



RO

Pistolet de sudură

PM221 G F1

PM301 G F1

099-700050-EW509

Respectați documentele suplimentare referitoare la sistem!

04.09.2024

**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.

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.

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 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 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 GmbH

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

Dreptul de autor pentru acest document 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

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Cuprins | 3 |
| 1 | Cuprins | 3 |
| 2 | Pentru siguranța dumneavoastră | 5 |
| 2.1 | Indicații pentru utilizarea acestei documentații | 5 |
| 2.2 | Explicarea simbolurilor | 6 |
| 2.3 | Reglementări privind siguranța | 7 |
| 2.4 | Transport și instalare | 10 |
| 3 | Utilizare în mod corespunzător | 12 |
| 3.1 | Domeniu de utilizare | 12 |
| 3.2 | Documente de referință | 12 |
| 3.2.1 | Garanție | 12 |
| 3.2.2 | Declaratie de conformitate | 12 |
| 3.2.3 | Documente de service (piese de schimb) | 12 |
| 3.2.4 | Parte a documentației complete | 13 |
| 4 | Descrierea produsului – Sumar | 14 |
| 4.1 | Variante de produs | 14 |
| 4.1.1 | Posibilități de combinare | 14 |
| 4.2 | Pistolet de aspirare a fumului de sudură | 15 |
| 4.2.1 | PM221-, PM301 G F1 | 15 |
| 4.2.1.1 | Variante | 16 |
| 4.2.2 | PM221-, PM301 G F1 X | 16 |
| 4.2.2.1 | X-Technologie | 16 |
| 4.2.2.2 | Variante | 17 |
| 5 | Design și funcționare | 18 |
| 5.1 | Generalități | 18 |
| 5.2 | Pachetul de livrare | 19 |
| 5.3 | Transport și instalare | 19 |
| 5.3.1 | Condițiile mediului înconjurător | 19 |
| 5.4 | Adaptarea pistolului de sudură | 20 |
| 5.4.1 | Utilizarea cheii pentru pistol | 21 |
| 5.4.1.1 | Duză curent | 21 |
| 5.4.1.2 | Suport duze de tip adaptor | 21 |
| 5.5 | Recomandare de echipare | 22 |
| 5.6 | Adaptarea conectorului central la aparat | 25 |
| 5.6.1 | Tub ghidaj sârmă | 25 |
| 5.6.2 | Drahtführungsspirale | 25 |
| 5.6.3 | Confecționare ghidaj sârmă | 25 |
| 5.6.3.1 | Tub ghidaj sârmă | 26 |
| 5.6.3.2 | Drahtführungsspirale | 29 |
| 5.7 | Reglarea debitului volumetric al fumului de sudură | 32 |
| 5.7.1 | Pregătirea pentru verificări | 32 |
| 5.7.2 | Verificarea debitului volumetric de fum de sudură | 33 |
| 5.8 | Caracteristici funcționale | 33 |
| 5.8.1 | Setări | 33 |
| 5.8.2 | Elemente de operare în aparat | 34 |
| 5.8.3 | Elemente de operare BP (vană de bypass) | 34 |
| 5.8.4 | Elemente de operare 2U/D X - pistol de sudură | 35 |
| 5.8.5 | Elemente de operare pistol de sudură RD2 X | 35 |
| 5.8.5.1 | Afișaj cu parametri de sudare | 36 |
| 5.8.6 | Elemente de operare pistol de sudură RD3 X | 37 |
| 5.8.6.1 | Afișaj cu parametri de sudare | 38 |
| 5.8.6.2 | Programe, setarea punctelor de lucru | 39 |
| 5.8.6.3 | Gestionarea componentelor la pistolul de sudură | 41 |
| 5.8.7 | Iluminare cu LED | 42 |
| 5.8.8 | Generalități | 43 |
| 5.8.9 | Pistolet de aspirare a fumului de sudură | 43 |
| 5.8.10 | Punere în funcțiune | 43 |
| 5.8.10.1 | Racord pachet de furtunuri | 43 |
| 5.8.10.2 | Aspirarea fumului de sudură | 44 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 6 | Întreținere, îngrijire și eliminare | 45 |
| 6.1 | Generalități | 45 |
| 6.1.1 | Depistarea daunelor sau a componentelor uzate | 45 |
| 6.1.2 | Întreținere și îngrijire înainte de orice utilizare | 47 |
| 6.1.3 | Lucrări periodice de întreținere | 47 |
| 6.2 | Poziționarea echipamentului | 48 |
| 7 | Remediere defecțiuni tehnice | 49 |
| 7.1 | Listă de verificare pentru remedierea defecțiunilor tehnice | 49 |
| 8 | Date tehnice | 51 |
| 8.1 | PM221-, PM301 G F1 | 51 |
| 8.1.1 | 3 m / 118.11 inch Set de furtunuri | 51 |
| 8.1.2 | 4 m / 157.48 inch Set de furtunuri | 52 |
| 8.1.3 | 5 m / 196.85 inch Set de furtunuri | 53 |
| 8.1.4 | 6,5 m / 255.906 inch Set de furtunuri | 54 |
| 8.1.4.1 | Definiția noțiunii | 55 |
| 9 | Accesorii | 56 |
| 9.1 | Lista de scule | 56 |
| 9.2 | AirFlow Meter | 56 |
| 9.2.1 | Piese de schimb Airflowmeter | 56 |
| 9.3 | Adaptor pentru pistolul de aspirare a fumului de sudură F3 | 56 |
| 9.4 | Furtun de aspirare | 56 |
| 9.5 | Set de piese de uzură | 57 |
| 9.6 | Opțiuni | 57 |
| 10 | Piese expuse la uzură | 58 |
| 10.1 | PM221 G F1 | 58 |
| 10.2 | PM301 G F1 | 60 |
| 11 | Documente de service | 62 |
| 11.1 | Schema circuitelor | 62 |
| 11.1.1 | PM G, -W F1 BK | 62 |
| 11.1.2 | PM G, -W F1 BP | 63 |
| 11.1.3 | PM G, -W F1 LED X | 64 |
| 11.1.4 | PM G, -W F1 2U/D X | 65 |
| 11.1.5 | PM G, -W F1 RD2 X | 66 |
| 11.1.6 | PM G, -W F1 RD3 X | 67 |
| 12 | Anexă | 68 |
| 12.1 | Afișaj, semnificație simbol | 68 |
| 12.2 | Compensarea poziției pe înălțime | 70 |
| 12.3 | Consum mediu electrozi de sârmă | 70 |
| 12.4 | Consum mediu gaz de protecție | 70 |
| 12.5 | Căutare dealer | 71 |

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 |
|--------|--|
| | Acordați atenție particularităților tehnice |
| | Opirea utilajului |
| | Pornirea utilajului |
| | incorect/nevalabil |
| | corect/valabil |
| | Intrare |
| | Navigare |
| | Ieșire |
| | Reprezentare în funcție de timp (exemplu: 4s așteptare/confirmare) |
| | Înterupere în reprezentarea meniului (există și alte posibilități de setare) |
| | Unealtă nenecesară/nu o utilizați |
| | Unealtă necesară/utilizați-o |

| Simbol | Descriere |
|--------|--|
| | Acționare și eliberare (atingere/tastare) |
| | Eliberare |
| | Acționare și menținere în stare acționată |
| | Comutare |
| | Rotire |
| | Valoare numerică/setabilă |
| | Martorul luminos se aprinde continuu în culoarea verde |
| | Martorul luminos se aprinde intermitent în culoarea verde |
| | Martorul luminos se aprinde continuu în culoarea roșie |
| | Martorul luminos se aprinde intermitent în culoarea roșie |
| | Martorul luminos se aprinde continuu în culoarea albastră |
| | 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 arcul electric duce la vătămări ale pielii și ochilor.

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

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

AVERTISMENT



Pericol de accidentare din cauza 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 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 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!*
- Derulați complet cablurile de sudură!
- Ecranăți 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 înaintea transportului!

**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 buclor).
- 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 opări.

- 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

Pistolet de aspirare a fumului de sudură pentru aparate de sudură manuală cu electrod pentru sudarea metalelor în atmosferă de gaz inert.

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



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).

3.2.3 Documente de service (piese de schimb)

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)!

Piese de schimb pot fi obținute de la dealerii autorizați.

3.2.4 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.

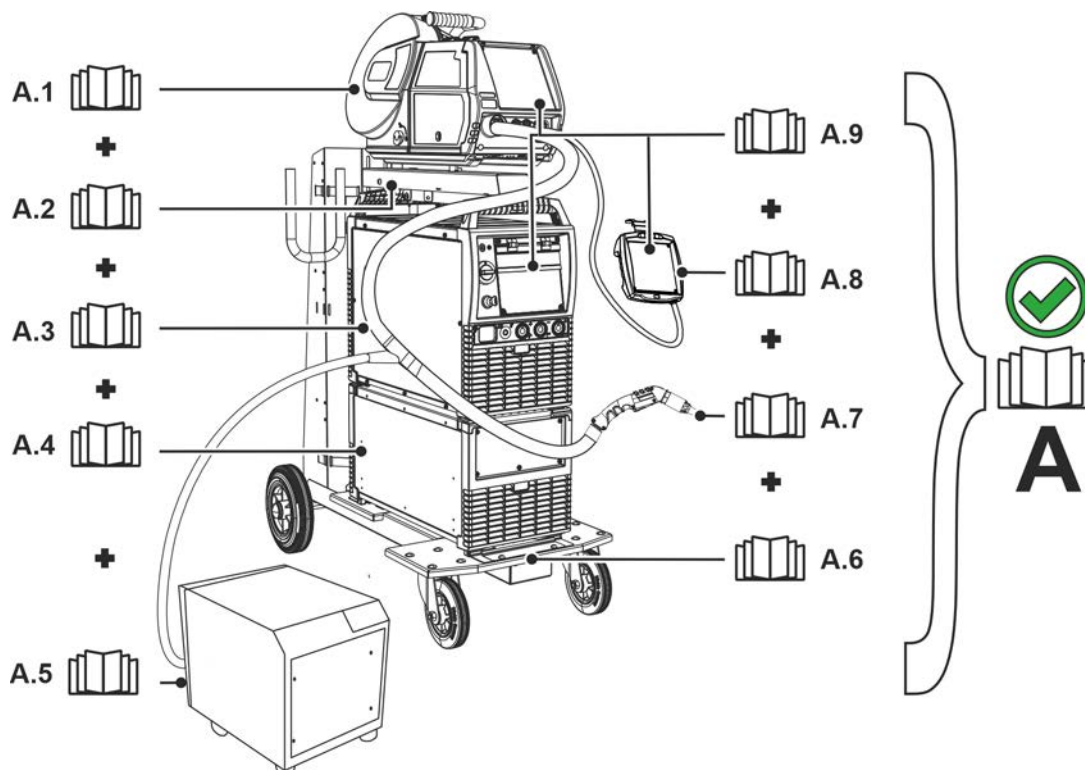


Figura 3-1






| Poz. | Documentație |
|------|--|
| A.1 | Dispozitiv avans sârmă |
| A.2 | Opțiuni instrucțiuni de conversie |
| A.3 | Sursă de curent de sudare |
| A.4 | Aparat de răcire, convertizor de tensiune, ladă de unelte etc. |
| A.5 | Instalație de aspirare și filtrare |
| A.6 | Cărucior de transport |
| A.7 | Pistolet de sudură |
| A.8 | Telecomandă |
| A.9 | Unitate de comandă |
| A | Documentația integrală |

4 Descrierea produsului – Sumar

4.1 Variante de produs

| Model | Funcții | Clasa de putere |
|-------------|---|------------------------------------|
| PM | Professional MIG | |
| W | Răcit cu apă Pornirea și oprirea procesului de sudură cu buton de acționare pistol. Suport duze tip adaptor interschimbabil | PM301, -451, -551W |
| G | Răcit cu gaz Pornirea și oprirea procesului de sudură cu buton de acționare pistol. Suport duze tip adaptor interschimbabil | PM221, -301G |
| BK | Capac fals - standard | PM221, -301G PM301, -451, -551W |
| BP | Bypass Bypass-ul reglează debitul volumic al dispozitivului de aspirare a fumului de sudură. | PM221, -301G PM301, -451, -551W |
| 2U/D | 2 pistoale de sudură Up/Down (sus/jos) Randamentul de sudură (curent de sudură / viteză de avans sârmă) și corecția tensiunii de sudură sau numărul de JOB și numărul programului pot fi schimbate de la pistolul de sudură. | PM221, -301G PM301, -451, -551W |
| RD2 | Pistol de sudură remote display 2 Randamentul de sudură (curent de sudură / viteză de avans sârmă) și corecția tensiunii de sudură sau numărul de JOB și numărul programului pot fi schimbate de la pistolul de sudură. Valorile și modificările se afișează pe display-ul pistolului de sudură. | PM221, -301G PM301, -451, -551W |
| RD3 | Pistol de sudură remote display 3 Randamentul de sudură (curent de sudură / viteză de avans sârmă) și corecția tensiunii de sudură, numărul programului, dinamica și procedeul de sudură pot fi schimbate de la pistolul de sudură. Valorile, modificările, dar și defecțiunile și mesajele de eroare se afișează pe display-ul pistolului de sudură. | PM221, -301G PM301, -451, -551W |
| X | Tehnologie X Pistol de sudură cu tehnologie X – pistol funcțional fără cablu de comandă separat. | PM221, -301G PM301, -451, -551W |
| LED | Iluminare cu LED Iluminare automată cu LED la mișcarea pistolului. | PM221, -301G PM301, -451, -551W |
| F1 | Pistol de aspirare a fumului de sudură Pistolul de sudură este construit pentru aspirarea fumului de sudură și este dotat cu o articulație sferică. | PM221, -301G PM301, -451, -551W |

4.1.1 Posibilități de combinare

| Opțiune din fabrică | Model | | | | |
|---------------------|---|---|---|---|---|
| | BK | BP | 2U/D X | RD2 X | RD3 X |
| LED X |  |  |  |  |  |

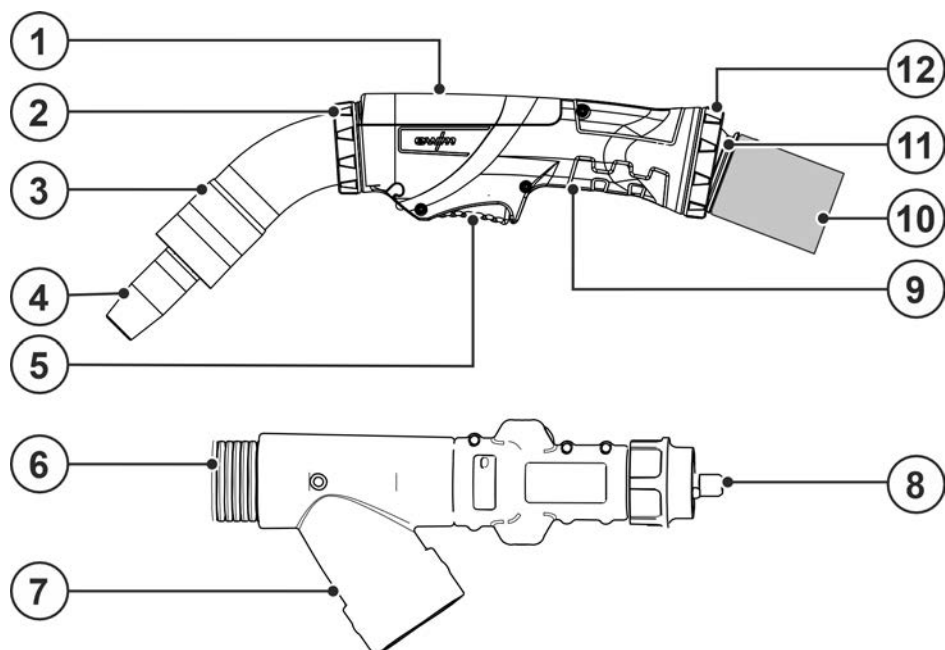
4.2 Pistolet de aspirare a fumului de sudură
4.2.1 PM221-, PM301 G F1


Figura 4-1

| Capitol | Simbol | Descriere |
|---------|--------|---|
| 1 | | Capac fals – standard alte modele > <i>consultați capitolul 4.2.1.1.</i> |
| 2 | | Inel de închidere |
| 3 | | Cot de aspirare - duză de aspirare integrată |
| 4 | | Duză de gaz |
| 5 | | Buton acționare pistol |
| 6 | | Pachet de furtunuri pentru pistolul de sudură |
| 7 | | Conexiune, instalație de aspirare Conexiune la aparatul de aspirare sau aspirare centrală Ø = 42,5 mm |
| 8 | | Conector central Euro |
| 9 | | Mâner |
| 10 | | Pachet de furtunuri ale pistolului de sudură cu furtun din piele Opțiune furtun din piele > <i>consultați capitolul 9</i> |
| 11 | | Articulație sferică cu opritor rotativ |
| 12 | | Inel de închidere |

4.2.1.1 Variante

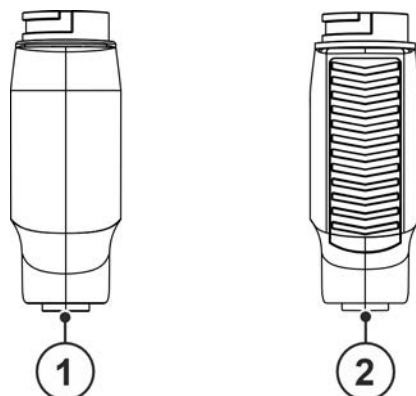


Figura 4-2

| Capitol | Simbol | Descriere |
|---------|--------|-------------------------------|
| 1 | | BK - Capac fals – standard |
| 2 | | BP - Bypass Vană de bypass |

4.2.2 PM221-, PM301 G F1 X

4.2.2.1 X-Technologie

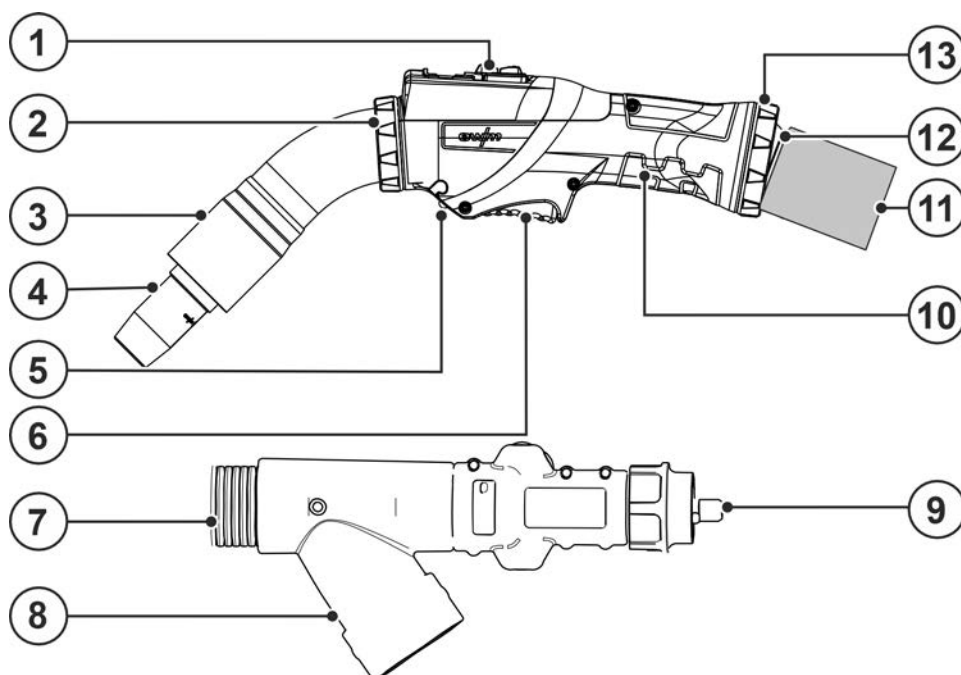



Figura 4-3

| Capitol | Simbol | Descriere |
|---------|--------|--|
| 1 | | Elemente de operare > consultați capitolul 5.8.3 |
| 2 | | Inel de închidere |
| 3 | | Cot de aspirare - duză de aspirare integrată |
| 4 | | Duză de gaz |
| 5 | | Iluminare cu LED |
| 6 | | Buton acționare pistol |
| 7 | | Pachet de furtunuri pentru pistolul de sudură |

| Capitol | Simbol | Descriere |
|---------|---|--|
| 8 | | Conexiune, instalație de aspirare Conexiune la aparatul de aspirare sau aspirare centrală Ø = 42,5 mm |
| 9 |  | Conector central Euro |
| 10 | | Mâner |
| 11 | | Pachet de furtunuri ale pistolului de sudură cu furtun din piele Opțiune furtun din piele > consultați capitolul 9 |
| 12 | | Articulație sferică cu opritor rotativ |
| 13 | | Inel de închidere |

4.2.2.2 Variante

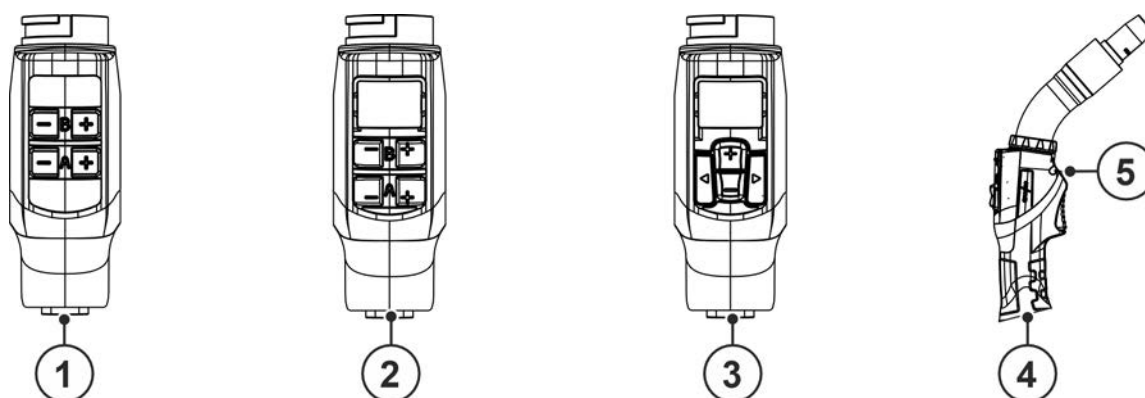


Figura 4-4

| Capitol | Simbol | Descriere |
|---------|--------|--|
| 1 | | 2U/DX - pistoale de sudură Up/Down (sus/jos) - tehnologie X - opțiune din fabrică |
| 2 | | Pistoale de sudură RD2X - RD2 - tehnologie X - opțiune din fabrică |
| 3 | | Pistoale de sudură RD3X - RD3 - tehnologie X - opțiune din fabrică |
| 4 | | LED X - Iluminare cu LED - tehnologie X - opțiune din fabrică |
| 5 | | Iluminare cu LED |

5 Design și funcționare

5.1 Generalități

⚠️ AVERTISMENT



Pericol de arsuri și de electrocutare la pistolul de sudură!

