

BesterMig 200-S

MANUAL DE UTILIZARE



ROMÂNĂ

LINCOLN[®]
ELECTRIC

Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Polonia
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 o consultare viitoare, înregistrați informațiile de identificare a echipamentului în tabelul de mai jos. Denumirea modelului, codul și numărul de serie pot fi găsite pe plăcuța de identificare a mașinii.

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

INDEX ÎN LIMBA ROMÂNĂ

Specificații tehnice.....	1
Informații despre designul ECO	2
Compatibilitate electromagnetică (EMC)	4
Siguranță	5
Introducere	7
Instalare și instrucțiuni pentru operator.....	7
DEEE.....	15
Piese de schimb	15
REACH	15
Locația atelierelor de service autorizate	15
Schemă electrică.....	15
Accesorii	16

Specificații tehnice

DENUMIRE		INDEX	
BesterMig 200-S		B18264-1	
INTRARE - DOAR O SINGURĂ FAZĂ			
Tensiune/Fază/Frecvență și tip siguranță standard	Generator necesar (recomandat)	Curent maxim de intrare	Curent efectiv de intrare
230+/-15% / 1/50/60 Hz 16A (I ₂ <160A)	>10 kVA	39A	12.4A
PUTERE NOMINALĂ – NUMAI CC			
Ciclul de funcționare de mai sus este la aproximativ 40°C			
Mod	Ciclu de funcționare ⁽¹⁾	Amperi	Volți la amperi nominali
GMAW (MIG/MAG)	10%	200A*	24,0 V
	60%	82A	18.1V
	100%	64A	17.2V
SMAW (MMA)	10%	200A*	28,0 V
	60%	82A	23.3V
	100%	64A	22,6 V
GTAW (TIG cu amorsarea arcului la atingere)	15%	200A*	18,0 V
	60%	100A	14,0 V
	100%	64A	12,6 V
INTERVAL DE IEȘIRE			
Mod	Tensiune circuit deschis	Interval de curent de sudare	Interval de tensiune de sudare
GMAW (MIG/MAG)	U ₀ 82V	30A ÷ 200A	15,5 V ÷ 24 V
SMAW (MMA)	U ₀ 82V	15A ÷ 200A	20,6 V ÷ 28 V
GTAW (TIG cu amorsarea arcului la atingere)	U ₀ 82V	15A ÷ 200A	10,6 V ÷ 18 V
INTERVAL DE VITEZĂ DE AVANS A SÂRMEI/DIAMETRU AL SÂRMEI			
Interval WFS	Role de antrenare		Diametru al rolei de antrenare
2 ÷ 13 m/min	2		Ø30
Sârme masive		Sârme tub	
0,6 ÷ 1,0 mm		0,8 ÷ 1,0 mm	
ALȚI PARAMETRI			
Clasă de protecție		Clasă de izolație	
IP21S		F	
DIMENSIUNI FIZICE			
Lungime	Lățime	Înălțime	Greutate (Netă)
480 mm	220 mm	305 mm	11,7 kg
INTERVAL DE TEMPERATURĂ			
Interval de temperatură de operare		-10°C ~ +40°C (14°F~104°F)	
Interval de temperatură de păstrare		-25°C ~ +55°C (-13°F~131°F)	

⁽¹⁾ Pe baza unei perioade de timp de 10 minute (respectiv, pentru un ciclu de funcționare de 30%, perioada de funcționare este de 3 minute și cea de nefuncționare este de 7 minute)

NOTE: Parametrii de mai sus se pot modifica odată cu îmbunătățirea mașinii

* La sudarea cu curent maxim I₂ > 160 A, înlocuiți mufa de intrare cu una > 16 A.

Informații despre designul ECO

Echipamentul a fost conceput pentru a respecta Directiva 2009/125/CE și Reglementarea 2019/1784/UE.

Eficiență și putere la funcționare în gol:

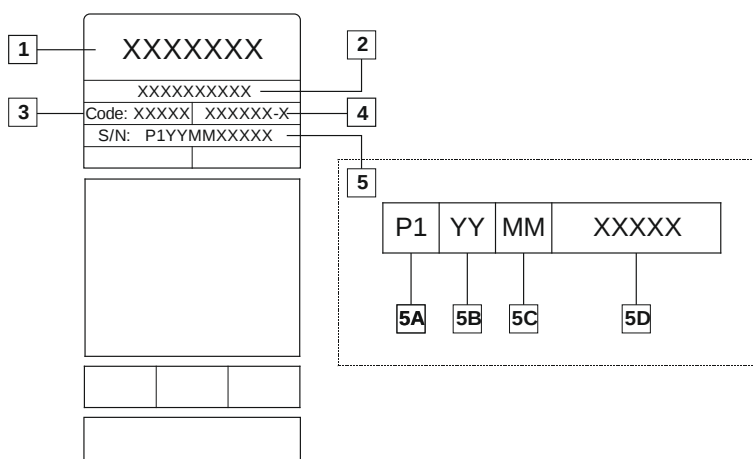
Index	Denumire	Eficiență la consumul maxim de energie/Consumul de putere la funcționare în gol	Model echivalent
B18264-1	BesterMig 200-S	81% / 25W	Niciun model echivalent

