

INVERTEC 175TP

MANUAL DE UTILIZARE



ROMANIAN



Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Poland
www.lincolnelectric.eu

VĂ MULȚUMIM pentru că ați ales CALITATEA produselor Lincoln Electric.

- Examinați pachetul și echipamentul pentru a identifica eventuale deteriorări. Reclamațiile privind materialele deteriorate la transport trebuie notificate imediat dealerului.
- Pentru consultări ulterioare, notați în tabelul de mai jos informațiile de identificare ale echipamentului. Denumirea modelului, codul și numărul de serie se găsesc pe plăcuța de identificare a dispozitivului.

Denumirea modelului:	
.....	
Codul și numărul de se:	
.....	
Data și locul achiziției:	
.....	

INDEX

Specificații tehnice	1
Informații privind designul ECO	2
Compatibilitate electromagnetică (EMC)	4
Siguranță	5
Instalare și instrucțiuni pentru operator	7
DEEE	16
Piese de schimb	16
Locația atelierelor de service autorizate	16
Schemă electrică	16
Accesorii	16

Specificații tehnice

PARTE PRIMARĂ		
	MMA	TIG
Alimentare monofazată	230 V	
Frecvență	50/60 Hz	
Consum real	15 A	11 A
Consum maxim	21 A	14 A
PARTE SECUNDARĂ		
Tensiune circuit deschis	50 V	
Tensiune de vârf		10kV
Curent de sudare	5 A ÷ 175 A	
Ciclu de funcționare 25%	175 A	
Ciclu de funcționare 60%	140 A	
Ciclu de funcționare 100%	120 A	130 A
DIVERSE		
Clasă de protecție	IP 23	
Clasă de izolație	H	
Greutate	10,2 Kg	
Dimensiuni	210 x 330 x 480 mm	
Standarde europene	EN 60974.1 / EN 60974.3 / EN 60974.10	

Informații privind designul ECO

Echipamentul a fost proiectat pentru a fi în conformitate cu Directiva 2009/125/CE și regulamentul 2019/1784/UE.

Eficiență și consum de putere la funcționare în gol:

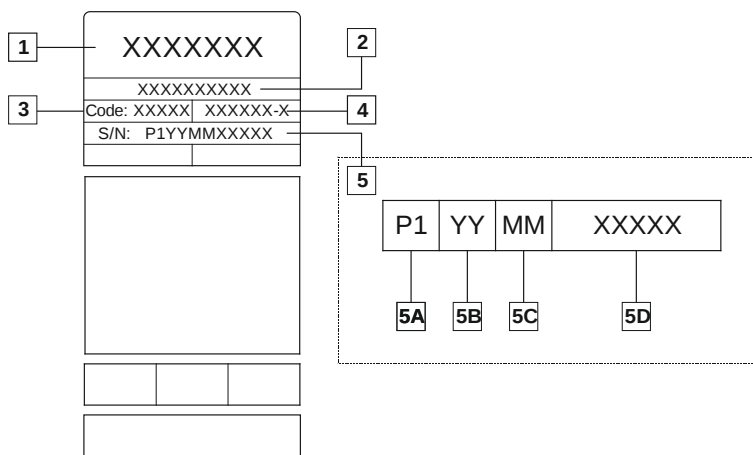
Index	Denumire	Eficiență în cazul consumului maxim de putere / consumului de putere la funcționare în gol	Model echivalent
K14169-1	INVERTEC 175TP	84,7% / 22 W	Niciun model echivalent

Starea de funcționare în gol apare în situațiile specificate în tabelul de mai jos.

STARE DE FUNCȚIONARE ÎN GOL	
Condiție	Prezență
Mod MIG	
Mod TIG	X
STICK mode	
După 30 de minute de nefuncționare	
Ventilator oprit	

Valorile eficienței și consumului în starea de funcționare în gol au fost măsurate prin metoda și în condițiile definite de standardul EN 60974-1:20XX privind produsele.

Numele producătorului, numele produsului, codului produsului, numărul produsului, numărul de serie și data fabricației pot fi citite pe plăcuța cu date tehnice.



Unde:

- 1- Numele și adresa producătorului
- 2- Numele produsului
- 3- Codului produsului
- 4- Numărul produsului
- 5- Numărul de serie
 - 5A- țara de fabricație
 - 5B- anul de fabricație
 - 5C- luna de fabricație
 - 5D- număr de ordine diferit pentru fiecare aparat

Utilizarea tipică a gazului pentru echipament MIG/MAG:

Tip de material	Diametrul sârmei [mm]	Sudare pozitivă cu electrod CC		Alimentare cu sârmă [m/min]	Gaz de protecție	Debit de gaz [l/min]
		Curent [A]	Tensiune [V]			
Carbon, oțel slab aliat	0,9 ÷ 1,1	95 ÷ 200	18 ÷ 22	3,5 – 6,5	Ar 75%, CO ₂ 25%	12
Aluminiu	0,8 ÷ 1,6	90 ÷ 240	18 ÷ 26	5,5 – 9,5	Argon	14 ÷ 19
Oțel inoxidabil austenitic	0,8 ÷ 1,6	85 ÷ 300	21 ÷ 28	3 - 7	Ar 98%, O ₂ 2% / He 90%, Ar 7,5% CO ₂ 2,5%	14 ÷ 16
Aliaj de cupru	0,9 ÷ 1,6	175 ÷ 385	23 ÷ 26	6 - 11	Argon	12 ÷ 16
Magneziu	1,6 ÷ 2,4	70 ÷ 335	16 ÷ 26	4 - 15	Argon	24 ÷ 28

Proces Tig:

În cazul procesului de sudare TIG, utilizarea gazului depinde de suprafața secțiunii transversale a duzei. Pentru pistoale utilizate în mod regulat:

Helium: 14-24 l/min.

Argon: 7-16 l/min.

Notificare: Debitul excesiv cauzează turbulență în fluxul de gaz, ceea ce poate aspira contaminanți atmosferici în bazinul de sudură.

Notificare: Acțiunea vântului din lateral sau a unui curent de aer poate întrerupe fluxul gazului de protecție; pentru a proteja fluxul gazului de protecție, utilizați un ecran pentru a împiedica acțiunea fluxului de aer.



Sfârșitul duratei de viață

La sfârșitul duratei de viață a produsului, acesta trebuie eliminat prin reciclare în conformitate cu Directiva 2012/19/UE (DEEE); informații privind dezasamblarea produsului și materiile prime esențiale (Critical Raw Material - CRM) conținute de produs pot fi găsite pe site-ul <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>.

Compatibilitate electromagnetică (EMC)

01/11

Acest dispozitiv a fost proiectat în conformitate cu toate directivele și standardele relevante. Totuși, poate continua să genereze perturbații electromagnetice, care pot afecta alte sisteme, precum telecomunicațiile (telefon, radio și televiziune) sau alte sisteme de siguranță. Aceste perturbații pot cauza probleme de siguranță la sistemele afectate. Citiți și înțelegeți această secțiune pentru a elimina sau a reduce perturbațiile electromagnetice generate de acest dispozitiv.