Pistolul de sudură (gâtul, respectiv capul pistolului) și fluidul de răcire (la modelul răcit cu apă) se încing puternic în timpul procesului de sudură. La lucrările de montaj puteți veni în contact cu tensiunea electrică sau cu componentele fierbinți.



- Purtați echipament de protecție corespunzător!
- Deconectați sursa de curent de sudare, respectiv aparatul de răcire a pistolului de sudură și lăsați pistolul de sudură să se răcească!



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



Pericol de accidentare din cauza componentelor în mișcare!

Aparatele de alimentare cu sârmă sunt echipate cu componente în mișcare, care pot prinde mâinile, părul, îmbrăcămintea sau uneltele și pot duce astfel la accidentarea persoanelor!

- Nu introduceți mâinile în componentele rotative sau în mișcare și nici în zona elementelor de antrenare!
- Mențineți închise pe durata funcționării toate capacele carcaselor, respectiv capacele de protecție!



Pericol de accidentare din cauza sârmei de sudură ieșite necontrolat!

Sârma de sudură poate fi transportată cu o viteză ridicată, iar în cazul unui ghidaj incomplet sau incomplet poate ieși necontrolat și poate accidenta persoane!

- Înainte de conectarea la rețea, realizați ghidajul complet al sârmei de la bobina de sârmă până la pistolul de sudură!
- Controlați periodic ghidajul sârmei!
- Mențineți toate capacele carcaselor, respectiv capacele de protecție închise pe durata funcționării!



Pentru a preveni apariția deteriorărilor la pistolul de aspirare a fumului de sudură, acesta nu trebuie operat în nicio situație fără duza de aspirare a fumului de sudură.



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!**



Deteriorări ale dispozitivului ca urmare a unor pistolete de sudură montate incomplet! Montajul incomplet poate conduce la distrugerea pistolului de sudură.

- **Montați întotdeauna complet pistolul de sudură.**

 După fiecare deschidere a pistolului de sudură, cu funcția „test gaz” „spălare cu gaz” și valori mărite ale debitului, curățați pistolul de sudură de umiditate, de oxigenul din aer și de eventualele impurități.

 Pentru a preveni deteriorarea pistolului de aspirare a fumului și a pachetului de furtunuri al pistolului, pachetul de furtunuri nu trebuie răsucit permanent într-o singură direcție. Acesta trebuie răsucit din nou înapoi, la intervale periodice

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

5.2 Pachetul de livrare

Volumul livrării este verificat și ambalat cu grijă înainte de expediere, însă, cu toate acestea, nu pot fi excluse în totalitate deteriorări în timpul transportului.

Controlul la intrare

- Controlați integralitatea livrării pe baza bonului de livrare!

În caz de deteriorări ale ambalajului

- Verificați livrarea pentru a nu prezenta deteriorări (verificare vizuală)!

În caz de reclamații

Livrarea a fost deteriorată în timpul transportului:

- Luați imediat legătura cu firma expediantă!
- Păstrați ambalajul (pentru o eventuală verificare de către firma expediantă sau pentru returnare).

Ambalaj pentru returnare

În măsura în care acest lucru este posibil, folosiți ambalajul original și materialul de ambalare original. În caz de întrebări legate de ambalare și asigurarea în timpul transportului, luați legătura cu furnizorul Dvs..

5.3 Transport și instalare

ATENȚIE



Pericol de accidente din cauza cablurilor de alimentare!

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

- Decuplați cablurile de alimentare înaintea transportului!

5.3.1 Condițiile mediului înconjurător

 **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 6.1.3).

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

În funcțiune

Intervalul de temperatură a aerului ambiant:

- de la -10°C până la +40°C (de la -13°F până la 104°F) ^[1]

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, intervalul de temperatură a aerului ambiant:

- de la -25°C până la +55°C (de la -13°F până la 131°F) [1]

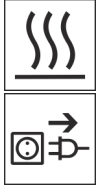
Umiditatea relativă a aerului

- până la 90%, la 20°C (68°F)

[1] Temperatură ambiantă dependentă de agentul de răcire! Respectați domeniul de temperaturi ale agentului de răcire a pistolului!

5.4 Adaptarea pistolului de sudură

⚠ AVERTISMENT



Pericol de arsuri și de electrocutare la pistolul de sudură!

Pistolul de sudură (gâtul, respectiv capul pistolului) și fluidul de răcire (la modelul răcit cu apă) se încălzesc puternic în timpul procesului de sudură. La lucrările de montaj puteți veni în contact cu tensiunea electrică sau cu componentele fierbinți.

- Purtați echipament de protecție corespunzător!
- Deconectați sursa de curent de sudare, respectiv aparatul de răcire a pistolului de sudură și lăsați pistolul de sudură să se răcească!

Deconectați instalația de aspirare.

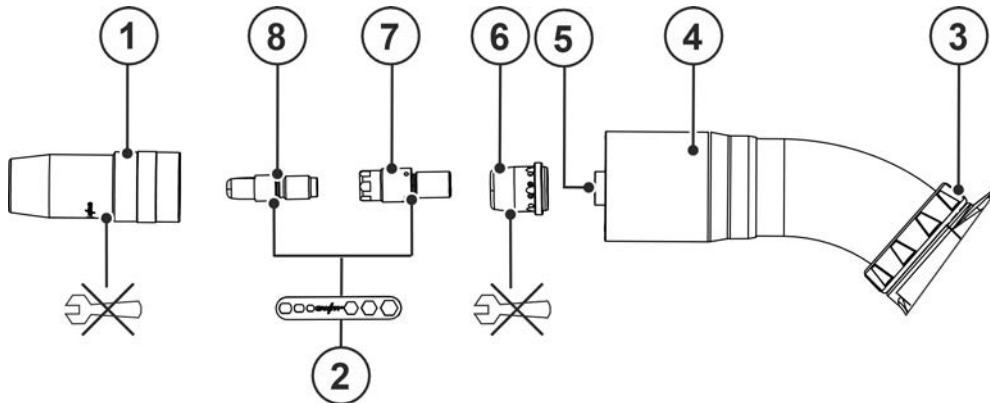


Figura 5-1


| Capitol | Simbol | Descriere |
|---------|--------|--|
| 1 | | Duză de gaz |
| 2 | | Cheie pistol > consultați capitolul 9 |
| 3 | | Inel de închidere |
| 4 | | Cot de aspirare - duză de aspirare integrată |
| 5 | | Gâtul arzătorului |
| 6 | | Distribuitor gaz |
| 7 | | Suport duză |
| 8 | | Priză de curent |

- Deșurubați duza de gaz, în sens invers acelor de ceasornic.
- Desfaceți duza de curent și suportul de duze cu cheia pentru pistol > consultați capitolul 5.4.1.
- Extrageți fără scule repartitoarele de gaz la PM301 și PM451.
Deșurubați fără scule repartitorul de gaz de la PM551.

Afectare negativă a rezultatului sudurii din cauza inelelor O uzate!


De la inelele O uzate se ajunge la pierderi de gaz și la dezlocuirea oxigenului din aer, ceea ce poate afecta într-un mod nedorit rezultatul sudurii.

- Verificați inelele O la fiecare reechipare a pistolului de sudură și dacă este cazul, înlocuiți-le!

 **Pentru a preveni deteriorările pistolului și a asigura fixarea și contactarea, respectați cuplurile de strângere admise > consultați capitolul 8!**

- Asamblarea se efectuează în ordine inversă

5.4.1 Utilizarea cheii pentru pistol

 **Pentru a preveni deteriorările pistolului, montarea trebuie efectuată în sensul acelor de ceasornic, iar demontarea, în sens invers acelor de ceasornic.**

5.4.1.1 Duză curent

Reprezentarea este cu titlu de exemplu.

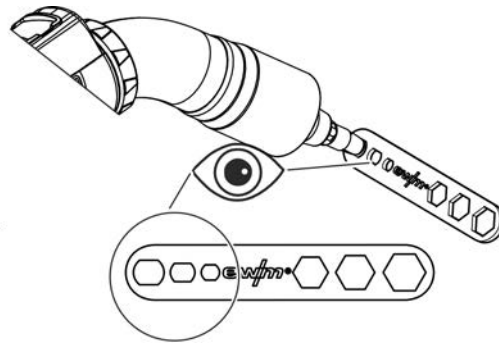


Figura 5-2

- Pentru montarea și demontarea duzei de curent utilizați orificiul longitudinal corespunzător al cheii pentru pistol.

5.4.1.2 Suport duze de tip adaptor

Reprezentarea este cu titlu de exemplu.

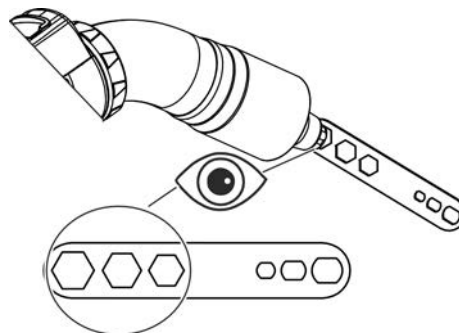


Figura 5-3

- Pentru montarea și demontarea suportului de duze de tip adaptor utilizați locașul hexagonal corespunzător al cheii pentru pistol.

5.5 Recomandare de echipare

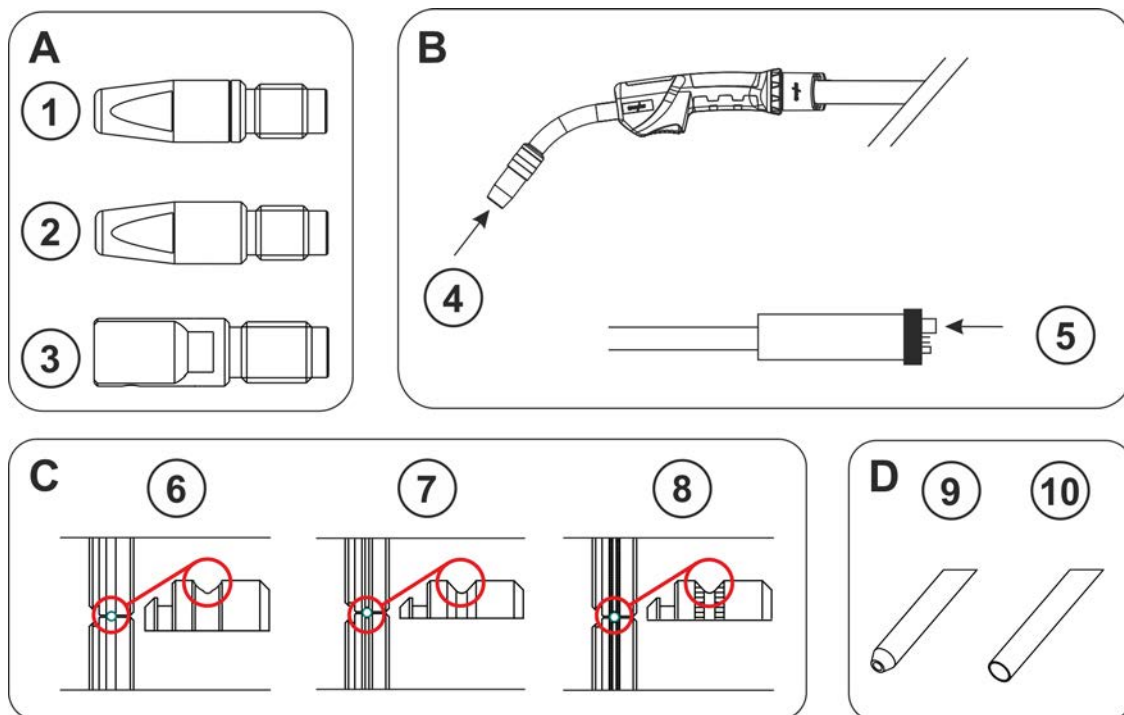


Figura 5-4

| | Material | Model duză de curent (A) | Partea de echipare (B) | Role avans sârmă (C) | Tube capilar ⁹⁾ / tub ghidaj ¹⁰⁾ (D) |
|------------------------------------|-----------------|--------------------------|------------------------|-----------------------------|--|
| Electrozi sârmă | Slab aliat | ① CT CuCrZr | ⑤ | ⑦ Canelură în-V | ⑨ |
| | Mediu aliat | ① CT CuCrZr | ⑤ | ⑦ Canelură în-V | ⑩ |
| | Sudură dură | ① CT CuCrZr | ⑤ | ⑦ Canelură în-V | ⑩ |
| | Înalt aliat | ① CT CuCrZr | ⑤ | ⑦ Canelură în-V | ⑩ |
| | Aluminiu | ② CTAL E-Cu | ④ | ⑥ Canelură în-U | ⑩ |
| | Aluminiu (c.a.) | ③ CT ZWK CuCrZr | ④ | ⑥ Canelură în-U | ⑩ |
| | Aliere cu cupru | ① CT CuCrZr | ⑤ | ⑦ Canelură în-V | ⑩ |
| Electrozi din cablu cu miez | Slab aliat | ① CT CuCrZr | ⑤ | ⑧ Canelură în-V randalinată | ⑨ |
| | Înalt aliat | ① CT CuCrZr | ⑤ | ⑧ Canelură în-V randalinată | ⑩ |

| | Material | Ø Sârmă de sudură | Ø Ghidaj sârmă | Tub ghidaj sârmă | Lungimea spiralei gâtului pis-toletului |
|-----------------------------|-------------|-------------------|----------------|-----------------------------|---|
| Electrozi sârmă | Slab aliat | 0.8 | 1,5 x 4,0 | Spirala de ghidare a sârmei | |
| | | 1.0 | 1,5 x 4,0 | | |
| | | 1.2 | 2,0 x 4,0 | | |
| | | 1.6 | 2,4 x 4,5 | | |
| | Mediu aliat | 0.8 | 1,5 x 4,0 | Miez combinat | 200 mm |
| | | 1.0 | 1,5 x 4,0 | | |
| | | 1.2 | 2,0 x 4,0 | | |
| | | 1.6 | 2,3 x 4,7 | | |
| | Sudură dură | 0.8 | 1,5 x 4,0 | Miez combinat | 200 mm |
| | | 1.0 | 1,5 x 4,0 | | |
| | | 1.2 | 2,0 x 4,0 | | |
| | | 1.6 | 2,3 x 4,7 | | |
| | Înalt aliat | 0.8 | 1,5 x 4,0 | Miez combinat | 200 mm |
| | | 1.0 | 1,5 x 4,0 | | |
| | | 1.2 | 2,0 x 4,0 | | |
| | | 1.6 | 2,3 x 4,7 | | |
| | Aluminiu | 0.8 | 1,5 x 4,0 | Miez combinat | 30 mm |
| | | 1.0 | 1,5 x 4,0 | | |
| | | 1.2 | 2,0 x 4,0 | | |
| | | 1.6 | 2,3 x 4,7 | | |
| Sudură c.a. aluminiu | 0.8 | 1,5 x 4,0 | Miez combinat | 100 mm | |
| | 1.0 | 1,5 x 4,0 | | | |
| | 1.2 | 2,0 x 4,0 | | | |
| | 1.6 | 2,3 x 4,7 | | | |
| Aliere cu cupru | 0.8 | 1,5 x 4,0 | Miez combinat | 200 mm | |
| | 1.0 | 1,5 x 4,0 | | | |
| | 1.2 | 2,0 x 4,0 | | | |
| | 1.6 | 2,3 x 4,7 | | | |
| Electrozi din cablu cu miez | Slab aliat | 0.8 | 1,5 x 4,0 | Spirala de ghidare a sârmei | |
| | | 1.0 | 1,5 x 4,0 | | |
| | | 1.2 | 2,0 x 4,0 | | |
| | | 1.6 | 2,4 x 4,5 | | |
| | Înalt aliat | 0.8 | 1,5 x 4,0 | Miez combinat | 200 mm |
| | | 1.0 | 1,5 x 4,0 | | |
| | | 1.2 | 2,0 x 4,0 | | |
| | | 1.6 | 2,3 x 4,7 | | |

5.6 Adaptarea conectorului central la aparat

Conectorul central euro de la dispozitivul de avans sârmă este echipat din fabrică cu un tub capilar de ghidare pentru pistolul de sudură, cu o spirală de ghidare a sârmei!

5.6.1 Tub ghidaj sârmă

- Împingeți tubul capilar pe partea de avans a sârmei în direcția conectorului central de tip euro și extrageți-l de acolo.
- Împingeți tubul de ghidaj din conectorul central de tip euro.
- Introduceți cu atenție conectorul central al pistolului de sudură cu tubul de ghidaj al sârmei care este încă prea lung, cu atenție, în conectorul central de tip euro și înșurubați-l manual cu piulița olandeză.
- Tăiați tubul de ghidaj al sârmei cu cutterul special sau cu un cuțit ascuțit cu puțin înainte de rola de avans a sârmei, fără a-l strivi.
- Desprindeți conectorul central al pistolului de sudură și extrageți-l.
- Debavurați complet capătul tubului de ghidaj al sârmei!

5.6.2 Drahtführungsspirale

- Verificați conectorul central de tip euro pe partea dispozitivului cu privire la poziția corectă a tubului capilar!

5.6.3 Confecționare ghidaj sârmă

Ghidajul corect al sârmei de la bobină până la baie de sudură!

Ghidajul sârmei trebuie adaptat în funcție de diametrul electrodului din sârmă și de tipul electrodului din sârmă, pentru a obține un rezultat de sudură corespunzător!

- Echipați avansul sârmei în mod corespunzător diametrului și tipului de electrod!
- Echiparea conform indicațiilor producătorului avansului sârmei. Echipament pentru aparatele EWM > *consultați capitolul 10*.
- Pentru ghidajul sârmei electrozilor duri (oțel), nealiați, în pachetul de furtunuri al pistolului de sudură, utilizați o spirală de ghidare!
- Pentru ghidajul electrozilor din sârmă moale sau aliată, în pachetul de furtunuri al pistolului de sudură, utilizați un tub de ghidaj sârmă!

