



RO

Aparat de sudare

Pico 160 cel puls

Pico 160 cel puls VRD (RU)

Pico 160 cel puls VRD (AUS)

099-002129-EW509

Respectați documentele suplimentare referitoare la sistem!

15.10.2020

**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 AG**

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.

1 Cuprins

1	Cuprins	3
2	Pentru siguranța dumneavoastră	5
2.1	Indicații pentru utilizarea acestei documentații	5
2.1.1	Explicarea simbolurilor	5
2.1.2	Documentație completă.....	6
2.2	Generalități.....	6
3	Utilizare în mod corespunzător	8
3.1	Domeniu de utilizare	8
3.1.1	Funcția de demagnetizare (degaussing).....	8
3.2	Documente de referință	8
3.2.1	Garanție.....	8
3.2.2	Declaratie de conformitate	8
3.2.3	Sudură în zone cu risc electric ridicat.....	8
3.2.4	Calibrare / validare	8
4	Descrierea aparatului – Privire de ansamblu	9
4.1	Vedere din față.....	9
4.2	Vedere din spate.....	10
4.3	Comanda aparatului – Elemente de operare.....	11
5	Design și funcționare	13
5.1	Transport și instalare	13
5.1.1	Răcirea aparatului	13
5.1.2	Conductorul de masă, generalități.....	13
5.1.3	Condițiile mediului înconjurător	14
5.1.3.1	În funcțiune.....	14
5.1.3.2	Transport și depozitare	14
5.1.4	Centură de transport	14
5.1.4.1	Reglați lungimea curelei de transport	14
5.1.5	Indicații pentru pozarea cablurilor de curent de sudură	15
5.1.6	Curenți de sudură vagabonzi	16
5.1.7	Conexiunile de bază.....	17
5.1.7.1	Forma rețelei	17
5.2	Operarea sistemului de comandă al aparatului	17
5.3	Afișajul aparatului.....	17
5.3.1	Reglarea randamentului de sudură	17
5.3.2	Reglarea parametrilor de sudură în timpul procesului de funcționare	17
5.3.3	Setarea parametrilor dezvoltăți de sudură (meniu Expert)	18
5.3.4	Modificarea setărilor de bază (meniul de configurare a dispozitivului)	18
5.4	Sudare cu electrod învelit	18
5.4.1	Conectare suport electrozi și cablu masă	18
5.4.2	Alegerea sarcinilor de sudură.....	19
5.4.3	Arcforce	19
5.4.4	Amorsare la cald.....	19
5.4.5	Antistick - Antilpire	20
5.4.6	Impulsuri de valoare medie	20
5.4.7	Meniu expert (manuală cu electrod).....	21
5.5	Sudare WIG	22
5.5.1	Conectarea pistolului de sudare TIG cu robinet de gaz	22
5.5.2	Alimentare cu gaz de protecție (Tub de gaz protector pentru aparate de sudare)	22
5.5.3	Conexiune reductor de presiune	23
5.5.4	Alegerea sarcinilor de sudură.....	23
5.5.5	Test gaz - setare cantitate de gaz de protecție	24
5.5.6	Aprindere arc	24
5.5.6.1	Liftarc	24
5.5.7	Impulsuri de valoare medie	25
5.5.8	Meniu expert (TIG)	26
5.6	Demagnetizarea.....	27
5.6.1	Descrierea procedurii	27

5.6.2	Instrucțiuni de dispunere a cablurilor electrice	27
5.6.3	Generarea unui câmp magnetic opus în timpul sudurii (activgauss)	28
5.6.3.1	Decuplare forțată	30
5.6.4	Scoaterea din funcțiune	30
5.7	Telecomanda	30
5.8	Restrictionare lungime arc (USP)	30
5.9	Modul de economisire a energiei (Standby)	30
5.10	Dispozitiv de reducere a tensiunii	31
5.11	Comandarea accesului	31
5.12	Meniu configurare aparate	32
6	Întreținere, îngrijire și eliminare	34
6.1	Generalități	34
6.1.1	Curățirea	34
6.1.2	Filtru de praf	34
6.2	Operațiuni de întreținere, Intervale	35
6.2.1	Operațiuni zilnice de întreținere	35
6.2.2	Operațiuni lunare de întreținere	35
6.2.3	Verificare anuală (Inspecție și verificare în timpul operării)	35
6.3	Pozitionarea echipamentului	36
7	Remediere defecțiuni tehnice	37
7.1	Mesaje de eroare (sursa de putere)	37
7.2	Listă de verificare pentru remedierea defecțiunilor tehnice	38
7.3	Afișarea versiunii de software pentru unitatea de comandă a aparatului	38
7.4	Reglarea dinamică a puterii	38
7.5	Resetarea parametrilor de sudură la setarea din fabrică	39
8	Date tehnice	40
8.1	Pico 160 cel puls	40
9	Accesorii	41
9.1	Clește portelectrod / cablu masa	41
9.2	Telecomenzi și accesorii	41
9.3	Pistolet de sudare TIG	41
9.4	Accesorii generale	41
9.5	Opțiuni	41
9.6	Demagnetizarea	41
10	Documente de service	42
10.1	Piese de schimb și piese de uzură	42
10.2	Schemă electrică	44
11	Anexă	45
11.1	Prezentare generală a parametrilor - domenii de setare	45
11.2	Valori orientative densitate de flux magnetic, capacitate de sudare	46
11.3	Căutare dealer	47

2 Pentru siguranța dumneavoastră

2.1 Indicații pentru utilizarea acestei documentații

2.1.1 Explicarea simbolurilor

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

2.1.2 Documentație completă

Aceste instrucțiuni de operare fac parte din documentația integrală și sunt valabile numai împreună cu documentul „Dispoziții de siguranță”!

Citiți și respectați instrucțiunile din documentele aferente tuturor componentelor de sistem!

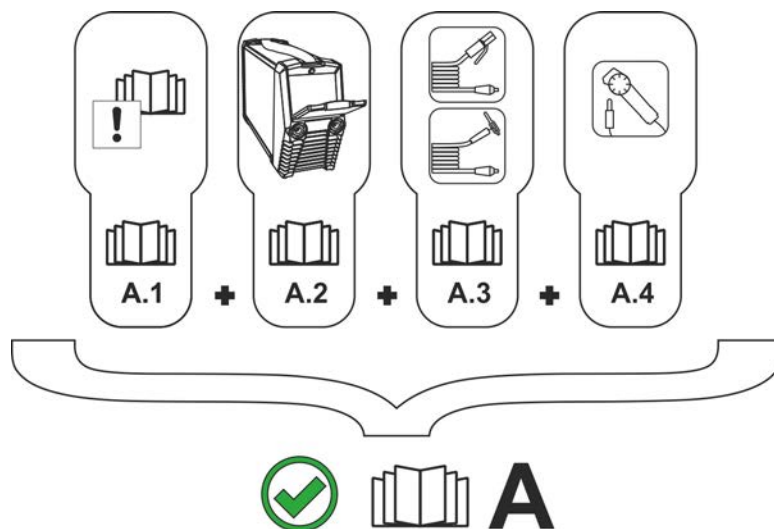


Figura 2-1

Poz.	Documentație
A.1	Dispoziții de siguranță
A.2	Sursă de curent de sudare
A.3	Suport electrod / pistol de sudură
A.4	Telecomandă
A	Documentația integrală

2.2 Generalități

⚠ ATENȚIE



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.

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 procedeele 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

Dispozitiv de sudură în arc electric pentru sudură -manuală- cu electrod în curent continuu și ca proces secundar pentru sudura TIG- în curent continuu cu Liftarc (amorsare cu contact).

3.1.1 Funcția de demagnetizare (degaussing)

În tehnica sudării, prin demagnetizarea pieselor de sudat feromagnetice se reduc devierea arcului electric, instabilitatea în arcul electric, desprinderea neuniformă a picăturilor, stropii și fuzionarea neregulată a pereților laterali.

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.

3.2.3 Sudură în zone cu risc electric ridicat



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

3.2.4 Calibrare / validare

Produsului îi este anexat un certificat, în original. Producătorul recomandă calibrarea/validarea într-un interval de 12 luni.

4 Descrierea aparatului – Privire de ansamblu

4.1 Vedere din față

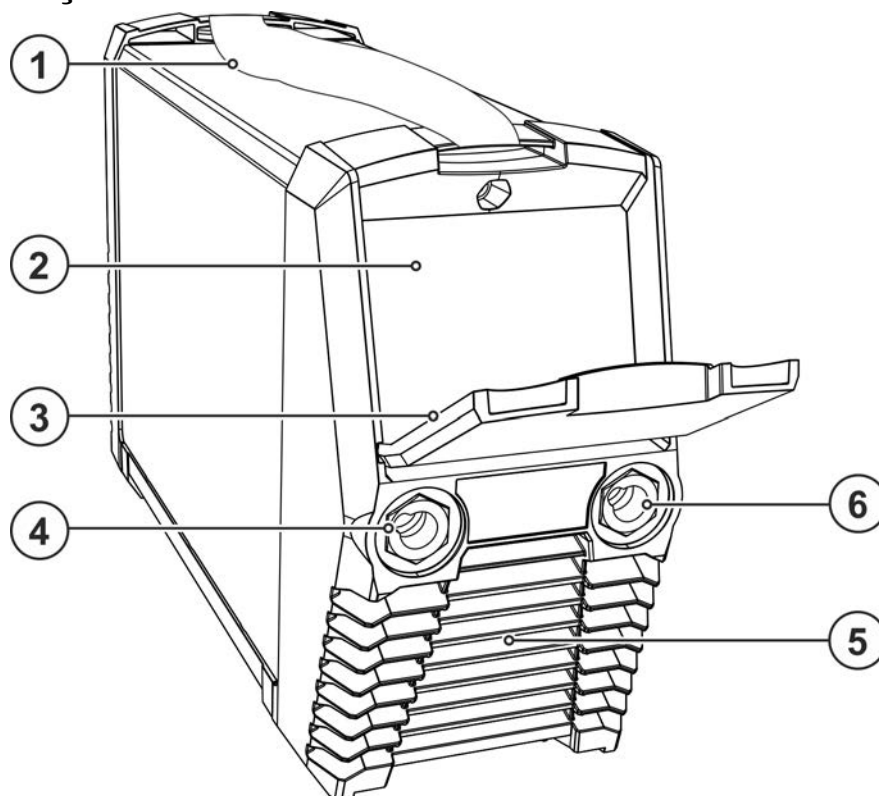


Figura 4-1

Capitol	Simbol	Descriere
1		Bretea de transport > consultați capitolul 5.1.4.1
2		Unitatea de comandă a aparatului > consultați capitolul 4.3
3		Capac de protecție
4	+	Mufă de conectare, curent de sudură „+“ <ul style="list-style-type: none"> Manual cu electrod: Conectare suport electrod, respectiv cablu masă WIG: Conectare cablu masă
5		leșire aer de răcire
6	—	Mufă, curent de sudură „-“ <ul style="list-style-type: none"> manuală cu electrod: Conexiune suport electrod, respectiv cablu masă WIG: Conexiune pistol de sudură WIG