AVERTISMENT

Acest aparat a fost proiectat să funcționeze într-o zonă industrială. Operatorul trebuie să instaleze și să utilizeze acest echipament conform descrierii din acest manual. Dacă se detectează perturbații electromagnetice, operatorul trebuie să instituie acțiuni corective pentru a elimina aceste perturbații, dacă este necesar, solicitând asistență din partea Lincoln Electric. Acest echipament este conform cu IEC 61000-3-11 și cu IEC 61000-3-12. Dacă este conectat la un sistem public de joasă tensiune, este responsabilitatea instalatorului sau a utilizatorului echipamentului să se asigure, prin consultarea cu operatorul rețelei de distribuție, dacă este necesar, că echipamentul poate fi conectat.

Înainte de a instala aparatul, operatorul trebuie să verifice zona de lucru pentru a vedea dacă nu sunt prezente dispozitive care ar putea suferi defecțiuni din cauza perturbațiilor electromagnetice. Țineți cont de următoarele.

- Cablurile de intrare și de ieșire, cablurile de control și cablurile telefonice aflate în zona de lucru sau în apropierea acestora sau a aparatului.
- Emițătoarele și/sau receptoarele de radio și televiziune. Computerele sau echipamentele controlate de acestea.
- Echipamentele de siguranță și control pentru procese industriale. Echipamentele pentru calibrare și măsurare.
- Dispozitivele medicale personale, precum stimulatoarele cardiace și aparatele auditive.
- Verificați imunitatea electromagnetică pentru echipamentele care operează în zona de lucru sau în apropierea acestora. Operatorul trebuie să se asigure că toate echipamentele din zonă sunt compatibile. Aceasta poate să necesite măsuri de protecție suplimentare.
- Dimensiunile zonei de lucru care trebuie luate în considerare vor depinde de construcția zonei și de alte activități care au loc.

Luați în considerare următoarele instrucțiuni pentru reducerea emisiilor electromagnetice ale mașinii.

- Conectați mașina la sursa de alimentare conform instrucțiunilor din acest manual. Dacă se produc perturbații, poate fi necesar să se ia măsuri suplimentare, precum filtrarea tensiunii de alimentare.
- Cablurile de ieșire trebuie menținute cât mai scurte posibil și trebuie poziționate împreună. Dacă este posibil, conectați piesa de prelucrat la masă, în vederea reducerii emisiilor electromagnetice. Operatorul trebuie să verifice dacă prin conectarea piesei de prelucrat la masă nu se produc probleme sau condiții nesigure de funcționare pentru personal și echipament.
- Ecranarea cablurilor din zona de lucru poate reduce emisiile electromagnetice. Aceasta poate fi necesar pentru aplicații speciale.



AVERTISMENT

Echipamentul de clasă A nu este proiectat pentru a fi utilizat în locații rezidențiale, unde puterea electrică este furnizată de sistemul public de alimentare de joasă tensiune. Pot să existe potențiale dificultăți la asigurarea compatibilității electromagnetice în aceste locații, atât din cauza perturbațiilor de conductivitate, cât și a celor produse prin radio-frecvență.





AVERTISMENT

Acest echipament trebuie utilizat de către personal calificat. Asigurați-vă că toate procedurile de instalare, operare, întreținere și reparații sunt efectuate de către o persoană calificată. Citiți și înțelegeți acest manual înainte de a utiliza echipamentul. Nerespectarea instrucțiunilor din acest manual poate duce la grave vătămări corporale, la pierderea vieții sau la daune aduse acestui echipament. Citiți și înțelegeți următoarele explicații ale simbolurilor de avertisment. Lincoln Electric nu este responsabilă de daunele provocate prin instalare inadecvată, întreținere inadecvată sau funcționare anormală.

	AVERTISMENT: acest simbol indică faptul că este necesară respectarea instrucțiunilor pentru a evita grave vătămări corporale, pierderea vieții sau deteriorarea acestui echipament. Protejați-vă pe dumneavoastră și alte persoane împotriva vătămarilor corporale grave și a decesului.
	CITIȚI ȘI ÎNȚELEGEȚI INSTRUCȚIUNILE: citiți și înțelegeți acest manual înainte de a utiliza echipamentul. Sudura cu arc poate fi periculoasă. Nerespectarea instrucțiunilor din acest manual poate duce la grave vătămări corporale, la pierderea vieții sau la daune aduse acestui echipament.
	ELECTROCUTAREA POATE FI FATALĂ: echipamentul de sudură poate genera tensiuni înalte. Nu atingeți electrodul, clema de lucru sau piesele de lucru conectate când echipamentul este pornit. Izolați-vă de electrod, de clema de lucru și de piesele de prelucrat conectate.
	ECHIPAMENT ACȚIONAT ELECTRIC: întrerupeți sursa de alimentare utilizând clema de deconectare de la cutia cu siguranțe înainte de a lucra cu acest echipament. Legați la masă acest echipament în conformitate cu reglementările locale privind energia electrică.
	ECHIPAMENT ACȚIONAT ELECTRIC: inspectați cu regularitate cablurile de intrare, cablurile electrodului și cablurile clemei de lucru. Dacă există deteriorări ale izolației, înlocuiți imediat cablul. Nu așezați suportul de electrod direct pe masa de sudură sau pe orice altă suprafață aflată în contact cu clema de lucru, pentru a evita riscul de aprindere accidentală a arcului.
	CÂMPURILE ELECTRICE ȘI MAGNETICE POT FI PERICULOASE: curentul electric care trece prin orice conductor creează câmpuri electrice și magnetice (EMF). Câmpurile EMF pot interfera cu unele stimulatoare cardiace, iar sudorii care poartă un stimulator cardiac trebuie să-și contacteze medicul înainte de a utiliza acest echipament.
	CONFORMITATE CE: acest echipament este conform cu directivele Comunității Europene.
	RADIAȚIE OPTICĂ ARTIFICIALĂ: potrivit cerințelor din Directiva 2006/25/CE și standardul EN 12198, echipamentul este din categoria 2. Este obligatorie folosirea echipamentelor de protecție personală (PPE) cu filtru cu grad de protecție de maximum 15, așa cum impune standardul EN169.
	GAZELE ȘI VAPORII POT PREZENTA PERICOL: Sudura poate produce vapori și gaze care pot prezenta pericol pentru sănătate. Evitați să respirați acești vapori și aceste gaze. Pentru a evita aceste pericole, operatorul trebuie să utilizeze o ventilație sau un sistem de evacuare suficient pentru a ține gazele și vaporii la distanță de zona în care se respiră.
	RAZELE ARCULUI POT PRODUCE ARSURI: utilizați un ecran cu filtru corespunzător și plăci de acoperire pentru a vă proteja ochii de scântei și de razele arcului atunci când sudați sau observați. Utilizați îmbrăcăminte adecvată, realizată din material durabil, rezistent la flăcări, pentru a proteja pielea dvs. și pe cea a ajutoarelor dvs. Protejați personalul aflat în apropiere cu ecrane adecvate, neinflamabile, și avertizați-i să nu privească în direcția arcului și să nu se expună la acesta.