Starea de repaus apare în condițiile specificate în tabelul de mai jos:

STARE INACTIVĂ	
Condiție	Prezență
Modul MIG	X
Modul TIG	
Modul TIP BARĂ	
După 30 de minute de nefuncționare	
Ventilator oprit	

Valoarea eficienței și consumul în stare de funcționare în gol au fost măsurate prin metoda și în condițiile definite în standardul de produs EN 60974-1:20XX

Numele producătorului, denumirea produsului, numărul de cod, numărul produsului, numărul de serie și data producției pot fi citite de pe plăcuța de identificare.



Unde:

- 1- Numele și adresa producătorului
- 2- Denumirea produsului
- 3- Număr de cod
- 4- Număr de produs
- 5- Număr de serie
 - 5A- țara de producție
 - 5B- anul de producție
 - 5C- lună de producție
 - 5D- număr progresiv diferit pentru fiecare mașină

Utilizarea tipică a gazului pentru echipamentele **MIG/MAG**:

Tip material	Diametrul sârmei [mm]	Electrod pozitiv c.c.		Alimentare cu sârmă [m/min]	Gaz de protecție	Debit de gaz [l/min]
		Curent [A]	Tensiune [V]			
Carbon, oțel aliat cu rezistență scăzută	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

Procedeu TIG:

În procedeul de sudare TIG, utilizarea gazului depinde de secțiunea transversală a duzei. Pentru arzătoare folosite în mod obișnuit:

Heliu: 14-24 l/min

Argon: 7–16 l/min

NOTE: Debitul excesiv provoacă turbulențe în fluxul de gaz, care poate aspira contaminarea atmosferică în amestecul de sudură.

NOTE: Un vânt transversal sau o deplasare a curentului de aer poate perturba acoperirea gazului de protecție, pentru ca ecranul de utilizare a gazului de protecție să nu blocheze fluxul de aer.



Sfârșitul duratei de viață

La sfârșitul duratei de viață a produsului, acesta trebuie eliminat pentru reciclare în conformitate cu Directiva 2012/19/UE (DEEE), informațiile despre dezmembrarea produsului și despre Materia primă critică (CRM) prezentă în produs putând fi găsite la adresa <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>



Compatibilitate electromagnetică (EMC)

11/04

Această mașină a fost proiectată în conformitate cu toate directivele și standardele relevante. Cu toate acestea, poate genera în continuare tulburări electromagnetice care pot afecta alte sisteme precum telecomunicațiile (telefon, radio și televiziune) sau alte sisteme de siguranță. Aceste tulburări pot cauza probleme de siguranță în sistemele afectate. Citiți și înțelegeți această secțiune, pentru a elimina sau a reduce volumul perturbărilor electromagnetice generate de această mașină.



Această mașină a fost proiectată să funcționeze într-o zonă industrială. Pentru ca utilajul să funcționeze într-o zonă privată, este necesar să respectați anumite măsuri de precauție, pentru a elimina posibilele perturbații electromagnetice. Operatorul trebuie să instaleze și să utilizeze acest echipament conform descrierii din acest manual. Dacă sunt detectate perturbații electromagnetice, operatorul trebuie să implementeze măsuri de corecție pentru a elimina aceste perturbații, dacă este necesar, cu asistență din partea Lincoln Electric.

Înainte de a instala utilajul, operatorul trebuie să verifice zona de lucru, pentru a nu exista dispozitive care pot funcționa necorespunzător din cauza perturbărilor electromagnetice. Trebuie să luați în considerare după cum urmează:

- Cablurile de intrare și de ieșire, cablurile de control și cablurile telefonice aflate în zona de lucru sau în apropierea acestora sau a aparatului.
- Stații de emisie-recepție radio și/sau de televiziune. Computere sau echipamente computerizate.
- Echipamente de siguranță și de control pentru procese industriale. Echipamente pentru calibrare și măsurare.
- Dispozitivele medicale personale, precum stimulatoarele cardiace și aparatele auditive.
- Verificați imunitatea electromagnetică pentru echipamentele care funcționează în zona de lucru sau în apropierea acestora. Operatorul trebuie să fie sigur că toate echipamentele din zonă sunt compatibile. Acest lucru poate necesita măsuri suplimentare de protecție.
- 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.