4.2 Vedere din spate

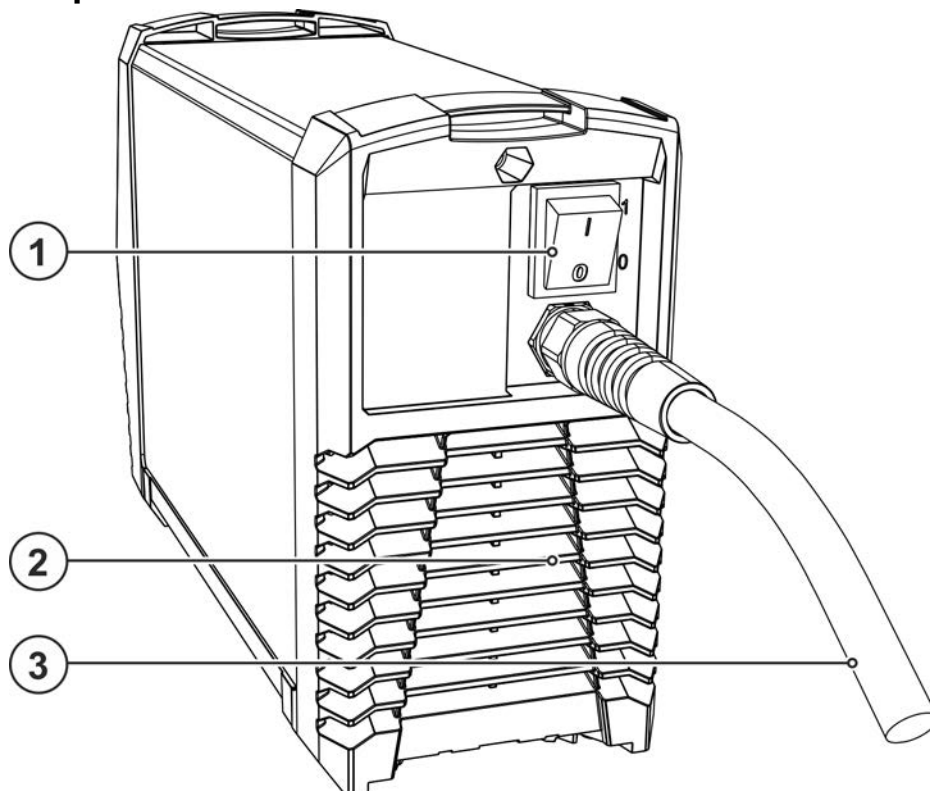



Figura 4-2

Capitol	Simbol	Descriere
1		Înterupătorul principal Pornirea sau oprirea dispozitivului.
2		Intrare aer de răcire
3		Cablu de alimentare de la rețea > consultați capitolul 5.1.7

4.3 Comanda aparatului – Elemente de operare

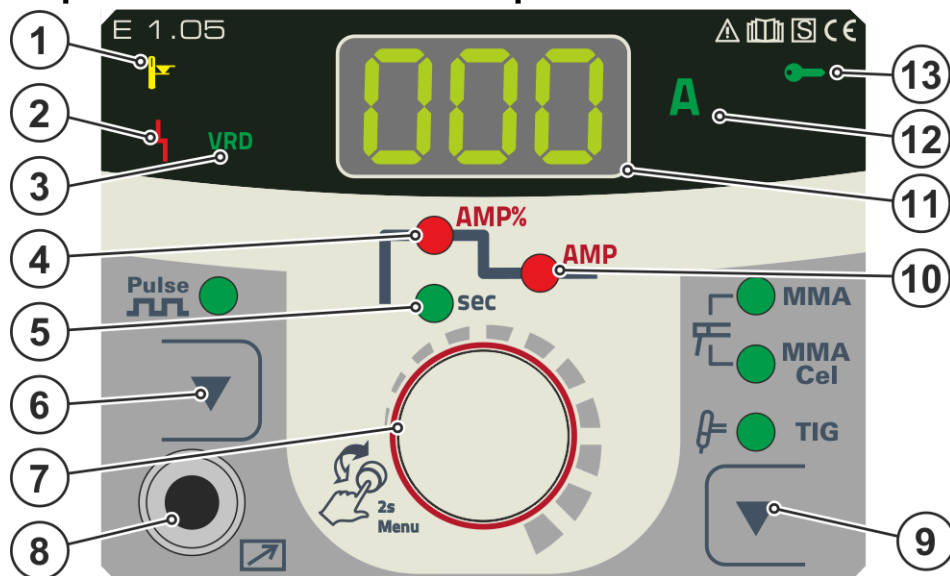



Figura 4-3

Capitol	Simbol	Descriere
1		Led indicator pentru Supratemperatura In cazul supraincalzirii sursei, senzorul de monitorizare a temperaturii dezactiveaza sursa de curent, si ledul indicator pentru supratemperatura se aprinde. Dupa racirea sursei, procesul de sudare poate continua fara alte masuri.
2		Indicatorul luminos de interferență colectivă Mesaje de eroare, > <i>consultați capitolul 7</i>
3	VRD	Martor luminos dispozitiv de reducere a tensiunii (VRD) > <i>consultați capitolul 5.10</i>
4	AMP%	Led indicator pentru curentul de Hotstart
5	sec	Led indicator pentru timpul de hotstart
6		Buton de acționare sudare cu pulsuri / mod de economisire a energiei Manuală cu electrod Sudare cu pulsuri > <i>consultați capitolul 5.4.6</i> TIG -----Sudare cu pulsuri > <i>consultați capitolul 5.5.7</i> După o acționare de 2 secunde, utilajul trece în modul de economisire a energiei. Pentru reactivare este suficientă acționarea unui element de operare la întâmplare > <i>consultați capitolul 5.9.</i>
7		Butonul de comandă Butonul central de comandă pentru operare, prin rotire și apăsare > <i>consultați capitolul 5.2.</i>
8		Mufă de conectare, 3 pini Cablul de comandă telecomandă
9		Buton de acționare pentru procedeul de sudură / demagnetizare (activ-gauss) > <i>consultați capitolul 5.6</i> MMA Sudură manuală cu electrod > <i>consultați capitolul 5.4</i> MMA Cel -----Sudură manuală cu electrod (caracteristică cel) TIG -----Sudură TIG > <i>consultați capitolul 5.5</i>
10	AMP	Curent principal I min până la I max (trepte de 1 A)
11		Afișaj date sudură (trei poziții) Afișajul parametrilor de sudură și valorilor acestora > <i>consultați capitolul 5.3</i>
12	A	Martor luminos unitate curent sudură Se aprinde dacă se afișează curenții de sudură.

Capitol	Simbol	Descriere
13		Lumina de semnalizare control acces activ Lumina de semnalizare se aprinde în cazul în care control accesului pentru sistemul de comandă este activ > <i>consultați capitolul 5.11.</i>

5 Design și funcționare

⚠️ AVERTISMENT



Pericol de vătămare corporală din cauza tensiunii electrice!

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

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

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

5.1 Transport și instalare

⚠️ AVERTISMENT



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

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

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

5.1.1 Răcirea aparatului



Aerisirea insuficientă duce la scăderea eficienței și la deteriorarea aparatului.

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

5.1.2 Conductorul de masă, generalități

⚠️ ATENȚIE



Pericol de arsuri prin conectarea incorectă a curentului de sudură!

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

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

5.1.3 Condițiile mediului înconjurător



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

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



Deteriorări ale aparatelor cauzate de impurități!

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

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

5.1.3.1 În funcțiune

Domeniul de temperaturi ale aerului ambiant:

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

umiditatea relativă a aerului:

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

5.1.3.2 Transport și depozitare

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

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

Umiditatea relativă a aerului

- până la 90 %, la 20 °C (68 °F)

5.1.4 Centură de transport

5.1.4.1 Reglați lungimea curelei de transport

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

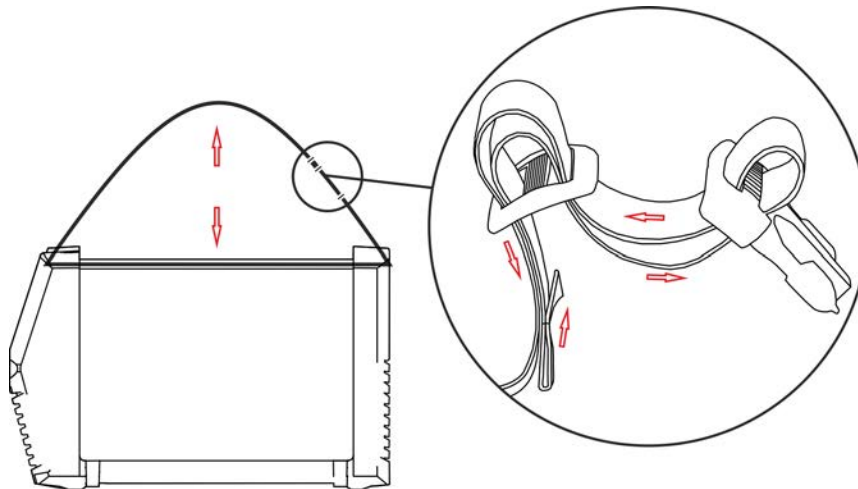


Figura 5-1

5.1.5 Indicații pentru pozarea cablurilor de curent de sudură

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

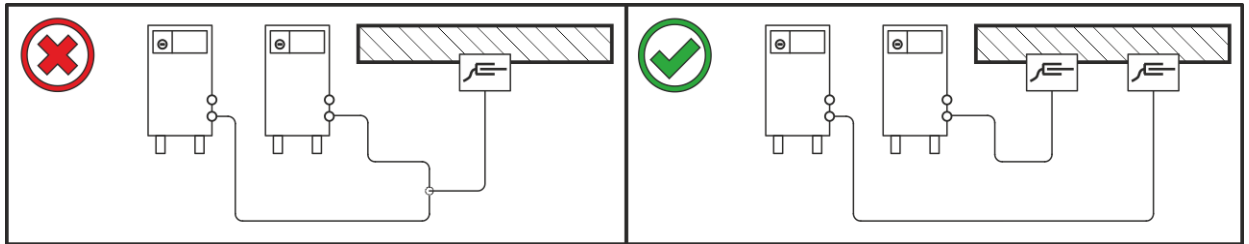


Figura 5-2

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

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

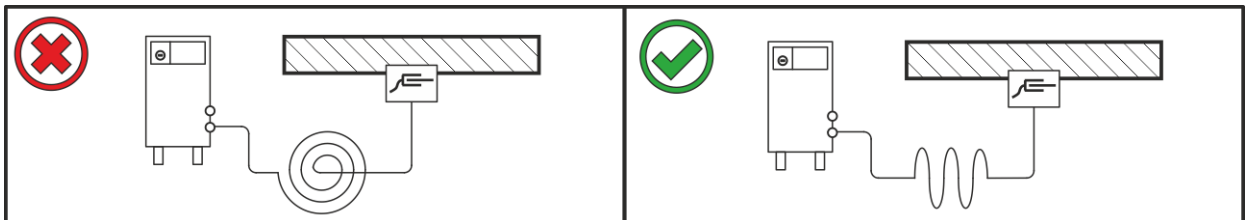


Figura 5-3

5.1.6 Curenți de sudură vagabonzi

⚠️ AVERTISMENT



Pericol de accidentare din cauza curenților de sudură vagabonzi!