	SCÂNTEILE DE SUDURĂ POT CAUZA INCENDII SAU EXPLOZII: îndepărtați sursele de pericol de incendiu din zona de sudură și asigurați-vă că aveți un stingător de incendii în imediata apropiere. Scântele de sudură și materialele fierbinți din procesul de sudură pot trece cu ușurință prin mici fisuri și deschideri spre zonele alăturate. Nu sudați pe rezervoare, canistre, containere sau materiale înainte de a lua măsurile adecvate de prevenire a vaporilor inflamabili sau toxici. Nu operați niciodată acest echipament în prezența gazelor inflamabile, a vaporilor sau a combustibililor lichizi.
	MATERIALELE SUDATE POT PRODUCE ARSURI: prin sudură se generează o cantitate mare de căldură. Suprafețele fierbinți și materialele din zona de lucru pot cauza arsuri grave. Folosiți mănuși și clești atunci când atingeți sau mutați materialele din zona de lucru.
	CILINDRUL POATE EXPLODA DACĂ ESTE DETERIORAT: Utilizați numai cilindri de gaz comprimat care conțin gaz cu protecție corectă pentru procesul utilizat și reglatoare cu o funcționare corectă, concepute pentru gazul și presiunea utilizate. Păstrați întotdeauna cilindrii într-o poziție verticală, legați cu lanț de un suport fix. Nu mutați și nu transportați cilindrii de gaz cu capacul de protecție scos. Nu permiteți ca electrodul, suportul electrodului, clema de lucru sau orice parte aflată sub tensiune să intre în contact cu un cilindru de gaz. Cilindrii de gaz trebuie amplasați la distanță de zonele unde pot fi supuși la deteriorări fizice sau la procese de sudură care implică scântei și surse de căldură.
HF	ATENȚIE: frecvența ridicată utilizată pentru aprinderea fără contact la sudură TIG (GTAW) poate interfera cu funcționarea unor echipamente de tip computer insuficient ecranate, cu centre EDP și roboți industriali, putând produce inclusiv scoaterea completă din funcțiune a sistemului. Sudura TIG (GTAW) poate afecta rețelele electronice de telefonie, precum și recepția emisiunilor de radio și TV.
	AVERTISMENT: Stabilitatea echipamentului este garantată numai pentru o înclinăție de maxim 10°.
	AVERTISMENT: Echipamentul de sudare/debitare trebuie utilizat numai în scopul pentru care este destinat. Nu trebuie folosit niciodată în alte scopuri, cum ar fi încărcarea bateriilor, dezghețarea țevilor de apă înghețate, încălzirea incintelor prin adăugarea elementelor de încălzire etc.
	MARCAJ DE SIGURANȚĂ: acest echipament este adecvat pentru asigurarea puterii pentru operațiunile de sudare desfășurate într-un mediu cu pericol crescut de electrocutare.

Producătorul își rezervă dreptul de a modifica și/sau îmbunătăți proiectul fără a actualiza în același timp manualul de utilizare.

Instalare și instrucțiuni pentru operator

Descriere tehnică

Descriere

Sistemul constă dintr-un generator modern de curent continuu pentru sudarea metalelor, dezvoltat prin aplicarea inverterului. Această tehnologie specială permite construirea unor generatoare compacte cu greutate redusă, cu performanțe ridicate. Capacitatea de adaptare, eficiența și consumul de energie fac din generator o unealtă excelentă de lucru, adecvată pentru sudarea cu electrozi acoperiți și GTAW (TIG).

Date tehnice

Aparatul poate fi conectat la un moto-generator de putere care respectă specificațiile de pe plăcuța cu date tehnice și care prezintă următoarele caracteristici:

- Tensiune de ieșire între 185 și 275 Vca.
- Frecvență între 50 și 60 Hz.

IMPORTANT: ASIGURAȚI-VĂ CĂ SURSA DE PUTERE ÎNDEPLINEȘTE CERINȚELE DE MAI SUS. DEPĂȘIREA TENSIUNII SPECIFICE POATE DETERIORA APARATUL DE SUDURĂ ȘI POATE ANULA GARANȚIA.

Ciclul de funcționare și supraîncălzirea

Ciclul de funcționare reprezintă procentul de 10 minute la temperatura ambiantă de 40 °C în care unitatea poate suda la puterea nominală fără a se supraîncălzi. Dacă unitatea se supraîncălzește, alimentarea cu putere este întreruptă și indicatorul luminos de temperatură ridicată se aprinde. Pentru a corecta situația, așteptați cincisprezece minute pentru ca unitatea să se răcească. Reduceți amperajul, tensiunea sau ciclul de funcționare înainte de a începe să sudați din nou (consultați pagina III).

Curbe volți - amperi

Curbele volți-amperi arată capacitatea maximă de tensiune și amperaj de ieșire a sursei de putere pentru sudare. Curbele altor setări se încadrează în curbele prezentate (consultați pagina III).

Instalare

Important: înainte de conectarea, pregătirea sau utilizarea echipamentului, citiți măsurile de siguranță.

Conectarea sursei de putere la alimentarea electrică de la rețea

POATE REZULTA O DETERIORARE GRAVĂ A ECHIPAMENTULUI DACĂ SURSA DE PUTERE ESTE OPRITĂ ÎN TIMPUL OPERAȚIILOR DE SUDARE.

Verificați dacă priza de putere este echipată cu siguranța indicată pe eticheta de caracteristici de pe sursa de putere. Toate modelele de surse de putere sunt proiectate pentru a compensa variațiile de alimentare cu putere. Pentru variații de + 15%, se creează o variație a curentului de sudare de +/- 0,2%.

**230V
50-60 Hz**



ÎNAINTE DE A INTRODUCE ȘTECHERUL ÎN PRIZĂ, PENTRU A EVITA DETERIORAREA SURSEI DE PUTERE, VERIFICAȚI DACĂ PRIZA ESTE CORESPUNZĂTOARE PENTRU PUTEREA DE ALIMENTARE DORITĂ.

Întrerupător pornit - oprit: Acest întrerupător are două poziții: PORNIT = I și OPRIT = O.



ACEST ECHIPAMENT DE CLASĂ A NU ESTE DESTINAT UTILIZĂRII ÎN LOCAȚII REZIDENȚIALE ÎN CARE PUTEREA ELECTRICĂ ESTE FURNIZATĂ DE SISTEMUL PUBLIC DE ALIMENTARE DE JOASĂ TENSIUNE. S-AR PUTEA SĂ EXISTE POTENȚIALE DIFICULTĂȚI ÎN ASIGURAREA COMPATIBILITĂȚII ELECTROMAGNETICE ÎN ACESTE LOCAȚII, DIN CAUZA PERTURBAȚIILOR CONDUSE ȘI RADIATE.

Conectarea și pregătirea echipamentului pentru sudarea cu electrozi

OPRIȚI APARATUL DE SUDURĂ ÎNAINTE DE A FACE CONEXIUNILE.

Conectați toate accesoriile de sudare în siguranță pentru a preveni pierderea puterii. Respectați cu atenție măsurile de siguranță descrise.

- Montați electrodul selectat în cleștele de electrod.
- Conectați conectorul rapid al cablului de împământare la borna negativă (-) și puneți cleștele lângă zona de sudare.
- Conectați conectorul rapid al cablului electrodului la borna pozitivă (+).
- Utilizați conexiunea de mai sus pentru sudarea cu polaritate directă; pentru polaritate inversă, inversați conexiunea.
- Pe unitate, efectuați presetarea pentru sudare cu electrod acoperit (Ref.1 - Imaginea 1).
- Reglați curentul de sudare cu selectorul de amperi (Ref. 3 – Imaginea 1).
- Porniți sursa de putere.