Partea de echipare de la spirala de ghidare a sârmei sau de la tubul de ghidaj al sârmei > consultați capitolul 5.5.

5.6.3.1 Tub ghidaj sârmă

Respectați cuplul de rotație admis > consultați capitolul 8!

Distanța dintre tubajul de ghidaj sârmă și rolele de antrenare trebuie să fie cât se poate de mică. Pentru scurtare folosiți exclusiv cuțite foarte ascuțite, stabile sau cuttere speciale, pentru ca tubajul de ghidaj sârmă să nu se deformeze!

În vederea înlocuirii ghidajului pentru sârmă, așezați întotdeauna pachetul de furtunuri în poziție întinsă.

Reprezentarea este cu titlu de exemplu.

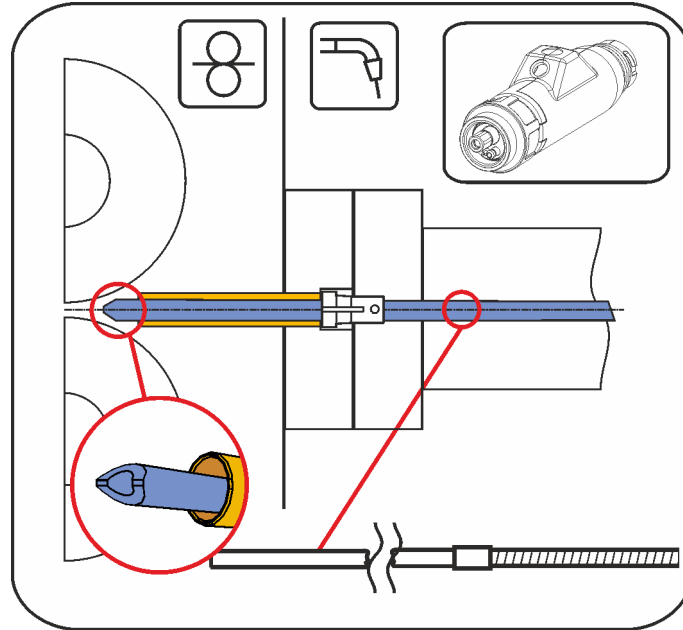


Figura 5-5

1.

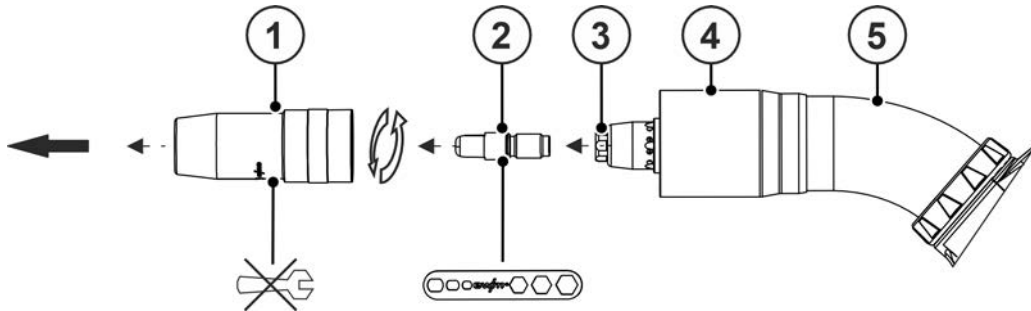


Figura 5-6

2.

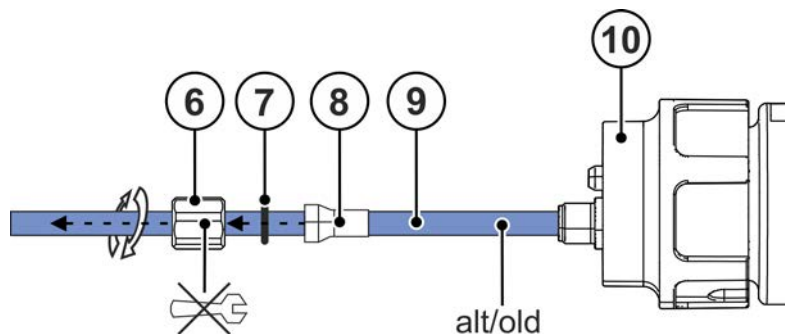


Figura 5-7

3.

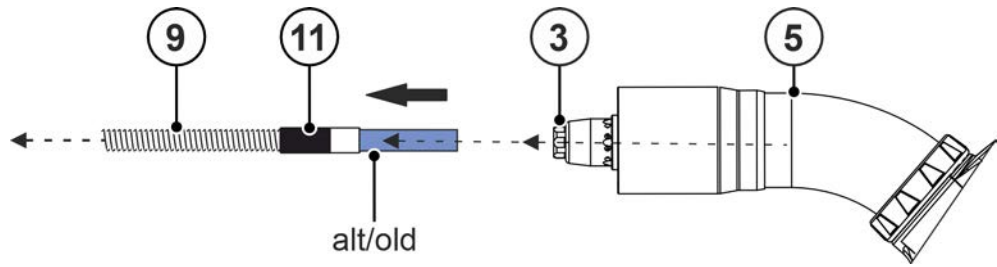


Figura 5-8

4.

Ajustați spirala gâtului pistolului > consultați capitolul 5.5.

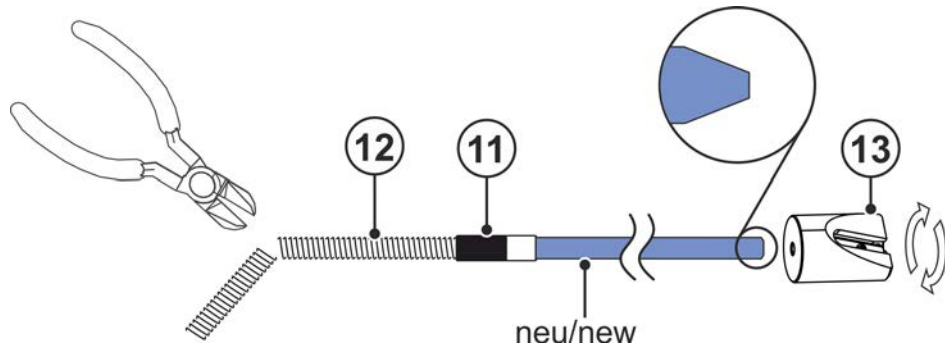


Figura 5-9

5.

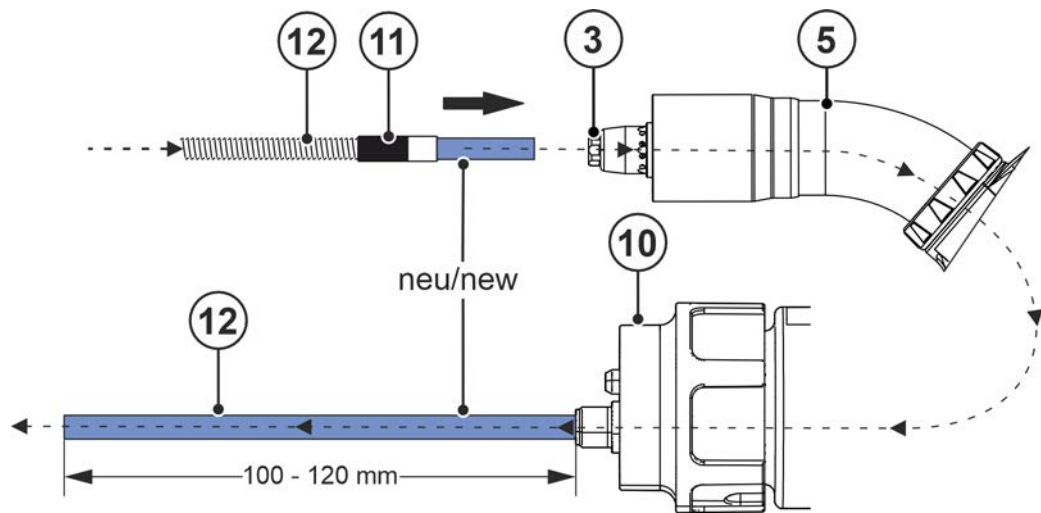


Figura 5-10

6.

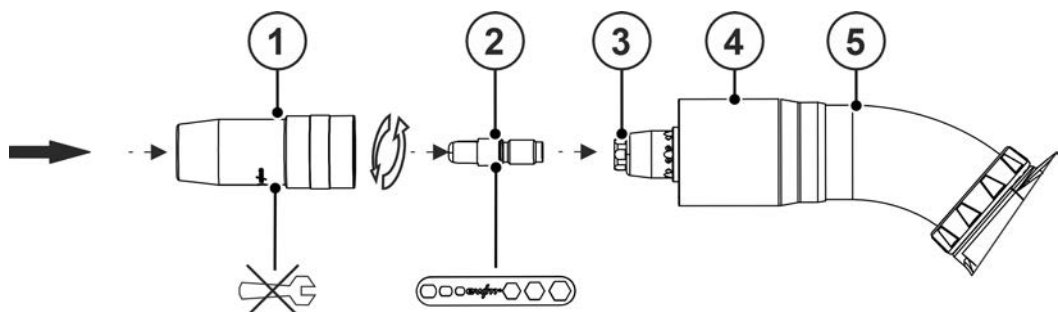


Figura 5-11

7.

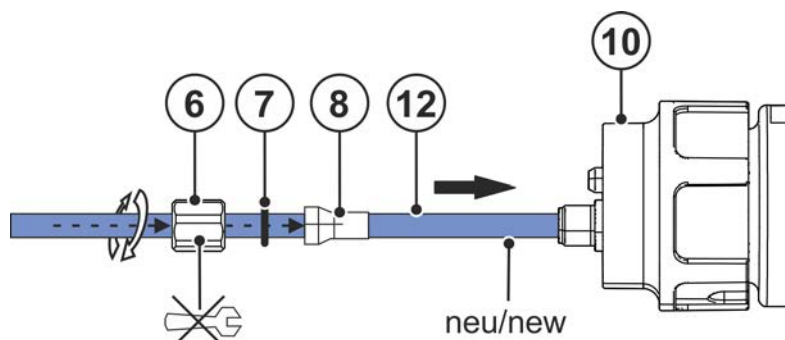


Figura 5-12

8.

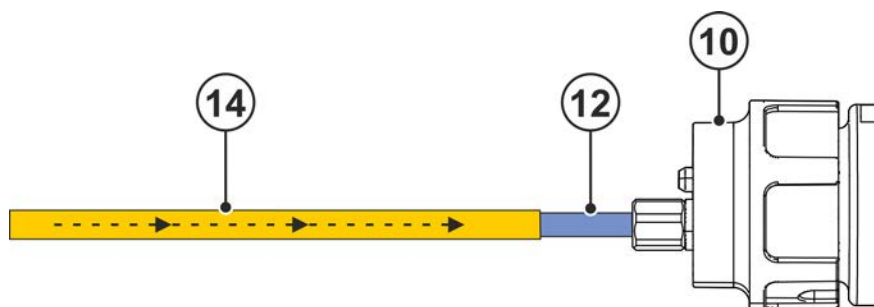


Figura 5-13

| Capitol | Simbol | Descriere |
|---------|--------|--|
| 1 | | Duză de gaz |
| 2 | | Priză de curent |
| 3 | | Suport duză |
| 4 | | Cot de aspirare - duză de aspirare integrată |
| 5 | | Gâtul arzătorului |
| 6 | | Piuliță olandeză |
| 7 | | Garnitură inelară |
| 8 | | Bucșă de strângere |
| 9 | | Tubaj combinat |
| 10 | | Conector central Euro |
| 11 | | Manșon de îmbinare |
| 12 | | Nou tub combinat |
| 13 | | Dispozitivul de ascuțire al tubajului de ghidaj sârmă > consultați capitolul 9 |
| 14 | | Tub de ghidaj pentru conectorul central al pistolului de sudură |

5.6.3.2 Drahtführungsspirale

Respectați cuplul de rotație admis > *consultați capitolul 8!*

Introduceți capătul șlefuit înspre suportul duzei pentru a asigura așezarea perfectă a prizei de curent.

În vederea înlocuirii ghidajului pentru sârmă, așezați întotdeauna pachetul de furtunuri în poziție întinsă.

Reprezentarea este cu titlu de exemplu.

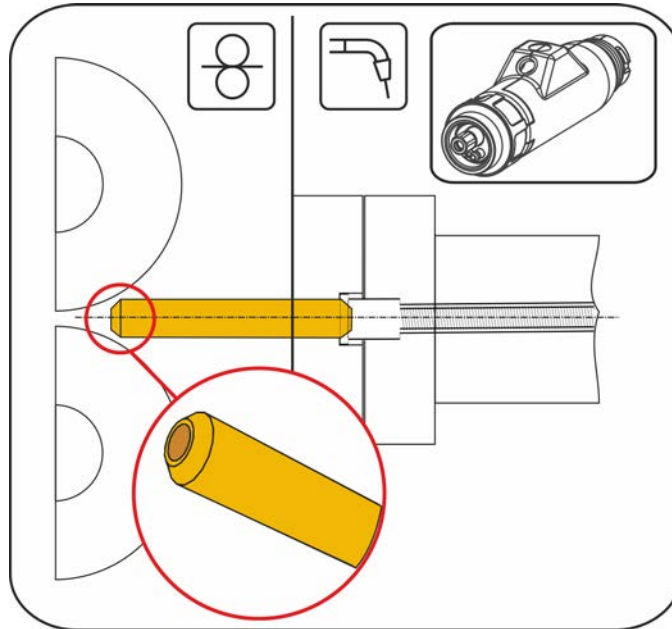


Figura 5-14

1.

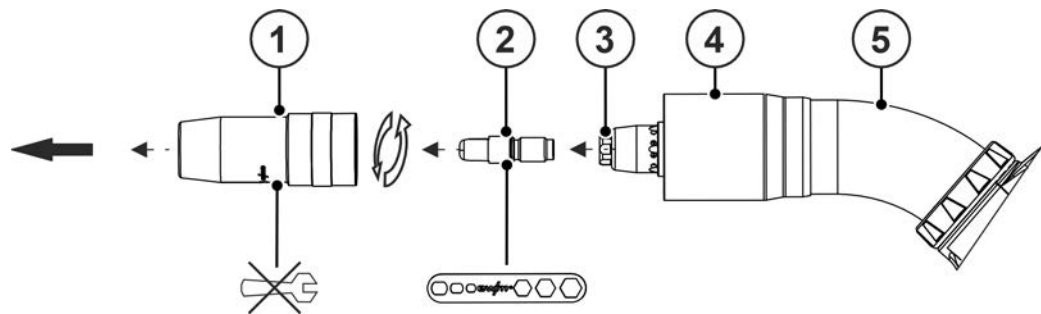


Figura 5-15

2.

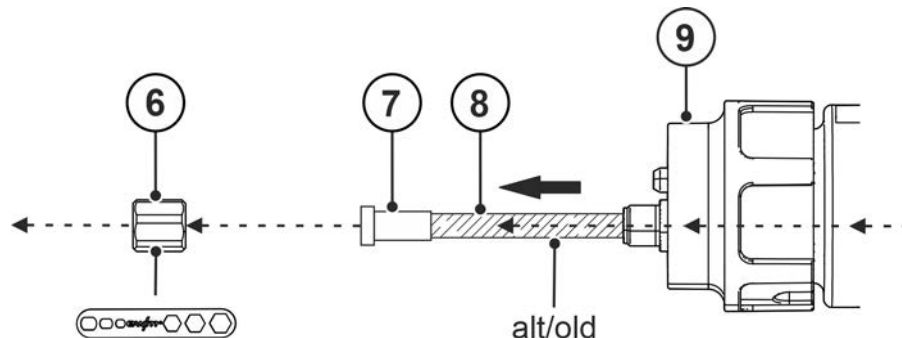


Figura 5-16

3.

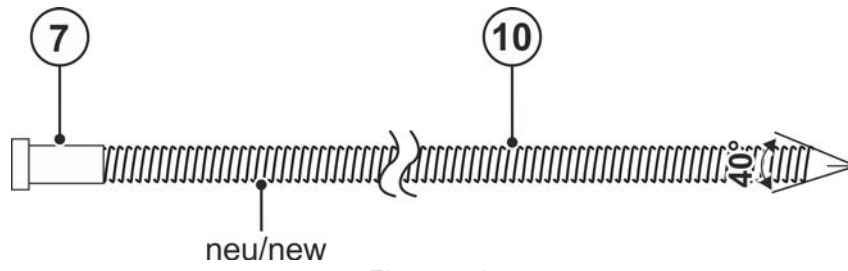


Figura 5-17

4.

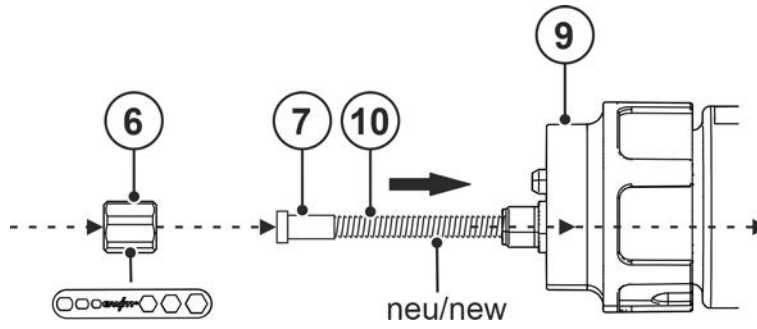


Figura 5-18

5.

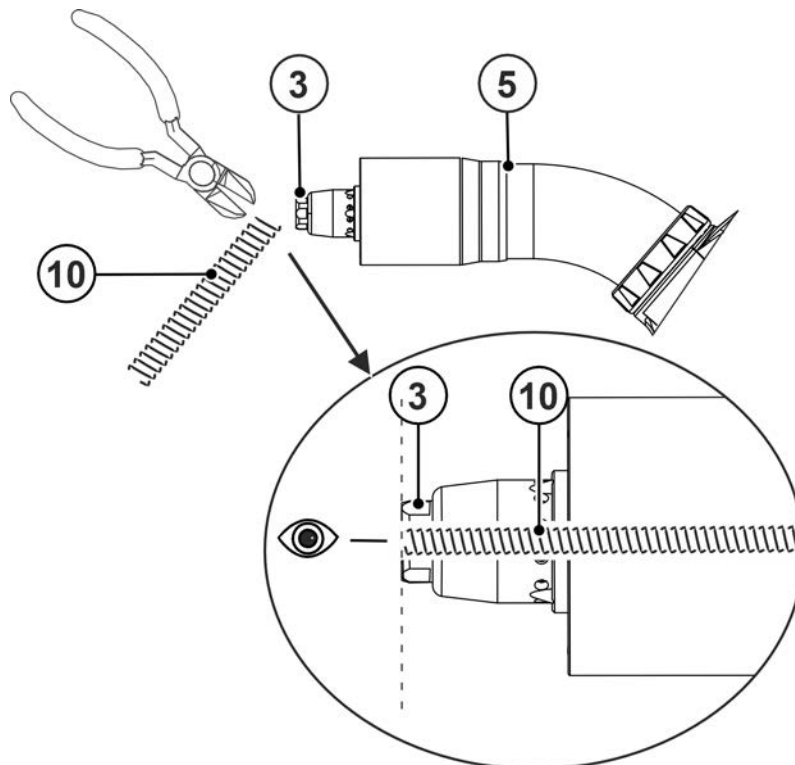


Figura 5-19

6.

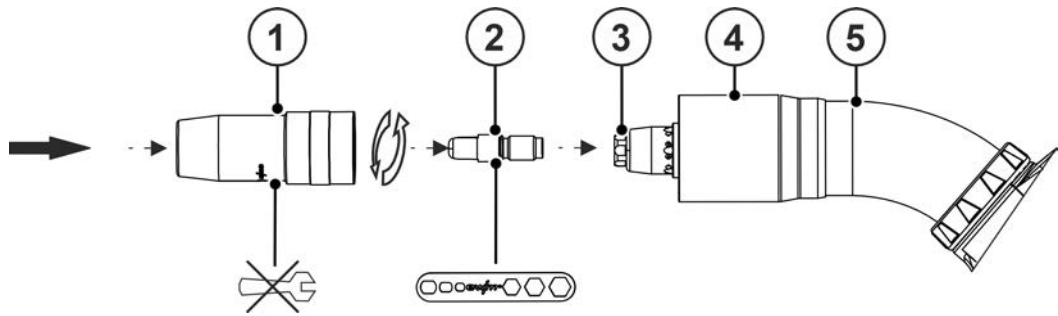


Figura 5-20

7.