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

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

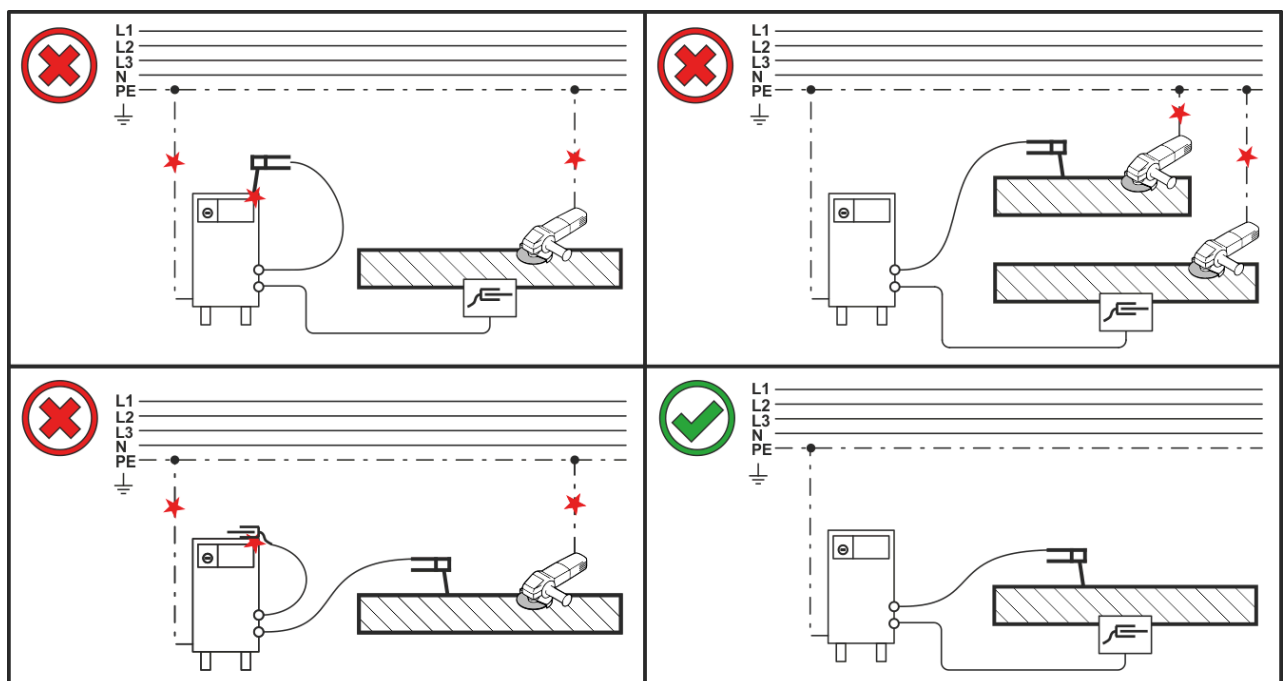


Figura 5-4

5.1.7 Conexiunile de bază

⚠ PERICOL



Pericole din cauza conexiunii necorespunzătoare la rețea!

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

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

5.1.7.1 Forma rețelei



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

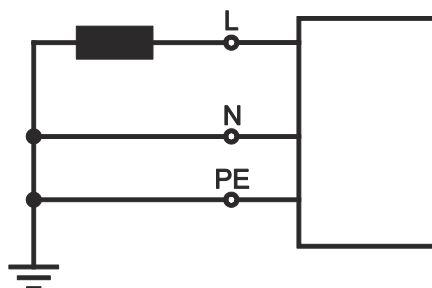


Figura 5-5

Legendă

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

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

5.2 Operarea sistemului de comandă al aparatului

5.3 Afișajul aparatului

După pornirea aparatului sau finalizarea unui reglaj, sistemul de comandă revine la ecranul principal. Aceasta înseamnă că setările selectate anterior au fost preluate (dacă este necesar sunt afișate prin intermediul martorilor luminoși), iar valoarea prestabilită a intensității curentului (A) este reprezentată pe afișajul cu datele de sudare.

5.3.1 Reglarea randamentului de sudură

Reglarea puterii de reglare se realizează cu ajutorul butonului de comandă. De asemenea, parametrii pot fi ajustați în cursul procesului de funcționare sau setările pot fi modificate în diferitele meniuri ale aparatului.

5.3.2 Reglarea parametrilor de sudură în timpul procesului de funcționare

Setarea unui parametru de sudură are loc printr-o apăsare scurtă a butonului de comandă (navigare la parametru), iar la final prin rotirea butonului (setarea parametrului).

5.3.3 Setarea parametrilor dezvoltăți de sudură (meniu Expert)

În Meniul expert sunt afișate funcții și parametri, care nu pot fi reglați direct de la sistemul de comandă al aparatului, respectiv în cazul cărora nu este necesar un reglaj regulat. Numărul și reprezentarea acestor parametri se realizează în funcție de metoda de sudare aleasă în prealabil, respectiv de funcție.

5.3.4 Modificarea setărilor de bază (meniul de configurare a dispozitivului)

În meniul de configurare a dispozitivului, se pot ajusta funcțiile de bază ale sistemului de sudură. Setările pot fi modificate exclusiv de către un utilizator cu experiență > consultați capitolul 5.12.

5.4 Sudare cu electrod învelit

5.4.1 Conectare suport electrozi și cablu masă

⚠ ATENȚIE



Pericol de strivire și de arsuri!

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

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

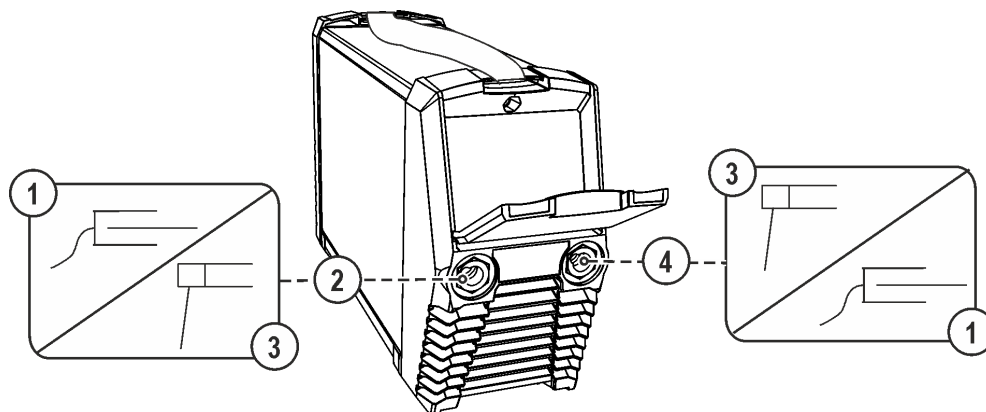


Figura 5-6

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

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

5.4.2 Alegerea sarcinilor de sudură

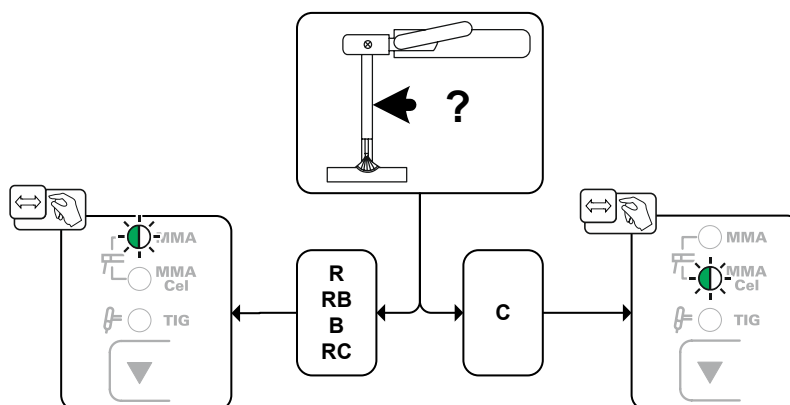


Figura 5-7

Tip	Tip electrod
R	rutil
RB	rutilbazic
B	bazic
RC	rutilcelulozic
C	celuloză

5.4.3 Arcforce

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

Pentru setarea parametrilor, > consultați capitolul 5.4.7.

5.4.4 Amorsare la cald

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

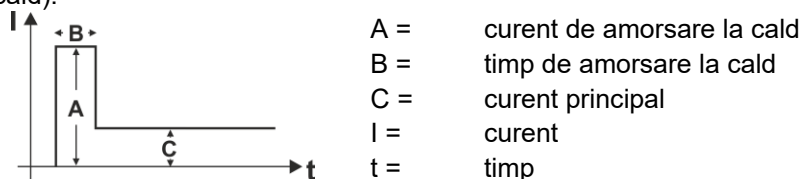


Figura 5-8

Setare

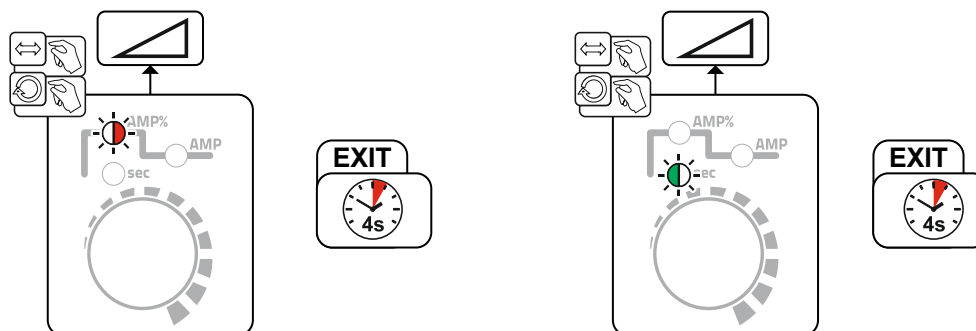
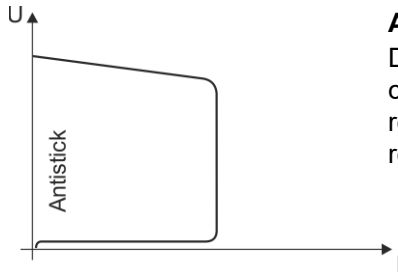


Figura 5-9

5.4.5 Antistick - Antilipire



Antistick-ul împiedică recoacerea electrodului.

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

Figura 5-10

5.4.6 Impulsuri de valoare medie

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

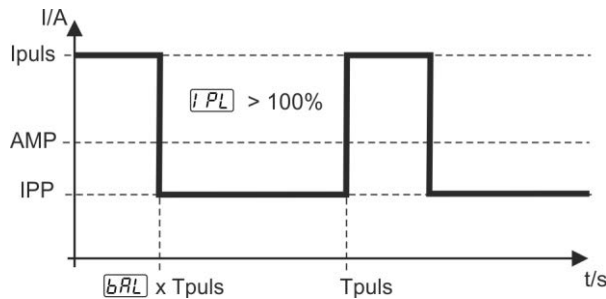


Figura 5-11

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

Ipuls = curent impuls = \overline{PL} x AMP; de exemplu 140 % x 100 A = 140 A

IPP = curent pauză impuls

Tpuls = durata unui ciclu de impulsuri = $1/\overline{FrE}$; de exemplu, 1/1 Hz = 1 s

\overline{bRL} = echilibrare

Selectare

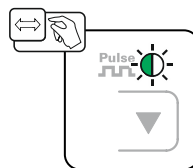


Figura 5-12

Pentru setarea parametrilor, > **consultați capitolul 5.4.7.**

5.4.7 Meniu expert (manuală cu electrod)

În meniul expert sunt salvați parametri setabili, pentru care nu este necesară o setare periodică. Numărul parametrilor afișați se poate limita de exemplu, printr-o funcție dezactivată.

Domeniile de setare ale valorilor impulsurilor sunt sintetizate în capitolul Prezentare generală a parametrilor > consultați capitolul 11.1.