Conectarea și pregătirea echipamentului pentru sudarea cu arc tungsten în gaz inert TIG

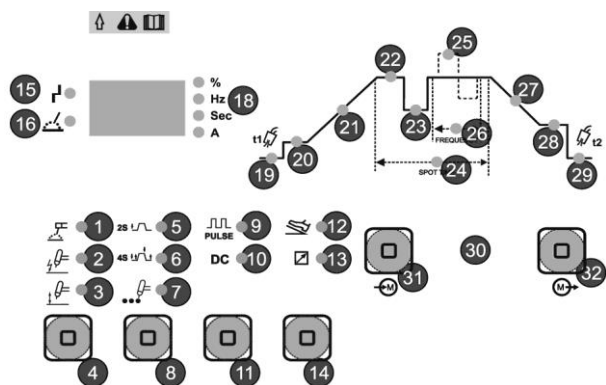
OPRIȚI APARATUL DE SUDURĂ ÎNAINTE DE A FACE CONEXIUNILE.

Conectați toate accesoriile de sudare în siguranță pentru a preveni pierderea puterii. Respectați cu atenție măsurile de siguranță descrise.

- Poziționați aparatul de sudare în modulele TIG cu amorsarea arcului la atingere și TIG ÎF.
- Montați electrodul și duza necesare la suportul electrodului (Verificați proeminența și starea vârfului electrodului).
- Conectați conectorul rapid al cablului de împământare la borna pozitivă (+) și puneți cleștele lângă zona de sudare.
- Conectați conectorul cablului de alimentare al pistolului la borna negativă. (-) .
- Conectați furtunul de gaz la regulatorul situat pe butelia de gaz.
- Reglați modul de sudare și parametrii doriți (Secțiunea 5.0).
- Deschideți vana de gaz de pe pistol.
- Conectați comanda releului.
- Când este necesară comanda releului, conectați releul la priza de pe panoul din față. În această poziție, reglarea poate fi fracționată prin intermediul regulatorului de putere.
- Porniți sursa de putere.

Funcții

Panoul din față



Imaginea 1

1	Indicator de sudare cu electrod acoperit (MMA)	18	Mod digital instrument
2	Indicator de sudare TIG CC cu pornire la înaltă frecvență	19	Indicator gaz inițial
3	Indicator de sudare TIG CC cu pornire cu amorsarea arcului la atingere	20	Indicator de curent inițial (mod Patru timpi)
4-8 11 14	Tastă funcție verticală	21	Indicator pantă ascendentă
5	Indicator de sudare (Doi timpi)	22	Indicator de curent nominal de sudare
6	Indicator de sudare (Patru timpi)	23	Indic. curent redus (mod Patru timpi)
7	Indicator sudare în puncte	24	Indicator timp punct de sudură
9	Indicator TIG CC aprins	25	Indicator echilibrare formă de undă
10	Indicator TIG CC	26	Indicator frecvență aprins
12	Indicator de comandă la distanță	27	Indicator pantă descendentă
13	Indicator de comandă la distanță	28	Indicator de curent final (mod Patru timpi)
15	Indicator de alarmă	29	Indicator gaz final
16	Indicator alimentare curent	30	Buton de reglare
17	Instrument digital	31 32	Tastă de derulare stânga / Reapelare program memorat Tastă de derulare dreapta/Memorare program

Setarea procesului de sudare

Taste de funcții

Dacă apăsați timp de cel puțin o secundă tastele de funcții de pe panou, reprezentate prin simbolurile



puteți selecta funcțiile de sudare dorite. Cu fiecare tastă de funcție apăsată, selectați o funcție de sudare. **IMPORTANT: TASTELE DE FUNCȚII VERTICALE NU FUNCȚIONEAZĂ ÎN TIMPUL ETAPEI DE SUDARE.**



Sudare cu electrod acoperit MMA

Prin apăsarea tastei de funcție 4 și aprinderea indicatorului luminos al simbolului 1 (Imaginea 1), puteți selecta modul de sudare cu electrod.



Sudare TIG DC HF

Prin apăsarea tastei de funcție 4 (Imaginea 1), puteți selecta modul de sudare TIG cu pornire la înaltă tensiune până când indicatorul luminos ajunge la poziția aferentă simbolului 2 (Imaginea 1). Dacă apăsați butonul pistolului, veți obține o descărcare de înaltă tensiune care permite topirea cu arc.



Sudare TIG CC cu pornire cu amorsarea arcului la atingere

Prin apăsarea tastei de funcție 4 (Imaginea 1), puteți selecta modul de sudare TIG cu pornire cu amorsarea arcului la atingere până când indicatorul luminos ajunge la poziția aferentă simbolului 3 (Imaginea 1). În acest mod, topirea cu arc are loc în următoarea secvență:

- Dacă electrodul atinge piesa de sudat, cauzează un scurtcircuit între piesă și electrod.
- Apăsând tasta pistolului, este setat gazul inițial. Sfârșitul gazului inițial este indicat printr-un semnal sonor lung. Dacă această operație este efectuată pornind de la gazul final, semnal sonor lung va fi emis imediat ce apăsați tasta pistolului.
- În timpul emiterii semnalului sonor, este posibilă amorsarea arcului la atingerea piesei cu electrodul, determinând topirea cu arc.



Sudarea în doi timpi

Activați numai modul TIG.

Prin apăsarea tastei de funcție 8 (Imaginea 1), puteți poziționa indicatorul luminos la simbolul 5 (Imaginea 1). În acest mod, apăsați butonul pistolului pentru a amorsa curentul de sudare și mențineți-l apăsat în timpul sudării.



Sudarea în patru timpi

Activați numai modul TIG.

Prin apăsarea tastei de funcție 8 (Imaginea 1), puteți poziționa indicatorul luminos la simbolul 6 (Imaginea 1). În acest mod, butonul pistolului lucrează în patru timpi pentru a efectua o sudare automată. Fluxul de gaz este activat apăsând mai întâi butonul pistolului. Prin eliberarea butonului, arcul de sudare este amorsat. A doua apăsare a butonului pistolului întrerupe sudarea. Prin eliberarea acestuia, fluxul de gaz este dezactivat.



Sudarea în puncte

Activați numai modul TIG.

Puteți poziționa indicatorul luminos la simbolul 7 (Imaginea 1). În acest mod realizați o sudare în puncte cu ajutorul unui temporizator setat, așa cum este descris la punctul de referință 24 - Timp punct de sudură.



TIG selectat

După selectarea modului TIG (Amorsare arc la atingere sau ÎF), apăsați tasta de funcție 11 (Imaginea 1) până când indicatorul luminos ajunge la poziția aferentă simbolului 9 (Imaginea 1). În acest mod, curentul pulsează între o valoare maximă și o valoare minimă și poate fi setat așa cum este descris la punctele de referință 22: Curent nominal de sudare și respectiv 23: Curent redus.

DC TIG CC

După selectarea modului TIG (Amorsare arc la atingere sau ÎF), apăsați tasta de funcție 11 (Imaginea 1) până când indicatorul luminos ajunge la poziția aferentă simbolului 10 (Imaginea 1).



La distanță

Pentru conectarea comenzii la distanță, apăsați tasta de funcție 14 (Imaginea 1) până când indicatorul luminos ajunge la poziția aferentă simbolului 12 (Imaginea 1).



