



**RO**

**Sursă de curent de sudare**

**Sirion 405 puls**

**Sirion 505 puls**

099-005720-EW509

Respectați documentele suplimentare referitoare la sistem!

09.04.2024

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

[www.ewm-group.com](http://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.

**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 Clienți la +49 2680 181-0.**

**O listă a distribuitorilor autorizați se găsește la [www.ewm-group.com/en/specialist-dealers](http://www.ewm-group.com/en/specialist-dealers).**

Garantia în legatură cu utilizarea produsului se referă strict la funcționarea acestuia. Orice alt tip de garanție este exclusă. Această 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 supra-vegate 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 legatură 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 GmbH

Dr. Günter-Henle-Straße 8

56271 Mündersbach Germania

Tel: +49 2680 181-0, Fax: -244

Email: [info@ewm-group.com](mailto:info@ewm-group.com)

[www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com)

Dreptul de autor pentru acest document îi 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**

<b>1</b>	<b>Cuprins</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Pentru siguranța dumneavoastră</b> .....	<b>6</b>
2.1	Indicații pentru utilizarea acestei documentații .....	6
2.2	Explicarea simbolurilor .....	7
2.3	Reglementări privind siguranța .....	8
2.4	Transport și instalare .....	11
<b>3</b>	<b>Utilizare în mod corespunzător</b> .....	<b>13</b>
3.1	Domeniu de utilizare .....	13
3.2	Utilizarea și operarea exclusiv cu următoarele aparate .....	13
3.3	Documente de referință .....	13
3.3.1	Garanție .....	13
3.3.2	Declaratie de conformitate .....	13
3.3.3	Sudură în zone cu risc electric ridicat .....	14
3.3.4	Documente de service (Piese de schimb și scheme de conexiuni) .....	14
3.3.5	Calibrare / validare .....	14
3.3.6	Parte a documentației complete .....	15
<b>4</b>	<b>Descrierea aparatului – Privire de ansamblu</b> .....	<b>16</b>
4.1	Vedere frontală / vedere posterioară .....	16
4.1.1	Panou de conectare .....	18
<b>5</b>	<b>Design și funcționare</b> .....	<b>19</b>
5.1	Transport și instalare .....	19
5.1.1	Condițiile mediului înconjurător .....	19
5.1.2	Răcirea aparatului .....	20
5.1.3	Conductorul de masă, generalități .....	20
5.1.4	Răcire pistol de sudură .....	20
5.1.4.1	Racordul modului de răcire .....	20
5.1.5	Conectați pachetul de furtunuri intermediare la sursa de curent .....	21
5.1.6	Conexiunile de bază .....	22
5.1.6.1	Verificare vizuală a tensiunii de rețea reglate .....	23
5.1.6.2	Adaptarea sursei de curent la tensiunea de rețea .....	24
5.1.6.3	Repunerea în funcțiune .....	24
5.1.6.4	Forma rețelei .....	25
5.1.7	Pornirea și diagnoza sistemului .....	25
5.1.8	Indicații pentru pozarea cablurilor de curent de sudură .....	26
5.1.9	Curenți de sudură vagabonzi .....	27
5.2	MIG/MAG-Sudură .....	28
5.2.1	Conector pentru cablu masa .....	28
5.2.2	Conectare pistol de sudură .....	28
5.2.3	Alegerea sarcinilor de sudură .....	28
5.3	Sudură manuală cu electrod sau fuguirea .....	29
5.3.1	Conexiune suport electrod sau clește de crățuire .....	29
5.3.2	Alegerea sarcinilor de sudură .....	29
5.4	Sudare TIG .....	30
5.4.1	Racord .....	30
5.4.2	Alegerea sarcinilor de sudură .....	30
<b>6</b>	<b>Întreținere, îngrijire și eliminare</b> .....	<b>31</b>
6.1	Generalități .....	31
6.1.1	Curățirea .....	31
6.1.2	Filtru de praf .....	31
6.2	Operațiuni de întreținere, Intervale .....	32
6.2.1	Operațiuni zilnice de întreținere .....	32
6.2.2	Operațiuni lunare de întreținere .....	32
6.2.3	Verificare anuală (Inspecție și verificare în timpul operării) .....	32
6.3	Poziționarea echipamentului .....	33
<b>7</b>	<b>Remediere defecțiuni tehnice</b> .....	<b>34</b>
7.1	Mesaje de eroare (sursa de putere) .....	34
7.2	Mesaje de avertizare .....	41

7.3	Listă de verificare pentru remedierea defecțiunilor tehnice.....	43
7.4	Aerisirea circuitului de agent de răcire.....	44
<b>8</b>	<b>Date tehnice.....</b>	<b>45</b>
8.1	Dimensiuni și greutate.....	45
8.2	Caracteristici.....	46
8.2.1	Sirion 405 puls.....	46
8.2.2	Sirion 505 puls.....	47
<b>9</b>	<b>Accesorii.....</b>	<b>48</b>
9.1	Componenta sistemului.....	48
9.1.1	Dispozitiv de alimentare sârmă.....	48
9.1.2	Răcire pistol de sudură.....	48
9.1.3	Sistem de transport.....	48
9.2	Opțiune pentru modernizare.....	48
9.3	Alimentare cu gaz de protecție (Tub de gaz protector pentru aparate de sudare).....	48
9.4	Accesorii generale.....	48
9.5	Comunicare între calculatoare.....	48
<b>10</b>	<b>Anexă.....</b>	<b>49</b>
10.1	Consum mediu electrozi de sârmă.....	49
10.2	Consum mediu gaz de protecție.....	49
10.2.1	MIG/MAG-Sudură.....	49
10.2.2	Sudare TIG.....	49
10.3	Căutare dealer.....	50



## 2 Pentru siguranța 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” 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.



























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

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
	Acordați atenție particularităților tehnice		Aționare și eliberare (atingere/tastare)
	Oprirea utilajului		Eliberare
	Pornirea utilajului		Aționare și menținere în stare acționată
	incorect/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
	Înterupere 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 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 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 sârmă, bară sau din tungsten!
- Depuneți pistolul 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 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 vătămare corporală cauzat de iradiere sau încălzire excesivă!**

**Radiația emisă de arc 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 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 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, scânteele, 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 duce la insuficiență respiratorie și intoxicații! În plus, vaporii de solvenți (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 solvenți!
- Dacă este cazul, purtați o protecție respiratorie adecvată!
- Pentru a preveni formarea fosgenului, mai întâi trebuie neutralizate reziduurile de solvenți 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, 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 secțiuni 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 stimulative 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

**⚠ 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!
- Ecranțați 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, 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.

**2.4 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 buclilor).
- 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 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 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 procese multiple, pentru sudura cu manuală cu electrod, pentru următoarele proceduri de sudare:

Procedeele principale de sudare MIG/MAG:

- Sudură MIG/MAG cu arc electric standard
- forceArc
- rootArc
- Sudură MIG/MAG cu arc electric prin impulsuri
- forceArc puls
- rootArc puls

Procedură auxiliară:

- Sudură TIG (Liftarc)
- Sudură manuală cu electrod
- Crăițuire

#### 3.2 Utilizarea și operarea exclusiv cu următoarele aparate

**Pentru operarea aparatului de sudură este necesar un dispozitiv corespunzător de alimentare cu sârmă (componenta sistemului)!**

Următoarele componente ale sistemului pot fi combinate între ele:

<b>Sursă de curent de sudare</b>	Sirion 405 puls Sirion 505 puls
<b>Dispozitiv de alimentare sârmă</b>	Drive 4X S
<b>Aparat de răcire a pistolului de sudură</b>	Cool 55 U40
<b>Cărucior de transport</b>	Trolley 54-5

#### 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](http://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 marcaj 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 (Piese 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.

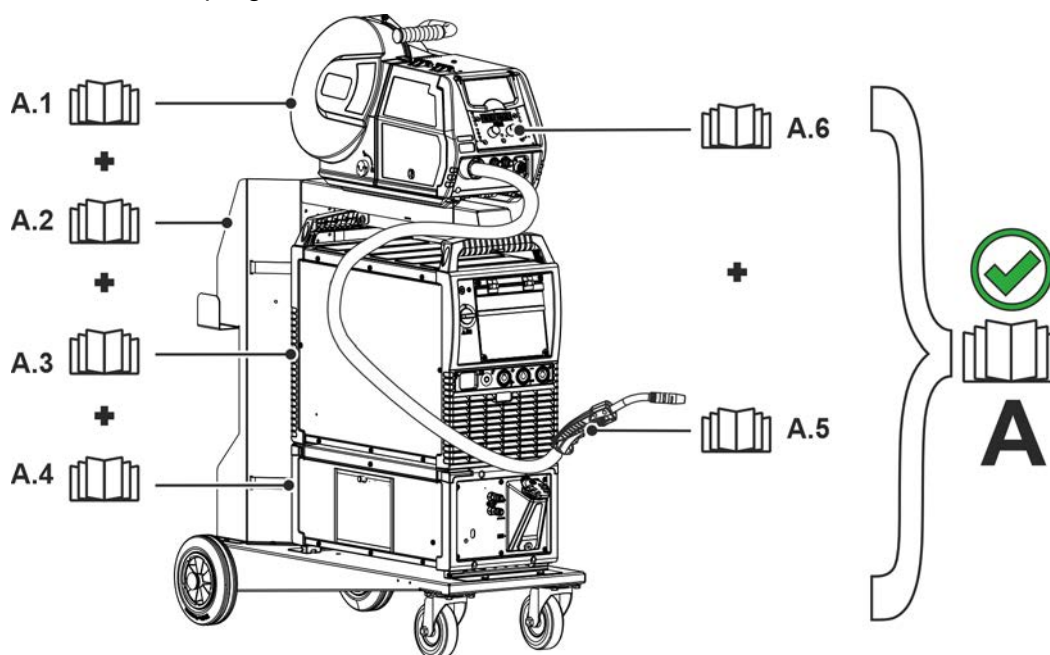


Figura 3-1

Poz.	Documentație
A.1	Dispozitiv de alimentare sârmă
A.2	Cărucior de transport
A.3	Sursă de curent de sudare
A.4	Aparat de răcire
A.5	Arzător pentru sudare
A.6	Sistem de comandă
A	Documentație completă