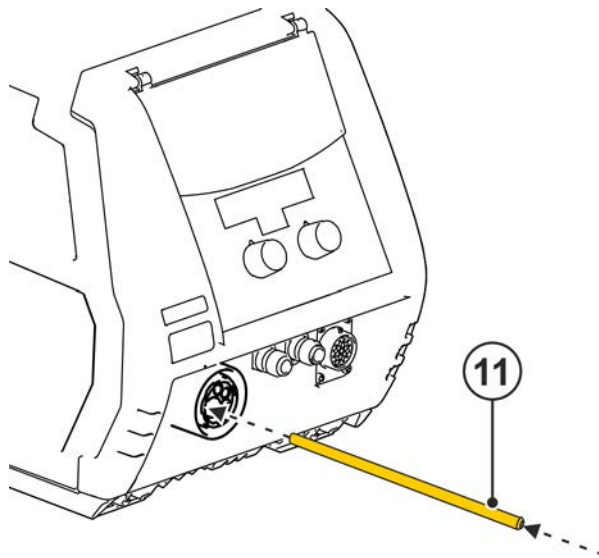


Figura 5-21

| Capitol | Simbol | Descriere |
|---------|--------|--|
| 1 | | Duză de gaz |
| 2 | | Priză de curent |
| 3 | | Suport duză |
| 4 | | Cot de aspirare - duză de aspirare integrată |
| 5 | | Gâtul arzătorului |
| 6 | | Piuliță uniune, conexiune centrală Euro |
| 7 | | Manșon central |
| 8 | | Spirala veche de ghidare |
| 9 | | Conector central Euro |
| 10 | | Spirală nouă de ghidare |
| 11 | | Tub capilar |

5.7 Reglarea debitului volumetric al fumului de sudură

5.7.1 Pregătirea pentru verificări



Contorul pentru reglarea debitului volumic de fum de sudură (Airflow Meter) nu este rezistent la căldură și trebuie protejat împotriva încălzirii excesive, de aceea nu îl depuneți pe obiecte încinse și protejați-l împotriva stropilor rezultați în urma sudurii. Efectuați reglarea debitului volumic de fum de sudură numai cu pistolul de sudură rece, respectiv complet răcit.

- Înainte de verificarea debitului volumetric trebuie să aibă loc o măsurare a cantității de gaz de protecție.
- Măsurarea cantității de gaz protector are loc la duza de gaz a pistolului de sudură și se reglează fie direct la reductorul de presiune, fie la unitatea de reglare a gazului de la aparatul de avans al sârmei, respectiv de la sursa de curent.
- Racordați pistolul de sudură la aparatul de sudură sau la dispozitivul de avans sârmă.
- Racordați furtunul de aspirare a fumului de sudură la pistolul de sudură, prin intermediul adaptorului > consultați capitolul 9.
- Racordați furtunul de aspirare a fumului de sudură la instalația de aspirare

Debitul volumetric de fum de sudură se poate regla prin vana de bypass.

Reprezentarea este cu titlu de exemplu.

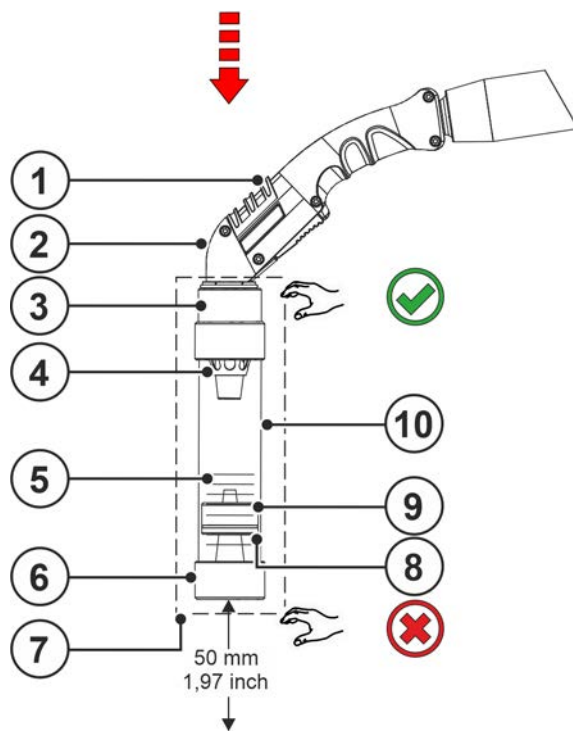


Figura 5-22

| Capitol | Simbol | Descriere |
|---------|--------|--|
| 1 | | Vană de bypass, putere de aspirare |
| 2 | | Pistolul de aspirare a fumului de sudură |
| 3 | | Suportul duzelor cu manșon de trecere membrană |
| 4 | | Duză de aspirare |
| 5 | | Scală Debitul volumetric de fum de sudură (valori > consultați capitolul 8) |
| 6 | | Capac |
| 7 | | AirFlow Meter - subansamblu Airflowmeter > consultați capitolul 9 |
| 8 | | Inel O corp flotant |

| Capitol | Simbol | Descriere |
|---------|--------|-------------------|
| 9 | | Corp flotant |
| 10 | | Țeavă de măsurare |

5.7.2 Verificarea debitului volumetric de fum de sudură

- Valori setate debit volumetric fum de sudură > *consultați capitolul 8*.
- Calcularea debitului volumetric de fum de sudură în funcție de poziția pe înălțime > *consultați capitolul 12.2*.
- Introduceți pistolul de aspirare a fumului de sudură cu duza de aspirare a fumului de sudură pe verticală, de sus, până la limită în suportul duzelor de la Airflow Meter.
- Dispozitivul Airflow Meter trebuie ținut suplimentar în sus cu o mână (bife verzi).
- Orificiul de aspirare de jos nu trebuie acoperit cu degetele sau cu o mână (cruce roșie).
- Distanța minimă dintre dispozitivul Airflow Meter și un obiect trebuie să fie de minimum 50 cm / 19,7 inch.
- Orificiile duzei de aspirare a fumului de sudură nu trebuie să fie obturate și murdare.
- Orificiile duzei de aspirare trebuie să se afle complet în interiorul dispozitivului Airflow Meter și nu trebuie acoperite de manșonul de trecere a membranei de la suportul duzei.
- Respectați sensul în care trebuie montat glisorul. Inelul O al glisorului trebuie să fie orientat în jos.
- Duza de aspirare a fumului de sudură a pistolului de aspirare a fumului de sudură trebuie să se potrivească exact în Airflow Meter.
- Închideți complet vana de bypass la pistolul de aspirare a fumului de sudură.
- Porniți instalația de filtrare și aspirare.
- Debitul volumic de fum de sudură trebuie citit în mijlocul inelului O, la cursorul de pe scală, de la țeava de măsurare a dispozitivului Airflow Meter.
- Reglați debitul volumic de la regulatorul instalației de aspirare până când valoarea prestabilită Q_{vn} coincide cu valoarea citită.

5.8 Caracteristici funcționale

5.8.1 Setări

Schimbările parametrilor se salvează imediat și se afișează la unitatea de comandă a aparatelor de sudură.

Particularități:

Volumul complet de funcții al pistolului PM funcțional de fixare RD3 X este asigurat numai în combinație cu seria de aparate XQ MIG/MAG și dispozitivul de avans sârmă Drive XQ. În acest caz, pistolul are funcția de comutare procedură în loc de comutare pe un anumit JOB.

Dacă pistolul funcțional RD3 X se conectează la altă serie de aparate EWM cu Multimatrix, pistolul de sudură comută pe modul de compatibilitate și funcțiile sale sunt limitate la RD2 X.

Joburile, care se pot modifica prin pistoletele funcționale și parametrul de comutare pe un anumit JOB, sunt joburi libere și se pot accesa numai în combinație cu parametrii speciali P11, P12 și P13.

Utilizatorul poate modifica următorii parametri de sudură ai programelor principale, în funcție de modelul pistolului de sudură.

| | Unitate de comandă | | |
|--------------------|--------------------|-------|----------|
| | 2U/D X | RD2 X | RD3 X *) |
| Comutare program | ✓ | ✓ | ✓ |
| Comutare JOB | ✓ | ✓ | ✗ |
| Comutare procedură | ✗ | ✗ | ✓ |
| Mod de operare | ✗ | ✗ | ✓ |
| Tipul de sudură | ✗ | ✗ | ✓ |

| | Unitate de comandă | | |
|----------------------------------|--------------------|-------|----------|
| | 2U/D X | RD2 X | RD3 X *) |
| Viteză de avans sârmă | ✓ | ✓ | ✓ |
| Corecție tensiune | ✓ | ✓ | ✓ |
| Corecție curent | ✓ | ✓ | ✓ |
| Dinamica arcului electric | ✗ | ✗ | ✓ |
| Afișaj OLED | ✗ | ✓ | ✓ |
| Defecțiuni și mesaje de eroare | ✗ | ✗ | ✓ |
| Xnet Selectare sarcină de sudură | ✗ | ✗ | ✓ |
| Administrare componente Xnet | ✗ | ✗ | ✓ |
| Lampă de lucru LED | ✓ | ✓ | ✓ |

*) numai la seria XQ

5.8.2 Elemente de operare în aparat

Această setare are efect asupra tipurilor de pistolete 2U/D, 2U/D X și RD2 X / RD3 X.

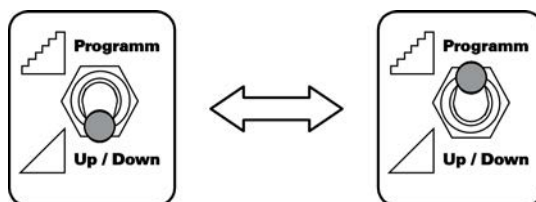


Figura 5-23

- Comutatorul „Program sau operare Up/Down“ al aparatului de sudură se poziționează pe Up/Down sau Operare program (a se vedea capitolul „Structură și funcționare“).

Comutatorul transfer „Program sau funcția Up/Down poate avea un aspect diferit în utilajul dumneavoastră. Vă rugăm să consultați în acest sens instrucțiunile de operare corespunzătoare sursei Dvs. de curent.

5.8.3 Elemente de operare BP (vană de bypass)

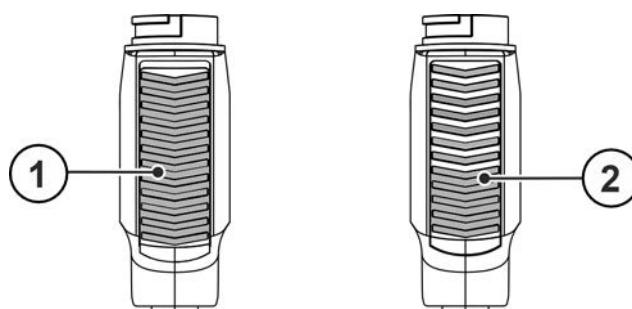


Figura 5-24

| Capitol | Simbol | Descriere |
|---------|--------|--|
| 1 | | Vana de bypass Vană de bypass închisă, putere de aspirare completă a fumului de sudură |
| 2 | | Vana de bypass Vană de bypass deschisă, putere de aspirare redusă a fumului de sudură |

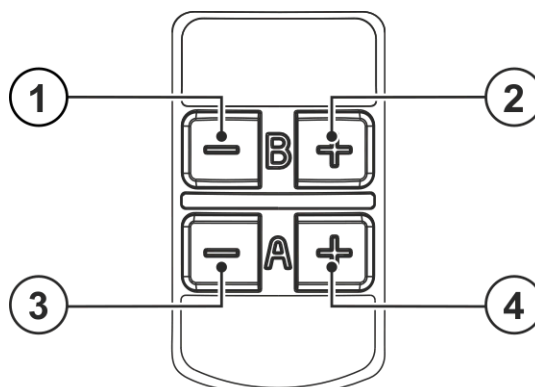
5.8.4 Elemente de operare 2U/D X - pistol de sudură


Figura 5-25

| Capitol | Simbol | Descriere |
|---------|--------|--|
| 1 | — | Tasta „B -“ (Operare program) Reducere număr JOB Tasta „B -“ (Program Up/Down (sus/jos)) Corectura tensiunii de sudură, reducerea valorii |
| 2 | + | Tasta „B +“ (Operare program) Mărire număr JOB Tasta „B +“ (Operare Up/Down (sus/jos)) Corectarea tensiunii de sudură, mărirea valorii |
| 3 | — | Tasta „A -“ (Operare program) Reducere număr program Tasta „A -“ (Operare Up/Down(sus/jos)) Reducere putere de sudură (curent de sudură / viteză sârmă) |
| 4 | + | Tasta „A +“ (Operare program) Mărire număr program Tasta „A +“ (Operare Up/Down (sus/jos)) Mărire putere de sudură (curent de sudură / viteză sârmă) |

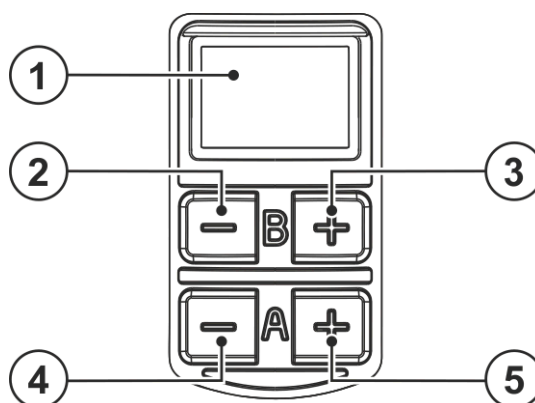



5.8.5 Elemente de operare pistol de sudură RD2 X


Figura 5-26

| Capitol | Simbol | Descriere |
|---------|--------|--|
| 1 | | Afișaj display OLED Afișaj grafic pentru reprezentarea funcțiilor. |
| 2 | — | Tasta „B -“ (Operare program) Reducere număr JOB Tasta „B -“ (Program Up/Down (sus/jos)) Corectura tensiunii de sudură, reducerea valorii |

| Capitol | Simbol | Descriere |
|---------|---|--|
| 3 |  | Tasta „B +“ (Operare program) Mărire număr JOB Tasta „B +“ (Operare Up/Down (sus/jos)) Corectarea tensiunii de sudură, mărire a valorii |
| 4 |  | Tasta „A -“ (Operare program) Reducere număr program Tasta „A -“ (Operare Up/Down(sus/jos)) Reducere putere de sudură (curent de sudură / viteză sârmă) |
| 5 |  | Tasta „A +“ (Operare program) Mărire număr program Tasta „A +“ (Operare Up/Down (sus/jos)) Mărire putere de sudură (curent de sudură / viteză sârmă) |

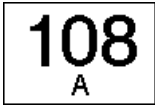

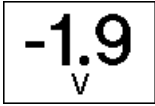


5.8.5.1 Afișaj cu parametrul de sudare

Pe afișaj apare parametrul de sudură selectat actual cu valoarea sa corespunzătoare.

După pornirea aparatului de sudură, pe afișaj apare valoarea nominală prestabilită de unitatea de comandă a aparatului pentru curentul de sudură.

În regimul up-down, la modificările parametrilor, pe afișaj apare valoarea corespunzătoare a parametrului. Dacă acest parametru nu se modifică într-un interval mai mare de cca. 5 s, afișajul comută la loc pe valorile prestabilite de unitatea de comandă a aparatului.

Reprezentări exemplificatorii pentru parametrul de sudură de pe afișajul datelor de sudură

| Parametru sudură | Reprezentare |
|-----------------------|---|
| Curent de sudură |  |
| Viteză de avans sârmă |  |
| Corecție tensiune |  |
| Programe |  |
| Număr JOB |  |

5.8.6 Elemente de operare pistol de sudură RD3 X

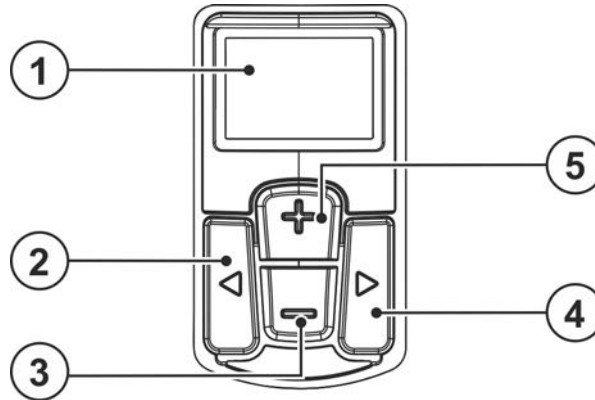


Figura 5-27

| Capitol | Simbol | Descriere |
|---------|--------|--|
| 1 | | Afișaj display OLED Afișaj grafic pentru reprezentarea funcțiilor. |
| 2 | ◀ | Buton de acționare selectare parametri Parametrii de sudură se selectează unul după altul. |
| 3 | ▶ | Buton de acționare selectare parametri Parametrii de sudură se selectează unul după altul. |
| 4 | + | Buton de acționare „+“ Comutare procedură sau mărirea valorii parametrului. |
| 5 | - | Buton de acționare „-“ Comutare procedură sau reducerea valorii parametrului. |








5.8.6.1 Afișaj cu parametrii de sudare

Pe afișaj apare parametrul de sudură selectat actual cu valoarea sa corespunzătoare.

După pornirea aparatului de sudură, pe afișaj apare valoarea nominală prestabilită de unitatea de comandă a aparatului pentru curentul de sudură.

În regimul up-down, la modificările parametrilor, pe afișaj apare valoarea corespunzătoare a parametrului. Dacă acest parametru nu se modifică într-un interval mai mare de cca. 5 s, afișajul comută la loc pe valorile prestabilite de unitatea de comandă a aparatului.

Reprezentări exemplificatorii pentru parametrii de sudură de pe afișajul datelor de sudură

| Parametru sudură | Reprezentare |
|--------------------------------|---|
| Curent de sudură |  |
| Viteză de avans sârmă |  |
| Tensiune sudură |  |
| Programe |  |
| Procedura de sudură |  |
| Dinamică |  |
| Mesaj de eroare, de defecțiune |  |

5.8.6.2 Programe, setarea punctelor de lucru

În timpul setării parametrilor distingem între nivelul principal și nivelul programului.

După pornirea aparatului de sudură ne aflăm întotdeauna la nivelul principal.

Aici se stabilesc comutarea pe o anumită procedură, numărul programului, viteza de avans a sârmei, dinamica (arc electric dur până la moale), curentul de sudură și tensiunea de sudură.

La nivelul programului se setează tipul de sudură (sudură standard sau în pulsuri) și modul de operare (2 timpi, 4 timpi etc.).