Local

Pentru conectarea comenzii la distanță, apăsați tasta de funcție 14 (Imaginea 1) până când indicatorul luminos ajunge la poziția aferentă simbolului 13 (Imaginea 1).



Indicator de alarmă

Când una dintre alarme se declanșează, indicatorul 15 (Imaginea 1), afișajul 17 (Imaginea 1), alarma, indicațiile aferente și instrucțiunile de urmat pentru a restabili generatorul sunt afișate imediat:

AFIȘAJ	SEMNIFICAȚIE
— — —	Tensiune de intrare insuficientă, întrerupător de linie deschis sau lipsă de linie, fără reglaj tensiune.
LtF	Conectorul de interfață deconectat, absența tensiunii auxiliare de 24 V, alte probleme ale interfeței.
ThA	Convertizor de putere supraîncălzit. Restabilirea are loc atunci când alarma se oprește.
SCA	Scurtcircuit provocat de: Ieșirea bornei generatorului în scurtcircuit. Defecțiune etapă de ieșire.
PiF	Eliminați scurtcircuitul. Apelați serviciul post-vânzare.
	Etapă inverterului nu se desfășoară corect.



NOTĂ

Dacă toți indicatorii luminoși ai panoului rămân aprinși sau stinși simultan pentru mai mult de 40 de secunde, va trebui să contactați producătorul.



Alimentare cu curent

Indicatorul 16 (Imaginea 1) se aprinde de fiecare dată când generatorul furnizează curent.

Led

Simboluri care indică următoarele: Ciclu de funcționare, Frecvență, Timp, Amperi (18 - Imaginea 1).

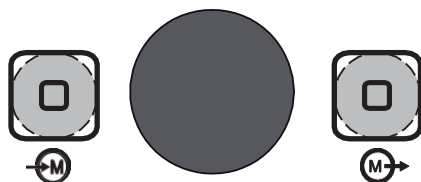
- %
- Hz
- Sec
- A

Profilul procesului de sudare

În această secțiune a panoului, puteți seta toți parametrii pentru a îmbunătăți procesul selectat anterior.

Taste de funcții

Apăsați timp de cel puțin o secundă tastele de funcții 31 sau 32 (Imaginea 1) aferente simbolurilor



pentru a selecta parametrii de sudare pe care doriți să-i modificați. Prin apăsarea unei taste de funcție, selectați diferite moduri de sudare.

Rețineți că pentru fiecare parametru se aprinde indicatorul luminos corespunzător. Afișajul 17 (Imaginea 1) și LED-ul 18 (Imaginea 1) indică valoarea parametrului și respectiv unitatea de măsură.

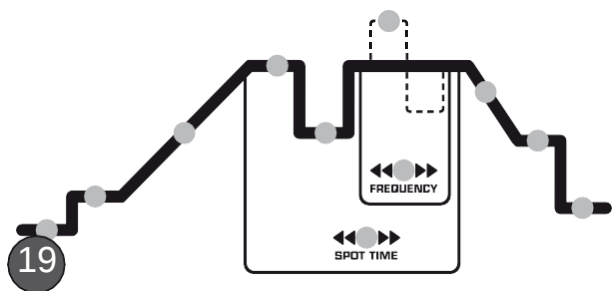


NOTĂ

Această secțiune a panoului se schimbă în timpul sudării.

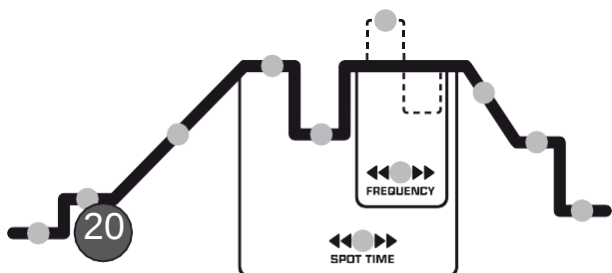
Gaz inițial

Prin apăsarea tastelor de funcții 31 și 32, indicatorul luminos este poziționat la 19 (Imaginea 1); apoi, prin activarea butonului 30, intervalul de timp pentru fluxul de gaz este setat în secunde. Intervalul de valori este cuprins între 0,2 și 5 secunde.



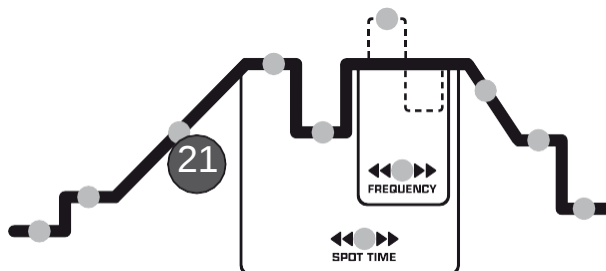
Curent inițial

Prin apăsarea tastelor de funcții 31 și 32, indicatorul luminos este poziționat la 20 (Imaginea 1); apoi, prin activarea butonului 30, este setată valoarea pentru curentul inițial în modul TIG în patru timpi. Intervalul de valori este cuprins între 1 min și curentul nominal de sudare.



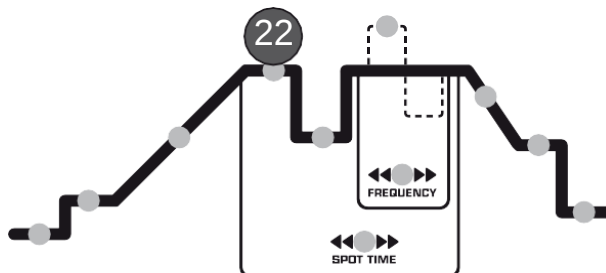
Pantă ascendentă

Prin apăsarea tastelor de funcții 31 și 32, indicatorul luminos este poziționat la 21 (Imaginea 1); apoi, prin activarea butonului 30, este setat timpul pentru a ajunge la curentul nominal de sudare în modul TIG. Intervalul de valori este cuprins între 0 și 10 secunde.



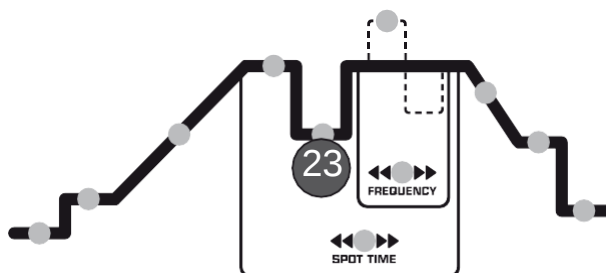
Curent nominal de sudare.

Prin apăsarea tastelor de funcții 31 și 32, indicatorul luminos este poziționat la 22 (Imaginea 1); apoi, prin activarea butonului 30, este setată valoarea pentru curentul nominal de sudare pentru toate modulele disponibile. Intervalul de valori este cuprins între 5 A și 220 A în modul electrod; 5 A și 220 A.