## 4 Descrierea aparatului – Privire de ansamblu

### 4.1 Vedere frontală / vedere posterioară

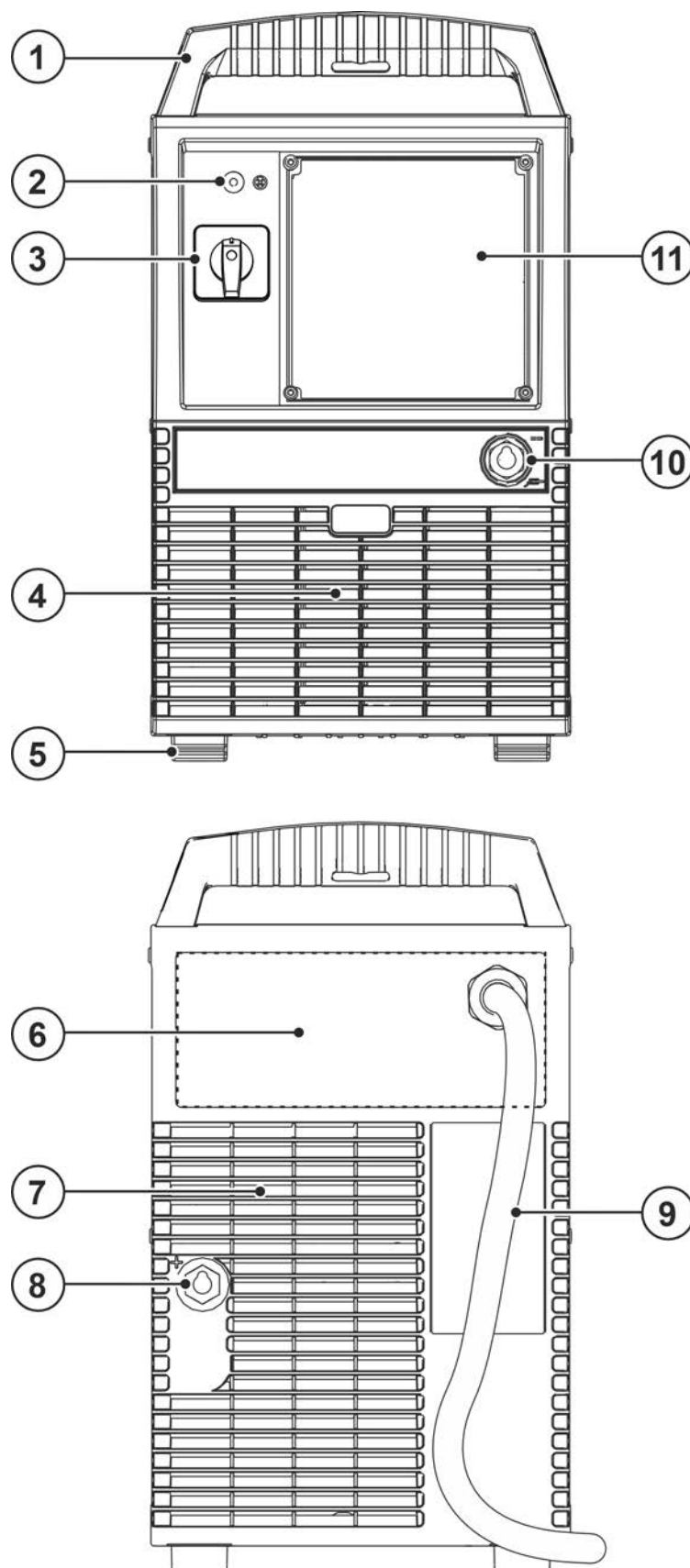






Figura 4-1



Capitol	Simbol	Descriere
1		<b>Mâner de transport</b>
2		<b>Gata de utilizare semnal luminos</b> Semnal luminos atunci când aparatul este pornit și gata de operare
3		<b>Înterupătorul principal</b> Pornirea sau oprirea dispozitivului.
4		<b>Orificiu de intrare pentru aerul de răcire</b> Filtru de impurități opțional > <i>consultați capitolul 9</i>
5		<b>Suportul aparatului</b>
6		<b>Panou de conectare &gt; consultați capitolul 4.1.1</b>
7		<b>Ieșire aer de răcire</b>
8		<b>Mufă, curent de sudură „+“</b> Conexiunea accesoriilor depinde de proces. Respectați descrierea conexiunii pentru respectivul proces de sudură > <i>consultați capitolul 5.</i>
9		<b>Cablu de alimentare de la rețea &gt; consultați capitolul 5.1.6</b>
10		<b>Mufă, curent de sudură „-“</b> Conexiunea accesoriilor depinde de proces. Respectați descrierea conexiunii pentru respectivul proces de sudură > <i>consultați capitolul 5.</i>
11		<b>Unitatea de comandă a aparatelor (vezi instrucțiunile de operare corespunzătoare "Unitate de comandă")</b>

## 4.1.1 Panou de conectare

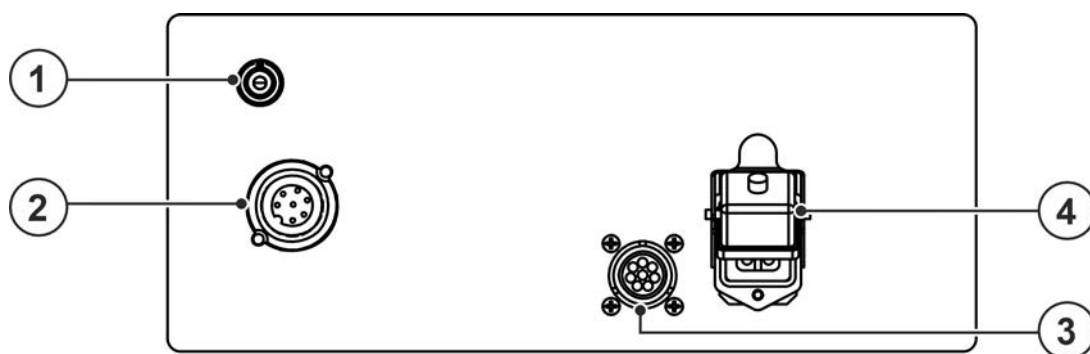


Figura 4-2

Capitol	Simbol	Descriere
1		<b>Tastă, Automat de siguranță</b> Asigurare tensiune de alimentare motor avans sârmă (Resetați automatul activat)
2		<b>Mufă de conectare cu 7 poli (digitală)</b> Conectare dispozitiv de alimentare cu sârmă
3		<b>Mufă de conectare cu 8 poli</b> Conductă de comandă aparat de răcire
4		<b>Mufă de conectare 4 poli</b> Alimentarea cu tensiune a modulului de răcire

## 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 oprit!

### ⚠️ ATENȚIE



**Pericole cauzate de curentul electric!**

**Dacă se sudează alternativ cu procedee diferite și atât pistolul de sudură cât și suportul de electrozi rămân conectate la aparat, la toate conductele există mersul în gol respectiv tensiunea de sudură!**

- La începutul și la întreruperi a lucrului depozitați din acest motiv întotdeauna izolat pistolul și suportul de electrozi.

**Citiți 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!
- Utilizarea cu macarale, respectiv în stare suspendată, este, în funcție de versiunea aparatului, opțională și trebuie, dacă este nevoie, reechipată > consultați capitolul 9!



**Deteriorare a aparatului ca urmare a transportului inadecvat!**

**Aparatul se poate deteriora sub acțiunea forțelor transversale și de întindere, la așezarea lui pe jos sau la ridicarea lui într-o/dintr-o poziție non-verticală!**

- Nu împingeți aparatul pe orizontală, folosindu-vă de picioarele acestuia!
- Ridicați sau așezați aparatul întotdeauna cu grijă pe verticală.

#### 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.



**Deteriorări ale aparatelor cauzate de impurități!**

**Cantitățile neobișnuit de 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, stropi de sudură, 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) <sup>[1]</sup>

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) <sup>[1]</sup>

Umiditatea relativă a aerului

- până la 90 %, la 20 °C (68 °F)

<sup>[1]</sup> Temperatură ambientală dependentă de agentul de răcire! Respectați domeniul de temperaturi ale agentului de răcire a pistolului!

## 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 tăte 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!

## 5.1.4 Răcire pistol de sudură

### 5.1.4.1 Racordul modului de răcire

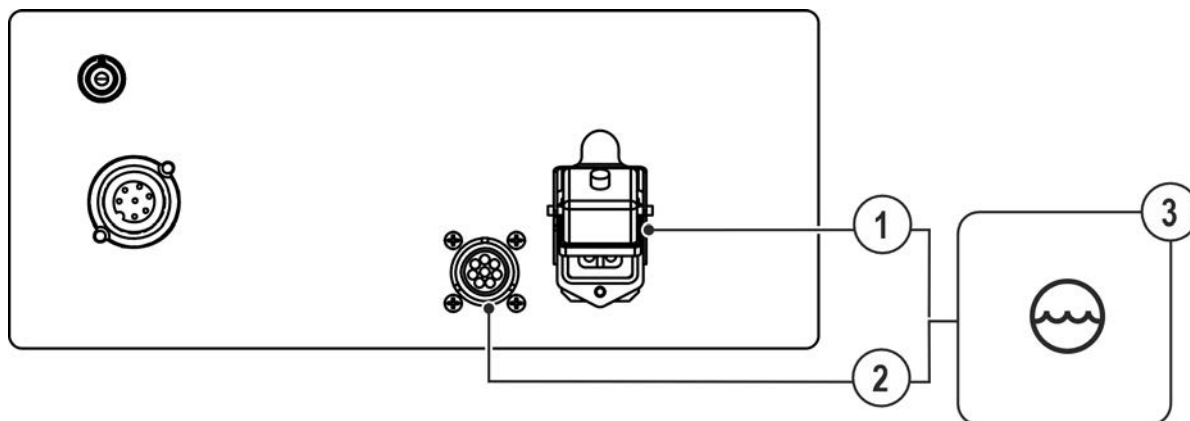


Figura 5-1

Capitol	Simbol	Descriere
1		<b>Mufă de conectare 4 poli</b> Alimentarea cu tensiune a modului de răcire

Capitol	Simbol	Descriere
2		<b>Mufă de conectare cu 8 poli</b> Conductă de comandă aparat de răcire
3		<b>Modulul de răcire</b>

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

### 5.1.5 Conectați pachetul de furtunuri intermediare la sursa de curent

Unii electrozi din sârmă (de ex. sârmă de umplură cu autoprotecție) se sudează cu polaritate negativă. În acest caz, cablul de curent de sudură se racordează la borna de curent de sudură „-“, cablul piesei se racordează la borna de curent de sudură „+“. Respectați indicațiile producătorului electrozilor!