Următoarea reprezentare reprezintă un exemplu de utilizare:

Nivel principal

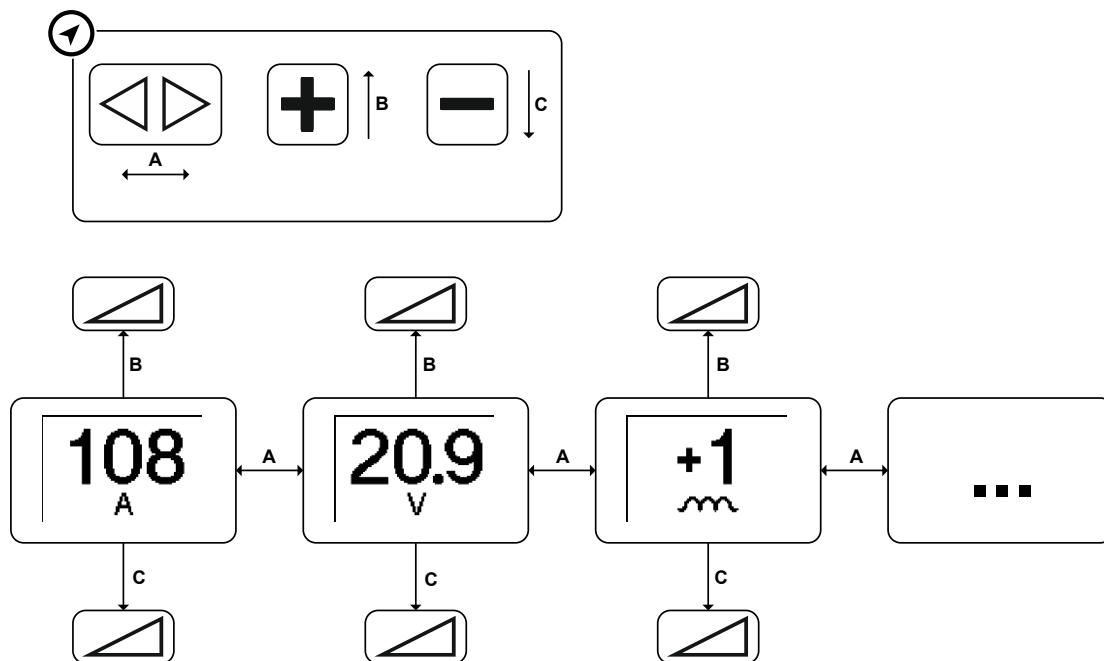


Figura 5-28

Nivel de program

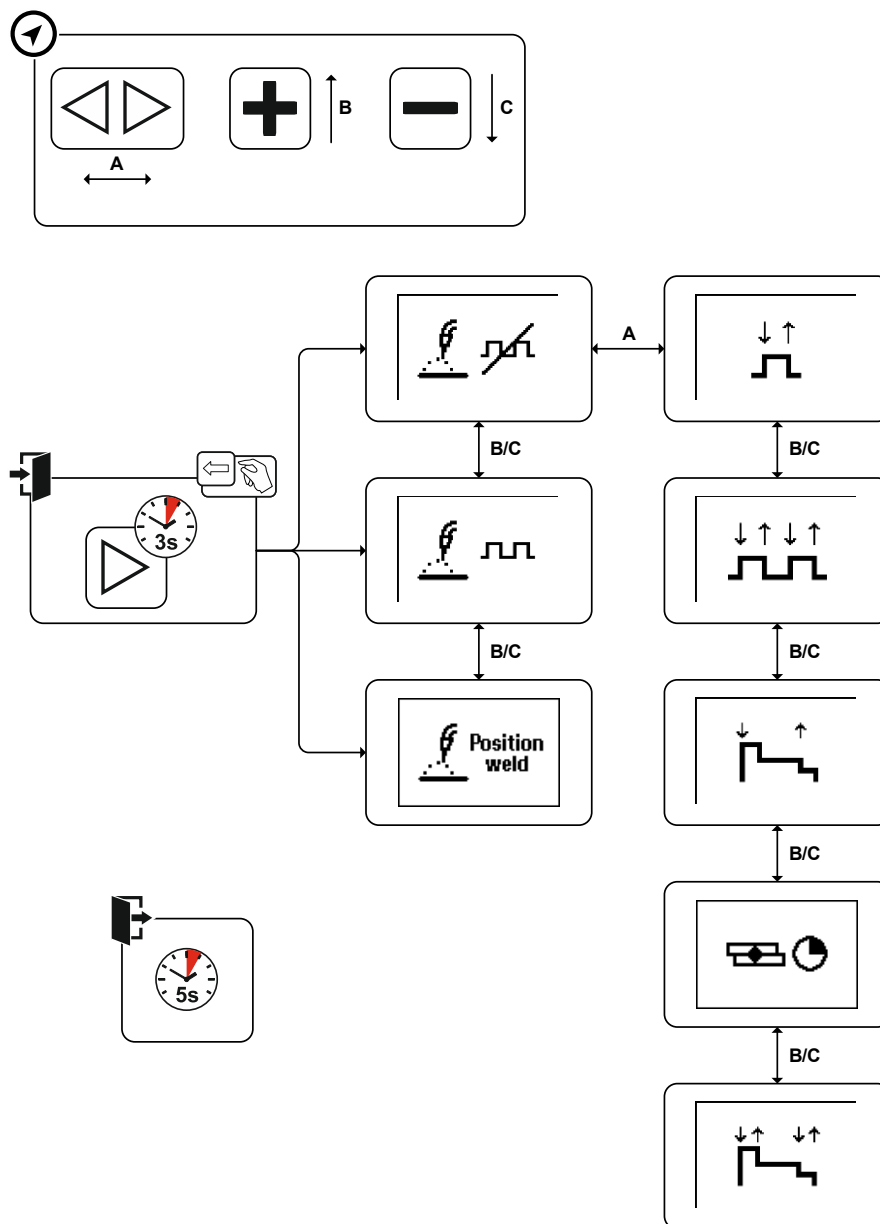


Figura 5-29

5.8.6.3 Gestionarea componentelor la pistolul de sudură

Cu software-ul de gestionare a componentelor Xnet se pot gestiona componentele, se pot realiza planuri de succesiune a sudurii și se pot alocă WPS. Pe display se afișează cusăturile și cordonale. După închidere, acestea pot fi confirmate cu pistolul. Este posibilă o oprire temporară (mod de sudură liberă) a secvenței cusăturii prin butonul de acționare de la pistol.

Următoarea reprezentare reprezintă un exemplu de utilizare:

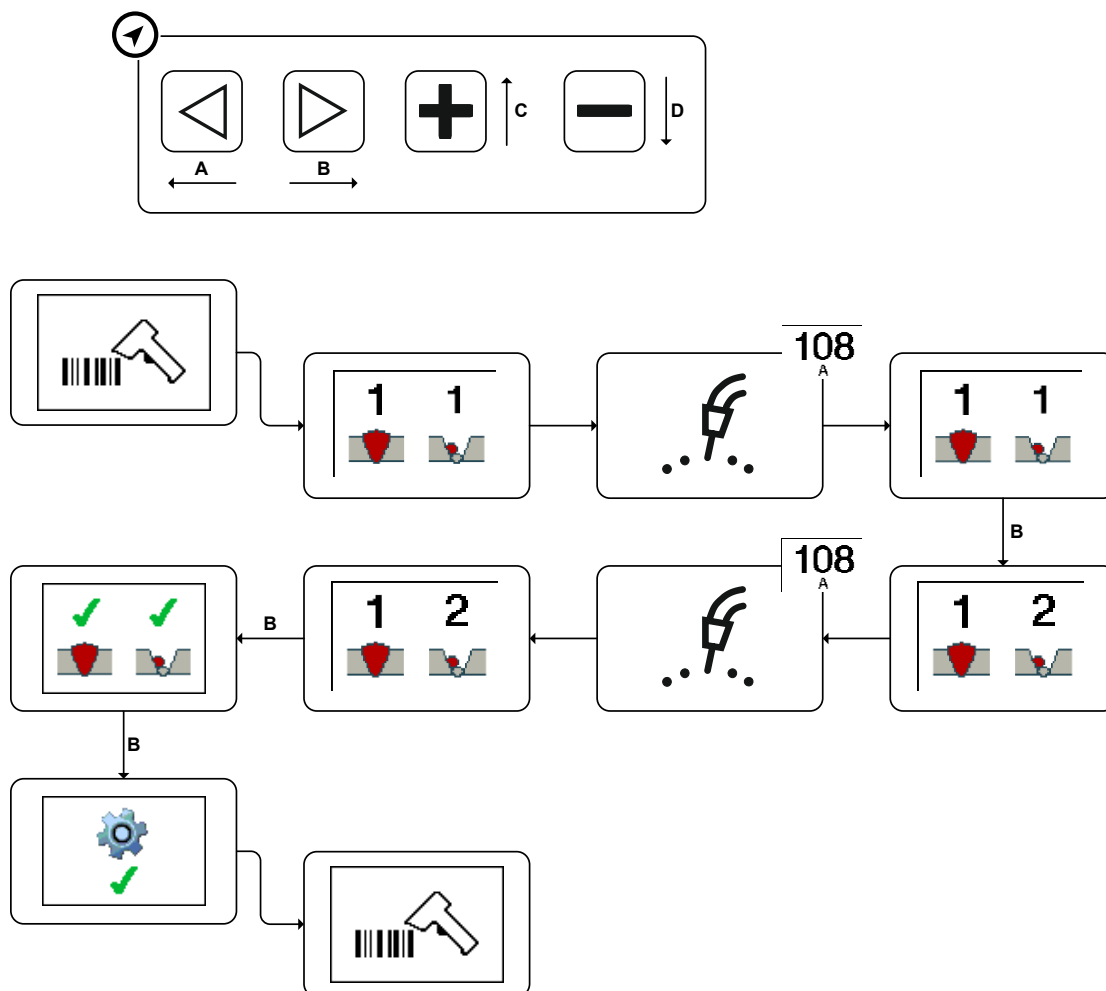


Figura 5-30

Cordonale de sudură se confirmă cu tasta cu săgeată din dreapta ►. Pentru a ajunge în submeniu, țineți tasta ► apăsată pentru 3s. După 3s fără selectare se afișează din nou modul componentă.

Modul de sudură liberă se activează prin intermediul tastei cu săgeată din stânga ◀. Țineți apăsată tasta ◀ pentru 3s. Pe afișaj apare un simbol ◻. Acum este activat de exemplu, modul de sudură liberă pentru heftuire. Printr-o nouă menținere apăsată se ajunge la loc, în modul componentă.

Navigarea între cusături și cordonale este posibilă cu tastele + și -. Prin apăsarea îndelungată pe tasta + are loc un salt la ultimul cordon de sudură, care nu este confirmat încă.

5.8.7 Iluminare cu LED

Sistemul integrat de iluminare cu LED facilitează sudura în colțurile și locurile întunecate ale zonei de lucru. Sistemul de iluminare pornește independent de butonul de acționare a pistolului, la mișcarea pistolului. Lumina se stinge automat dacă în cca. 10 s nu are loc nicio mișcare.

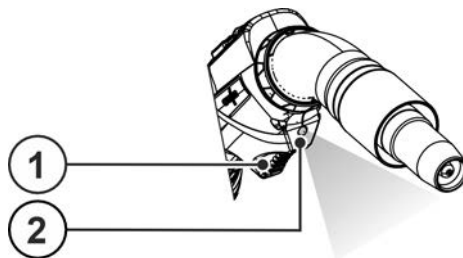


Figura 5-31

| Capitol | Simbol | Descriere |
|---------|--------|------------------------|
| 1 | | Buton acționare pistol |
| 2 | | Iluminare cu LED |

5.8.8 Generalități

Pistoletul de sudură MIG/MAG, pregătit pentru utilizare, constă din: Pachet furtunuri, mâner și gât pistol cu echipamentele și piesele de uzură corespunzătoare.

Toate elementele formează împreună o unitate funcțională care, alimentată cu combustibilii adecvați, generează un arc electric pentru sudură. Pentru sudură se utilizează un electrod din sârmă, care trece prin pachetul de furtunuri și pistolul de sudură. Arcul electric și baia de topire sunt protejate cu gaz inert (MIG) sau cu gaz activ (MAG).

Electrodul din sârmă este o sârmă masivă sau de umplutură, cu capacitate de topire, care este transportată prin duza de curent. Duza de curent transferă curentul de sudură la electrodul din sârmă. Arcul electric se formează între electrodul din sârmă și piesă.

Tasta pistolului la pistolul de sudură MIG servește în orice caz la pornirea și oprirea procedurii de sudură. Cu ajutorul elementelor de operare mai pot fi realizate și alte funcții suplimentare față de pistoalele standard.

5.8.9 Pistolet de aspirare a fumului de sudură

⚠ 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 funcționarea permanentă a instalației de aspirare.
- În mod normal, vana de bypass trebuie să fie închisă.
- Vana de bypass poate fi deschisă pentru scurt timp pentru a accesa zonele critice ale unui proces de sudură.

Toate componentele de pe pistolul de aspirare a fumului trebuie să fie montate în poziția corectă și trebuie să fie în stare bună. Nu trebuie demontată nicio componentă. Vana de bypass trebuie să fie închisă în mod normal și poate fi deschisă doar pentru scurt timp în pozițiile critice de sudare și pentru a evita formarea de pori asociată.

Capacitatea de aspirare trebuie să fie determinată > consultați capitolul 12.2 și reglată > consultați capitolul 5.7.

În cazul în care valoarea de aspirație este prea mică, există pericolul ca fumul de sudură să nu fie aspirat în mod optim.

În cazul în care valoarea de aspirație este prea mare, există pericolul ca gazul de protecție să fie aspirat accidental din cusătura de sudură.

Scoaterea duzei de aspirare în regimul de sudură duce la o reducere a aspirării fumului de sudură și din acest motiv, pistolul de sudură nu va mai corespunde standardelor și caracteristicilor specificate în datele tehnice.

Configurațiile care se abat de la cele din starea de livrare nu mai corespund standardului și datelor de performanță specificate în datele tehnice.

5.8.10 Punere în funcțiune

5.8.10.1 Racord pachet de furtunuri

Pentru racordul pachetului de furtunuri ale pistolului consultați instrucțiunile de operare corespunzătoare ale sursei de curent.

5.8.10.2 Aspirarea fumului de sudură



Pentru a preveni deteriorările și pentru a asigura funcționarea corectă a pistolului de aspirare a fumului de sudură, trebuie respectate următoarele:

- ***Respectați prevederile locale de siguranță.***
 - ***Montați toate componentele la pistolul de aspirare a fumului de sudură, conform prevederilor.***
 - ***Înainte de fiecare utilizare, conectați pistolul de aspirare a fumului de sudură cu aparatul de aspirare și porniți-le.***
 - ***Verificați furtunurile de aspirare cu privire la deteriorări și impurități la intervale periodice, dar totuși o dată pe săptămână.***
 - ***Acordați atenție semnalelor de avertizare și indicatoarelor de la aspirarea fumului de sudură, înlocuiți filtrele saturate.***
 - ***Furtunurile suplimentare sau și furtunurile de la alți producători pot duce la o scădere a presiunii la pistolul de aspirare a fumului de sudură.***
- Racordați furtunurile de aer uzat ale instalației de aer uzat, respectiv de filtrare.
 - Pornirea instalației de aer uzat, respectiv de filtrare
 - Verificați debitul volumetric, deoarece un debit volumetric prea mare poate duce la erori de sudură.

6 Întreținere, îngrijire și eliminare

6.1 Generalități

PERICOL



Pericol de accidentare din cauza tensiunii electrice prezente după oprire!

Lucrările efectuate la aparatul deschis pot duce la vătămări și deces!

În timpul funcționării, condensatoarele din aparat sunt încărcate cu tensiune electrică. Această tensiune persistă până la 4 minute după scoaterea ștecărului de conectare la rețea.

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

AVERTISMENT



Întreținere, verificare și reparare necorespunzătoare!

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

- Respectați prevederile de întreținere > consultați capitolul 6.1.3.
- 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.

Pistoletul de sudură este una dintre componentele sistemului de sudură, care sunt solicitate cel mai mult. Ca urmare a solicitării termice mari și a murdăririi, întreținerea și îngrijirea efectuate cu regularitate prelungesc durata de serviciu a sistemului și economisesc durabil costurile datorită unui consum mai redus de piese de uzură și a timpilor mai mici de nefuncționare. Numai cu un pistol de sudură întreținut corespunzător se pot obține rezultate de sudură perfecte.

Pentru întreținere și îngrijire utilizați numai sculele, mijloacele auxiliare și cuplurile de strângere prevăzute în manualul de utilizare.

6.1.1 Depistarea daunelor sau a componentelor uzate

Duză curent

- Orificiu oval, șlefuit, la ieșirea sârmei
- Stropi foarte aderenți de la sudură, care nu se mai pot îndepărta
- Penetrare a stratului de sudură sau ardere la vârful duzei de curent
- Duză de curent cu poziție excentrică

Duză gaz

- Stropi de sudură foarte aderenți, deformări, creștături, penetrări ale stratului de sudură și filet deteriorat

Distribuitor gaz

- Apariția de găuri, crăpături, muchii exterioare arse

Support duze de tip adaptor

- Suprafața de aplicare a cheii defectă sau uzată, filet deteriorat, stropi de sudură foarte aderenți

Capul pistolului

- Filet defect sau uzat

Conector central euro

- Inel O al niplului de racord pentru gazul de protecție defect sau uzat
- Pini elastici ai butonului de acționare a pistolului îndoiti, înțepeniți sau murdari
- Filetul piuliței cu niplu pentru furtun murdar sau deteriorat

Cupa de prindere

- Crăpături, penetrări ale stratului de sudură

Set de furtunuri

- Crăpături, penetrări ale stratului de sudură



Pentru a preveni deteriorările și disfuncționalitățile pistolului de sudură și pachetului de furtunuri:

- **A nu se expune la șocuri mecanice cu obiecte dure (ciocănire)!**
- **Nu utilizați pistolul de sudură pentru a face pârghe sau pentru a îndrepta!**
- **A nu se îndoii țeava de aspirare!**
- **Pachetul de furtunuri are un opritor rotativ!**
Nu răsuciți pachetul de furtunuri cu forța!
- **În timpul pauzei sau după lucru, depuneți pistolul de sudură în suportul special prevăzut în acest sens la aparatul de sudură sau la postul de lucru!**
- **Nu aruncați în nicio situație pistolul de sudură pe jos!**
- **Nu utilizați pistolul de sudură pentru ghidarea sau tragerea aparatelor de sudură sau a aparatelor de avans sârmă!**

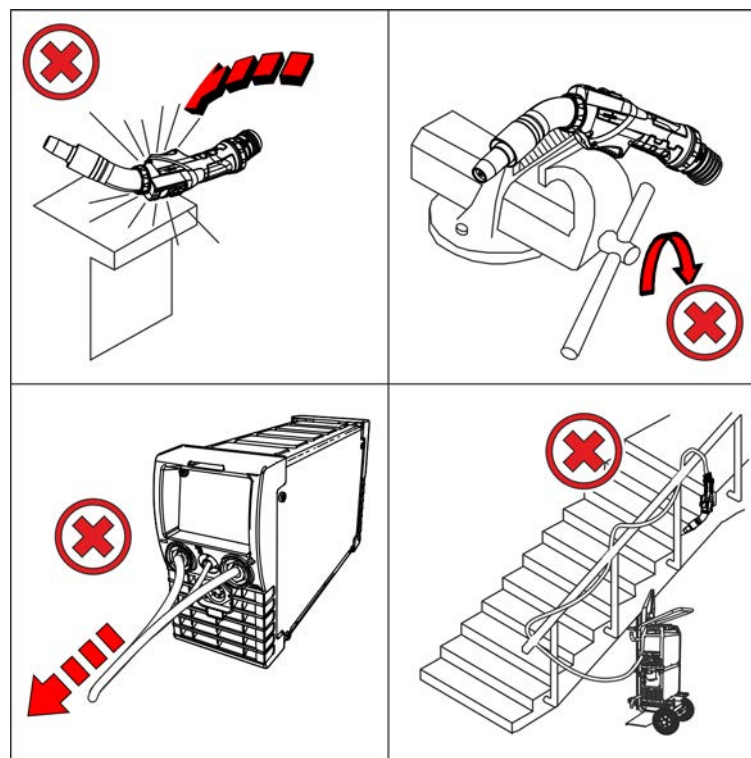


Figura 6-1

6.1.2 Întreținere și îngrijire înainte de orice utilizare

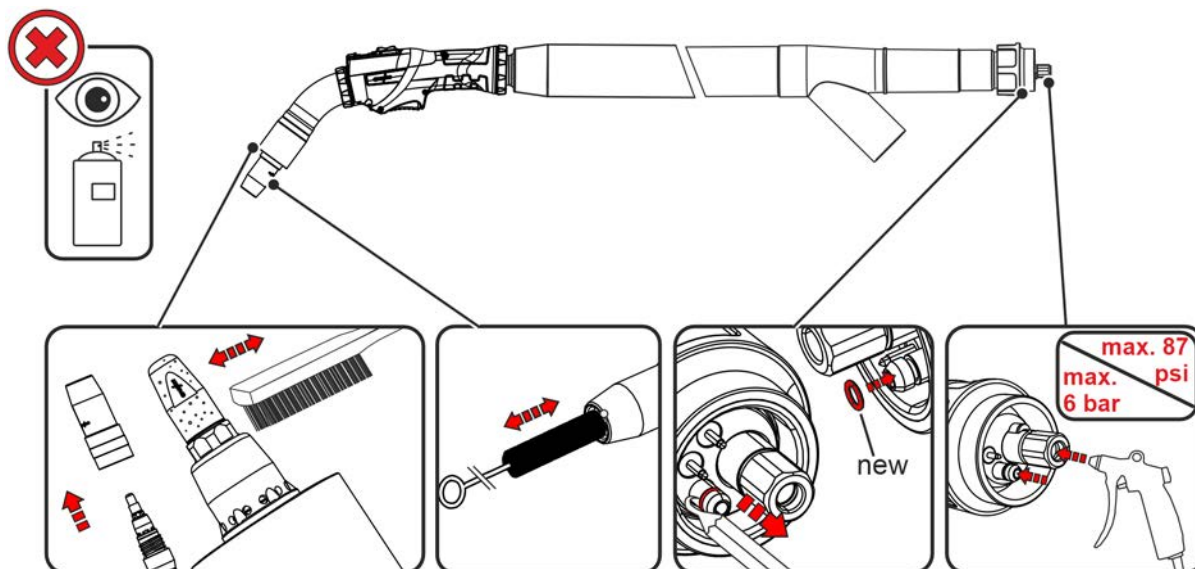


Figura 6-2



Soluțiile de pulverizare de protecție împotriva stropilor de sudură nu trebuie utilizate nici la duza de gaz a pistolului de aspirare a fumului de sudură și nici la alte componente. Aerosolii înfundă filtrele instalației de aspirare.