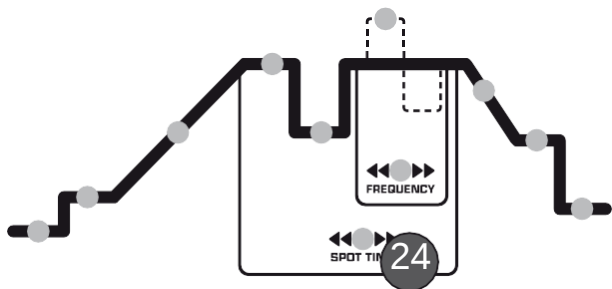
Curent redus/Curent de bază

Prin apăsarea tastelor de funcții 31 și 32, indicatorul luminos este poziționat la 23 (Imaginea 1); apoi, prin activarea butonului 30, este setată valoarea pentru curentul redus în modul Patru timpi. Dacă este selectat modul TIG (doi sau patru timpi) este setată pulsația curentului de bază. Intervalul de valori este cuprind între curentul nominal de sudare și 10% din aceeași valoare.



Timp punct de sudură

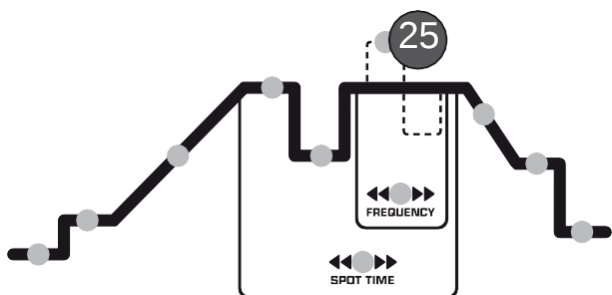
Prin apăsarea tastelor de funcții 31 și 32, indicatorul luminos este poziționat la 24 (Imaginea 1); apoi, prin activarea butonului 30, intervalul de timp pentru impulsul punctului este setat în secunde. Intervalul de valori este cuprins între 0,1 și 10 secunde.



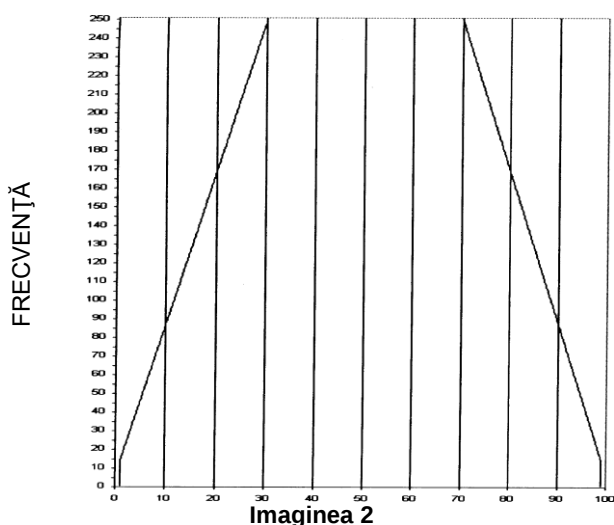
Echilibrare în formă de undă

Prin apăsarea tastelor de funcții 31 și 32, indicatorul luminos este poziționat la 25 (Imaginea 1); apoi, prin activarea butonului 30, este setată echilibrarea diferitelor forme de unde selectate pentru TIG.

Echilibrarea în formă de undă poate fi setată la o valoare cuprinsă între 1 și 99 pentru frecvențe cuprinse între 0,3 Hz și 15 Hz. Intervalul scade liniar pentru frecvențele mai mari (până la 250 Hz) până la intervalul cuprins între 30 și 70 (consultați Imaginea 2).



Echilibrare în formă de undă



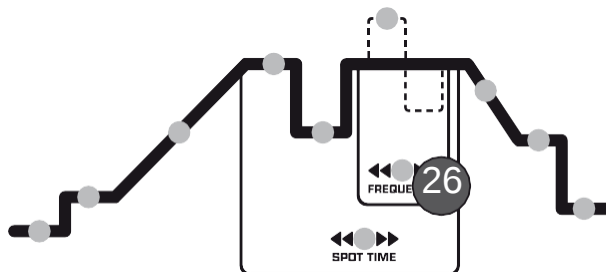
ECHILIBRARE ÎN FORMĂ DE UNDĂ

Frecvență CC selectată

Prin apăsarea tastelor de funcții 31 și 32, indicatorul luminos este poziționat la 26 (Imaginea 1); apoi, prin activarea butonului 30, este setată frecvența pentru TIG CC selectat.

Frecvența poate fi reglată între următoarele intervale:

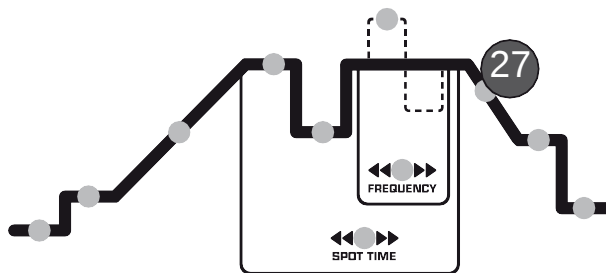
- Între 0,3 Hz și 1 Hz, cu un pas de 0,1 Hz.
- Între 1 Hz și 250 Hz, cu un pas de 1 Hz.



Pantă descendentă

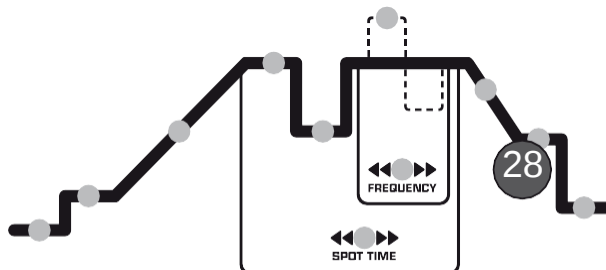
Prin apăsarea tastelor de funcții 31 și 32, indicatorul luminos este poziționat la 27 (Imaginea 1); apoi, prin activarea butonului 30, timpul este setat în secunde fie pentru a ajunge la curentul final de sudare în modul Patru timpi, fie pentru a anula curentul nominal de sudare în modul Doi timpi.

Intervalul de valori este cuprins între 0 și 10 secunde.



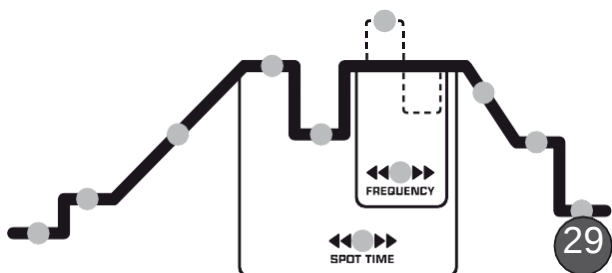
Curent final

Prin apăsarea tastelor de funcții 31 și 32, indicatorul luminos este poziționat la 28 (Imaginea 1); apoi, prin activarea butonului 30 este setată valoarea pentru curentul final pe modul TIG în patru timpi. Intervalul de valori este cuprins între 1 min și curentul nominal de sudare.



Gaz final

Prin apăsarea tastelor de funcții 31 și 32, indicatorul luminos este poziționat la 29 (Imaginea 1); apoi, prin activarea butonului 30, intervalul de timp pentru fluxul de gaz final este setat în secunde. Intervalul de valori este cuprins între 0,2 și 20 de secunde.



Funcționarea în patru timpi pentru sudare TIG

Generatorul permite o gestionare a modului inteligent în patru timpi. De fapt, este posibilă modificarea secvenței automate în funcție de modul în care este utilizat butonul pistolului (consultați imaginea)

Panta descendentă a curentului este posibilă și datorită curentului redus.