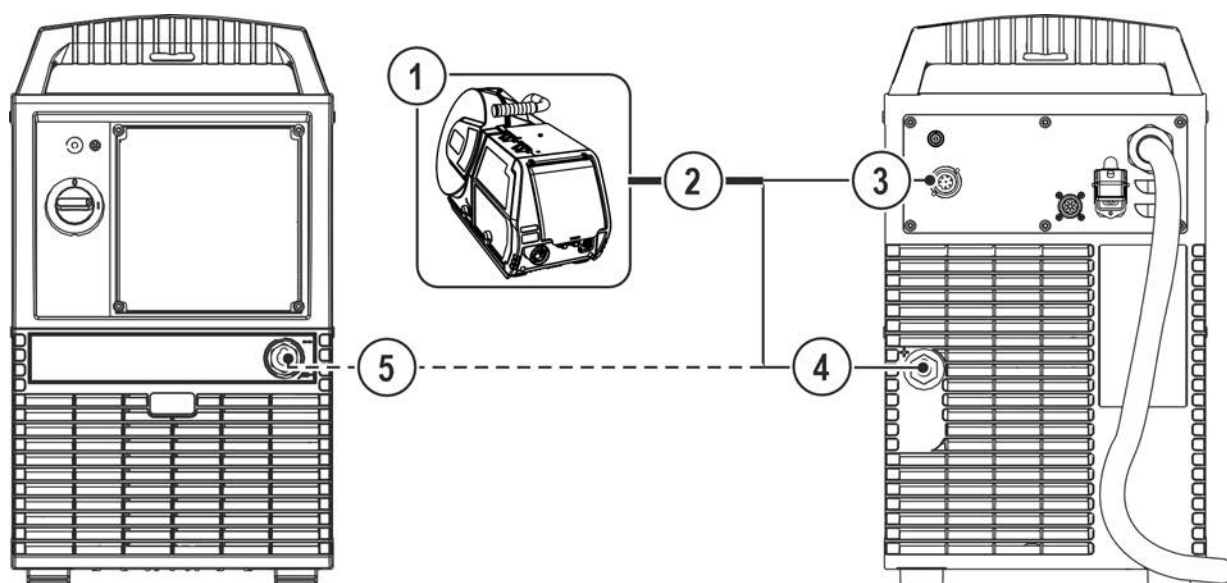


Figura 5-2

Capitol	Simbol	Descriere
1		<b>Dispozitiv de alimentare sârmă</b>
2		<b>Pachet de furtunuri intermediare</b>
3		<b>Mufă de conectare, 7 pini (analogică)</b> Conectare dispozitiv de avans sârmă
4		<b>Mufă de conectare, curent de sudură „+“</b> • Sudură MIG/MAG standard (pachet de furtunuri intermediare)
5		<b>Mufă de conectare, curent de sudură „-“</b> • Sudură MIG/MAG sârmă tubulară: Curent de sudură la dispozitivul de alimentare cu sârmă, respectiv la pistolul de sudură

- Introduceți capătul pachetului de furtunuri prin reducerea tracțiunii în pachetul furtunurilor intermediare și blocați-l prin rotirea către dreapta.

**Reductorul de sarcină pentru fixarea pachetului de furtunuri intermediare acționează pe căruciorul de transport utilizat (vezi documentația corespunzătoare).**

- Introduceți ștecherul de curent de sudură în mufa de conectare curent de sudură și blocați-o printr-o rotire către dreapta:
  - MIG/MAG-sârmă tubulară: Mufă de conectare curent de sudură „-“
  - MIG/MAG-Standard: Mufă de conectare curent de sudură „+“
- Introduceți fișa de cablu a conductei unității de comandă în mufa de conectare cu 7 poli și asigurați-o cu o piuliță cu niplu pentru furtun ( stecherul se poate introduce în mufa de conectare doar într-o singură poziție).

## 5.1.6 Conexiunile de bază

### PERICOL



**Pericole din cauza conexiunii necorespunzătoare la rețea!**

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

- Conectarea (ștecherul 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.
- Ștecherul 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.



**Sursa de curent de sudură este echipată cu un dispozitiv interior de reconectare pentru tensiunile multiple de rețea. Tensiunea de rețea a sursei de curent, reglată în prezent trebuie să corespundă cu tensiunea de alimentare! Pentru aceasta trebuie efectuate următoarele etape:**

- **Verificare vizuală - comparație între tensiunea de rețea setată în prezent la sursa de curent și tensiunea de alimentare > consultați capitolul 5.1.6.1**
- **Ajustarea și marcarea tensiunii de rețea > consultați capitolul 5.1.6.2**
- **După o intervenție la aparat, trebuie să efectuați o verificare a siguranței > consultați capitolul 5.1.6.3!**

### 5.1.6.1 Verificare vizuală a tensiunii de rețea reglate

Tensiunea de rețea reglată este marcată pe o plăcuță cu date tehnice, precum și pe eticheta cablului de racord la rețea. Dacă intervalul marcat al tensiunii de rețea corespunde cu tensiunea de alimentare, puteți continua cu punerea în funcțiune. Dacă indicațiile pentru tensiunea de rețea și alimentare nu corespund, tensiunea de rețea trebuie reconectată în aparat, astfel încât să se potrivească cu tensiunea de alimentare > *consultați capitolul 5.1.6.2.*

Etichetele îndepărtate sau cele care nu pot fi clar identificate, trebuie înnoite!

IEC 60974-1, -10 CL.A			
5A/14.3V ... 500A/39V			
X	40%	60%	100%
I <sub>2</sub>	500A	430A	370A
U <sub>0</sub> = 82-98V	40.0V	35.5V	32.5V
U <sub>1</sub>		100%	
380V-400V		370A	
440V-480V		34.8V	
		I <sub>1</sub> eff	
		23.5A	
		19.6A	
Version: 2		L90-005663-00001	

Exemplu de plăcuță cu date tehnice

	Betrieb an allen TN, TT und IT-Netzen. (Netz mit Schutzleiter) Operates on all TN, TT and IT mains. (Mains supply with a earth conductor)	380	<input checked="" type="checkbox"/>
		400	<input checked="" type="checkbox"/>
		440	<input type="checkbox"/>
		460	<input type="checkbox"/>
		480	<input type="checkbox"/>
		500	<input type="checkbox"/>

Eticheta cablului de racord la rețea

Figura 5-3

## 5.1.6.2 Adaptarea sursei de curent la tensiunea de rețea

Adaptarea tensiunii de rețea se face prin reconectarea ștecărilor de tensiune de regim la placa cu circuite imprimate VB xx0 de la sursa de curent.

Aparatul poate fi reconectat între două domenii posibile de tensiune:

1. de la 380 V până la 400 V (din fabrică)
2. de la 440 V până la 480 V

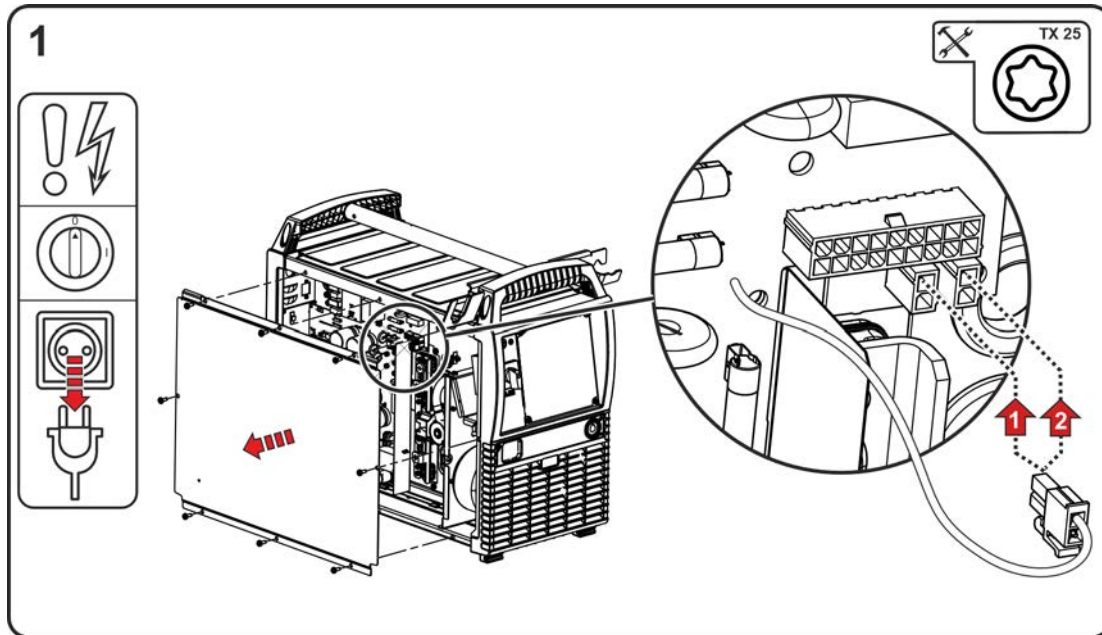


Figura 5-4

- Opriți aparatul de la comutatorul principal.
- Scoateți ștecărilor de conectare la rețea.
- Desfaceți șuruburile de prindere de pe capacul carcasei. Rabatați capacul carcasei în lateral și ridicați-l în sus.
- Reconectați ștecărilor de tensiune de regim (placa cu circuite imprimate VB xx0) în intervalul de tensiune corespunzător tensiunii de alimentare (380V/400V din fabrică).
- Înșurubați capacul carcasei.
- Montați unul dintre ștecărilor de conectare la rețea permise pentru tensiunea de rețea selectată, la cablul de rețea. Marcați tensiunea de rețea selectată pe plăcuța cu date tehnice și pe eticheta cablului de racordare la rețea.

## 5.1.6.3 Repunerea în funcțiune

### AVERTISMENT



**Pericole ca urmare a neefectuării testării după conversie!**

**Înainte de repunerea în funcțiune trebuie să fie efectuată „Inspekția și testarea în timpul funcționării” în conformitate cu IEC/DIN EN 60974-4 „Inspekția și testarea dispozitivelor de sudură în arc electric în timpul funcționării”-!**

- Efectuați verificarea conform IEC/DIN EN 60974-4!



#### 5.1.6.4 Forma rețelei

Aparatul poate fi conectat și operat fie la

- un sistem trifazat cu 4 conductori cu conductor neutru împământat, fie la
- un sistem trifazat cu 3 conductori cu împământare în oricare loc, de ex. la un conductor extern.

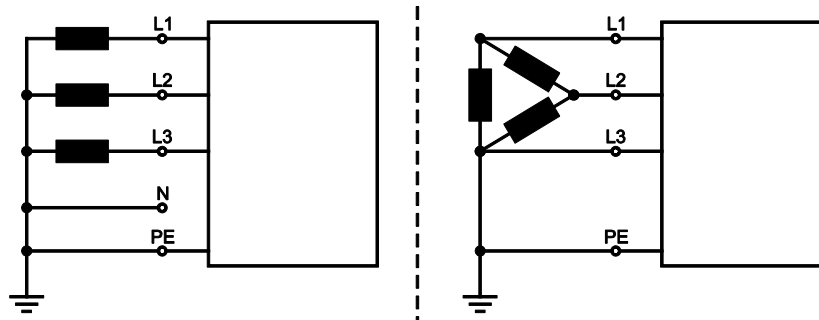


Figura 5-5

#### Legendă

Poz.	Denumire	Culoare de marcare
L1	Conductor exterior 1	maro
L2	Conductor exterior 2	negru
L3	Conductor exterior 3	gri
N	Conductor neutru	albastru
PE	Conductor de protecție	verde-galben

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

#### 5.1.7 Pornirea și diagnoza sistemului

După fiecare pornire, întregul sistem de sudură efectuează o comparație a datelor și diagnoza sistemului componentelor individuale. Durata de amorsare (de la pornire până la pregătirea pentru sudură) depinde de numărul de componente conectate ale sistemului și de informațiile schimbate între aceste dispozitive. Acest interval poate dura între câteva secunde și câteva minute (la componentele sistemului comutate colectiv pentru prima dată, de exemplu). În timpul acestei etape de pornire, componentele sistemului indică tipul unității de comandă și dacă este cazul, informațiile software-ului pe afișajul de date de sudură (dacă există). Această etapă de pornire se încheie prin afișarea valorilor nominale pentru curent electric, tensiune, respectiv viteza de avans a sârmei.