- Desfacerea duzei de gaz, verificarea pieselor de uzură cu privire la deteriorări, înlocuirea acestora, dacă este cazul și asigurarea poziției stabile.
- Curățați pistolul de sudură, în special piesele de sudură de impurități și stropi de la sudură, iar dacă este cazul, înlocuiți piesele uzate sau defecte
- Verificați inelele O de la gâtul pistolului și de la conectorul central dacă există și dacă nu sunt deteriorate. Înlocuiți inelul O dacă este defect.
- Verificați mânerul și pachetul de furtunuri cu privire la crăpături și deteriorări.

6.1.3 Lucrări periodice de întreținere

Întreținerea periodică a pistolului de sudură depinde de durata de utilizare și de solicitare și trebuie stabilită de către unitatea operatoare. Ca regulă de bază, efectuați întreținerea la orice înlocuire a bobinei de sârmă, respectiv a bobinei coșului sau dacă este cazul, la schimbarea turei.

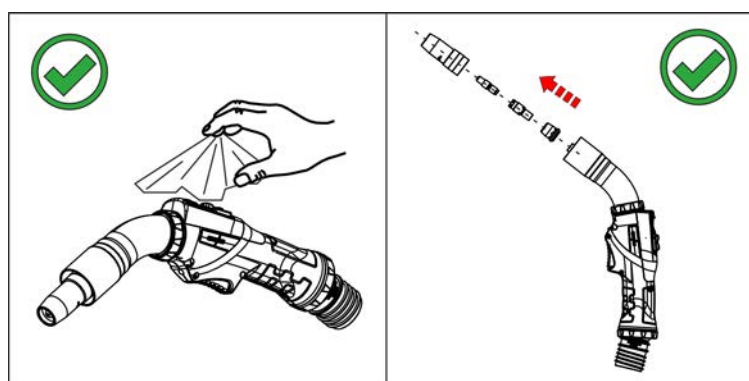


Figura 6-3

- Deconectați pistolul de sudură de la aparat, demontați piesele de uzură și la înlocuirea cu aer comprimat fără ulei și fără condens, curățați prin suflare canalul de sârmă și racordul la gaz al pistolului (max. 4 bari).
- Montați piesele de uzură, conectați pistolul la aparat și clătiți cu gaz de protecție (test gaz) de 2 ori.
- Verificați tubul, respectiv spirala de ghidaj al sârmei cu privire la deteriorări și dacă este necesar, înlocuiți-le.
- Verificați conexiunile prin înșurubare și cu fișă de la racorduri cu privire la poziția corespunzătoare și dacă este cazul, strângeți-le suplimentar.

6.2 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 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 |

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
- ↘ Încărcare mare a aerului cu fum de sudură
 - ✘ Reduceți puterea de aspirare a fumului de sudură.
 - ✘ Curățați pistolul.
 - ✘ Dacă este cazul, închideți vana de bypass de la pistol.
 - ✘ Aplicați corespunzător duza de aspirare a fumului de sudură și furtunul de aspirare și verificați etanșeitarea.
 - ✘ Orificiile de aspirare ale duzei de aspirare a fumului de sudură nu trebuie să fie obturate de depuneri.
 - ✘ Asigurați-vă că trebuie pornită aspirare.
 - ✘ Verificați filtrele de aspirare și în caz de saturare, înlocuiți-le.

Probleme la transportul sârmei

- ✓ Echipare inadecvată sau uzată a pistolului de sudură
 - ✗ Potriveți duza de curent la diametrul sârmei și la material și eventual înlocuiți-o
 - ✗ Potriveți ghidajul pentru sârmă la materialul utilizat, suflați-l sau eventual înlocuiți-l
- ✓ Pachete de furtunuri îndoite
 - ✗ Poziționați întins pachetul cu furtunuri de pistol.
- ✓ Setări incompatibile ale parametrilor
 - ✗ Verificați resp. corectați reglajele
- ✓ 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
- ✓ Tubajul sau spirala de ghidaj a sârmei prezintă impurități sau semne de uzură
 - ✗ Curățați tubajul sau spirala, înlocuiți tubajele îndoite sau uzate
- ✓ Arc electric între duza de gaz și piesă (vapori metalici pe duza de gaz)
 - ✗ Înlocuiți duza de gaz
 - ✗ Curățați duza de gaz, duza de curent, suportul de duză și distribuitorul de gaz și înlocuiți-le în caz de uzură.

Arc electric instabil

- ✓ Echipare inadecvată sau uzată a pistolului de sudură
 - ✗ Potriveți duza de curent la diametrul sârmei și la material și eventual înlocuiți-o
 - ✗ Potriveți ghidajul pentru sârmă la materialul utilizat, suflați-l sau eventual înlocuiți-l
- ✓ Setări incompatibile ale parametrilor
 - ✗ Verificați resp. corectați reglajele

Formarea de pori


- ✓ Acoperire insuficientă cu gaz sau lipsă totală acoperire gaz
 - ✗ Verificați reglajele gazului protector și eventual înlocuiți butelia de gaz protector
 - ✗ Ecranati 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
 - ✗ Verificați și dacă este cazul, corectați debitul volumetric de fum de sudură cu ajutorul dispozitivului Airflowmeter
 - ✗ Reduceți debitul volumetric de fum de sudură prin intermediul vanei de bypass, în funcție de aplicație.
- ✓ Echipare inadecvată sau uzată a pistolului de sudură
 - ✗ Verificați mărimea duzei de gaz și eventual înlocuiți-o
 - ✗ Verificați inelul O de la conectorul central și dacă este cazul, înlocuiți-l.
- ✓ Condens în furtunul de gaz
 - ✗ Clătiți pachetul de furtunuri cu gaz sau înlocuiți-l

8 Date tehnice

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

8.1 PM221-, PM301 G F1

8.1.1 3 m / 118.11 inch Set de furtunuri

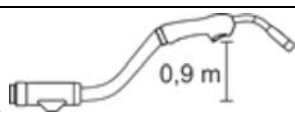
| | PM221 G F1 | PM301 G F1 |
|---|--|--|
| Poli pistol de sudură | de regulă pozitivă | |
| Tip de ghidare | manual | |
| Tip de tensiune / °Gaz de protecție | Tensiune curent continuu DC / Gaze de protecție conform standardului ISO 14175 | |
| Durată comutație ED la 40°C/104°F ^[1] | 60 % | |
| Intensitate maximă de sudură CO ² | 250 A | 330 A |
| Intensitate maximă de sudură M21 | 220 A | 300 A |
| Intensitate maximă de sudură Impuls M21 | 150 A | 210 A |
| Tensiune de comutare Buton | 15 V | |
| Intensitate de comutare Buton | 10 mA | |
| Debit volumetric Piesă de racord Q _{vc} ^[2] | 83 m ³ /h 108.564 yd ³ /h | 88 m ³ /h 115.104 yd ³ /h |
| Debit volumetric Duză Q _{vn} ^[2] | 73 m ³ /h 95.484 yd ³ /h | 72 m ³ /h 94.176 yd ³ /h |
| Subpresiune Piesă de racord Δ _{pc} ^{[2] [3]} | 4600 Pa | 5800 Pa |
| Tipuri sârmă | Sârme rotunde uzuale | |
| Diametru sârmă | 0,8 - 1,2 mm 0.031 - 0.047 inch | 0,8 - 1,6 mm 0.031 - 0.063 inch |
| Temperatura ambientală | -10 °C ... + 40 °C / -13 °F ... + 104 °F | |
| Dimensionare tensiune | 113 V (Valoare peak) | |
| Grad de protecție racorduri de pe partea mașinii (EN 60529) | IP3X | |
| Debit de gaz | 10 - 20 l/min / 2.642 - 5.284 gal/min | |
| Lungime set de furtunuri | 3-, 4-, 5-, 6,5 m / 118-, 157-, 197-, 256 inch | |
| Cuplu de strângere Suport duze de tip adaptor | max. 10 Nm | max. 15 Nm |
| Cuplu de strângere Duză curent | max. 5 Nm | max. 10 Nm |
| Racord | conector central | |
| Greutate cu încărcătură  | 1,30 kg 2.87 lb | 1,57 kg 3.46 lb |
| Standardele aplicate | Vezi declarația de conformitate (documentația dispozitivului) | |
| Marcaj de omologare | CE / EAC / UK | |

^[1] Terhelési ciklus: 10 perc (60 % ED \triangleq 6 perc hegesztés, 4 perc szünet). Surse de curent c.a.: 50 Hz - formă curbă = dreptunghi.

^[2] > consultați capitolul 8.1.4.1

^[3] Înălțimea de referință înălțimea deasupra nivelului mării > consultați capitolul 12.2

8.1.2 4 m / 157.48 inch Set de furtunuri

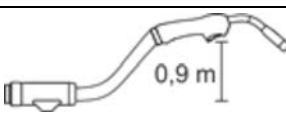
| | PM221 G F1 | PM301 G F1 |
|---|--|--|
| Poli pistol de sudură | de regulă pozitivă | |
| Tip de ghidare | manual | |
| Tip de tensiune / °Gaz de protecție | Tensiune curent continuu DC / Gaze de protecție conform standardului ISO 14175 | |
| Durată comutație ED la 40°C/104°F ^[1] | 60 % | |
| Intensitate maximă de sudură CO ² | 250 A | 330 A |
| Intensitate maximă de sudură M21 | 220 A | 300 A |
| Intensitate maximă de sudură Impuls M21 | 150 A | 210 A |
| Tensiune de comutare Buton | 15 V | |
| Intensitate de comutare Buton | 10 mA | |
| Debit volumetric Piesă de racord Q _{vc} ^[2] | 81 m ³ /h 105.948 yd ³ /h | 82 m ³ /h 117.256 yd ³ /h |
| Debit volumetric Duză Q _{vn} ^[2] | 73 m ³ /h 95.484 yd ³ /h | 72 m ³ /h 94.176 yd ³ /h |
| Subpresiune Piesă de racord Δ _{pc} ^{[2] [3]} | 5200 Pa | 5900 Pa |
| Tipuri sârmă | Sârme rotunde uzuale | |
| Diametru sârmă | 0,8 - 1,2 mm 0.031 - 0.047 inch | 0,8 - 1,6 mm 0.031 - 0.063 inch |
| Temperatura ambientală | -10 °C ... + 40 °C / -13 °F ... + 104 °F | |
| Dimensionare tensiune | 113 V (Valoare peak) | |
| Grad de protecție racorduri de pe partea mașinii (EN 60529) | IP3X | |
| Debit de gaz | 10 - 20 l/min / 2.642 - 5.284 gal/min | |
| Lungime set de furtunuri | 3-, 4-, 5-, 6,5 m / 118-, 157-, 197-, 256 inch | |
| Cuplu de strângere Suport duze de tip adaptor | max. 10 Nm | max. 15 Nm |
| Cuplu de strângere Duză curent | max. 5 Nm | max. 10 Nm |
| Racord | conector central | |
| Greutate cu încărcătură  | 1,30 kg 2.87 lb | 1,57 kg 3.46 lb |
| Standardele aplicate | Vezi declarația de conformitate (documentația dispozitivului) | |
| Marcaj de omologare | CE / ENE / UK | |

^[1] Terhelési ciklus: 10 perc (60 % ED ± 6 perc hegesztés, 4 perc szünet). Surse de curent c.a.: 50 Hz - formă curbă = dreptunghi.

^[2] > consultați capitolul 8.1.4.1

^[3] Înălțimea de referință înălțimea deasupra nivelului mării > consultați capitolul 12.2

8.1.3 5 m / 196.85 inch Set de furtunuri

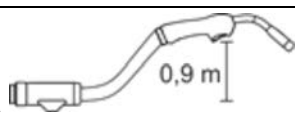
| | PM221 G F1 | PM301 G F1 |
|---|--|--|
| Poli pistol de sudură | de regulă pozitivă | |
| Tip de ghidare | manual | |
| Tip de tensiune / °Gaz de protecție | Tensiune curent continuu DC / Gaze de protecție conform standardului ISO 14175 | |
| Durată comutație ED la 40°C/104°F ^[1] | 60 % | |
| Intensitate maximă de sudură CO ² | 250 A | 330 A |
| Intensitate maximă de sudură M21 | 220 A | 300 A |
| Intensitate maximă de sudură Impuls M21 | 150 A | 210 A |
| Tensiune de comutare Buton | 15 V | |
| Intensitate de comutare Buton | 10 mA | |
| Debit volumetric Piesă de racord Q _{vc} ^[2] | 82 m ³ /h 107.256 yd ³ /h | 83 m ³ /h 108.564 yd ³ /h |
| Debit volumetric Duză Q _{vn} ^[2] | 73 m ³ /h 95.484 yd ³ /h | 72 m ³ /h 94.176 yd ³ /h |
| Subpresiune Piesă de racord Δ _{pc} ^{[2] [3]} | 6400 Pa | 7200 Pa |
| Tipuri sârmă | Sârme rotunde uzuale | |
| Diametru sârmă | 0,8 - 1,2 mm 0.031 - 0.047 inch | 0,8 - 1,6 mm 0.031 - 0.063 inch |
| Temperatura ambientala | -10 °C ... + 40 °C / -13 °F ... + 104 °F | |
| Dimensionare tensiune | 113 V (Valoare peak) | |
| Grad de protecție racorduri de pe partea mașinii (EN 60529) | IP3X | |
| Debit de gaz | 10 - 20 l/min / 2.642 - 5.284 gal/min | |
| Lungime set de furtunuri | 3-, 4-, 5-, 6,5 m / 118-, 157-, 197-, 256 inch | |
| Cuplu de strângere Suport duze de tip adaptor | max. 10 Nm | max. 15 Nm |
| Cuplu de strângere Duză curent | max. 5 Nm | max. 10 Nm |
| Racord | conector central | |
| Greutate cu încărcătură  | 1,30 kg 2.87 lb | 1,57 kg 3.46 lb |
| Standardele aplicate | Vezi declarația de conformitate (documentația dispozitivului) | |
| Marcaj de omologare | CE / EAC / UK | |

^[1] Terhelési ciklus: 10 perc (60 % ED \triangleq 6 perc hegesztés, 4 perc szünet). Surse de curent c.a.: 50 Hz - formă curbă = dreptunghi.

^[2] > consultați capitolul 8.1.4.1

^[3] Înălțimea de referință înălțimea deasupra nivelului mării > consultați capitolul 12.2

8.1.4 6,5 m / 255.906 inch Set de furtunuri

| | PM221 G F1 | PM301 G F1 |
|---|--|--|
| Poli pistol de sudură | de regulă pozitivă | |
| Tip de ghidare | manual | |
| Tip de tensiune / °Gaz de protecție | Tensiune curent continuu DC / Gaze de protecție conform standardului ISO 14175 | |
| Durată comutație ED la 40°C/104°F ^[1] | 60 % | |
| Intensitate maximă de sudură CO ² | 250 A | 330 A |
| Intensitate maximă de sudură M21 | 220 A | 300 A |
| Intensitate maximă de sudură Impuls M21 | 150 A | 210 A |
| Tensiune de comutare Buton | 15 V | |
| Intensitate de comutare Buton | 10 mA | |
| Debit volumetric Piesă de racord Q _{vc} ^[2] | 83 m ³ /h 108.564 yd ³ /h | 84 m ³ /h 109.872 yd ³ /h |
| Debit volumetric Duză Q _{vn} ^[2] | 73 m ³ /h 95.484 yd ³ /h | 72 m ³ /h 94.176 yd ³ /h |
| Subpresiune Piesă de racord Δ _{pc} ^{[2] [3]} | 8200 Pa | 9100 Pa |
| Tipuri sârmă | Sârme rotunde uzuale | |
| Diametru sârmă | 0,8 - 1,2 mm 0.031 - 0.047 inch | 0,8 - 1,6 mm 0.031 - 0.063 inch |
| Temperatura ambientală | -10 °C ... + 40 °C / -13 °F ... + 104 °F | |
| Dimensionare tensiune | 113 V (Valoare peak) | |
| Grad de protecție racorduri de pe partea mașinii (EN 60529) | IP3X | |
| Debit de gaz | 10 - 20 l/min / 2.642 - 5.284 gal/min | |
| Lungime set de furtunuri | 3-, 4-, 5-, 6,5 m / 118-, 157-, 197-, 256 inch | |
| Cuplu de strângere Suport duze de tip adaptor | max. 10 Nm | max. 15 Nm |
| Cuplu de strângere Duză curent | max. 5 Nm | max. 10 Nm |
| Racord | conector central | |
| Greutate cu încărcătură  | 1,30 kg 2.87 lb | 1,57 kg 3.46 lb |
| Standardele aplicate | Vezi declarația de conformitate (documentația dispozitivului) | |
| Marcaj de omologare | CE / ENE / UK | |

^[1] Terhelési ciklus: 10 perc (60 % ED ± 6 perc hegesztés, 4 perc szünet). Surse de curent c.a.: 50 Hz - formă curbă = dreptunghi.