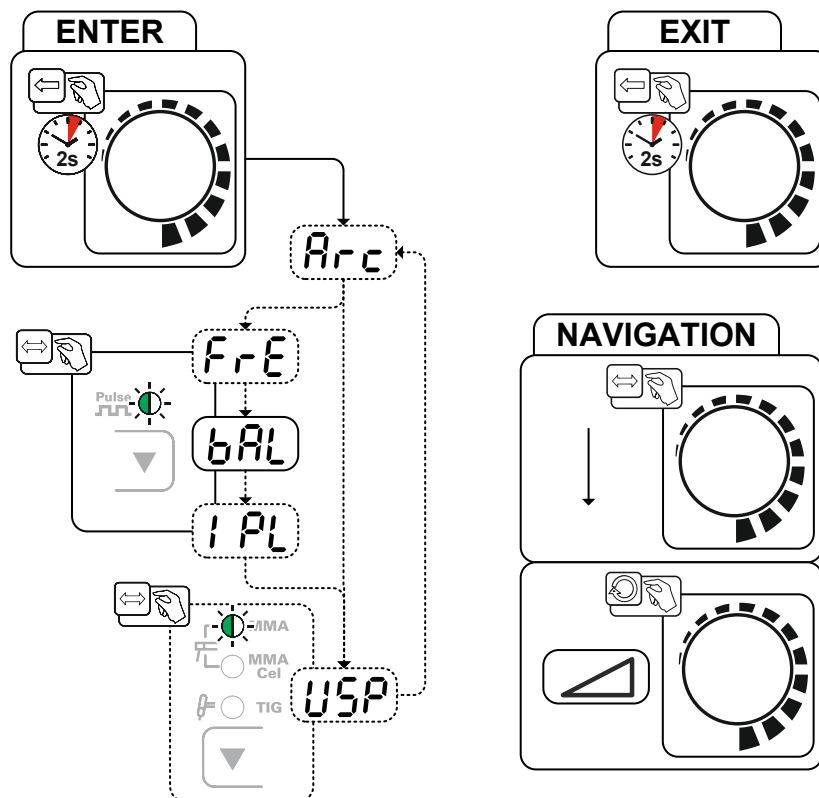


Figura 5-13

Afișare	Setare / Selectare
Arc	Corecție Arcforce <ul style="list-style-type: none"> mărirea valorii > arc electric mai puternic reducerea valorii > arc electric mai slab
FrE	Frecvență impulsuri
bAL	Echilibrarea impulsurilor
I PL	Curent impuls > consultați capitolul 5.4.6
USP	Limitarea lungimii arcului electric > consultați capitolul 5.8 <input type="checkbox"/> on ----- Funcție activată <input type="checkbox"/> off ----- Funcție dezactivată

5.5 Sudare WIG

5.5.1 Conectarea pistolului de sudare TIG cu robinet de gaz

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

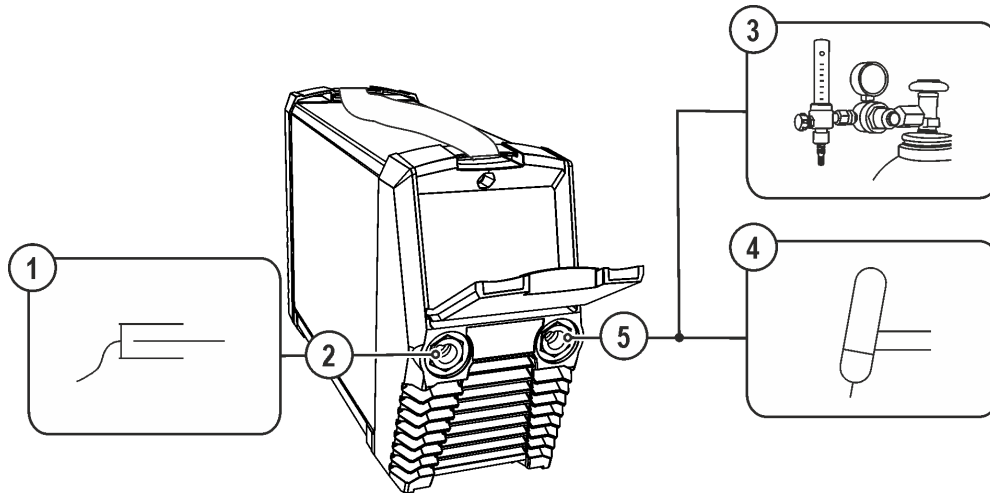


Figura 5-14

Capitol	Simbol	Descriere
1		Piesa de sudat
2		Mufă de conectare, curent de sudură „+“ Conectare cablu masă
3		Reductor de presiune la ieșire
4		Pistolet de sudură
5		Mufă de conectare, curent de sudură „-“ Conectare ștecher curent de sudură pentru pistol de sudură TIG

- Introduceți mufa tată pentru curentul de sudură a pistolului de sudură în mufa de conectare, curent de sudură „-“ și blocați-o rotind-o către dreapta.
- Introduceți fișa de conectare a cablului de masă în mufa de conectare, curent de sudură „+“ și blocați-o printr-o rotire către dreapta.
- Înșurubați bine furtunul de gaz de protecție al pistolului de sudură pe partea de ieșire a reductorului de presiune.

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

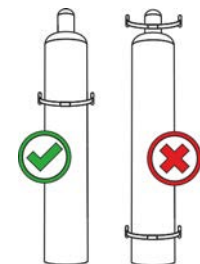
AVERTISMENT



Pericol de rănire din cauza manevrării incorecte a buteliilor de gaz protector!

Fixarea necorespunzătoare sau insuficientă a buteliilor de gaz protector poate duce la răniri grave!

- Așezați butelia de gaz protector în suporturile prevăzute în acest sens și asigurați-o cu elemente de siguranță (lanț / chingă)!
- Fixarea trebuie să aibă loc în jumătatea superioară a buteliei de gaz protector!
- Elementele de siguranță trebuie să stea lipite de circumferința buteliei!



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

- **Toate legăturile cu gaz protector trebuie să se realizeze etanș!**

5.5.3 Conexiune reductor de presiune

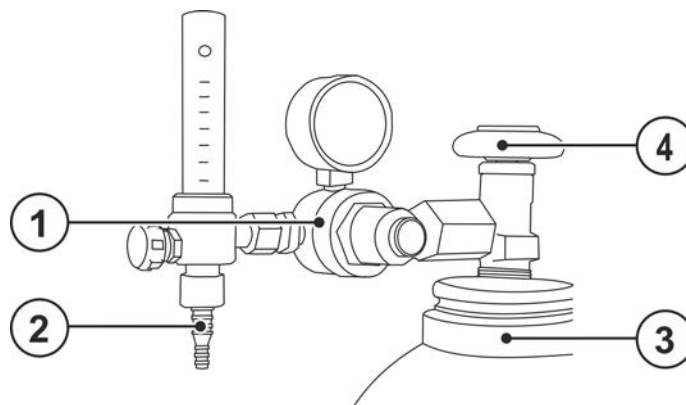


Figura 5-15

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

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

5.5.4 Alegerea sarcinilor de sudură

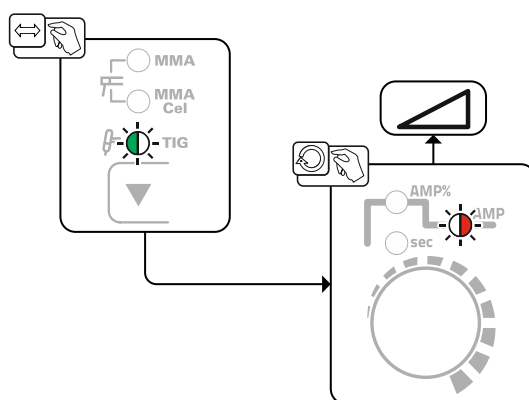


Figura 5-16

5.5.5 Test gaz - setare cantitate de gaz de protecție

Dacă este deschis ventilul rotativ pentru gaz, gazul de protecție curge din pistolul de sudură (fără reglare prin ventilul de gaz separat). Ventilul rotativ trebuie deschis înainte de fiecare proces de sudură, respectiv închis din nou, după procesul de sudură.

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

Regula de bază pentru debitul de gaz:

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

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

- Deschideți încet supapa buteliei de gaz.
- Reglați cantitatea de gaz de la reductorul de presiune în funcție de aplicație.

5.5.6 Aprindere arc

5.5.6.1 Liftarc

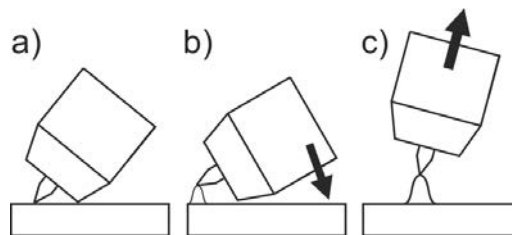


Figura 5-17

Arcul electric se aprinde odată cu atingerea piesei:

- Aplicați cu atenție duza pistolului și vârful electrodului Wolfram pe piesa de sudat (curentul Lift-arc- trece indiferent de curentul principal setat)
- Înclinați pistolul prin duza pistolului până când între vârful electrodului și piesa de sudat ia naștere o distanță de cca. 2-3 mm (se aprinde arc electric, curentul crește până la curentul principal setat).
- Ridicați pistolul și pivotați-l în poziția normală.

Încheierea procesului de sudură: Îndepărtați pistolul de la piesa de sudat până se destramă arc electric > consultați capitolul 5.8.

5.5.7 Impulsuri de valoare medie

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

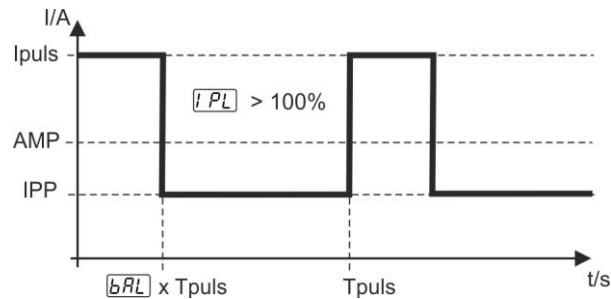


Figura 5-18

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

Ipuls = curent impuls = \overline{IPL} x AMP; de exemplu 140 % x 100 A = 140 A

IPP = curent pauză impuls

Tpuls = durata unui ciclu de impulsuri = $1/\overline{FRE}$; de exemplu, 1/1 Hz = 1 s

\overline{bRL} = echilibrare

Pentru setarea parametrilor, > consultați capitolul 5.5.8.

Selectare

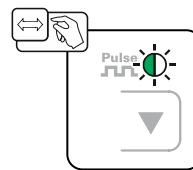


Figura 5-19

5.5.8 Meniu expert (TIG)

În meniul expert sunt salvați parametrii setabili, pentru care nu este necesară o setare periodică. Numărul parametrilor afișați se poate limita de exemplu, printr-o funcție dezactivată.

Domeniile de setare ale valorilor impulsurilor sunt sintetizate în capitolul Prezentare generală a parametrilor > consultați capitolul 11.1.