##### Funcția Ventilator aparat

Ventilatoarele aparatelor din această serie de aparate sunt controlate ca temperatură și stare. Astfel se asigură că sistemele parțiale ale aparatului de sudură pot funcționa numai atunci când sunt necesare. După fiecare pornire, ventilatoarele funcționează cca. 2 s la capacitate maximă, pentru a evacua depunerile de praf, de exemplu.

## 5.1.8 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).

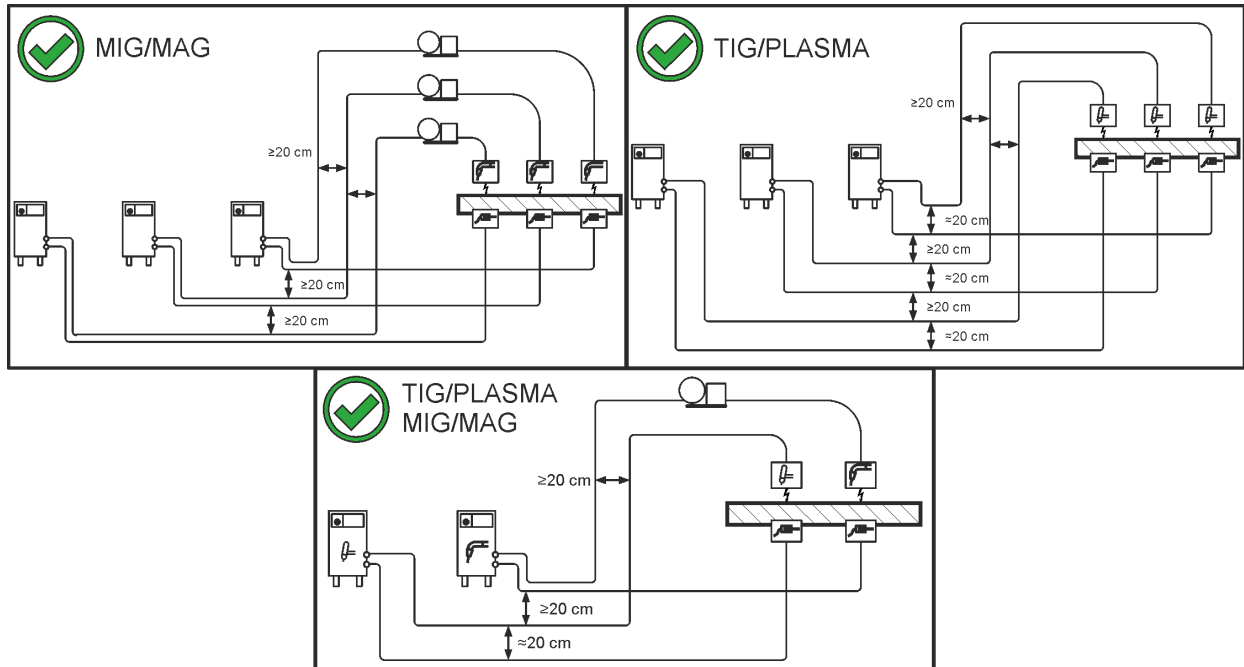


Figura 5-6

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

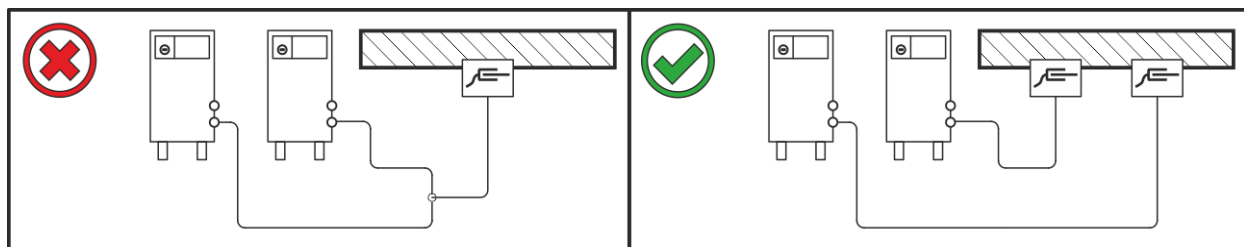


Figura 5-7

- 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.**

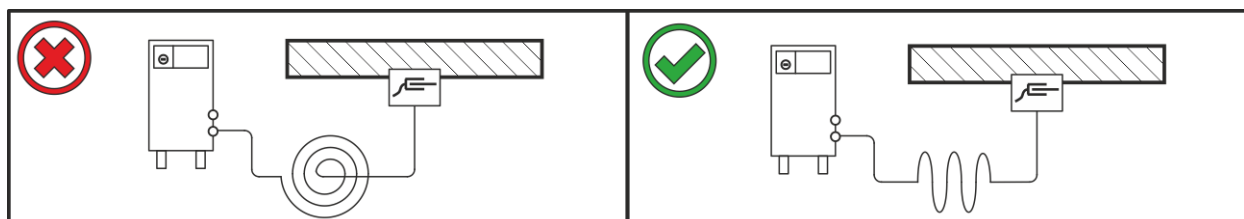


Figura 5-8

## 5.1.9 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!

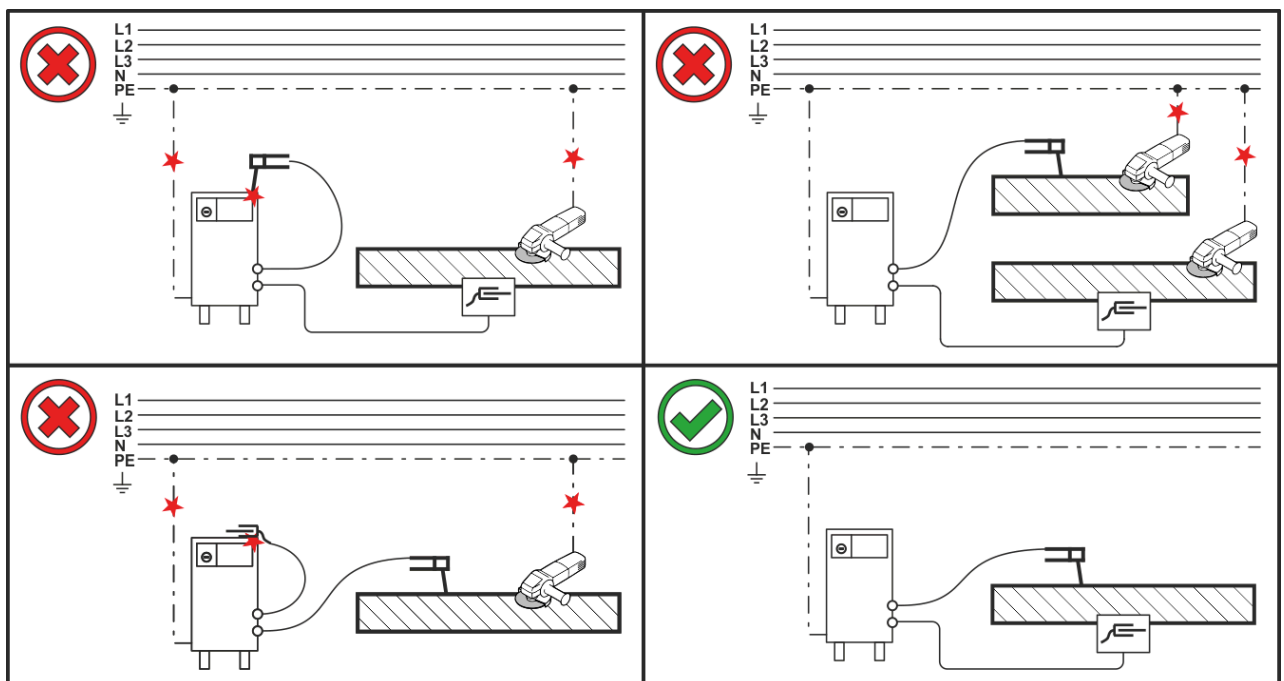


Figura 5-9

## 5.2 MIG/MAG-Sudură

### 5.2.1 Conector pentru cablu masa

Unii electrozi din sârmă (de ex. sârma de umplură cu autoprotecție) se sudează cu polaritate negativă. În acest caz, cablul de curent de sudură se racordează la borna de curent de sudură „-“, cablul piesei se racordează la borna de curent de sudură „+“. Respectați indicațiile producătorului electrozilor!

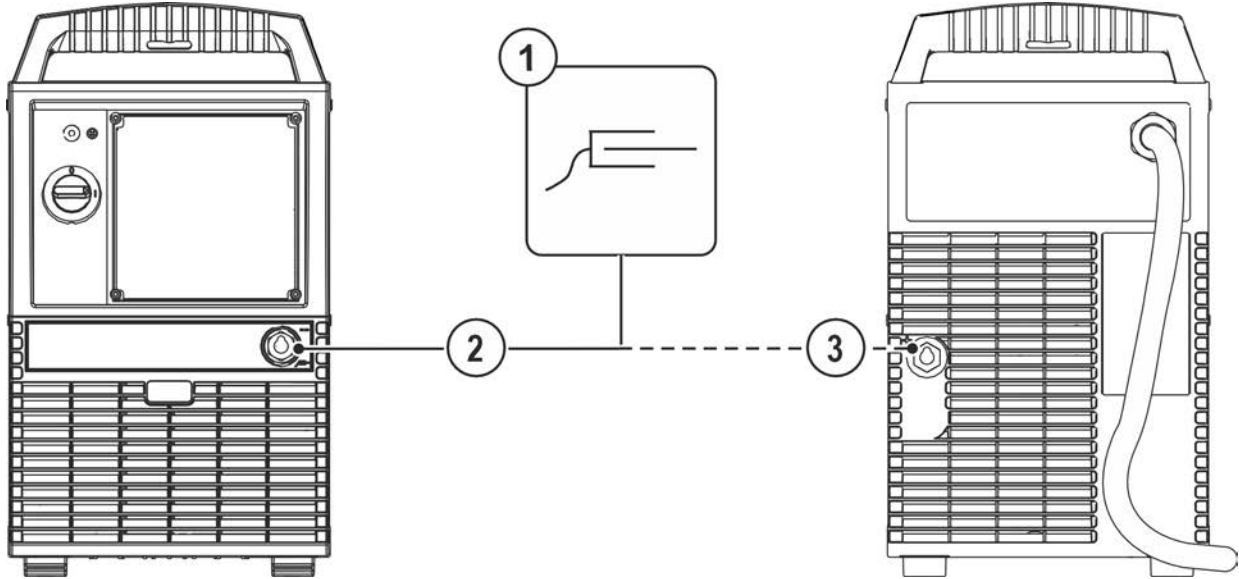


Figura 5-10

Capitol	Simbol	Descriere
1		Piesa de sudat
2		Mufă de conectare, curent de sudură „-“ •----- Sudură MIG/MAG: Conector piesă
3		Mufă de conectare, curent de sudură „+“ •----- MIG/MAG-Sudură sârmă tubulară: Conector piesă

- Introduceți ștecherul cablului de masă în mufa de conectare, curent de sudură „-“ și blocați-l.