^[2] > consultați capitolul 8.1.4.1

^[3] Înălțimea de referință înălțimea deasupra nivelului mării > consultați capitolul 12.2

8.1.4.1 Definiția noțiunii
Reprezentarea este cu titlu de exemplu.

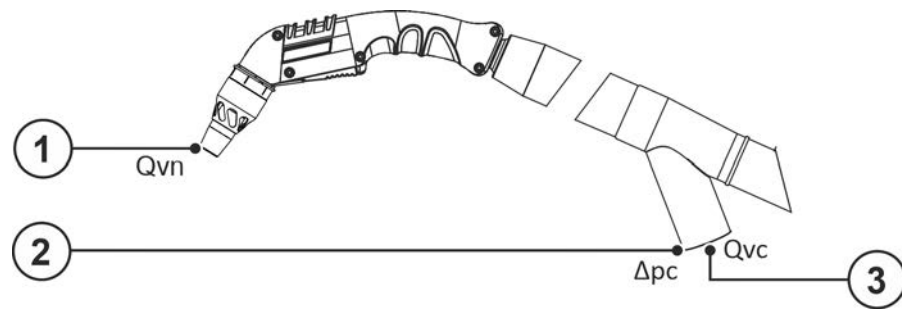


Figura 8-1

| Capitol | Simbol | Descriere |
|---------|---------------|----------------------------------|
| 1 | Q_{vn} | Debit volumetric duză |
| 2 | Δ_{pc} | Subpresiune piesă de racord |
| 3 | Q_{vc} | Debit volumetric piesă de racord |

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 Lista de scule

| Tip | Denumire | Număr articol |
|---------------|--|------------------|
| Cutter | Dispozitivul de tăiere furtun | 094-016585-00000 |
| DSP | Dispozitiv de ascuțire pentru nucleele de ghidare a sârmei | 094-010427-00000 |
| SW5-SW12MM | Cod pistol | 094-016038-00001 |
| O-Ring Picker | Prinzător inel tip O | 098-005149-00000 |
| CBB Ø 15 mm | Perii cilindru alamă 15mm | 098-005208-00000 |
| CBB Ø 20 mm | Perii cilindru alamă 20mm | 098-005209-00000 |
| 3 x 5/6 | Perie pentru bujii | 098-004718-00000 |
| ADAP CZA | Adaptor pentru pistolul de sudură cu conector central la racordul Cloos (gaz/apă exterior) | 094-019852-00000 |
| ADAP EZA/DZA | Adaptor pentru pistolul de sudură cu conector central euro pe conectorul central Dinse, pe partea aparatului | 394-000134-00000 |

9.2 AirFlow Meter

| Tip | Denumire | Număr articol |
|---------------|---------------------------|------------------|
| AirFlow Meter | Subansamblul Airflowmeter | 092-004851-00000 |

9.2.1 Piese de schimb Airflowmeter

| Tip | Denumire | Număr articol |
|---------------|----------------------------|------------------|
| MBDT D68X10,1 | Manșon de trecere membrană | 059-003992-00000 |

9.3 Adaptor pentru pistolul de aspirare a fumului de sudură F3

| Tip | Denumire | Număr articol |
|-----------------|--|------------------|
| ADAP PVCE NW 44 | Adaptor pentru furtunul de aspirare DN 44 mm | 096-001280-00000 |
| ADAP PVCE NW 51 | Adaptor pentru furtunul de aspirare DN 51 mm | 398-004591-00000 |

9.4 Furtun de aspirare

| Tip | Denumire | Număr articol |
|----------------|--|------------------|
| NW 44 mm 1 m | Furtun de aspirare, diametru nominal 44 mm | 092-004032-00010 |
| NW 44 mm 3 m | Furtun de aspirare, diametru nominal 44 mm | 092-004032-00030 |
| NW 44 mm 5 m | Furtun de aspirare, diametru nominal 44 mm | 092-004032-00050 |
| NW 44 mm 7,5 m | Furtun de aspirare, diametru nominal 44 mm | 092-004032-00075 |
| NW 51 mm 1 m | Furtun de aspirare, diametru nominal 51 mm | 092-004033-00010 |
| NW 51 mm 3 m | Furtun de aspirare, diametru nominal 51 mm | 092-004033-00030 |
| NW 51 mm 5 m | Furtun de aspirare, diametru nominal 51 mm | 092-004033-00050 |
| NW 51 mm 7,5 m | Furtun de aspirare, diametru nominal 51 mm | 092-004033-00075 |

9.5 Set de piese de uzură

| Tip | Denumire | Număr articol |
|-------------------------------|---|------------------|
| SRP MT221G/MT301W ST/CR M6 | Set de piese de uzură, oțel/crom nichel | 092-013427-40000 |
| SRP MT221G/MT301W AL M6 | Set de piese de uzură, aluminiu | 092-013427-40001 |
| SRP MT221G/MT301W ST/CR M7 | Set de piese de uzură, oțel/crom nichel | 092-013427-30000 |
| SRP MT221G/MT301W AL M7 | Set de piese de uzură, aluminiu | 092-013427-30001 |
| SRP MT301G/MT451W ST/CR M8 | Set de piese de uzură, oțel/crom nichel | 092-013428-40000 |
| SRP MT301G/MT451W AL M8 | Set de piese de uzură, aluminiu | 092-013428-40001 |
| SRP MT301G/MT451W ST/CR M9 | Set de piese de uzură, oțel/crom nichel | 092-013428-30000 |
| SRP MT301G/MT451W AL M9 | Set de piese de uzură, aluminiu | 092-013428-30001 |

9.6 Opțiuni

| Tip | Denumire | Număr articol |
|--------------------------|---|------------------|
| ON TT PM F1 Standard* | Set de reechipare, buton pistol de sudură sus pentru pistol de sudură standard PM | 092-007975-00000 |
| ON TT PM F1 LED | Set de reechipare buton de acționare pistol de sudură, sus cu LED pentru pistol de sudură PM F1 | 092-007976-00000 |
| ON TH PM F1* | Opțiune mâber pistol de sudură PM F1 | 092-007977-00000 |
| ON LED PM F1 | Set de modernizare iluminare cu LED pentru pistol de sudură PM F1 standard cu aspirarea fumului de sudură | 092-007978-00000 |
| ON BP PM F1 | Set de reechipare, vană de bypass, pentru pistol de sudură PM F1 | 092-007979-00000 |
| ON BP RSF PM F1* | Set de reechipare, vană de bypass cu arc de revenire pentru pistol de sudură PM F1 | 092-007980-00000 |
| ON Protection Sleeve 2 m | Furtun de piele cu închizătoare Velcro | 092-007981-00000 |
| ON Protection Sleeve 5 m | Furtun de piele cu închizătoare Velcro | 092-007982-00000 |
| ON TV PM LED | Extensie butoane pentru pistol de sudură PM cu LED | 094-023891-00000 |
| ON TV PM Standard | Extensie butoane pentru pistol de sudură standard PM | 094-022327-00000 |
| ON TS F2/F3 D.01 | Suport pentru pistolul de aspirare a fumului de sudură | 092-004323-00000 |

* Disponibilitate începând cu trimestrul 01/2025

10 Piese expuse la uzură



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!**

Configurațiile care se abat de la cele din starea de livrare nu mai corespund standardului și datelor de performanță specificate în datele tehnice.

10.1 PM221 G F1

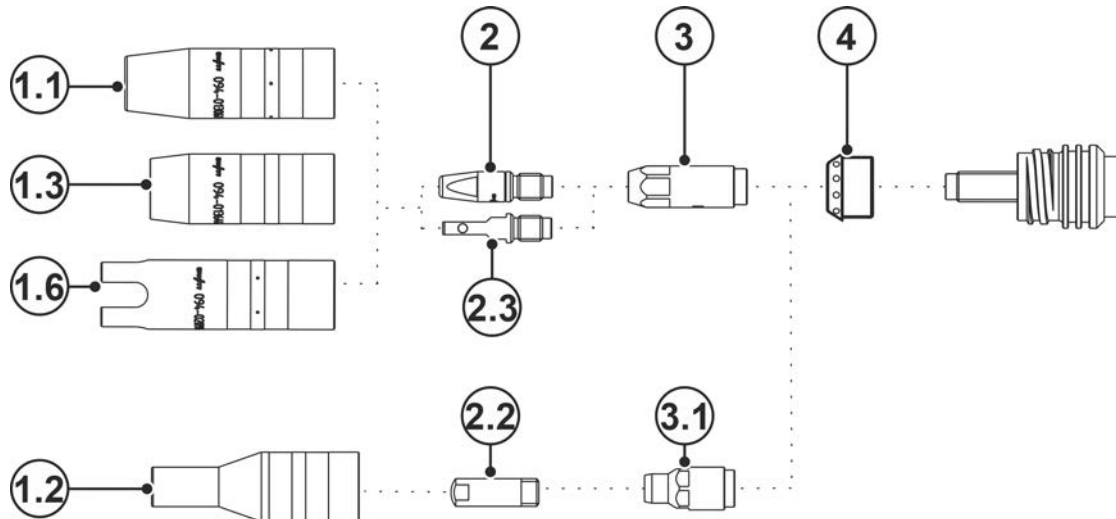


Figura 10-1

| Poz. | Număr comandă | Tip | Denumire |
|------|------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| 1.1 | 094-013061-00001 | GN TR 20 66mm D=13mm | Duză gaz |
| 1.1 | 094-013062-00001 | GN TR 20 66mm D=11mm | Duză gaz |
| 1.1 | 094-013063-00001 | GN TR 20 66mm D=16mm | Duză gaz |
| 1.2 | 094-020136-00000 | GN TR 20x4 68mm D=10,5mm | Duză gaz, Gât sticlă |
| 1.3 | 094-013644-00000 | GN FCW TR 20 58mm | Duză gaz, Apărătoare interioară |
| 1.6 | 094-020944-00000 | GN TR 20, 75 mm, D=18 mm | Duză gaz punct |
| 2 | 094-013071-00000 | CT M6 CuCrZr, D=0,8 mm | Duză curent |
| 2 | 094-013072-00000 | CT M6 CuCrZr, D=1,0 mm, L=28 mm | Duză curent |
| 2 | 094-013122-00000 | CT M6 CuCrZr, D=0,9 mm | Duză curent |
| 2 | 094-013535-00001 | CT CUCRZR M7X30MM D=0.8MM | Duză curent |
| 2 | 094-013536-00001 | CT CUCRZR M7X30MM D=0.9MM | Duză curent |
| 2 | 094-013537-00001 | CT CUCRZR M7X30MM D=1.0MM | Duză curent |
| 2 | 094-013538-00001 | CT CUCRZR M7X30MM D=1.2MM | Duză curent |
| 2 | 094-013550-00000 | CTAL E-CU M7X30MM D=0.8MM | Duză curent, Sudură cu aluminiu |
| 2 | 094-013551-00000 | CTAL E-CU M7X30MM D=0.9MM | Duză curent, sudură cu aluminiu |
| 2 | 094-013552-00000 | CTAL E-CU M7X30MM D=1.0MM | Duză curent, sudură cu aluminiu |
| 2 | 094-013553-00000 | CTAL E-CU M7X30MM D=1.2MM | Duză curent, sudură cu aluminiu |
| 2 | 094-014317-00000 | CT M6 CuCrZr D=1,2 mm | Duză curent |
| 2 | 094-016101-00000 | CT M6x28mm 0.8mm E-CU | Duză curent |
| 2 | 094-016102-00000 | CT M6x28mm 0.9mm E-CU | Duză curent |
| 2 | 094-016103-00000 | CT M6x28mm 1.0mm E-CU | Duză curent |
| 2 | 094-016104-00000 | CT M6x28mm 1.2mm E-CU | Duză curent |
| 2 | 094-016105-00000 | CTAL E-CU M6X28MM D=0.8MM | Duză curent, sudură cu aluminiu |

| Poz. | Număr comandă | Tip | Denumire |
|------|------------------|-----------------------------------|--|
| 2 | 094-016106-00000 | CTAL E-CU M6X28MM D=0.9MM | Duză curent, sudură cu aluminiu |
| 2 | 094-016107-00000 | CTAL E-CU M6X28MM D=1.0MM | Duză curent, sudură cu aluminiu |
| 2 | 094-016108-00000 | CTAL E-CU M6X28MM D=1.2MM | Duză curent, sudură cu aluminiu |
| 2.2 | 094-005403-00000 | CT M6 x 25 mm, 0.6 mm, CuCrZr | Duză curent |
| 2.2 | 094-020689-00000 | CT M6 x 25 mm, 0.8 mm, CuCrZr | Duză curent |
| 2.2 | 094-020690-00000 | CT M6 x 25 mm, 1.0 mm, CuCrZr | Duză curent |
| 2.2 | 094-020691-00000 | CT M6 x 25 mm, 0.6 mm, E-Cu | Duză curent |
| 2.2 | 094-020692-00000 | CT M6 x 25 mm, 0.8 mm, E-Cu | Duză curent |
| 2.2 | 094-020693-00000 | CT M6 x 25 mm, 0.9 mm, E-Cu | Duză curent |
| 2.2 | 094-020694-00000 | CT M6 x 25 mm, 1.0 mm, E-Cu | Duză curent |
| 2.2 | 094-020695-00000 | CT M6 x 25 mm, 0.6 mm, E-Cu (Alu) | Duză curent, sudură cu aluminiu |
| 2.2 | 094-020696-00000 | CT M6 x 25 mm, 0.8 mm, E-Cu (Alu) | Duză curent, sudură cu aluminiu |
| 2.2 | 094-020697-00000 | CT M6 x 25 mm, 0.9 mm, E-Cu (Alu) | Duză curent, sudură cu aluminiu |
| 2.2 | 094-020698-00000 | CT M6 x 25 mm, 1.0 mm, E-Cu (Alu) | Duză curent, sudură cu aluminiu |
| 2.3 | 094-025535-00000 | CT ZWK CuCrZr M7x30 mm Ø 1,0mm | Duză curent cu contact forțat |
| 2.3 | 094-025536-00000 | CT ZWK CuCrZr M7x30 mm Ø 1,2mm | Duză curent cu contact forțat |
| 3 | 094-013069-00002 | CTH CUCRZR M6 L=30.5MM | Suport duze de tip adaptor |
| 3 | 094-013070-00002 | CTH CUCRZR M6 L=33.5MM | Suport duze de tip adaptor |
| 3 | 094-013541-00002 | CTH CUCRZR M7 L=31.5MM | Suport duze de tip adaptor |
| 3 | 094-013542-00002 | CTH CUCRZR M7 L=34.5MM | Suport duze de tip adaptor |
| 3.1 | 094-020562-00000 | CTH M6 CuCrZr 30.5mm | Suport duze de tip adaptor |
| 4 | 094-013094-00004 | GD PM / MT 221G / 301W | Distribuitor gaz |
| - | 094-016038-00001 | TT SW5-SW12MM | Cheie pistol |
| - | 094-013967-00000 | 4,0MMX1,0MM | O-Garnitură inelară pentru Conector central euro |
| - | 098-005149-00000 | O-Ring Picker | O-Inel Prehensor |

10.2 PM301 G F1

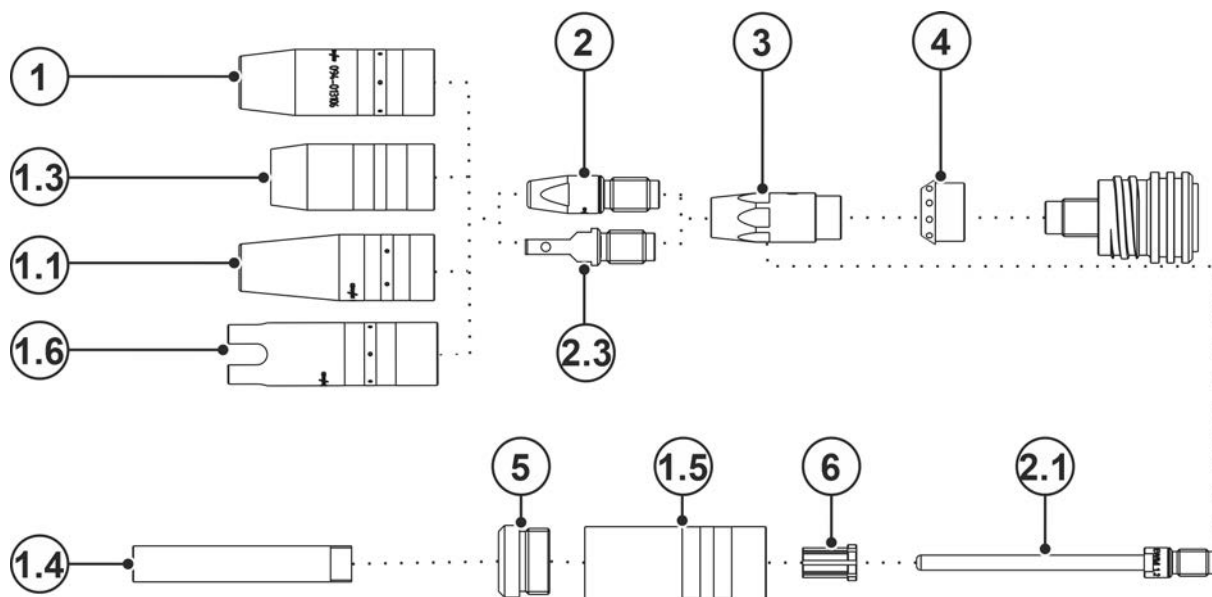


Figura 10-2

| Poz. | Număr comandă | Tip | Denumire |
|------|------------------|---------------------------|--|
| 1 | 094-013105-00001 | GN TR 22 71mm D=13mm | Duză gaz |
| 1 | 094-013106-00001 | GN TR 22 71mm D=15mm | Duză gaz |
| 1 | 094-013107-00001 | GN TR 22 71mm D=18mm | Duză gaz |
| 1 | 094-019821-00001 | GN TR 22 65mm D=15mm | Gasdüse, scurt |
| 1 | 094-019822-00001 | GN TR 22 65mm D=18mm | Gasdüse, kurz |
| 1.1 | 094-019853-00001 | GN NG TR22X4 71mm D=13mm | Gasdüse foarte conică, sudură cu fantă îngustă |
| 1.3 | 094-019554-00000 | GN FCW TR 22x4 59.5MM | Gasdüse, apărătoare interioară |
| 1.4 | 094-019626-00000 | GN NG M12 73mm | Gasdüse, Engspaltschweißen |
| 1.4 | 094-022226-00000 | GN NG M12 76mm | Gasdüse, Engspaltschweißen |
| 1.5 | 094-019623-00000 | GNC TR22x4 | Corp duză gaz |
| 1.6 | 094-020945-00000 | GN TR 22, 80 mm, D=20 mm | Duză gaz punct |
| 2 | 094-007238-00000 | CT E-CU M8X30MM D=1.2MM | Duză curent |
| 2 | 094-013113-00000 | CT M8 CuCrZr 30mm, 1.2mm | Duză curent |
| 2 | 094-013129-00000 | CT CUCRZR M8X30MM D=0.9MM | Duză curent |
| 2 | 094-013528-00001 | CT CUCRZR M9X35MM D=0.8MM | Duză curent |
| 2 | 094-013529-00001 | CT CUCRZR M9X35MM D=0.9MM | Duză curent |
| 2 | 094-013530-00001 | CT M9 CuCrZr 1.0mm | Duză curent |
| 2 | 094-013531-00001 | CT CUCRZR M9X35MM D=1.2MM | Duză curent |
| 2 | 094-013532-00001 | CT CUCRZR M9X35MM D=1.4MM | Duză curent |
| 2 | 094-013533-00001 | CT CUCRZR M9X35MM D=1.6MM | Duză curent |
| 2 | 094-013543-00000 | CTAL E-CU M9X35MM D=0.8MM | Stromdüse, sudură cu aluminiu |
| 2 | 094-013544-00000 | CTAL E-CU M9X35MM D=0.9MM | Duză curent, sudură aluminiu |
| 2 | 094-013545-00000 | CTAL E-CU M9X35MM D=1.0MM | Duză curent, sudură aluminiu |
| 2 | 094-013546-00000 | CTAL E-CU M9X35MM D=1.2MM | Duză curent, sudură aluminiu |
| 2 | 094-013547-00000 | CTAL E-CU M9X35MM D=1.4MM | Duză curent, sudură aluminiu |
| 2 | 094-013548-00000 | CTAL E-CU M9X35MM D=1.6MM | Duză curent, sudură aluminiu |
| 2 | 094-014024-00000 | CT CUCRZR M8X30MM D=0.8MM | Duză curent |
| 2 | 094-014191-00000 | CT CUCRZR M8X30MM D=1.4MM | Duză curent |
| 2 | 094-014192-00000 | CT CUCRZR M8X30MM D=1.6MM | Duză curent |

| Poz. | Număr comandă | Tip | Denumire |
|------|------------------|---------------------------------|--|
| 2 | 094-014222-00000 | CT CUCRZR M8X30MM D=1.0MM | Duză curent |
| 2 | 094-016109-00000 | CT E-CU M8X30MM D=0.8MM | Duză curent |
| 2 | 094-016110-00000 | CT E-CU M8X30MM D=0.9MM | Duză curent |
| 2 | 094-016111-00000 | CT E-CU M8X30MM D=1.0MM | Duză curent |
| 2 | 094-016112-00000 | CT E-CU M8X30MM D=1.4MM | Duză curent |
| 2 | 094-016113-00000 | CT E-CU M8X30MM D=1.6MM | Duză curent |
| 2 | 094-016115-00000 | CTAL E-CU M8X30MM D=0.8MM | Duză curent, sudură aluminiu |
| 2 | 094-016116-00000 | CTAL E-CU M8X30MM D=0.9MM | Duză curent, sudură aluminiu |
| 2 | 094-016117-00000 | CTAL E-CU M8X30MM D=1.0MM | Duză curent, sudură aluminiu |
| 2 | 094-016118-00000 | CTAL E-CU M8X30MM D=1.2MM | Duză curent, sudură aluminiu |
| 2 | 094-016119-00000 | CTAL E-CU M8X30MM D=1.4MM | Duză curent, sudură aluminiu |
| 2 | 094-016120-00000 | CTAL E-CU M8X30MM D=1.6MM | Duză curent, sudură aluminiu |
| 2.1 | 094-019616-00000 | CT M9 x 100 mm; Ø 1,0 mm CuCrZr | Stromdüse, sudura cu fantă îngustă |
| 2.1 | 094-019617-00000 | CT M9 x 100 mm; Ø 1,2 mm CuCrZr | Duză curent, sudură cu fantă îngustă |
| 2.1 | 094-019618-00000 | CT M9 x 100 mm; Ø 1,6 mm CuCrZr | Duză curent, sudură cu fantă îngustă |
| 2.1 | 094-020019-00000 | CT M9 x 100 mm; Ø 1,4 mm CuCrZr | Duză curent, sudură cu fantă îngustă |
| 2.1 | 094-021189-00001 | CT M9 x 100 mm; Ø 0,8 mm CuCrZr | Duză curent, sudură cu fantă îngustă |
| 2.3 | 094-017007-00001 | CT ZWK CuCrZr M9x35 mm Ø 1,0 mm | Stromdüse, cu contact forțat |
| 2.3 | 094-016159-00001 | CT ZWK CuCrZr M9x35 mm Ø 1,2 mm | Stromdüse, cu contact forțat |
| 2.3 | 094-025533-00001 | CT ZWK CuCrZr M9x35 mm Ø 1,6 mm | Stromdüse, zwangskontaktiert |
| 3 | 094-013109-00002 | CTH CUCRZR M8 L=34.1MM | Suport duze de tip adaptor |
| 3 | 094-013110-00002 | CTH CUCRZR M8 L=37.1MM | Suport duze de tip adaptor |
| 3 | 094-013539-00002 | CTH M9 CuCrZr 34.5mm | Suport duze de tip adaptor |
| 3 | 094-013540-00002 | CTH M9 CuCrZr 37.5mm | Suport duze de tip adaptor |
| 4 | 094-013096-00004 | GD Ø11,7 mm, L=14 mm | Distribuitor gaz |
| 5 | 094-019625-00000 | IT ES M22X1,5 M12X1 | Piesă izolatoare |
| 6 | 094-019627-00000 | ZH GDE ID=5MM AD=10MM L=15MM | Manșon de centrare |
| - | 094-016038-00001 | TT SW5-SW12MM | Cheie pistol |
| - | 094-013967-00000 | 4,0MMX1,0MM | O-Inel pentru conector central de tip euro |
| - | 098-005149-00000 | O-Ring Picker | O-Ring Prehensor |

11 Documente de service

11.1 Schema circuitelor

Planurile electrice au rolul exclusiv de a informa personalul de service autorizat!