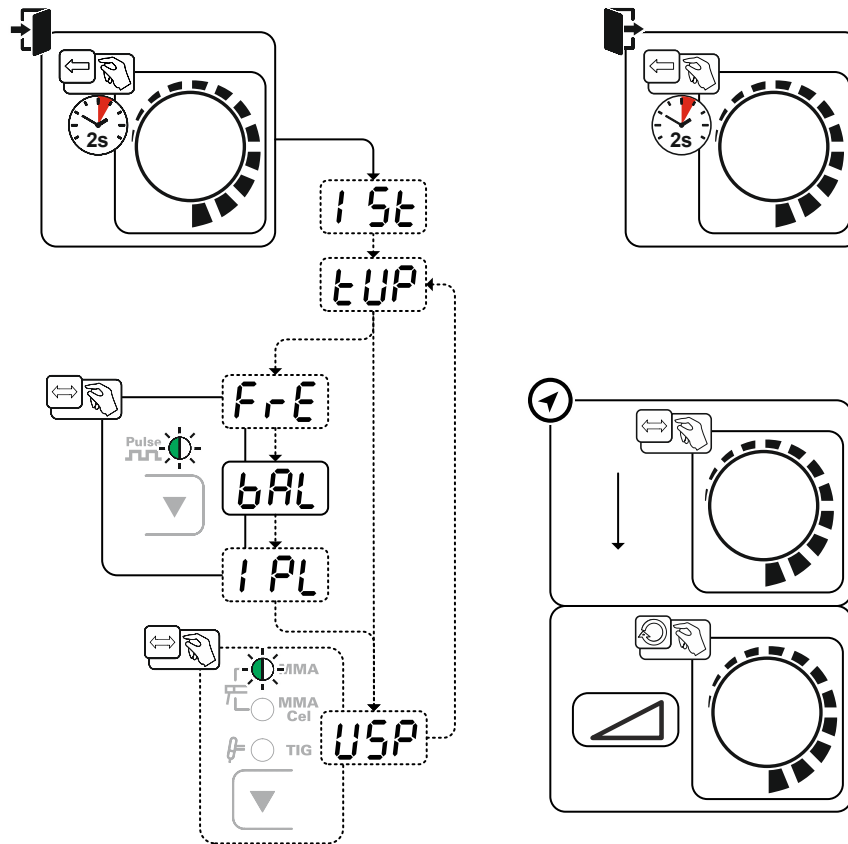


Figura 5-20

Afișare	Setare / Selectare
1St	Curent de amorsare (în procente, în funcție de curentul principal)
tUP	Timp creștere curent
FrE	Frecvență impulsuri
bAL	Echilibrarea impulsurilor
I PL	Curent impuls > consultați capitolul 5.5.7
USP	Limitarea lungimii arcului electric > consultați capitolul 5.8
	<input type="checkbox"/> on ----- Funcție activată <input type="checkbox"/> FF ----- Funcție dezactivată

5.6 Demagnetizarea

⚠ ATENȚIE



Forțe de deplasare din cauza câmpurilor electromagnetice!

Câmpurile electromagnetice pot exercita forțe de deplasare asupra obiectelor metalice neasigurate! Din această cauză există pericol de accidentare ca urmare a uneltelor puse în mișcare accidental, de exemplu, etc.

- Îndepărtați obiectele metalice dispuse de jur împrejur în zona de lucru, respectiv asigurați-le corespunzător împotriva deplasării.

5.6.1 Descrierea procedurii

Prin procedeul activgauss se generează un câmp magnetic opus printr-un curent continuu, care se poate regla. Acest câmp persistă pe durata procesului de sudură și acționează împotriva magnetismului existent în piesa de sudat. Prin aceasta se reduc devierea arcului electric (instabilitatea în arcul electric), desprinderea neuniformă a picăturilor, stropii și fuzionarea neregulată a pereților laterali.

Dacă se utilizează procedeul-activgauss, se compensează numai câmpurile magnetice, la care câmpul opus este identic. În mod obișnuit, câmpul magnetic nu este constant de-a lungul îmbinării sudate. În practică, câmpul trebuie compensat aproximativ la începerea sudării. Sudorul începe să sudeze. Dacă arcul electric începe să devieze, trebuie măsurată densitatea de flux magnetic și trebuie compensată din nou până s-a sudat complet rădăcina țevii. Din experiență, acest proces trebuie efectuat de 3-4 ori pe circumferință. Pe măsură ce se avansează cu sudura de rădăcină, câmpul magnetic existent scade până la 0.

Pentru o demagnetizare reușită și verificabilă a piesei de sudat, trebuie măsurată densitatea de flux magnetic, exprimată în militesla (MT). În acest scop trebuie să utilizați pentru măsurare un dispozitiv de măsurare a intensității câmpului sau a densității de flux magnetic.

5.6.2 Instrucțiuni de dispunere a cablurilor electrice

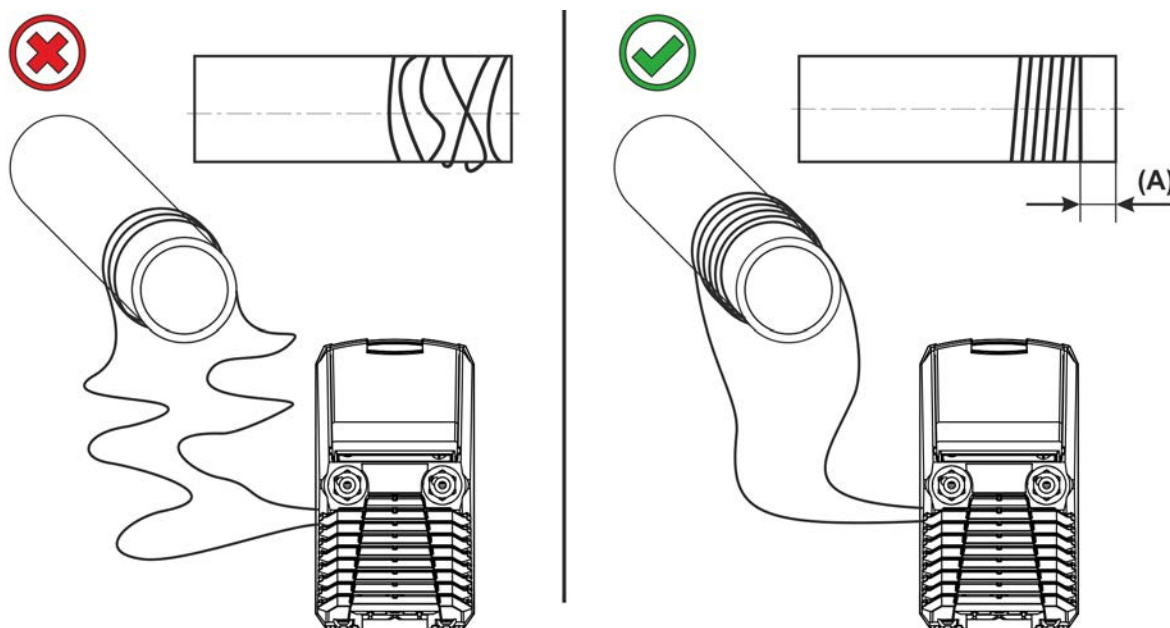


Figura 5-21

- Dispuneți cablurile electrice etanș unul lângă altul în jurul componentei.
- Cu cât este mai mare distanța până la zona relevantă pentru tehnica sudurii (A), cu atât mai mare trebuie ales numărul de înfășurări. La procedeul activgauss poate crește alternativ sau suplimentar și curentul de demagnetizare .

Piese de sudat mari, respectiv lungi

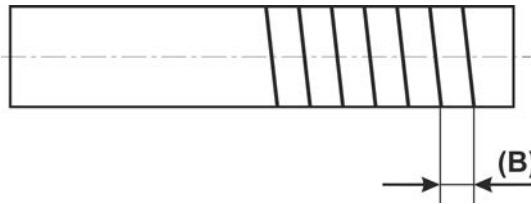


Figura 5-22

- Poziționați cablurile electrice strâns în jurul componentei.
- Dispuneți cablurile electrice până în zona relevantă pentru tehnica sudurii, de exemplu, până la flancurile cusăturii.

Dacă necesarul de spațiu al cablurilor electrice este prea mare, înfășurările pot fi dispuse și unele peste altele. Aceasta nu are un efect notabil asupra procesului de demagnetizare.

Odată cu mărirea distanței dintre înfășurările individuale (B), curentul va trebui corectat în sus pentru a obține rezultatul dorit.

5.6.3 Generarea unui câmp magnetic opus în timpul sudurii (activgauss)

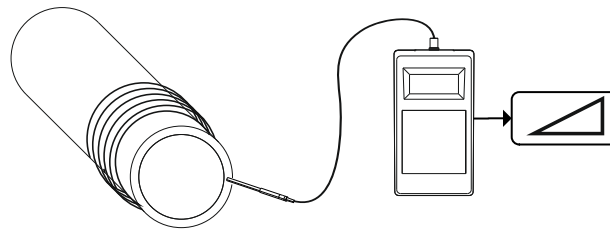


Figura 5-23

- Măsurați densitatea de flux magnetic.

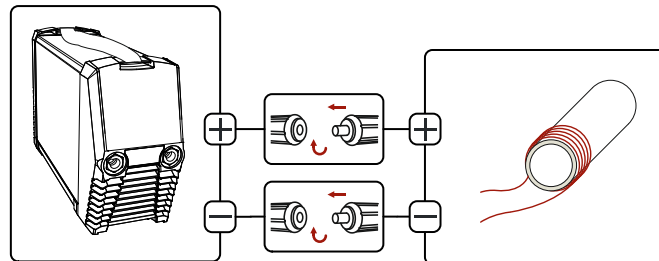


Figura 5-24

- Poziționați cablurile electrice în jurul componentei > consultați capitolul 5.6.2.
- Conectați cablurile cu sursa de curent de sudare (polaritatea se poate alege liber).

Procedeul trebuie activat înainte de utilizare. Prin oprirea și repornirea ulterioară a sursei de curent de sudare, se va comuta înapoi la procedeul de sudură care a fost activ anterior.

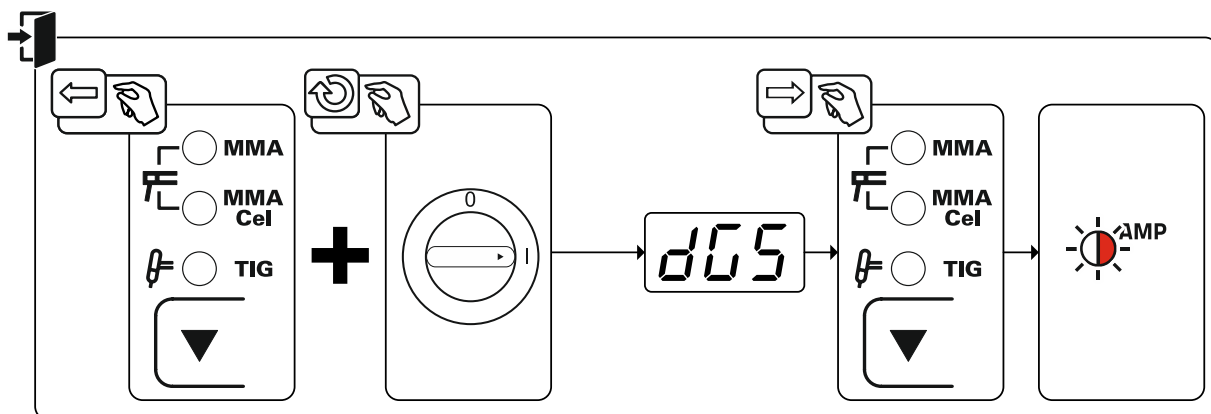


Figura 5-25

Afișare	Setare / Selectare
	A fost activat procedeul de demagnetizare.