### 5.2.2 Conectare pistol de sudură

Pentru descrierea conexiunii consultați instrucțiunile corespunzătoare de operare „Dispozitiv avans sârmă”.

### 5.2.3 Alegerea sarcinilor de sudură

Pentru selectarea operațiunii de sudură, respectiv operarea aparatului, vedeți instrucțiunile de operare corespunzătoare „unității de comandă”.

## 5.3 Sudură manuală cu electrod sau fuguirea

### 5.3.1 Conexiune suport electrod sau clește de crăițuire

#### ⚠ 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.

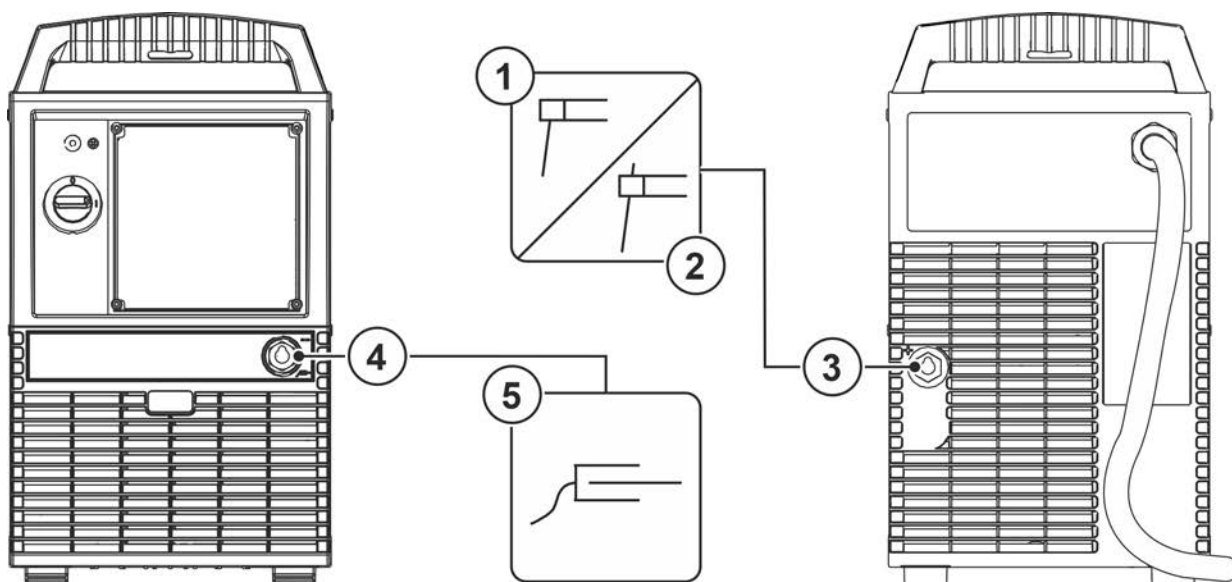


Figura 5-11

Capitol	Simbol	Descriere
1		Suport electrod
2		Clește de crăițuire Respectați documentele suplimentare ale sistemului!
3		Mufă de conectare, curent de sudură +
4		Mufă de conectare curent de sudură „-”
5		Piesa de sudat

- Introduceți ștecărul cablului suportului electrodului, respectiv cleștelui de crăițuire în mufa de conectare pentru curentul de sudură și blocați-l prin rotire către dreapta.
- 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

Pentru selectarea operațiunii de sudură, respectiv operarea aparatului, vedeți instrucțiunile de operare corespunzătoare „unității de comandă”.

### 5.4 Sudare TIG

#### 5.4.1 Racord

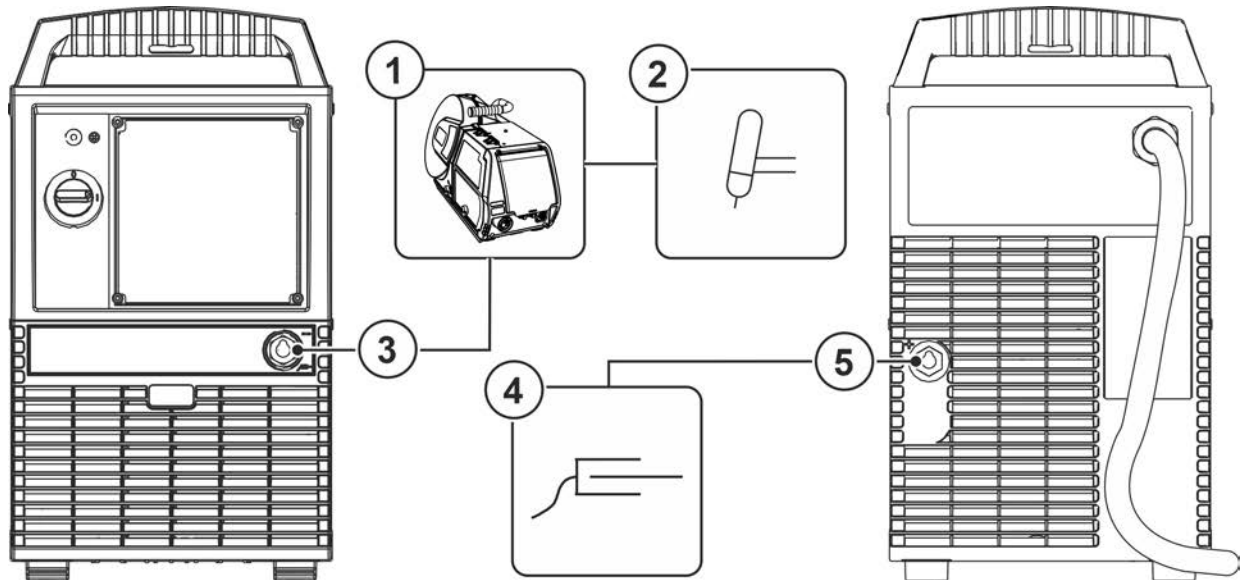


Figura 5-12

Capitol	Simbol	Descriere
1		<b>Dispozitiv avans sârmă</b> Respectați documentele suplimentare ale sistemului!
2		<b>Pistolet de sudură</b> Respectați documentele suplimentare ale sistemului!
3		<b>Mufă de conectare curent de sudură „-”</b>
4		<b>Piesa de sudat</b>
5		<b>Mufă de conectare, curent de sudură +</b>

- Introduceți ștecărul cablului de curent de sudură (pachet de furtunuri intermediare) în mufa de conectare pentru curentul de sudură „+” și blocați-l prin rotire către dreapta.
- Introduceți fișa de conectare a cablului de masă în mufa de conectare, curent de sudură „+” și blocați-o printr-o rotire către dreapta.

#### 5.4.2 Alegerea sarcinilor de sudură

Pentru selectarea operațiunii de sudură, respectiv operarea aparatului, vedeți instrucțiunile de operare corespunzătoare „unități de comandă”.

## 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 ștecărilor de conectare la rețea.**

1. Opriți aparatul.
2. Scoateți ștecărilor 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 cea 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 funcțiune 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 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.

#### 6.1.2 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 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
- Verificați poziția fixă a elementelor de ghidare a sârmei (suportul rolor de sârmă, niplurile de alimentare cu sârmă, tubul de ghidare a sârmei). Se recomandă înlocuirea suportului rolor de avans pentru sârmă (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 pistolului de sudură. Depunerile din interiorul pistolului pot provoca scurt-circuite 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](http://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 plus față de reglementările naționale sau internaționale menționate mai jos, trebuie respectate întotdeauna legile, respectiv reglementările naționale respective privind eliminarea ca deșeu.

- 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>.


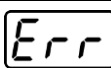
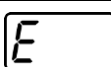
## 7 Remediere defecțiuni tehnice

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 Mesaje de eroare (sursa de putere)

**Afișarea codurilor de eroare posibile depinde de seria și modelul utilajului!**

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

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

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.

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

#### Resetarea erorilor (categoria Legendă)

<sup>A</sup> Mesajul de eroare se șterge atunci când eroarea este remediată.

<sup>B</sup> Mesajul de eroare poate fi resetat prin acționarea butonului de acționare ◀.

Toate mesajele de eroare rămase pot fi resetate exclusiv prin oprirea și repornirea utilajului.

#### Eroare 3: Defecțiune taho

Categorie A, B

- ✓ Defecțiune dispozitiv avans sârmă.
  - ✘ Verificați conexiunile (conectori, cabluri).
- ✓ Suprasarcină continuă a sistemului de avans al sârmei.
  - ✘ Nu dispuneți tubul de ghidaj al sârmei în raze înguste.
  - ✘ Verificați mobilitatea sârmei din tubul de ghidaj al sârmei.

#### Eroare 4: Supratemperatură

Categorie A

- ✓ Sursa de curent se supraîncălzește.
  - ✘ Lăsați utilajul pornit să se răcească.
- ✓ Ventilator blocat, murdar sau defect.
  - ✘ Verificați, curățați sau înlocuiți ventilatorul.
- ✓ Orificiile de admisie sau de evacuare a aerului sunt blocate.
  - ✘ Verificați orificiile de admisie și de evacuare a aerului.

#### Eroare 5: Supratensiune rețea

Categorie A <sup>[1]</sup>

- ✓ Tensiune de rețea prea mare.
  - ✘ Verificați tensiunile de rețea și egalizați-le cu tensiunile de branșare ale sursei de curent.

**Eroare 6: Subtensiune în rețea**Categorie A <sup>[1]</sup>

✎ Tensiunea de rețea prea mică.

- ✘ Verificați tensiunile de rețea și egalizați-le cu tensiunile de branșare ale sursei de curent.

**Eroare 7: Lipsă agent de răcire**

Categorie B

✎ Debit redus.

- ✘ Completați cu agent de răcire.
- ✘ Verificați debitul de agent de răcire - remediați locurile îndoite din pachetul de furtunuri.
- ✘ Ajustați limitele debitului <sup>[2]</sup>.
- ✘ Curățați răcitorul.

✎ Pompa nu se rotește.

- ✘ Rotiți arborele pompei.

✎ Aer în circuitul de agent de răcire.

- ✘ Aerisiți circuitul de agent de răcire.

✎ Pachetul de furtunuri nu este umplut integral cu agent de răcire.

- ✘ Opritiți și reporniți utilajul > Pompa funcționează > Proces de umplere.

✎ Operarea cu pistol de sudură răcit cu gaz.

- ✘ Dezactivați răcirea pistolului.
- ✘ Racordați turul și returul de agent de răcire cu puntea furtunului.

**Eroare 8: Eroare gaz protecție**

Categorie A, B

✎ Fără gaz.

- ✘ Verificați alimentarea cu gaz.

✎ Presiune preliminară prea mică.

- ✘ Remediați locurile îndoite din pachetul de furtunuri (valoarea nominală: 4-6 bari presiune preliminară).