11.1.1 PM G, -W F1 BK

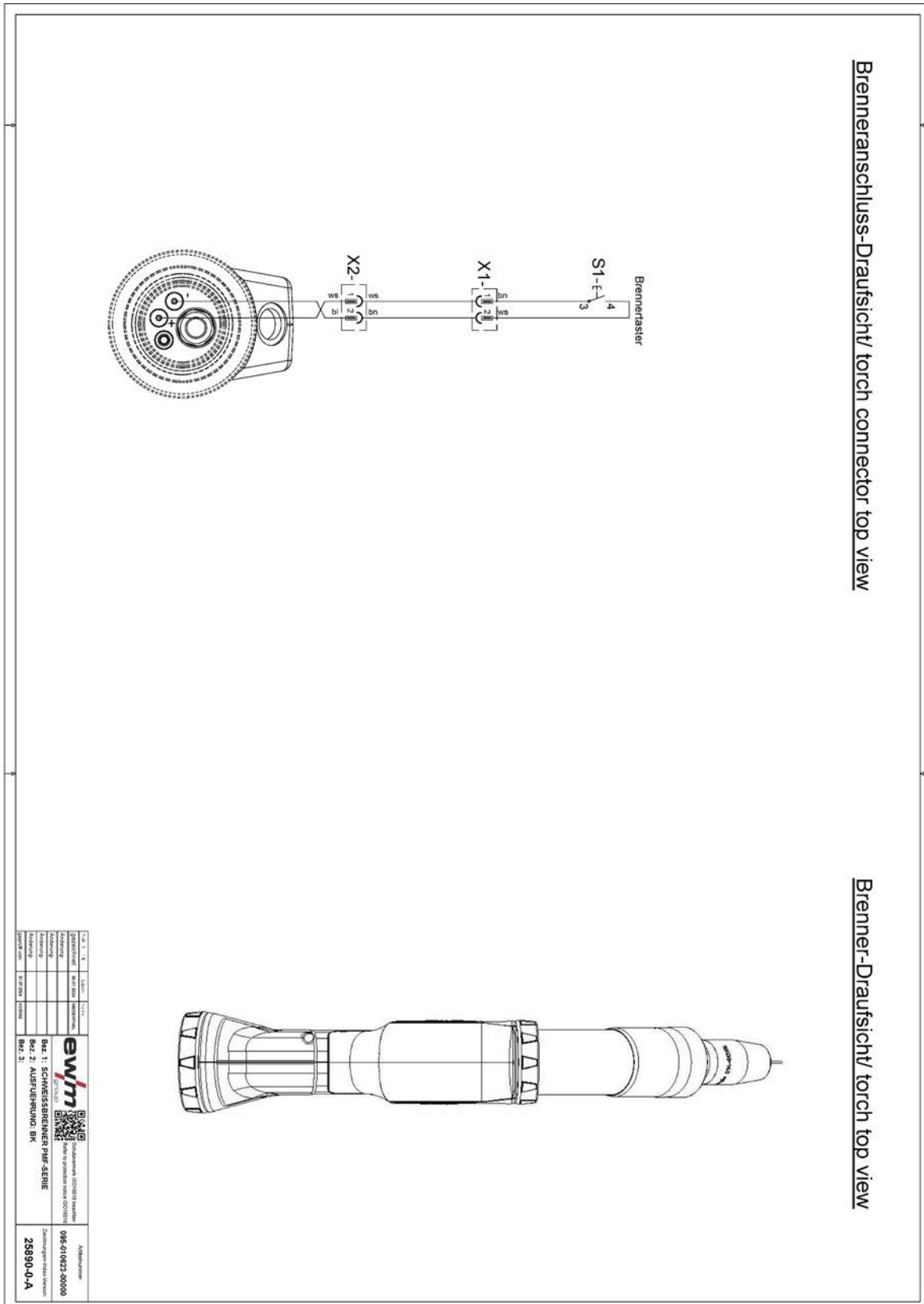


Figura 11-1

11.1.2 PM G, -W F1 BP

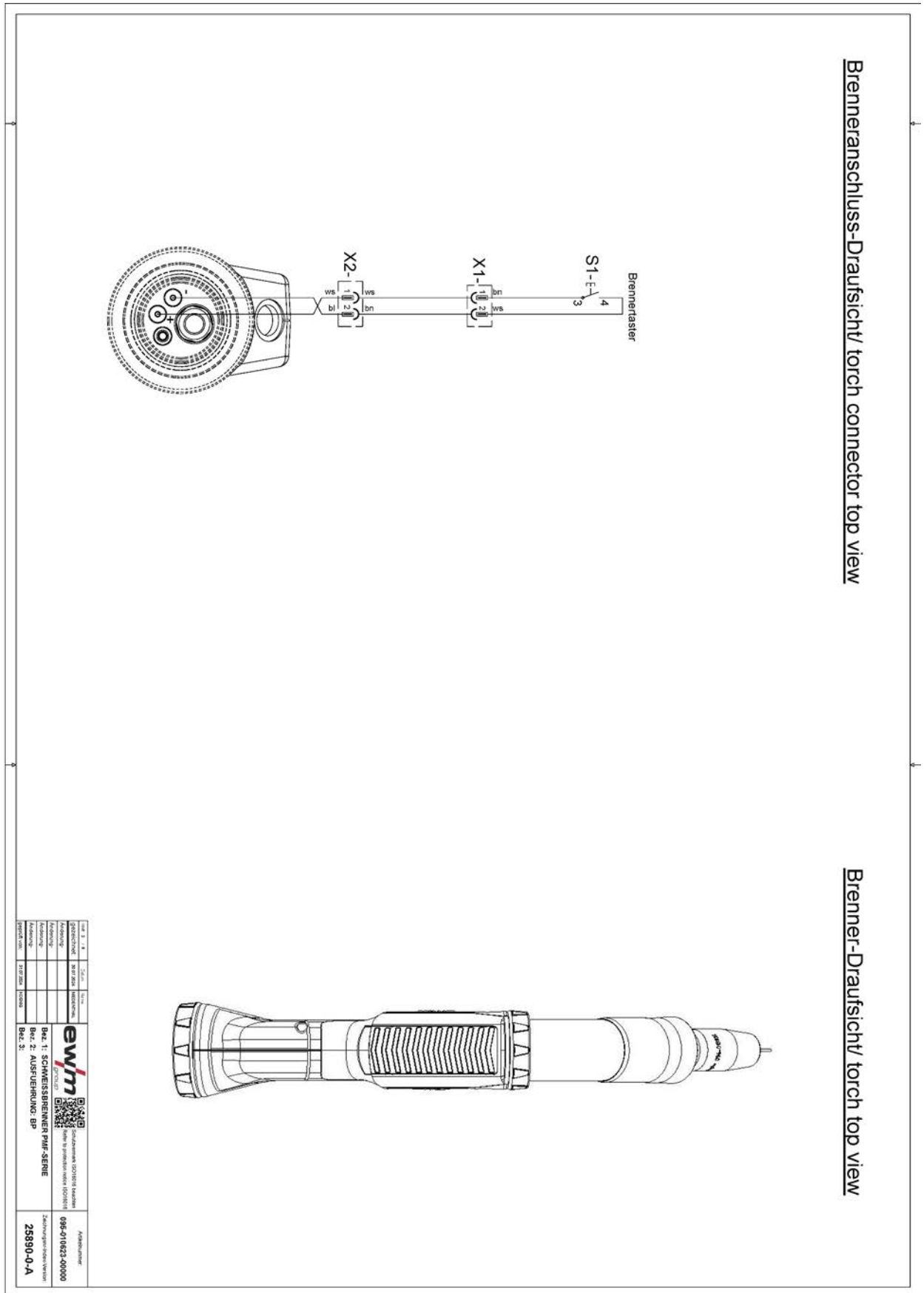


Figura 11-2

11.1.3 PM G, -W F1 LED X

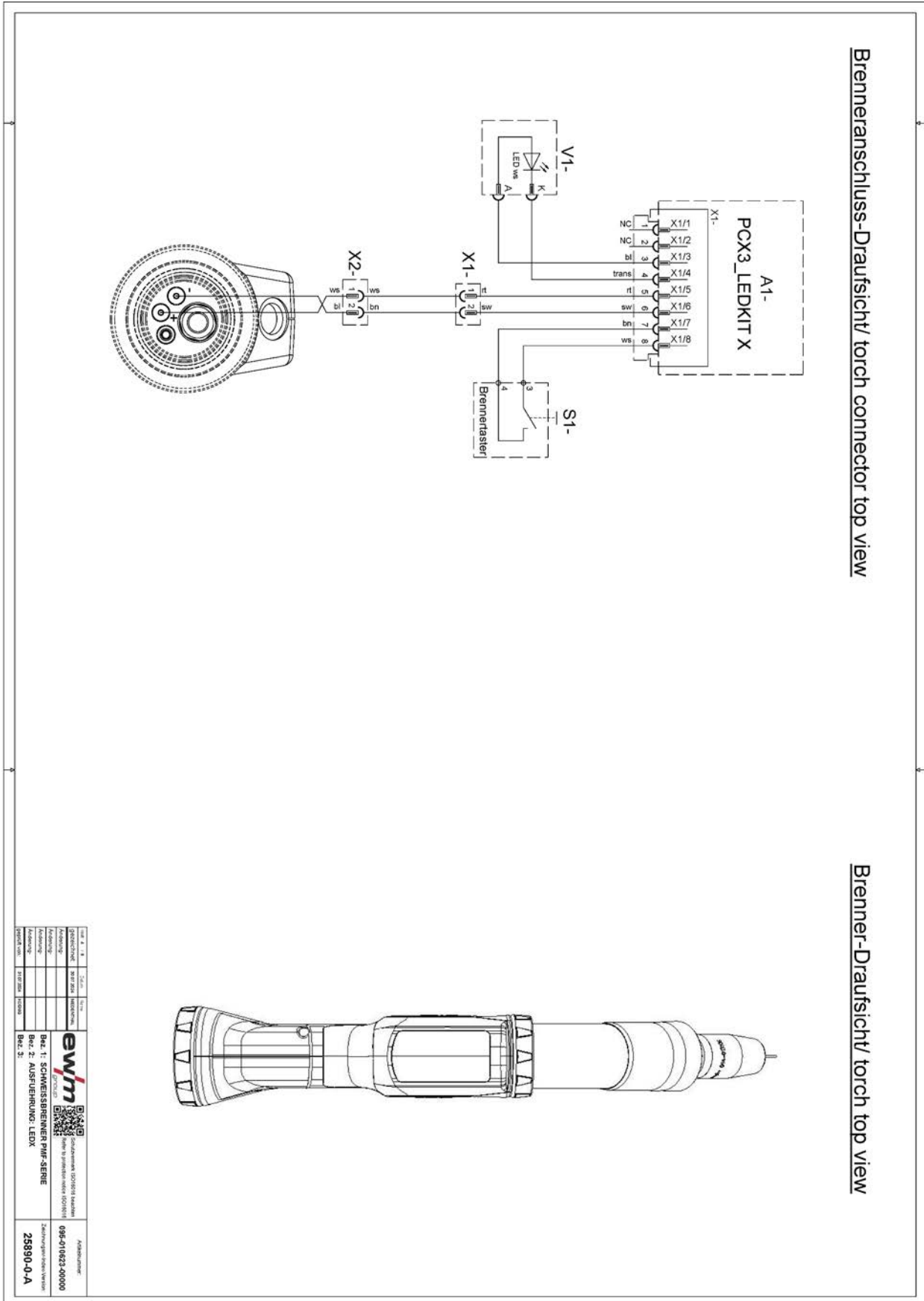


Figura 11-3

11.1.4 PM G, -W F1 2U/D X

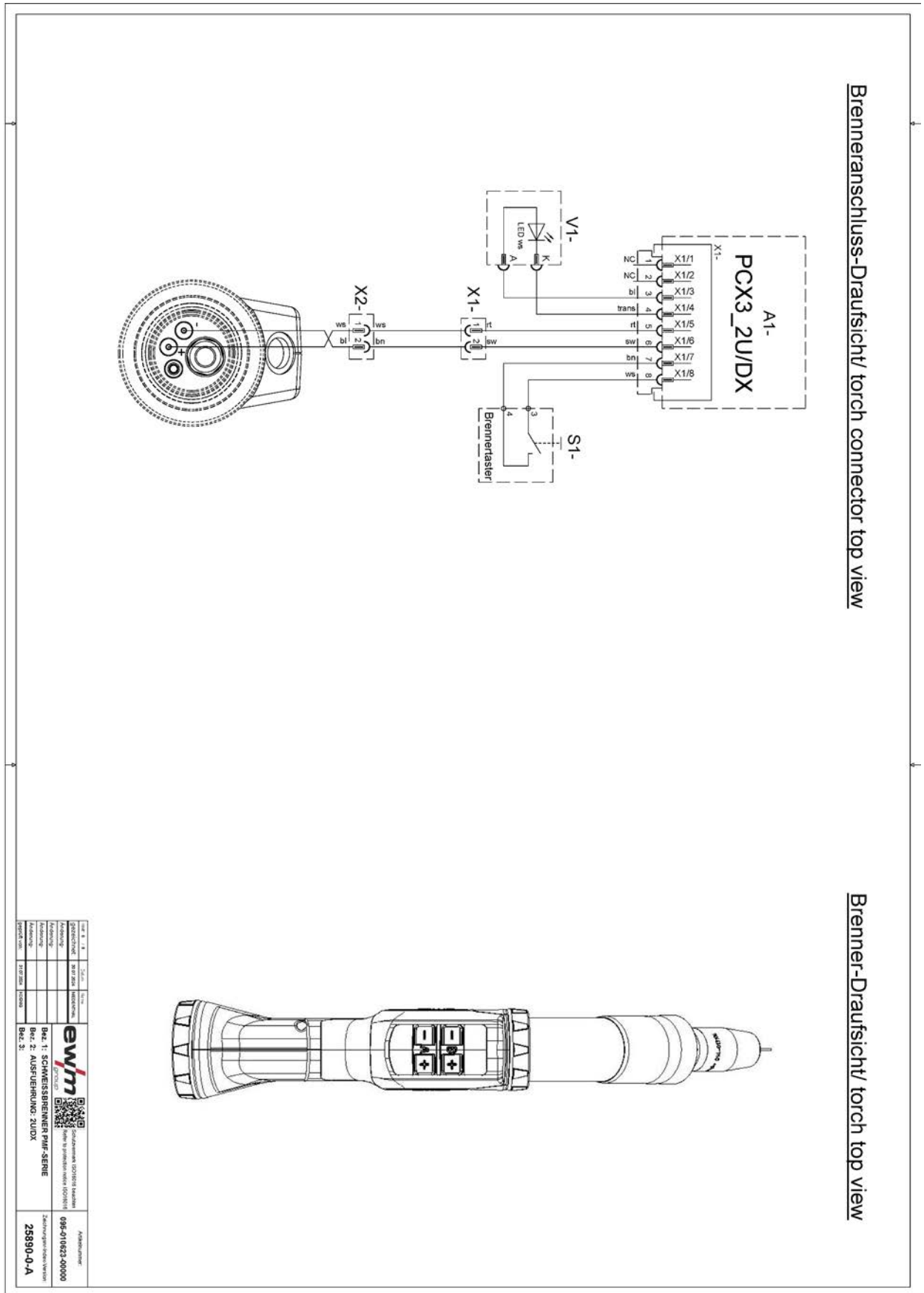















Figura 11-4









12 Anexă

12.1 Afișaj, semnificație simbol






Nivel principal

| Afișaj | Setare / selectare |
|---|---|
|  | Curent de sudură |
|  | Tensiune sudură |
|  | Corecție tensiune de sudură |
|  | Dinamică |
|  | Viteză de avans sârmă Unitate de măsură: m/min |
|  | Viteză de avans sârmă Unitate de măsură: ipm |
|  | Selectare program |
|  | Procedura de sudură MIG/MAG |
|  | Procedura de sudură forceArc |
|  | Procedura de sudură wiredArc |
|  | Procedura de sudură rootArc |
|  | Procedura de sudură coldArc |
|  | Selectare JOB |












Nivel de program

| Afișaj | Setare / selectare |
|---|---------------------------------------|
|  | Tipul de sudură Standard |
|  | Tipul de sudură Pulse |
|  | Tipul de sudură Positionweld |
|  | Mod de operare în 2 timpi |
|  | Mod de operare în 4 timpi |
|  | Mod de operare în 2 timpi, special |
|  | Mod de operare în 4 timpi, special |
|  | Mod de operare Puncte |

Mesaje de eroare, mesaje de avertizare

| Afișaj | Setare / selectare |
|---|------------------------|
|  | Eroare |
|  | Eroare temperatură |
|  | Eroare apă |
|  | Avertizare |
|  | Avertizare capăt sârmă |

Gestionare componente, diverse

| Afișaj | Setare / selectare |
|---|--------------------------------|
|  | Unitate încheiată |
|  | Scanare componentă |
|  | Mod sudură liberă |
|  | Valoare de menținere |
|  | Mod corecție |
|  | Cusătură de sudură - cordon |
|  | Sfârșit cusătură de sudură |
|  | Sfârșit componentă |
|  | Sfârșit componentă, confirmare |
|  | Sfârșit WPS |
|  | Standby |

12.2 Compensarea poziției pe înălțime

Cu cât poziția este situată mai sus, cu atât mai redusă este subpresiunea la piesa de racord Δp_c de la pistolul de sudură, care servește la atingerea debitului volumetric necesar al fumului de sudură la duza de sudură. Determinați factorul corespunzător din tabelul următor:




$$P_{c \text{ user}} (Z) = f \times \Delta p_c$$

Explicație:


| | |
|--------------------------|--|
| $P_{c \text{ user}} (Z)$ | Subpresiune necesară piesă de racord |
| f | Factor (determinat din tabelul următor) |
| Δp_c | Subpresiune piesă de racord > consultați capitolul 8 |

| Înălțimea Z exprimată în (m) | Factor f |
|------------------------------|----------|
| 0 | 1,00 |
| 250 | 0,97 |
| 500 | 0,94 |
| 750 | 0,91 |
| 1000 | 0,89 |
| 1250 | 0,86 |
| 1500 | 0,83 |
| 1750 | 0,81 |
| 2000 | 0,78 |
| 2250 | 0,76 |
| 2500 | 0,74 |

12.3 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 | |

12.4 Consum mediu gaz de protecție

|  | 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 |

12.5 Căutare dealer

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



"More than 400 EWM sales partners worldwide"