Apăsare fără eliberarea butonului pistolului.



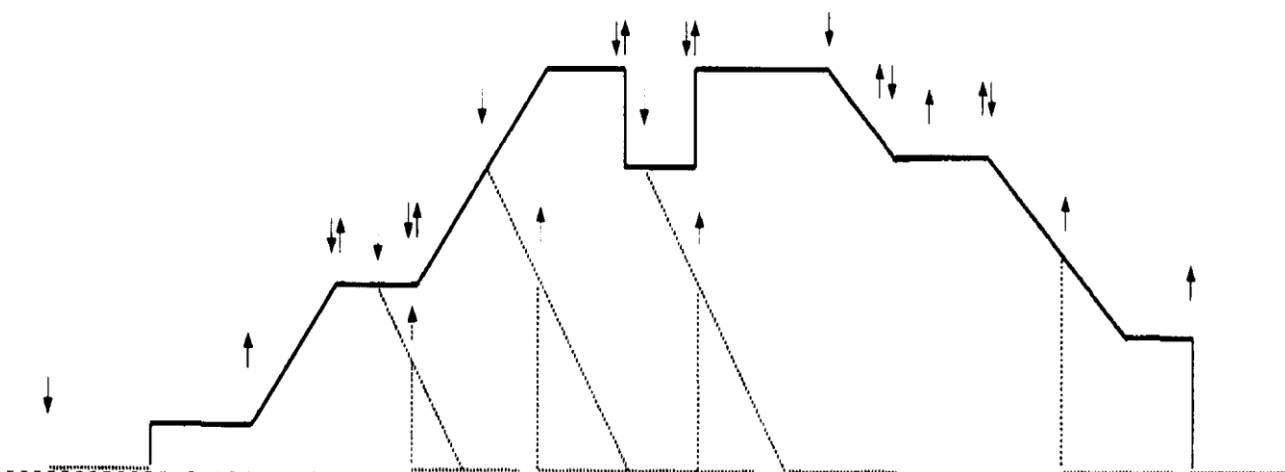
Eliberare buton pistol.



Apăsare și eliberare imediată a butonului pistolului.



Eliberare și apăsare imediată a butonului pistolului.



SECVENȚĂ AUTOMATĂ

Memorarea și reapelarea programului

Generatorul vă permite să memorați și să reapeți ulterior până la 30 de programe de sudare.

Memorarea unui program

1. Setati procesul și profilul de sudare dorit (așa cum se specifică în secțiunile § 4.0 și 5.0);
2. Apăsati tasta 32 pentru mai mult de trei secunde (intrarea în starea de memorare este însoțită de un semnal sonor lung și de apariția primei locații de memorare P01 pe afișaj);
3. Dacă doriți să memorați programul într-o altă locație de memorie, rotiți codificatorul spre dreapta (mărirea numărului de locații de memorie) către locația de memorie unde doriți să memorați programul;
4. Apăsati tasta 32 pentru mai mult de trei secunde. În acest moment, programul este stocat în locația de memorie dorită (memorarea este însoțită de un semnal sonor lung și de apariția textului „MEM” pe afișaj).

Ieșirea din această stare poate fi efectuată în trei moduri:

1. Memorați programul;
2. Nu acționați tasta 32 și codificatorul (timp de 10 secunde);
3. Apăsati scurt tasta 32.

NOTĂ

Locațiile de memorie pot fi suprascrise. În timpul stării de memorare toate tastele (cu excepția tastei 32 și a codificatorului) sunt dezactivate și, prin urmare, nu puteți modifica niciun parametru.

Reapelarea unui program memorat

1. Apăsati tasta 31 pentru mai mult de trei secunde (intrarea în starea de reapelare a programului este însoțită de un semnal sonor lung și de apariția primei locații de memorie P01 pe afișaj);
2. Rotiți codificatorul spre dreapta (mărirea numărului de locații de memorie) către locația de memorie a programului pe care doriți să îl reapeți;
3. Apăsati tasta 31 pentru mai mult de trei secunde. În acest moment, programul dorit este încărcat (reapelarea este însoțită de un semnal sonor lung).

Ieșirea din această stare poate fi efectuată în trei moduri:

1. Reapeți un program;
2. Nu acționați tasta 31 și codificatorul (timp de 10 secunde);
3. Apăsati scurt tasta 31.

NOTĂ

În timpul stării de reapelare toate tastele (cu excepția tastei 31 și codificatorului) sunt dezactivate și, prin urmare, nu puteți modifica niciun parametru.

Gestionarea programelor de sudare

Sudarea și setarea parametrilor aferenți pot fi efectuate manual prin diferite comenzi.

Când este pornit pentru prima dată, generatorul este setat la o stare predefinită și cu valorile parametrilor de sudare care permit funcționarea imediată.

Mai mult, generatorul este prevăzut cu o memorie care salvează configurația setată pentru fiecare mod de sudare (MMA, TIG ÎF, TIG amorsare arc la atingere) înainte de a fi oprit.

Prin urmare, muncitorul va putea vedea ultima setare când generatorul este pornit din nou.

Utilizarea comenzii la distanță



Sursa de putere permite utilizarea comenzilor la distanță. După conectarea comenzii la distanță la conectorul mamă de pe partea din față a aparatului, puteți alege să lucrați în modul local sau la distanță prin intermediul tastei de derulare verticală (Ref. 14 - Imaginea 1).

NOTĂ

Apăsarea tastei de derulare verticală (Ref. 14 - Imaginea 1) când comanda la distanță este deconectată nu are efect.

În modul de sudare cu electrod, după activarea funcției de comandă la distanță, puteți regla continuu curentul de sudare de la minim la maxim, folosind comanda la distanță. Afișajul va indica setarea curentului cu comanda.

NOTĂ



În modul electrod, puteți selecta numai comanda manuală la distanță.

În modul de sudare TIG, puteți selecta între două comenzi la distanță diferite:

Comandă la distanță manuală:



acest mod este util în special în combinație cu comenzile la distanță sau cu pistoale tip RC, adică cele dotate cu un buton sau un cursor pentru reglarea curentului de la distanță. Curentul de sudare va fi reglabil continuu de la minim la maxim. Pentru a utiliza acest dispozitiv periferic în mod corespunzător și confortabil este recomandată selectarea modului „în patru timpi”.

Comandă la distanță acționată de la pedală:



acest mod este deosebit de util în combinație cu pedale dotate cu un microîntrerupător cu o funcție de declanșare. Această selecție implică inhibarea pantelor ascendente și descendente.

Curentul de sudare poate fi reglat cu pedala între valoarea minimă și setarea de pe panou.

Microîntrerupătorul din pedala de comandă vă permite să începeți sudarea prin simpla apăsare a pedalei, adică fără a utiliza butonul pistolului TIG. Pentru a utiliza acest dispozitiv periferic în mod corespunzător și confortabil este recomandată selectarea modului „în patru timpi”.

NOTĂ

În acest mod, când procesul de sudare nu este activ, utilizarea comenzii la distanță (pedalei) nu va produce vreo modificare a curentului indicat pe afișaj.

Procedură de depanare

Tipuri de disfuncționalități / defecte de sudare – cauze – soluții.