**Eroare 9: Supratensiune secundară**

✎ Supratensiune la ieșire: Eroare inverter.

- ✘ Solicitați service-ul.

**Eroare 10: Defecțiune la împământare (eroare PE)**

✎ Conexiunea dintre sârma de sudură și carcasa utilajului.

- ✘ Decuplați conexiunea electrică.

✎ Conexiunea dintre circuitul de curent de sudură și carcasa utilajului.

- ✘ Verificați conexiunea și plasarea cablului de masă / pistolului.

**Eroare 11: Decuplare rapidă**

Categorie A, B

✎ Eliminarea semnalului logic „Robot pregătit” în timpul procesului.

- ✘ Remediați eroarea la unitatea de comandă supraordonată.

## **Eroare 16: Eroare colectivă sursă curent arc pilot**

Categorie A

- ✓ Circuitul de oprire de urgență extern a fost întrerupt.
  - ✗ Verificați circuitul de oprire de urgență și remediați cauza erorii.
- ✓ S-a activat circuitul de oprire de urgență a sursei de curent (configurabil intern).
  - ✗ Dezactivați circuitul de oprire de urgență.
- ✓ Sursa de curent se supraîncălzește.
  - ✗ Lăsați utilajul pornit să se răcească.
- ✓ Ventilator blocat, murdar sau defect.
  - ✗ Verificați, curățați sau înlocuiți ventilatorul.
- ✓ Orificiile de admisie sau de evacuare a aerului sunt blocate.
  - ✗ Verificați orificiile de admisie și de evacuare a aerului.
- ✓ Scurtcircuit la pistolul de sudură.
  - ✗ Verificați pistolul de sudură.
  - ✗ Solicitați service-ul.

## **Eroare 17: Eroare la sârma rece**

Categorie B

- ✓ Defecțiune dispozitiv avans sârmă.
  - ✗ Verificați conexiunile (conectori, cabluri).
- ✓ Suprasarcină continuă a sistemului de avans al sârmei.
  - ✗ Nu dispuneți tubul de ghidaj al sârmei în raze înguste.
  - ✗ Verificați mobilitatea tubului de ghidaj al sârmei.

## **Eroare 18: Eroare gaz plasmă**

Categorie B

- ✓ Fără gaz.
  - ✗ Verificați alimentarea cu gaz.
- ✓ Presiune preliminară prea mică.
  - ✗ Remediați locurile îndoite din pachetul de furtunuri (valoarea nominală: 4-6 bari presiune preliminară).

## **Eroare 19: Eroare gaz protecție**

Categorie B

- ✓ Fără gaz.
  - ✗ Verificați alimentarea cu gaz.
- ✓ Presiune preliminară prea mică.
  - ✗ Remediați locurile îndoite din pachetul de furtunuri (valoarea nominală: 4-6 bari presiune preliminară).

**Eroare 20: Lipsă agent de răcire**

Categorie B

- ✓ Debit redus.
  - ✗ Completați cu agent de răcire.
  - ✗ Verificați debitul de agent de răcire - remediați locurile îndoite din pachetul de furtunuri.
  - ✗ Ajustați limitele debitului<sup>[2]</sup>.
  - ✗ Curățați răcitorul.
- ✓ Pompa nu se rotește.
  - ✗ Rotiți arborele pompei.
- ✓ Aer în circuitul de agent de răcire.
  - ✗ Aerisiți circuitul de agent de răcire.
- ✓ Pachetul de furtunuri nu este umplut integral cu agent de răcire.
  - ✗ Opriiți și reporniți utilajul > Pompa funcționează > Proces de umplere.
- ✓ Operarea cu pistol de sudură răcit cu gaz.
  - ✗ Dezactivați răcirea pistolului.
  - ✗ Racordați turul și returul de agent de răcire cu puntea furtunului.

**Eroare 22: Temperatură agent de răcire**

Categorie B

- ✓ Agent de răcire supraîncălzit<sup>[2]</sup>.
  - ✗ Lăsați utilajul pornit să se răcească.
- ✓ Ventilator blocat, murdar sau defect.
  - ✗ Verificați curățați sau înlocuiți ventilatorul.
- ✓ Orificiile de admisie sau de evacuare a aerului sunt blocate.
  - ✗ Verificați orificiile de admisie și de evacuare a aerului.

**Eroare 23: Supratemperatură**

Categorie A

- ✓ Componenta externă (de exemplu, dispozitiv de amorsare FÎ) supraîncălzită.
- ✓ Sursa de curent se supraîncălzește.
  - ✗ Lăsați utilajul pornit să se răcească.
- ✓ Ventilator blocat, murdar sau defect.
  - ✗ Verificați, curățați sau înlocuiți ventilatorul.
- ✓ Orificiile de admisie sau de evacuare a aerului sunt blocate.
  - ✗ Verificați orificiile de admisie și de evacuare a aerului.

**Eroare 24: Eroare de aprindere a arcului pilot**

Categorie B

- ✓ Arcul pilot nu se poate amorsa.
  - ✗ Verificați dotarea pistolului de sudură.

**Eroare 25: Eroare gaz de formare**

Categorie B

- ✓ Fără gaz.
  - ✗ Verificați alimentarea cu gaz.
- ✓ Presiune preliminară prea mică.
  - ✗ Remediați locurile îndoite din pachetul de furtunuri (valoarea nominală: 4-6 bari presiune preliminară).

## **Eroare 26: Supratemperatură modul arc pilot**

Categorie A

- ✓ Sursa de curent se supraîncălzește.
  - ✗ Lăsați utilajul pornit să se răcească.
- ✓ Ventilator blocat, murdar sau defect.
  - ✗ Verificați, curățați sau înlocuiți ventilatorul.
- ✓ Orificiile de admisie sau de evacuare a aerului sunt blocate.
  - ✗ Verificați orificiile de admisie și de evacuare a aerului.

## **Eroare 32: Eroare I>0**

- ✓ Înregistrare eronată intensitate.
  - ✗ Solicitați service-ul.

## **Eroare 33: Eroare UIST**

- ✓ Înregistrare eronată tensiune.
  - ✗ Soluționați scurtcircuitul din circuitul curentului de sudură.
  - ✗ Decuplați alimentarea externă a senzorului.
  - ✗ Solicitați service-ul.

## **Eroare 34: Eroare sistem electronic**

- ✓ Eroare canal A/D
  - ✗ Opriți și reporniți utilajul.
  - ✗ Solicitați service-ul.

## **Eroare 35: Eroare sistem electronic**

- ✓ Eroare flanc
  - ✗ Opriți și reporniți utilajul.
  - ✗ Solicitați service-ul.

## **Eroare 36: Eroare S**

- ✓ S Condiții nerespectate.
  - ✗ Opriți și reporniți utilajul.
  - ✗ Solicitați service-ul.

## **Eroare 37: Supratemperatură / eroare sistem electronic**

- ✓ Sursa de curent se supraîncălzește.
  - ✗ Lăsați utilajul pornit să se răcească.
- ✓ Ventilator blocat, murdar sau defect.
  - ✗ Verificați, curățați sau înlocuiți ventilatorul.
- ✓ Orificiile de admisie sau de evacuare a aerului sunt blocate.
  - ✗ Verificați orificiile de admisie și de evacuare a aerului.

## **Eroare 38: Eroare IIST**

- ✓ Scurtcircuit în circuitul curentului de sudură, înainte de sudură.
  - ✗ Soluționați scurtcircuitul din circuitul curentului de sudură.
  - ✗ Solicitați service-ul.

## **Eroare 39: Eroare sistem electronic**

- ✓ Supratensiune secundară
  - ✗ Opriți și reporniți utilajul.
  - ✗ Solicitați service-ul.

**Eroare 40: Eroare sistem electronic**

- ✓ Eroare I>0
- ✘ Solicitați service-ul.

**Eroare 47: Conexiune radio (BT)**

Categorie B

- ✓ Eroare de conexiune între aparatul de sudură și aparatul periferic.
- ✘ Respectați instrucțiunile din documentația însoțitoare pentru interfața pentru date cu transmitere prin radio.

**Eroare 48: Eroare aprindere**

Categorie B

- ✓ Lipsa aprinderii la începutul procesului (utilaje automatizate).
- ✘ Verificați avansul sârmei
- ✘ Verificați conexiunile cablului de forță din circuitul de curent de sudură.
- ✘ Înainte de sudare curățați suprafețele corodate de la piesa de sudat, dacă este cazul.

**Eroare 49: Rupere arc voltaic**

Categorie B

- ✓ În timpul unei lucrări de sudură cu o instalație automată, s-a produs o rupere a arcului voltaic.
- ✘ Verificați avansul sârmei.
- ✘ Ajustați viteza de sudură.

**Eroare 50: Număr program**

Categorie B

- ✓ Eroare internă.
- ✘ Solicitați service-ul.

**Eroare 51: Oprire de urgență**

Categorie A

- ✓ Circuitul de oprire de urgență extern a fost întrerupt.
- ✘ Verificați circuitul de oprire de urgență și remediați cauza erorii.
- ✓ S-a activat circuitul de oprire de urgență a sursei de curent (configurabil intern).
- ✘ Dezactivați circuitul de oprire de urgență.

**Eroare 52: Lipsă utilaj DV**

- ✓ După pomirea instalației automatizate, nu s-a recunoscut niciun dispozitiv de avans sârmă (DV).
- ✘ Verificați, respectiv conectați cablurile de comandă ale utilajelor DV.
- ✘ Corectați codul numeric al utilajului DV automatizat (la 1DV: asigurați numărul 1; la 2DV câte un DV cu numărul 1 și un DV cu numărul 2).

**Eroare 53: Lipsă utilaj DV 2**

Categorie B

- ✓ Dispozitivul de avans pentru sârmă 2 nu este recunoscut.
- ✘ Verificați conexiunile cablurilor de comandă.

**Eroare 54: Eroare VRD**

- ✓ Eroare dispozitiv de reducere a tensiunii.
- ✘ Dacă este cazul, decuplați aparatul extern de la circuitul de curent de sudură.
- ✘ Solicitați service-ul.

## **Eroare 55: Supracurent la dispozitivul de avans sârmă**

Categorie B

✓ Recunoașterea supracurentului la acționarea dispozitivului de avans sârmă.

- ✘ Nu dispuneți tubul de ghidaj al sârmei în raze înguste.
- ✘ Verificați mobilitatea tubului de ghidaj al sârmei.

## **Eroare 56: Cădere fază rețea**

✓ A căzut o fază a tensiunii de rețea.

- ✘ Verificați conexiunea la rețea, ștecărul de conectare la rețea și siguranțele de rețea.

## **Eroare 57: Eroare taho slave**

Categorie B

✓ Defecțiune dispozitiv avans sârmă (sistem de acționare slave).

- ✘ Verificați conexiunile (conectori, cabluri).

✓ Suprasarcină continuă a sistemului de antrenare a sârmei (sistem de acționare slave).

- ✘ Nu dispuneți tubul de ghidaj al sârmei în raze înguste.
- ✘ Verificați mobilitatea tubului de ghidaj al sârmei.