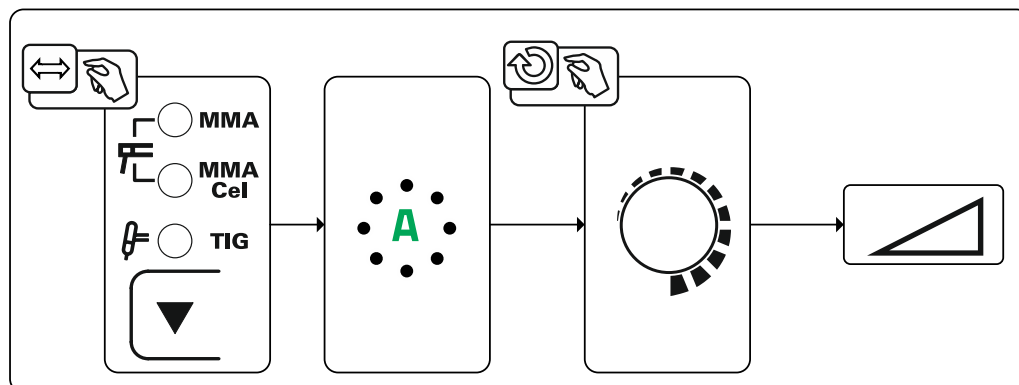


Figura 5-26

- Acționați butonul de acționare pentru procedeul de sudură/demagnetizare.
- Martorul luminos „A” se aprinde intermitent.
- Verificați intensitatea câmpului la piesa de prelucrat cu dispozitivul de măsurare a intensității câmpului.
- Măriți intensitatea curentului cu convertorul rotativ până când intensitatea câmpului la componentă se apropie de „0”.

Dacă trebuie mărită intensitatea câmpului la piesa de sudat:

- Opriți activgauss.
- Schimbați polaritatea prin inversarea cablurilor.
- Porniți activgauss.
- Măriți intensitatea curentului cu convertorul rotativ până când intensitatea câmpului la piesa de prelucrat se apropie de „0”.

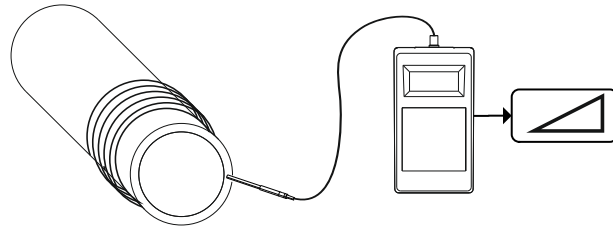



Figura 5-27

- Măsurăți densitatea de flux magnetic.
- Comparați densitatea de flux magnetic măsurată cu cele din tabelul "Valori orientative densitate de flux rezidual" > *consultați capitolul 11.2* pentru procedeul de sudură corespunzător.

La o intensitate prea mare a câmpului rezidual, procesul de demagnetizare poate fi repetat oricât de des (dacă este cazul, măriți numărul de înfășurări).

5.6.3.1 Decuplare forțată

Dacă nu ajunge niciun flux de curent, procesul de demagnetizare se întrerupe în curs de 0,5 s. Pe afișaj apare mesajul  (întrerupere). Verificați toate conexiunile circuitului electric și repetați procesul.

5.6.4 Scoaterea din funcțiune

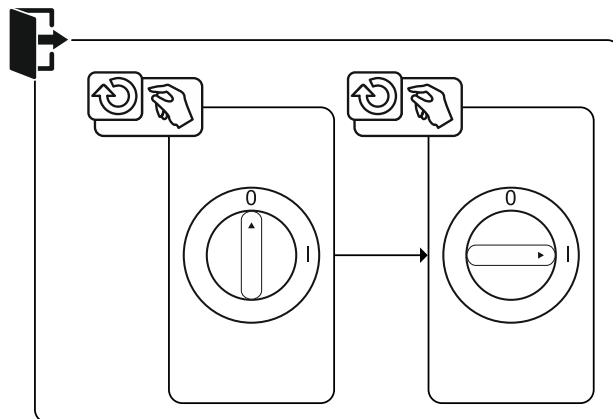



Figura 5-28

- Opriți aparatul de la comutatorul principal.
- Decuplați toate conexiunile.

5.7 Telecomanda

Telecomenzile ajută la comanda de la distanță a diferite funcții ale aparatului. Conexiunea cu 2 poli a telecomenzii se află la unitatea de comandă a echipamentului > *consultați capitolul 4.3*.

5.8 Restrictionare lungime arc (USP)


Funcția de limitare a lungimii arcului electric  oprește procesul de sudură la identificarea unei tensiuni prea mari a arcului electric (distanță neobișnuit de mare între electrod și piesa de sudat). Funcția se poate adapta în funcție de procedeu, în respectul meniului Expert:

Sudură cu electrozi > *consultați capitolul 5.4.7*

Sudură TIG > *consultați capitolul 5.5.8*

Limitarea lungimii arcului electric nu se poate utiliza pentru diagramele caracteristice Cel (dacă există).

5.9 Modul de economisire a energiei (Standby)

Modul de economisire a energiei se poate activa alternativ printr-o apăsare prelungită a butonului > *consultați capitolul 4.3* sau printr-un parametru care se poate seta în meniul de configurare a utilajului (mod de economisire a energiei în funcție de timp ) > *consultați capitolul 5.12*.



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

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

5.10 Dispozitiv de reducere a tensiunii

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

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

Martorul luminos VRD > *consultați capitolul 4.3* se aprinde dacă dispozitivul de reducere a tensiunii funcționează impecabil și tensiunea de ieșire este redusă la valorile stabilite în standardul corespunzător (date tehnice > *consultați capitolul 8*).

5.11 Comandarea accesului

Pentru siguranță împotriva reglării neautorizate sau accidentale, unitatea de comandă a aparatului poate fi blocată pentru câțiva parametri de bază. Blocarea accesului este utilă în următoarele cazuri:

- Parametrii și setările acestora în meniul de configurare a aparatului, meniul expert și în procesul de funcționare pot fi exclusiv vizualizate, dar nu modificate.
- Nu se poate comuta procedeul de sudură.

Parametrii controlului accesului se setează în meniul de configurare a aparatului > *consultați capitolul 5.12*.

Activarea blocării accesului

- Alocăți codul de acces pentru blocarea accesului: Selectați la parametru și alegeți un cod numeric (000 - 999).
- Activați controlul de acces: Setează parametrul la blocarea accesului activată .

Activarea blocării accesului este afișată prin intermediul matorului luminos „Blocarea accesului activă” > *consultați capitolul 4.3*.

Anularea blocării accesului

- Introduceți codul de acces pentru blocarea accesului: Selectați parametrul și introduceți codul numeric (000 - 999) selectat anterior.
- Dezactivarea blocării accesului: Setează parametrul pe dezactivarea blocării accesului . Blocarea accesului poate fi dezactivată exclusiv prin introducerea codului numeric selectat anterior.

5.12 Meniu configurare aparate

Setările de bază ale aparatului se realizează în meniul de configurare a aparatului.

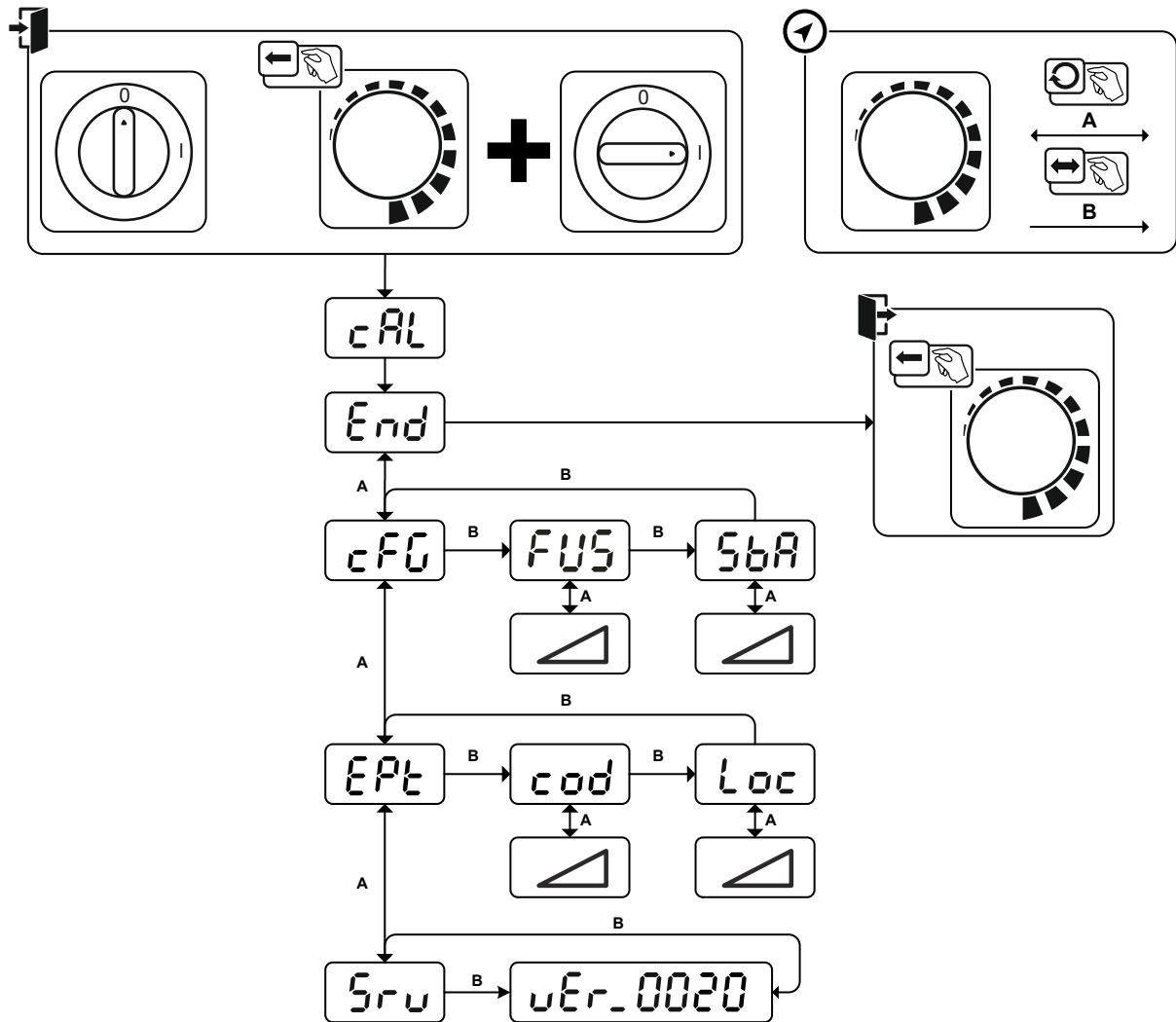
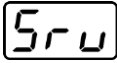
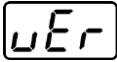


Figura 5-29

Afișare	Setare / Selectare
	Calibrare După fiecare pornire, aparatul este calibrat aprox. 2 s.
	Părăsirea meniului Exit
	Configurarea utilajului Setările pentru funcțiile utilajului și reprezentarea parametrilor
	Reglarea dinamică a puterii > consultați capitolul 7.4
	Funcția de economisire a energiei dependentă de timp > consultați capitolul 5.9 Se activează durata de neutilizare până la modul de economisire a energiei. Setare <input type="checkbox"/> FF = dezactivat, respectiv valoare numerică de 5 min. - 60 min.
	Meniul expert
	Sistem de control pentru acces - codul de acces Reglare: 000 - 999 (000 din fabrică)
	Sistemul de control al accesului > consultați capitolul 5.11 <input type="checkbox"/> n ----- Funcție activată <input type="checkbox"/> FF ----- Funcție dezactivată (din fabrică)

Afișare	Setare / Selectare
	Meniul service Modificările în meniul de service trebuie efectuate în urma unor consultări cu personalul de service autorizat!
	Versiunea de software pentru unitatea de comandă a aparatului Afișarea versiunii de software

6 Întreținere, îngrijire și eliminare

6.1 Generalități

PERICOL



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

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

AVERTISMENT



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

- A se respecta normele de întreținere > *consultați capitolul 6.2.*
- În cazul în care una dintre verificările de mai jos duce la un rezultat negativ, aparatul poate fi repus în funcțiune doar după reparare și o nouă verificare.