TIPURI DE DISFUNCȚIONALITĂȚI DEFECTE DE SUDARE	CAUZE POSIBILE	CONTROALE ȘI SOLUȚII
Generatorul nu sudează: Întreprătorul digital nu este aprins.	Întreprătorul principal este oprit. Cablul de alimentare este întrerupt (lipsa uneia sau a două faze). Altele.	Porniți alimentarea cu energie electrică de la rețea. Verificați și reparați. Solicitați intervenția Centrului de asistență.
În timpul sudării, curentul de ieșire este întrerupt brusc, LED-ul portocaliu se aprinde.	S-a produs supraîncălzirea și protecția automată s-a declanșat. (Consultați ciclurile de lucru).	Mențineți generatorul pornit și așteptați până când temperatura scade din nou (10-15 minute) până la punctul în care întreprătorul portocaliu se stinge din nou.
Putere de sudare redusă.	Cablurile de ieșire nu sunt atașate corect. Lipsește o fază.	Asigurați-vă că cablurile sunt intacte, că există un număr suficient de clești și că sunt aplicați pe suprafața de sudare curată, fără urme de rugină, vopsea sau uleiuri.
Jeturi excesive.	Arc de sudare prea lung. Curent de sudare prea mare.	Polaritate pistol greșită, reduceți valorile curentului.
Cratere.	Scoatere rapidă a electrozilor.	
Incluziuni.	Curățare neadecvată și distribuție necorespunzătoare a stratului de acoperire. Mișcare greșită a electrozilor.	
Penetrare necorespunzătoare.	Viteză de avans prea mare. Curent de sudare prea mic.	
Prindere.	Arc de sudare prea scurt. Curent prea mic.	Măriți valorile de curent.
Afânare și porozitate.	Electrozi umezi. Arc prea lung. Polaritate pistol greșită.	
Ridicături.	Curenți prea mari. Materiale murdare.	
Electrodul se topește în TIG.	Polaritate pistol greșită. Tip de gaz neadecvat.	

Întreținere



NOTĂ

Deconectați ștecherul de rețea și așteptați cel puțin 5 minute înainte de a efectua orice operație de întreținere. Întreținerea trebuie efectuată mai frecvent în condiții de funcționare mai grele.

Efectuați următoarele operații la fiecare trei (3) luni:

- Înlocuiți etichetele ilizibile.
- Curățați și strângeți bornele cablurilor de sudare.
- Înlocuiți furtunul de gaz deteriorat.
- Reparați sau înlocuiți cablurile de sudare deteriorate.
- Solicitați personalului specializat să înlocuiască cablul de putere dacă este deteriorat.

Efectuați următoarele operații la fiecare șase (6) luni:

- Scoateți tot praful din interiorul generatorului folosind un jet de aer uscat.
- Efectuați această operație mai frecvent când lucrați în locuri foarte prăfuite.

Manipularea și transportarea sursei de putere

SIGURANȚA OPERATORULUI: MASCĂ / MĂNUȘI / PANTOFI CU PROTECȚIE RIDICATĂ PENTRU SUDOR.

SURSA DE PUTERE PENTRU SUDARE NU CÂNTĂREȘTE MAI MULT DE 25 KG ȘI POATE FI MANIPULATĂ DE OPERATOR. CITIȚI CU ATENȚIE URMĂTOARELE MĂSURI DE PRECAUȚIE.

Aparatul este ușor de ridicat, de transportat și de manipulat, însă trebuie respectate întotdeauna următoarele proceduri:

- Operațiile menționate mai sus pot fi efectuate intervenind asupra sursei de putere.
- Deconectați întotdeauna sursa de putere și accesoriile de la alimentarea principală înainte de a efectua operații de ridicare sau de manipulare.
- Nu târați, nu trageți și nu ridicați echipamentul de cabluri.

Politică de asistență pentru clienți

Activitatea companiei Lincoln Electric este producerea și comercializarea de echipamente de sudare de înaltă calitate, consumabile și echipamente de debitare. Provocarea noastră este să satisfacem nevoile clienților noștri și să depășim așteptările acestora. În mod ocazional, cumpărătorii pot solicita de la Lincoln Electric sfaturi sau informații despre utilizarea produselor noastre. Răspundem clienților noștri pe baza celor mai bune informații aflate în posesia noastră în acel moment. Lincoln Electric nu este în măsură să gireze sau să garanteze astfel de sfaturi și nu își asumă nicio răspundere în ceea ce privește aceste informații sau sfaturi. Negăm în mod expres orice garanție de altă natură, inclusiv orice garanție de competență pentru un scop specific al clientului, cu privire la aceste informații sau sfaturi. Din punct de vedere practic, nu ne putem asuma nicio responsabilitate pentru actualizarea sau corectarea oricăror astfel de informații sau sfaturi după ce au fost acordate, iar furnizarea de informații sau sfaturi nu creează, nu extinde și nu modifică nicio garanție cu privire la vânzarea produselor noastre.

Lincoln Electric este un producător receptiv, însă selectarea și utilizarea produselor specifice vândute de Lincoln Electric are loc exclusiv sub controlul și rămâne singura responsabilitate a clientului. Multe variabile care nu țin de controlul Lincoln Electric afectează rezultatele obținute în urma aplicării acestor tipuri de metode de fabricație și cerințe de service.

Sub rezerva modificării – Aceste informații sunt exacte pe baza celor mai bune cunoștințe disponibile ale noastre în momentul tipăririi. Vă rugăm să consultați adresa de internet www.lincolnelectric.com pentru orice informație actualizată.

DEEE

07/06



Nu eliminați la deșeurile echipamentele electrice alături de reziduurile normale!

Conform Directivei Europene nr. 2012/19/CE cu privire la deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE) și implementării acesteia în conformitate cu legislația națională, echipamentele electrice care au atins sfârșitul perioadei de viață trebuie colectate separat și returnate la o unitate de reciclare ecologică. În calitate de proprietar al echipamentului, trebuie să obțineți de la reprezentantul dvs. local informații privind sistemele de colectare corespunzătoare.

Prin aplicarea acestei directive europene, veți proteja mediul și sănătatea oamenilor!

Piese de schimb

12/05

Instrucțiuni de citire a listei de piese

- Nu utilizați această listă de piese pentru o mașină dacă numărul de cod al acesteia nu este menționat. Contactați departamentul de service al companiei Lincoln Electric pentru orice număr de cod care nu este indicat.
- Utilizați ilustrația din pagina de ansamblu și tabelul de mai jos pentru a determina locația piesei pentru mașina cu codul dvs.
- Utilizați numai piesele marcate cu „X” din coloana aflată sub numărul titlului menționat în pagina cu ilustrația ansamblului (# indică o modificare a acestei tipăriri).

Mai întâi, citiți instrucțiunile de citire a listei de piese de mai sus, apoi consultați manualul „Piese de schimb” furnizat cu mașina, care conține o referință încrucișată cu numărul de piesă, cu o imagine descriptivă.

Locația atelierelor de service autorizate

09/16

- Cumpărătorul trebuie să contacteze o unitate de service autorizată Lincoln (LASF) pentru orice defect reclamat în perioada de garanție Lincoln.
- Contactați reprezentantul de vânzări Lincoln pentru asistență la localizarea unui LASF sau accesați www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator.

Schemă electrică

Consultați manualul „Piese de schimb” furnizat cu mașina.

Accesorii

Consultați agenții locali sau distribuitorul.