## **Eroare 58: Scurtcircuit**

Categorie B

✓ Scurtcircuit în circuitul curentului de sudură.

- ✘ Soluționați scurtcircuitul din circuitul curentului de sudură.
- ✘ Depuneți pistolul de sudură izolat.

## **Eroare 59: Aparat incompatibil**

✓ Un aparat conectat la sistem nu este compatibil.

- ✘ Deconectați aparatul incompatibil de la sistem.

## **Eroare 60: Software incompatibil**

✓ Software-ul unui aparat nu este compatibil.

- ✘ Deconectați aparatul incompatibil de la sistem
- ✘ Solicitați service-ul.

## **Eroare 61: Monitorizarea sudurii**

✓ Valoarea reală a unui parametru de sudură este în afara câmpului de toleranțe indicat.

- ✘ Respectați câmpul de toleranță.
- ✘ Ajustați parametrii de sudură.

## **Eroare 62: Componenta sistemului**

✓ Nu s-a găsit componenta sistemului.

- ✘ Solicitați service-ul.

## **Eroare 63: Eroare tensiune de rețea**

✓ Tensiunea de operare și tensiunea de rețea sunt incompatibile.

- ✘ Verificați, respectiv ajustați tensiunea de operare și tensiunea de rețea.

[1] numai Picotig 220 puls

[2] Pentru valori și praguri de comutare consultați Datele Tehnice > *consultați capitolul 8.*



## 7.2 Mesaje de avertizare

Un mesaj de avertizare este afișat în funcție de posibilitățile de reprezentare pe afișajul aparatului, după cum urmează:

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

Posibila cauză a avertizării este semnalizată de un număr corespunzător al avertizării (a se vedea tabelul).

- Dacă apar mai multe avertizări, acestea sunt afișate succesiv.
- Documentați avertizarea utilajului și dacă este necesar, menționați-o personalului de service.

Avertizare	Cauza posibilă/remediere
1 Supratemperatură	Pe scurt, există pericolul opririi din cauza supratemperaturii.
2 Căderi semiunde	Verificați parametrii procesului.
3 Avertizare răcire pistol de sudură	Verificați nivelul agentului de răcire și completați, dacă este cazul.
4 Gaz de protecție	Verificați alimentarea cu gaz protector.
5 Debitul agentului de răcire	Verificați debitul min. <sup>[2]</sup>
6 Rezervă de sârmă	Pe bobină a rămas puțină sârmă.
7 Magistrală CAN defectă	Dispozitivul de avans sârmă nu este conectat, siguranța automată motor avans sârmă (resetați siguranța automată declanșată prin acționare).
8 Circuitul de curent de sudură	Inductivitatea circuitului de curent de sudură este prea mare pentru sarcina de sudură selectată.
9 Configurația DV	Verificați configurația dispozitivului de avans al sârmei.
10 Invertor parțial	Unul dintre invertoarele parțiale nu furnizează curent de sudură.
11 Supratemperatură agent de răcire <sup>[1]</sup>	Verificați temperatura și pragurile de comutare. <sup>[2]</sup>
12 Monitorizarea sudurii	Valoarea reală a unui parametru de sudură este în afara câmpului de toleranțe indicat.
13 Eroare de contact	Rezistența din circuitul de curent de sudură este prea mare. Verificați conexiunea la masă.
14 Eroare de compensare	Deconectați și reconectați utilajul. În cazul în care eroarea persistă, informați serviciul de asistență.
15 Siguranță protecție rețea	S-a atins limita de putere a siguranței de protecție rețea și se reduce randamentul de sudură. Verificați reglajul siguranței.
16 Avertizare gaz protector	Verificați alimentarea cu gaz.
17 Avertizare gaz plasmă	Verificați alimentarea cu gaz.
18 Avertizare gaz de formare	Verificați alimentarea cu gaz.
19 Avertizare gaz 4	rezervat
20 Avertizare temperatură agent de răcire	Verificați nivelul agentului de răcire și completați, dacă este cazul.

Avertizare	Cauza posibilă/remediere
21 Supratemperatură 2	rezervat
22 Supratemperatură 3	rezervat
23 Supratemperatură 4	rezervat
24 Avertizare debit agent de răcire	Verificați alimentarea cu agent de răcire. Verificați nivelul agentului de răcire și completați, dacă este cazul. Verificați debitul și pragurile de comutare. <sup>[2]</sup>
25 Debit 2	rezervat
26 Debit 3	rezervat
27 Debit 4	rezervat
28 Avertizare rezervă sârmă	Verificați avansul sârmei.
29 Lipsă sârmă 2	rezervat
30 Lipsă sârmă 3	rezervat
31 Lipsă sârmă 4	rezervat
32 Defecțiune taho	Defecțiune dispozitiv avans sârmă - suprasarcină continuă a sistemului de acționare a sârmei.
33 Supracurent motor avans sârmă	Detectare supracurent motor avans sârmă.
34 JOB necunoscut	Selectarea JOB-ului nu a fost efectuată, deoarece numărul JOB-ului nu este cunoscut.
35 Supracurent motor avans sârmă slave	Detectare supracurent motor avans sârmă slave (sistem push/push sau sistem de acționare intermediar).
36 Eroare taho slave	Defecțiune dispozitiv de avans sârmă - suprasarcină continuă a sistemului de acționare a sârmei (sistem push/push sau sistem de acționare intermediar).
37 Magistrală FAST defectă	Dispozitiv de avans sârmă neconectat (resetare siguranță automată motor avans sârmă prin acționare).
38 Informații incomplete despre componente	Verificați administrarea componentelor Xnet.
39 Cădere semiunde rețea	Verificați tensiunea de alimentare.
40 Rețea de curent slabă	Verificați tensiunea de alimentare.
41 Modul de răcire nedetectat	S-a conectat un pistol de sudură răcit cu apă, dar cu toate acestea nu se recunoaște niciun aparat de răcire. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificați conexiunea aparatului de răcire</li> <li>• Utilizați un pistol de sudură răcit cu gaz</li> </ul>
47 Baterie (telecomandă, tip BT)	Nivel baterie scăzut (înlocuirea bateriei)

<sup>[1]</sup> exclusiv la seria de aparate XQ

<sup>[2]</sup> Pentru valori și praguri de comutare consultați Date Tehnice > *consultați capitolul 8.*

### 7.3 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

#### Defecțiuni de funcționare

- ↗ Siguranța de protecție a rețelei se declanșează - siguranță principală necorespunzătoare
  - ✘ Instalați o siguranță de protecție recomandată > *consultați capitolul 8.*
- ↗ După pornire, aparatul nu accelerează (ventilatorul aparatului și pompa de agent de răcire, dacă este cazul, nu funcționează).
  - ✘ Conectați cablul de comandă al aparatului de avans al sârmei.
- ↗ 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)
- ↗ Aparatul repornește permanent
- ↗ Aparatul de avans pentru sârmă nu funcționează
- ↗ Sistemul nu accelerează
  - ✘ Realizați conexiunile cu cablurile de comandă resp. verificați instalarea corectă.
- ↗ Conexiuni slăbite ale curentului de sudură
  - ✘ Strângeți conexiunile electrice pe partea pistolului și/sau a piesei
  - ✘ Înșurubați corespunzător duza de curent

#### Defecțiune agent de răcire/fără debit agent de răcire

- ↗ Debit agent răcire insuficient
  - ✘ Verificați nivelul agentului de răcire și eventual completați cu agent de răcire
- ↗ Aer în circuitul de agent de răcire
  - ✘ Aerisirea circuitului de agent de răcire > *consultați capitolul 7.4*

#### Probleme la transportul sârmei

- ↗ Duză de contact înfundată
  - ✘ Curățați și dacă este cazul, înlocuiți.
- ↗ Reglarea frânei de bobină
  - ✘ Verificați resp. corectați reglajele
- ↗ Reglarea unităților de presiune
  - ✘ Verificați resp. corectați reglajele
- ↗ Role de sârmă uzate
  - ✘ Verificați, iar în caz de nevoie înlocuiți
- ↗ Motor de avans fără tensiune de alimentare (Siguranța automată s-a declanșat din cauza suprasarcinii)
  - ✘ Resetați siguranța activată (parte posterioară sursă de curent) prin acționarea butonului
- ↗ Pachete de furtunuri îndoite
  - ✘ Poziționați întins pachetul cu furtunuri de pistol.
- ↗ Tubajul sau spirala de ghidaj a sârmei prezintă impurități sau semne de uzură
  - ✘ Curățați tubajul sau spirala, înlocuiți tubajele îndoite sau uzate

### 7.4 Aerisirea circuitului de agent de răcire

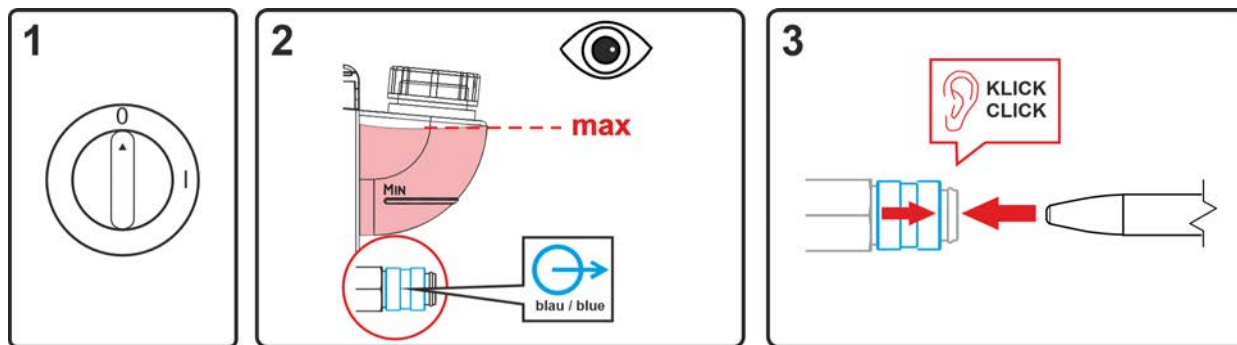


Figura 7-1

- Opriți utilajul și umpleți rezervorul de agent de răcire la nivelul maxim.
- Deblocați racordul rapid de eliberare cu un instrument adecvat (racord deschis).

