatea instalatorului sau utilizatorului echipamentului de sudură să se asigure după o consultare cu furnizorul de electricitate că echipamentul de sudură poate fi conectat.

² Se recomandă siguranțele fuzibile DIAZED xxA gG. La utilizarea siguranței automate trebuie utilizată caracteristica de declanșare „C”!

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 Telecomenzi și accesorii

Tip	Denumire	Număr articol
RTF1 19POL 5 M	Telecomandă acționată cu piciorul, curent, cu cablu de conectare	094-006680-00000
RT1 19POL	Telecomandă, curent	090-008097-00000
RTG1 19POL 5m	Telecomandă, curent	090-008106-00000
RTG1 19POL 10m	Telecomandă, curent	090-008106-00010
RTP1 19POL	Momente/impulsuri la ajustori la distanță	090-008098-00000
RTP2 19POL	Momente/impulsuri la ajustori la distanță	090-008099-00000
RTP3 spotArc 19POL	Momente/impulsuri spotArc la ajustori la distanță	090-008211-00000
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
RV5M19 19POL 5M	Prelungitor	092-000857-00000

9.1.1 Răcire pistol de sudură

Tip	Denumire	Număr articol
cool40 U31	Modul de răcire	090-008593-00502

9.2 Sistemele de transport

Tip	Denumire	Număr articol
Trolley 55-5	Căruciorul de transport, montat	090-008632-00000
Trolley 35.2-2	Cărucior de transport	090-008296-00000
Trolley 38-2 E	Cărucior pentru transport, ampatament longitudinal	090-008270-00000

9.3 Accesorii generale

Tip	Denumire	Număr articol
GH 2X1/4" 2M	Furtun de gaz	094-000010-00001
DM 842 Ar/CO2 230bar 30l D	Reductor de presiune cu manometru	394-002910-00030
5POLE/CEE/16A/M	Ștecher aparat	094-000712-00000

9.4 Opțiuni

Tip	Denumire	Număr articol
ON 12pol Retox TIG 190/230	Opțiune post-echipare pistol de sudură cu mufă de conectare cu 12 pini	092-002519-00000
ON TR Trolley 55-5	Traversă și suport pentru dispozitivul de alimentare sârmă	092-002700-00000
ON Filter TIG 200/300-2	Filtru de murdărie pentru admisie aer	092-002551-00000
ON PC PLUG	Clapetă de protecție pentru ștecăr	092-003074-00000

10 Appendix A

10.1 Prezentare sedii EWM

Headquarters

EWM AG

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

Technology centre

EWM AG

Forststraße 7-13
56271 Mündersbach · Germany
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -144
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

Production, Sales and Service

EWM AG

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

EWM HIGH TECHNOLOGY (Kunshan) Ltd.

10 Yuanshan Road, Kunshan · New & Hi-tech Industry Development Zone
Kunshan City · Jiangsu · Post code 215300 · People's Republic of China
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
www.ewm.cn · info@ewm.cn · info@ewm-group.cn

EWM HIGHTEC WELDING s.r.o.

9. května 718 / 31
407 53 Jiřikov · Czech Republic
Tel: +420 412 358-551 · Fax: -504
www.ewm-jirikov.cz · info@ewm-jirikov.cz

Sales and Service Germany

EWM AG - Rathenow branch

Sales and Technology Centre
Grünauer Fenn 4
14712 Rathenow · Tel: +49 3385 49402-0 · Fax: -20
www.ewm-rathenow.de · info@ewm-rathenow.de

EWM AG - Göttingen branch

Rudolf-Winkel-Straße 7-9
37079 Göttingen · Tel: +49 551-3070713-0 · Fax: -20
www.ewm-goettingen.de · info@ewm-goettingen.de

EWM AG - Pulheim branch

Dieselstraße 9b
50259 Pulheim · Tel: +49 2238-46466-0 · Fax: -14
www.ewm-pulheim.de · info@ewm-pulheim.de

EWM AG - Koblenz branch

August-Horch-Straße 13a
56070 Koblenz · Tel: +49 261 963754-0 · Fax: -10
www.ewm-koblenz.de · info@ewm-koblenz.de

EWM AG - Siegen branch

Eiserfelder Straße 300
57080 Siegen · Tel: +49 271 3878103-0 · Fax: -9
www.ewm-siegen.de · info@ewm-siegen.de

EWM AG - München Region branch

Gadastraße 18a
85232 Bergkirchen · Tel: +49 8142 284584-0 · Fax: -9
www.ewm-muenchen.de · info@ewm-muenchen.de

EWM AG - Tettng branch

Karlsdorfer Straße 43
88069 Tettng · Tel: +49 7542 97998-0 · Fax: -29
www.ewm-tettng.de · info@ewm-tettng.de

EWM AG - Neu-Ulm branch

Heinkelstraße 8
89231 Neu-Ulm · Tel: +49 731 7047939-0 · Fax: -15
www.ewm-neu-ulm.de · info@ewm-neu-ulm.de

EWM Schweißfachhandels GmbH

Dr. Günter-Henle-Straße 8 · 56271 Mündersbach
St. Augustin branch
Am Apfelbäumchen 6-8
53757 St. Augustin · Tel: +49 2241 1491-530 · Fax: -549
www.ewm-sankt-augustin.de · info@ewm-sankt-augustin.de

Sales and Service International

EWM HIGH TECHNOLOGY (Kunshan) Ltd.

10 Yuanshan Road, Kunshan · New & Hi-tech Industry Development Zone
Kunshan City · Jiangsu · Post code 215300 · People's Republic of China
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
www.ewm.cn · info@ewm.cn · info@ewm-group.cn

EWM HIGHTEC WELDING GmbH

Wiesenstraße 27b
4812 Pinsdorf · Austria · Tel: +43 7612 778 02-0 · Fax: -20
www.ewm-austria.at · info@ewm-austria.at

EWM KAYNAK SİSTEMLERİ TİC. LTD. ŞTİ.

Orhangazi Mah. Mimsan San. Sit. 1714. Sok. 22/B blok No:12-14
34538 Esenyurt · İstanbul · Turkey
Tel: +90 212 494 32 19
www.ewm.com.tr · turkey@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING UK Ltd.

Unit 2B Coopies Way · Coopies Lane Industrial Estate
Morpeth · Northumberland · NE61 6JN · Great Britain
Tel: +44 1670 505875 · Fax: -514305
www.ewm-morpeth.co.uk · info@ewm-morpeth.co.uk

EWM HIGHTEC WELDING s.r.o.

Benešov branch
Prodejní a poradenské centrum Tyršova 2106
256 01 Benešov u Prahy · Czech Republic
Tel: +420 317 729-517 · Fax: -712
www.ewm-benesov.cz · info@ewm-benesov.cz