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

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

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

6.1.1 Curățirea

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

6.1.2 Filtru de praf

Ca urmare a scăderii debitului de aer de răcire se reduce și durata activă a aparatului. Filtrul de impurități trebuie demontat periodic și trebuie curățat prin suflare cu aer comprimat (în funcție de cantitatea de impurități).

6.2 Operațiuni de întreținere, Intervale

6.2.1 Operațiuni zilnice de întreținere

Verificarea vizuală

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

Verificarea funcționării

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

6.2.2 Operațiuni lunare de întreținere

Verificarea vizuală

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

Verificarea funcționării

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

6.2.3 Verificare anuală (Inspecție și verificare în timpul operării)

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

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

6.3 Pozitionarea echipamentului



Eliminare corespunzătoare!

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


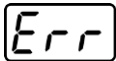
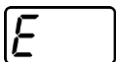
- **A nu se arunca la gunoiul menajer!**
- **Respectați prevederile în vigoare privind eliminarea!**
- Echipamentele electrice și electronice uzate nu mai pot fi eliminate ca deșeuri municipale nesortate în conformitate cu reglementările europene (Directiva 2012/19 / UE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice). Acestea trebuie eliminate sortate. Simbolul pubelei de gunoi pe roți atrage atenția asupra necesității sortării.
Acest aparat trebuie debarasat pentru eliminare la deșeuri, respectiv pentru reciclare, în sistemele de sortare prevăzute special în acest scop.
- În Germania, în conformitate cu legea (Legea privind introducerea pe piață, returnarea și eliminarea ecologică a echipamentelor electrice și electronice (ElektroG)), un echipament vechi trebuie predat la un centru de prelucrare separată de deșeuri municipale nesortate. Autoritățile publice de gestionare a deșeurilor (municipalități) au creat centre de colectare în acest scop, unde echipamentele vechi din gospodăriile particulare sunt acceptate gratuit.
- Informații privind returnarea sau colectarea echipamentului vechi eliberat de autoritatea locală responsabilă sau de administrația municipalității.
- În plus, restituirea este posibilă pe tot teritoriul Europei și la dealerii EWM.

7 Remediere defecțiuni tehnice

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

7.1 Mesaje de eroare (sursa de putere)

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

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

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

Afișarea numerelor defecțiunilor depinde de modelul aparatului (interfețe/funcții).

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

Mesaj de eroare	Cauza posibilă	Remediere
E 0	Semnal de pornire setat în caz de eroare	Nu apăsați butonul de acționare a pistolului sau pedala
E 4	Eroare temperatură	Lăsați aparatul să se răcească
E 5	Supratensiune rețea	Deconectați utilajul de la rețea și verificați tensiunea rețelei.
E 6	Subtensiune rețea	
E 7	Eroare de electronică	Opriti și reporniți utilajul.
E 9	Supratensiune secundară	Dacă defecțiunea persistă, notificați service-ul.
E12	Eroare la reducerea tensiunii (VRD)	
E13	Eroare de electronică	
E14	Eroare de reglare la detectarea curentului	Opriti utilajul, scoateți suportul electrodului izolat și reporniți utilajul. Dacă defecțiunea persistă, notificați service-ul.
E15	Eroare a unei tensiuni de alimentare a dispozitivelor electronice	Opriti și reporniți utilajul. Dacă defecțiunea persistă, notificați service-ul.
E23	Eroare temperatură	Lăsați aparatul să se răcească
E32	Eroare de electronică	Opriti și reporniți utilajul. Dacă defecțiunea persistă, notificați service-ul.
E33	Eroare de reglare la detectarea tensiunii	Opriti utilajul, scoateți suportul electrodului izolat și reporniți utilajul. Dacă defecțiunea persistă, notificați service-ul.
E34	Eroare de electronică	Opriti și reporniți utilajul. Dacă defecțiunea persistă, notificați service-ul.
E37	Eroare temperatură	Lăsați aparatul să se răcească

Mesaj de eroare	Cauza posibilă	Remediere
E40	Defecțiune la motor	Verificați acționarea de avans a sârmei, Opriți și reporniți utilajul iar dacă eroarea persistă încă, notificați service-ul
E51	Defecțiune la împământare (eroare PE)	Conexiunea dintre sârma de sudură și carcasa utilajului
E55	Avarie a unei faze principale	Deconectați utilajul de la rețea și verificați tensiunea rețelei.
E58	Scurtcircuit în circuitul curentului de sudură	Deconectați utilajul de la rețea și verificați dacă au fost instalate corect cablurile de alimentare a curentului de sudură. Așadar: Montați suportul izolat al electrodului; deconectați cablul de alimentare de la dispozitivul de demagnetizare.

7.2 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

Martorul luminos supratemperatură se aprinde

- ↘ Supratemperatură aparat de sudură
- ✘ Lăsați aparatul să se răcească în stare pornită

Defecțiuni de funcționare

- ↘ Toate indicatoarele luminoase ale comenzii aparatului luminează după pornire
- ↘ Nici indicator luminos a comenzii aparatului nu luminează după pornire
- ↘ Lipsă randament de sudură
 - ✘ Cădere faze, verificați conexiunea la rețea (siguranțe)
- ↘ Probleme de conexiune
 - ✘ Realizați conexiunile cu cablurile de comandă resp. verificați instalarea corectă.
- ↘ Conexiuni slăbite ale curentului de sudură
 - ✘ Strângeți conexiunile electrice pe partea pistolului și/sau a piesei
 - ✘ Înșurubați corespunzător duza de curent

7.3 Afișarea versiunii de software pentru unitatea de comandă a aparatului

Interogarea versiunilor software-ului servește exclusiv la informarea personalului de service autorizat și poate avea loc în meniul de configurare a utilajului > *consultați capitolul 5.12!*

7.4 Reglarea dinamică a puterii

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

Respectați indicațiile siguranței pentru protecția rețelei > *consultați capitolul 8!*

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

Valoarea poate fi preselectată în meniul pentru configurarea utilajului > *consultați capitolul 5.12* cu ajutorul parametrului [FUS]. Valoarea aleasă este indicată timp de cca 2 sec. după pornirea utilajului pe afișajul acestuia [ERL].

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



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

7.5 Resetarea parametrilor de sudură la setarea din fabrică

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

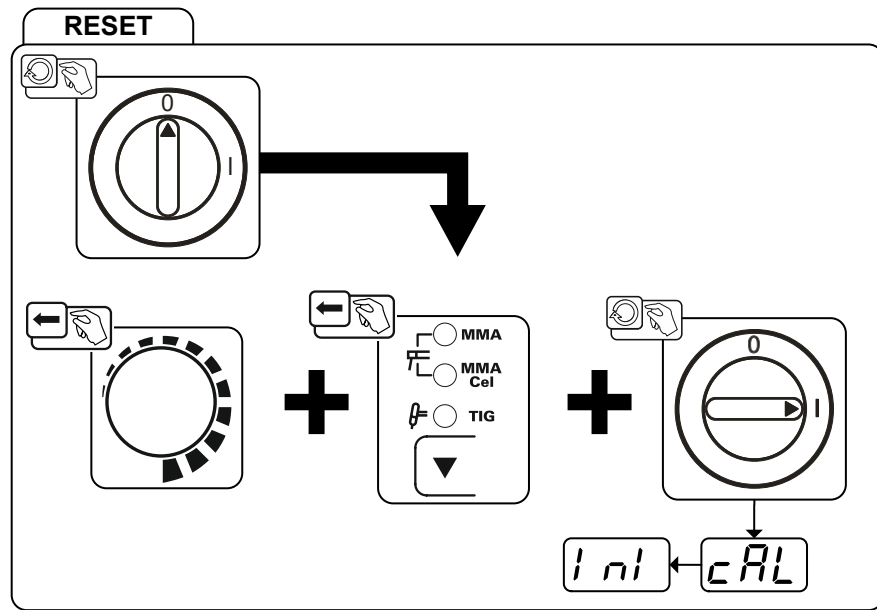


Figura 7-1

Afișare	Setare / Selectare
	Calibrare După fiecare pornire, aparatul este calibrat aprox. 2 s.
	Inițializare Țineți apăsată tastele până când pe afișaj apare .

8 Date tehnice

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

8.1 Pico 160 cel puls

	Manual E	WIG
Hegesztőáram (I ₂)	5 A ... 150 A	5 A ... 160 A
Szabvány szerinti ívfeszültség (U ₂)	20,2 V ... 26,0 V	10,2 V ... 16,4 V
Bekapcsolási idő BI 40° C esetén ^[1]		
30 %	150 A	160 A
60 %	120 A	
100 %	110 A	
Hálózati feszültség (Tolerance) / Frekvencia	1 x 230 V (-40 % ... +15 %) / 50/60 Hz	
hálózati biztosító ^[2]	1 x 20 A	
Curent durată primară (100 %)	1 x 20 A	1 x 13 A
Üresjáratú feszültség (U ₀)	94 V	
Tensiune de mers în gol (U _r) VRD AUS	33 V	12 V
Tensiune de mers în gol (U _r) VRD RU	12 V	12 V
max. Putere racord (S ₁)	7,3 kVA	4,9 kVA
Putere generator (Recomandare)	9,9 kVA	
Maximális hálózati impedancia (@PCC) ^[3]	xxx mOhm	
Cos Phi / hatásfok	0,99 / 83 %	
Érintésvédelmi osztály / Levezetési osztály	I / III	
Szennyezettségi fok	3	
Szigetelési osztály / védettségi fokozat	H / IP 23	
FI relé	Tip B (recomandat)	
Zajszint ^[4]	<70 dB(A)	
Környezeti hőmérséklet	-25 °C ... +40 °C	
A gép hűtése / Hegesztőpisztoly hűtés	ventilátor (AF) / gáz	
Hálózati csatlakozóvezeték	H07RN-F3G2,5	
EMC osztály	16 mm ² / A	
Biztonsági jelölés	[S] / CE / EMC	
Alkalmazott szabványok	lásd megfelelőségi nyilatkozat (készülék dokumentáció)	
Dimenziuni (l x b x h)	370 x 129 x 236 mm / 14.6 x 5.1 x 9.3 inch	
Súly	4,9 kg / 10.8 lb	

^[1] Terhelési játék: 10 min (60% BI \triangleq 6 min hegesztés, 4 min szünet).

^[2] Olvadóbiztosítók használata javasolt DIAZED xxA gG. Megszakítók használata esetén a „C” kioldási karakterisztikát kell alkalmazni!

^[3] A jelen hegesztőberendezés nem felel meg az IEC 61000-3-12 szabványnak. Amennyiben egy nyilvános kisfeszültségű rendszerre kerül csatlakoztatásra, úgy a hegesztőberendezés telepítője vagy felhasználója felelős annak biztosításáért, hogy a hegesztőberendezést az áramellátó hálózat üzemeltetőjével történő egyeztetést követően csatlakoztatni lehessen.

^[4] Zajszint üresjáratban és szabványterhelés mellett történő működés során (IEC 60974- 1 szerint) a maximális munkapontban.