**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 rezervoarelor de agent de răcire)!**

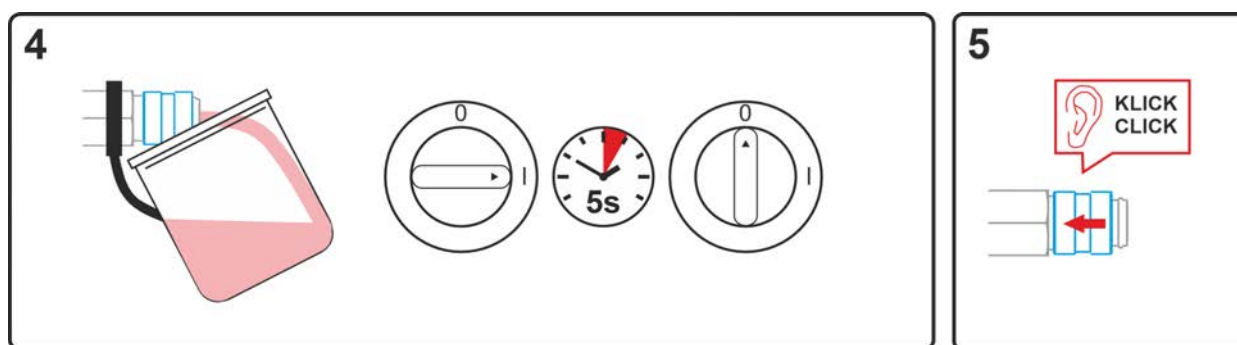


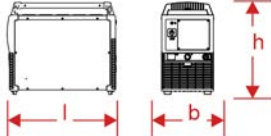
Figura 7-2

- Poziționați un recipient de colectare adecvat pe racordul rapid de eliberare pentru a colecta agentul de răcire care scapă și porniți utilajul pentru un timp de aproximativ 5 secunde.
- Blocați din nou racordul rapid de eliberare prin împingerea înapoi a inelului de blocare.

## 8 Date tehnice



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

### 8.1 Dimensiuni și greutate

	Sirion 405	Sirion 505
		
Dimensiuni (l x b x h)	625 x 298 x 531 mm 24.6 x 11.7 x 20.9 inch	
Greutate	39,4 kg 86.9 lb	42,7 kg 94.1 lb

## 8.2 Caracteristici

### 8.2.1 Sirion 405 puls

	MIG/MAG	Manual E	WIG
Curent de sudare ( $I_2$ )	5 A ... 400 A		
Tensiune de sudură conform standar-dului ( $U_2$ )	14,3 V ... 34 V	20,2 V ... 36,0 V	10,2 V ... 26,0 V
Durată comutație ED la 40° C <sup>[1]</sup>	400 A (60 %) 350 A (100 %)		
Tensiunea principala <sup>[2]</sup> / Toleranță / Siguranța de rețea <sup>[3]</sup>	3 x 380 ... 400 V / -25 % ... +20 % / 3 x 25 A 3 x 440 ... 480 V / -25 % ... +15 % / 3 x 20 A		
Frecvență	50/60 Hz		
Tensiune în circuit deschis ( $U_0$ )	82 V (380 ... 400 V) 98 V (440 ... 480 V)		
max. Putere racord ( $S_1$ )	17,2 kVA	18,2 kVA	13,2 kVA
Putere generator (Recomandare)	23,2 kVA	24,6 kVA	17,8 kVA
Putere absorbită $P_1$ <sup>[4]</sup>	23 W		
Impedanță rețea (@PCC)	96 mOhm		
Cos Phi / Eficiență	0,99 / 89 %		
Clasa de protecție / Clasa de supratensiune	I / III		
Gradul de poluare	3		
Clasa de izolare / védettségi fokozat	H / IP 23		
Înterupător de scurgere la pământ	Tip B (recomandat)		
Nivelul de zgomot <sup>[5]</sup>	<70 dB(A)		
Temperatura ambientală <sup>[6]</sup>	-25 °C ... +40 °C		
Răcirea aparatului / Hűtészetőpisztoly hűtés	Ventilator (AF) / Gaz sau apă		
Cablu de alimentare	H07RN-F4G4		
Managementul piesei de prelucrat (min.) / Clasa EMC	70 mm <sup>2</sup> / A		
Marcaj de omologare	 / 		
Standardele aplicate	Vezi declarația de conformitate (documentația dispozitivului)		

<sup>[1]</sup> Terhelési ciklus: 10 perc (60 % ED  $\pm$  6 perc hegesztés, 4 perc szünet).

<sup>[2]</sup> Dispozitiv cu mai multe tensiuni - adaptați sursa de alimentare la tensiunea rețelei




<sup>[3]</sup> Se recomandă siguranțele fuzibile DIAZED xxA gG. La utilizarea siguranței automate trebuie utilizată ca-racteristica de declanșare „C”!

<sup>[4]</sup> Putere în stare de repaus fără periferice externe sau interne.

<sup>[5]</sup> Nivelul de zgomot la ralanti și în funcționare la sarcină standard conform IEC 60974-1 la punctul maxim de funcționare.

<sup>[6]</sup> Temperatura ambientală depinde de lichidul de răcire! Respectați intervalul de temperatură a lichidului de răcire!

**8.2.2 Sirion 505 puls**

	MIG/MAG	Manual E	WIG
Curent de sudare ( $I_2$ )	5 A ... 500 A		
Tensiune de sudură conform standar-dului ( $U_2$ )	14,3 V ... 39 V	20,2 V ... 40 V	10,2 V ... 30 V
Durată comutație ED la 40° C <sup>[1]</sup>	500 A (40%) 430 A (60%) 370 A (100%)		
Tensiunea principala <sup>[2]</sup> / Toleranță / Siguranța de rețea <sup>[3]</sup>	3 x 380 ... 400 V / -25 % ... +20 % / 3 x 25 A 3 x 440 ... 480 V / -25 % ... +15 % / 3 x 20 A		
Frecvență	50/60 Hz		
Tensiune în circuit deschis ( $U_0$ )	82 V (380 ... 400 V) 98 V (440 ... 480 V)		
max. Putere racord ( $S_1$ )	24,6 kVA	25,3 kVA	19,0 kVA
Putere generator (Recomandare)	33,2 kVA	34,2 kVA	25,7 kVA
Putere absorbită $P_1$ <sup>[4]</sup>	23 W		
Impedanță rețea (@PCC)	96 mOhm		
Cos Phi / Eficiență	0,99 / 89 %		
Clasa de protecție / Clasa de supratensiune	I / III		
Gradul de poluare	3		
Clasa de izolare / védettségi fokozat	H / IP 23		
Intrerupător de scurgere la pământ	Tip B (recomandat)		
Nivelul de zgomot <sup>[5]</sup>	<70 dB(A)		
Temperatura ambientală <sup>[6]</sup>	-25 °C ... +40 °C		
Răcirea aparatului / Hegesztőpisztoly hűtés	Ventilator (AF) / Gaz sau apă		
Cablu de alimentare	H07RN-F4G4		
Managementul piesei de prelucrat (min.) / Clasa EMC	70 mm <sup>2</sup> / A		
Marcaj de omologare	 /  / 		
Standardele aplicate	Vezi declarația de conformitate (documentația dispozitivului)		

<sup>[1]</sup> Terhelési ciklus: 10 perc (60 % ED  $\triangleq$  6 perc hegesztés, 4 perc szünet).

<sup>[2]</sup> Dispozitiv cu mai multe tensiuni - adaptați sursa de alimentare la tensiunea rețelei

<sup>[3]</sup> Se recomandă siguranțele fuzibile DIAZED xxA gG. La utilizarea siguranței automate trebuie utilizată ca-racteristica de declanșare „C“!

<sup>[4]</sup> Putere în stare de repaus fără periferice externe sau interne.

<sup>[5]</sup> Nivelul de zgomot la ralanti și în funcționare la sarcină standard conform IEC 60974-1 la punctul maxim de funcționare.

<sup>[6]</sup> Temperatura ambientală depinde de lichidul de răcire! Respectați intervalul de temperatură a lichidului de răcire!

## 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 Componenta sistemului

#### 9.1.1 Dispozitiv de alimentare sârmă

Tip	Denumire	Număr articol
Drive 4X S	Dispozitiv avans sârmă Drive	090-005719-00502

#### 9.1.2 Răcire pistol de sudură

Tip	Denumire	Număr articol
Cool 55 U40	Modul de răcire	090-008863-00502

#### 9.1.3 Sistem de transport

Tip	Denumire	Număr articol
Trolly 54-5	Cărucior de transport	090-008640-00000
Trolly 35-6	Cărucior de transport	090-008827-00000
Trolly XQ 55-5	Cărucior de transport, montat	090-008636-00000
Trolly 55-6	Cărucior de transport, montat	090-008825-00000

### 9.2 Opțiuni pentru modernizare

Tip	Denumire	Număr articol
ON TH TG.03/TG.04/TG.11 R	Suport pistol de sudură, dreapta	092-002699-00000
ON TG	Bandulieră pentru transportat	092-004310-00000
ON Filter TG.04/K.02	Filtru impurități pentru admisie aer	092-002698-00000
ON CS TG.0004	Consolă macara, protecție transport-/cadru	092-007895-00032
ON WAK TG.03/TG.04/TG.09/K.02	Set de montare a roților de antrenare	092-001356-00000

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

Tip	Denumire	Număr articol
Proreg Ar/CO2 230bar 15l D	Reductor de presiune cu manometru	394-008488-10015
Proreg Ar/CO2 230bar 30l D	Reductor de presiune cu manometru	394-008488-10030
DM 842 Ar/CO2 230bar 15l D	Reductor de presiune cu manometru	394-002910-00015
DM 842 Ar/CO2 230bar 30l D	Reductor de presiune cu manometru	394-002910-00030
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

### 9.4 Accesorii generale

Tip	Denumire	Număr articol
32A 5POLE/CEE	Ștecher aparat	094-000207-00000

### 9.5 Comunicare între calculatoare

Tip	Denumire	Număr articol
Splitter 2x 7POL	Cutie de distribuție pentru extinderea interfețelor cu 7 pini existente la aparatul de sudură	090-008302-00000
Xnet LAN Gateway	Gateway LAN în carcasa externă	090-008833-00502
Xnet WiFi Gateway	Gateway Wi-Fi în carcasa externă	090-008834-00502



## 10 Anexă

### 10.1 Consum mediu electrozi de sârmă

5 m/min – 197 ipm								
	mm				inch			
	1.0	1.2	1.6		.040	.045	.060	
Oțel	1.8	2.7	4.7	kg/h	3.9	5.9	10.3	lb/h
Oțel inox	1.9	2.8	4.8		4.1	6.1	10.5	
Aluminiu	0.6	0.9	1.6		1.3	1.9	3.5	
10 m/min – 394 ipm								
Oțel	3.7	5.3	9.5	kg/h	8.1	11.6	20.9	lb/h
Oțel inox	3.8	5.4	9.6		8.3	11.9	21.1	
Aluminiu	1.3	1.8	3.2		2.8	3.9	7.0	

### 10.2 Consum mediu gaz de protecție

#### 10.2.1 MIG/MAG-Sudură

	mm	1.0	1.2	1.6	2.0
	inch	.040	.045	.060	.080
l/min	10	12	16	20	
gal/min	2.64	3.17	4.22	5.28	

#### 10.2.2 Sudare TIG

	Număr duză de gaz	4	5	6	7	8	10
	∅ mm	6.5	8.0	9.5	11	12.5	16
	∅ inch	0.26	0.31	0.37	0.43	0.5	0.63
l/min	6	8	10	12		15	
gal/min	1.58	2.11	2.64	3.17		3.96	

## 10.3 Căutare dealer

Sales & service partners  
[www.ewm-group.com/en/specialist-dealers](http://www.ewm-group.com/en/specialist-dealers)



"More than 400 EWM sales partners worldwide"