9 Accesorii**9.1 Clește portelectrod / cablu masa**

Tip	Denumire	Număr articol
EH16 QMM 4M	Suport electrod	094-005800-00000
WK16mm ² 170A/60% 4m/K	Cablu masă	094-005801-00000

9.2 Telecomenzi și accesorii

Tip	Denumire	Număr articol
RG13 RS-453	Telecomandă, curent	090-008113-00000

9.3 Pistolet de sudare TIG

Tip	Denumire	Număr articol
TIG 26 GDV 4m	Pistolet de sudură TIG, ventil rotativ gaz, răcit cu gaz, descentralizat	094-511621-00100
TIG 26 GDV 8m	Pistolet de sudură TIG, ventil rotativ gaz, răcit cu gaz, descentralizat	094-511621-00108
DM 842 Ar/CO2 230bar 30l D	Reductor de presiune cu manometru	394-002910-00030
GH 2X1/4" 2M	Furtun de gaz	094-000010-00001

9.4 Accesorii generale

Tip	Denumire	Număr articol
SKGS 16A 250V CEE7/7, DIN 49440/441	Ștecăr cu pământare de protecție	094-001756-00000
ADAP CEE16/SCHUKO	Ștecher cu pământare CEE16A	092-000812-00000

9.5 Opțiuni

Tip	Denumire	Număr articol
ON Filter Pico160	Opțiune modernizare filtru de murdărie pentru admisia aerului	092-003206-00000
ON Handle Pico 160	Opțiune modernizare mâner	092-003205-00000

9.6 Demagnetizarea

Tip	Denumire	Număr articol
Set LC 35 mm ²	Set: Două cabluri de sarcină de 5m cu secțiunea de 35 mm ² și un cablu de sarcină de 20m cu secțiunea de 35 mm ² pentru demagnetizare	092-002921-00000

10 Documente de service

⚠ AVERTISMENT



Sunt excluse reparațiile și modificările necorespunzătoare!

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

Garanția se pierde dacă se intervine neautorizat asupra aparatului!

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

10.1 Piese de schimb și piese de uzură

Piesele de schimb pot fi obținute de la dealerii autorizați.

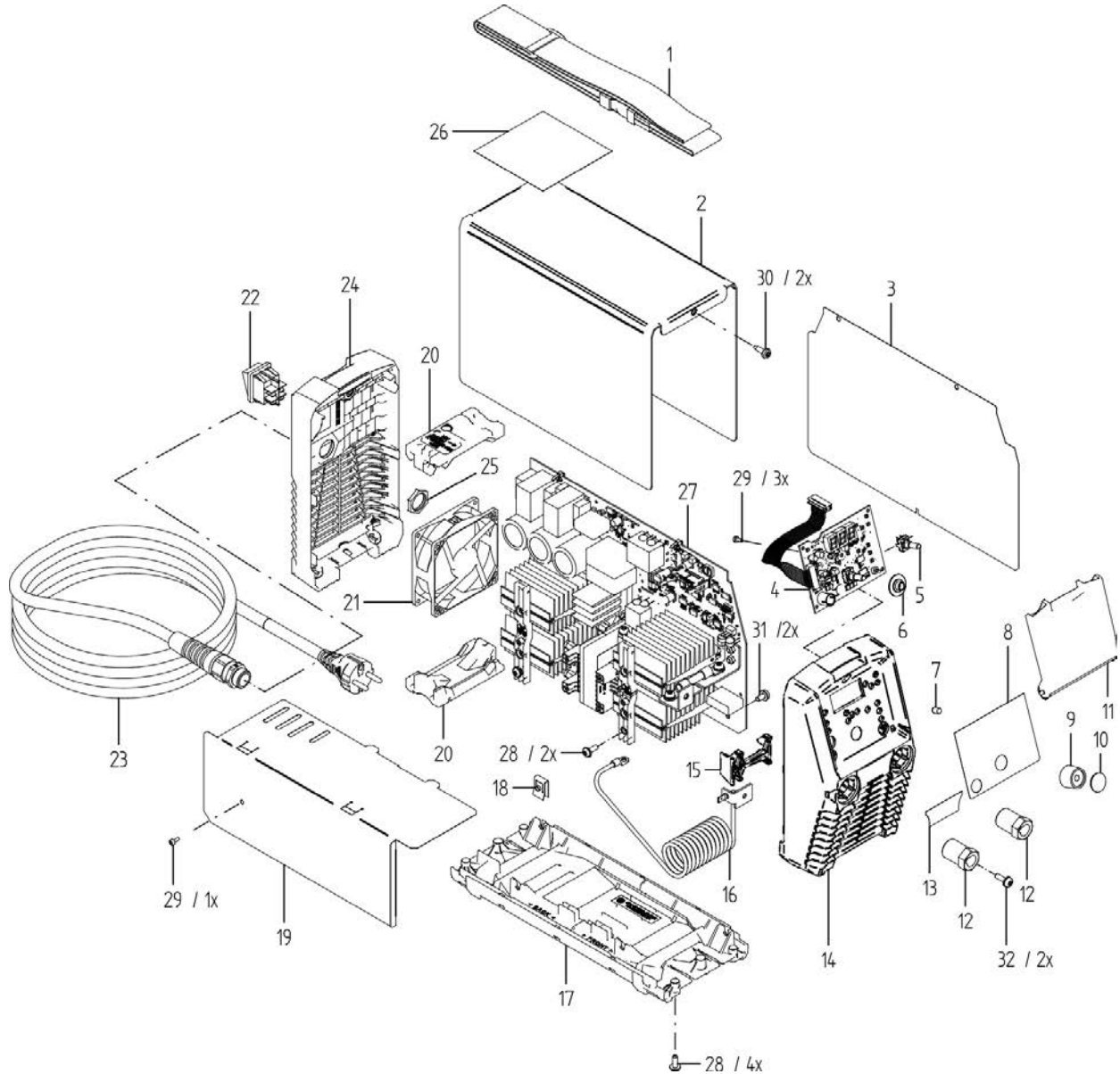


Figura 10-1

Poz.	Număr comandă	Denumire	Tip
1	094-015236-E0501	Bandulieră pentru transportat	TG3-E
2	094-021818-E0501	Tablă carcasă	BH276,5X201,5X124,2
3	094-021826-00000	Folie izolatoare	IP
4	040-001090-E0000	Subansamblu panou de operare cu convertor rotativ	E160
5	044-004185-10015	Convertor rotativ	30POS/1,5NCM
6	094-019308-00000	Izolație din plastic pentru convertor rotativ	KID/D23X7,3
7	094-021994-00000	Cablu cu fibră optică	LL8X6
8	094-021794-00502	Folie adezivă	KLF-E 1.05
9	074-000315-00000	Buton rotativ	KNOB 23MM
10	094-015043-00001	Capac buton rotativ	KNOB COVER 23MM
11	094-021514-00000	Clapeta de acoperire	KKS
12	094-021511-00000	Mufă incorporată	EB/35-50QMM
13	094-021795-00502	Folie adezivă	LOGO/PLUS/MINUS
14	094-021477-00000	Carcasă, partea frontală	KFG
15	094-022172-00002	Distanțier	AHD35X22X4
16	092-003193-00002	Bobina reactanta	WD
17	094-021509-00000	Carcasă, partea inferioară	KBG
18	094-014311-00000	Piuliță tablă	M5/21X15X6
19	094-021508-00000	Canal aer	IPL
20	094-015248-00001	Spumă suport ventilator	S95X48X23
21	092-019418-00000	Ventilator	92X92X32
22	094-008045-10000	Comutator rețea	WS 250V/20A 2POLE
23	092-003003-00001	Cablu rețea	3X2.5QMM/3.5M SCHUKO
23a	094-020188-00032	Cablu rețea - Pico 160 VRD (AUS)	1PHASIG/2.5 3.5M BOC
24	094-021478-00000	Carcasă, partea posterioară	KRG
25	094-019537-00000	Piuliță	M20x1,5
26	094-021796-00500	Folie adezivă	processes PICO CEL PULS
27	040-001084-E0000	Plăcuță cu circuite imprimate PCB	HB160
27a	040-001424-E0000	Plăcuță cu circuite imprimate PCB inverter - Pico 160 VRD (AUS)	HB160 VRD
28	094-012942-00000	Șurub	M5X14/DELTA-PT-SCHRAUBE
29	094-010089-00000	Șurub, Torx	M3X8-DG-SCHRAUBE
30	094-015135-00000	Șurub	M5X16/KOMBITORX PLUS T25
31	094-021833-00000	Șurub	M5X10/DIN6900-5 Z9/8.8/VERZ.
32	094-022122-00000	Șurub cu cap lenticular	M5X16/DIN6900-5 Z9/8.8/VERZ.

11 Anexă

11.1 Prezentare generală a parametrilor - domenii de setare

Afișaj date sudură (trei spații)	Parametru / funcție	Domeniu de reglare			Unitate de măsură
		Standard (din fabrică)	min.	max.	
Manuală cu electrod (MMA)					
	Curent principal (AMP)	100	5 - 150	A	
	Curent de amorsare la cald (AMP%)	120	50 - 200	%	
	Timp de amorsare la cald (sec)	0,5	0,1 - 20,0	s	
<input type="checkbox"/> Rrc	Corecție Arcforce	0	-10 - 10		
<input type="checkbox"/> Fre	Frecvența pulsurilor	1,2	0,2 - 500	Hz	
<input type="checkbox"/> bRL	Balans impulsuri	30	1 - 99	%	
<input type="checkbox"/> I PL	Curent pulsat	142	1 - 200	%	
<input type="checkbox"/> USP	Limitarea lungimii arcului electric	off	off - on		
WIG (TIG)					
	Curent principal AMP	100	5 - 160	A	
<input type="checkbox"/> I St	Curent de amorsare	20	1 - 200	%	
<input type="checkbox"/> EUP	Timp creștere curent	1,0	0,0 - 20,0	s	
<input type="checkbox"/> Fre	Frecvența pulsurilor	2,8	0,2 - 2000	Hz	
<input type="checkbox"/> bRL	Balans impulsuri	50	1 - 99	%	
<input type="checkbox"/> I PL	Curent pulsat	140	1 - 200	%	
<input type="checkbox"/> USP	Limitarea lungimii arcului electric	on	off - on		
Parametru de bază (independent de procesul de funcționare)					
<input type="checkbox"/> eRL	Calibrare				
<input type="checkbox"/> End	Părăsirea meniului				
<input type="checkbox"/> eFG	Configurarea utilajului				
<input type="checkbox"/> FUS	Reglarea dinamică a puterii (10 A/13 A/15 A/16 A/20 A)	16	10 - 20	A	
<input type="checkbox"/> SBR	Funcția de economisire a energiei dependentă de timp	off	5 - 60	min	
<input type="checkbox"/> EPL	Meniul expert				
<input type="checkbox"/> cod	Sistem de control pentru acces - codul de acces	000	000 - 999		
<input type="checkbox"/> Loc	Sistemul de control pentru acces	off	off - on		
<input type="checkbox"/> SRU	Meniul de service				
<input type="checkbox"/> -	Modul de economisire a energiei activ				

11.2 Valori orientative densitate de flux magnetic, capacitate de sudare

Sudură TIG		Sudură GMAW	
Densitate de flux magnetic	Capacitate de sudare	Densitate de flux magnetic	Capacitate de sudare
<0,5 mT	foarte bună	<3 mT	foarte bună
0,5-1 mT	bună	3-4 mT	bună
1-2 mT	fezabilă	4-6 mT	fezabilă
2-5 mT	slabă	6-8 mT	slabă
> 5 mT	neadecvată	> 8 mT	neadecvată

11.3 Căutare dealer

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



"More than 400 EWM sales partners worldwide"