- Racordați echipamentul la sursa de energie conform acestui manual. În cazul în care au loc perturbații, pot fi necesare măsuri de precauție suplimentare, cum ar fi filtrarea sursei de energie.
- Cablurile de ieșire trebuie menținute cât mai scurte posibil și trebuie poziționate împreună. Dacă este posibil, conectați piesa de lucru la masă, pentru a reduce emisiile electromagnetice. Operatorul trebuie să verifice dacă faptul că piesa de lucru este conectată la masă nu provoacă probleme sau condiții nesigure de operare pentru personal și pentru echipamente.
- Ecranarea cablurilor în zona de lucru poate reduce emisiile electromagnetice. Acest lucru poate fi necesar pentru aplicații speciale.



AVERTISMENT

Echipamentul de clasă A nu este proiectat pentru a fi utilizat în locații rezidențiale, unde energia electrică este furnizată de sistemul public de alimentare de joasă tensiune. Pot exista potențiale dificultăți în asigurarea compatibilității electromagnetice în aceste locații, atât din cauza perturbărilor de conductivitate, cât și a celor produse prin radiații.



AVERTISMENT

Acest echipament nu este în conformitate 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.



AVERTISMENT

Acest echipament trebuie utilizat de personal calificat. Asigurați-vă că toate procedurile de instalare, operare, întreținere și reparare sunt efectuate numai de o persoană calificată. Citiți și înțelegeți acest manual înainte de a folosi acest echipament. Nerespectarea instrucțiunilor din acest manual ar putea provoca vătămări corporale grave, pierderea vieții sau deteriorarea acestui echipament. Citiți și înțelegeți următoarele explicații ale simbolurilor de avertizare. Compania Lincoln Electric nu este responsabilă pentru daunele cauzate de instalarea sau de îngrijirea necorespunzătoare sau de funcționarea anormală.

	AVERTISMENT: Acest simbol indică faptul că este necesară respectarea instrucțiunilor, pentru a evita vătămări corporale grave, pierderea vieții sau deteriorarea acestui echipament. Protejați-vă pe dumneavoastră și protejați alte persoane împotriva vătămarilor corporale grave sau împotriva decesului.
	CITEȘTE ȘI ÎNȚELEGEȚI INSTRUCȚIUNILE: Citiți și înțelegeți acest manual înainte de a folosi acest echipament. Sudarea cu arc poate fi periculoasă. Nerespectarea instrucțiunilor din acest manual ar putea provoca vătămări corporale grave, pierderea vieții sau deteriorarea acestui echipament.
	ELECTROCUTAREA POATE UCIDE: Echipamentele de sudură generează tensiuni mari. Nu atingeți electrodul, clema de lucru sau piesele de lucru conectate atunci când acest echipament este pornit. Izolați-vă față de electrod, de clema de lucru și de piesele de lucru conectate.
	ECHIPAMENT ACȚIONAT ELECTRIC: Întrerupeți sursa de energie utilizând clema de deconectare de la cutia cu siguranțe, înainte de a lucra cu acest echipament. Legați acest echipament la masă, în conformitate cu reglementările locale privind energia electrică.
	ECHIPAMENT ACȚIONAT ELECTRIC: Verificați în mod regulat cablurile de intrare, ale electrodului și ale clemei de lucru. Dacă există o deteriorare a izolației, înlocuiți cablul imediat. Nu așezați suportul electrodului direct pe masa de sudură sau pe orice altă suprafață 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 se deplasează prin orice conductor creează câmpuri electrice și magnetice (EMF). Câmpurile EMF pot interfera cu unele stimulatoare cardiace, iar sudorii care au stimulator cardiac trebuie să consulte medicul înainte de a folosi acest echipament.
	CONFORMITATE CE: Acest echipament este conform cu Directivele Comunității Europene.
	RADIAȚIE OPTICĂ ARTIFICIALĂ: Potrivit cerințelor din Directiva 2006/25/CE și din Standardul EN 12198, echipamentul este din categoria 2. Este obligatorie folosirea Echipamentelor individuale de protecție (EIP) cu filtru cu grad de protecție de maximum 15, așa cum impune standardul EN169.
	FUMUL ȘI GAZELE POT FI PERICULOASE: Sudarea poate produce vapori și gaze periculoase pentru sănătate. Evitați să inhalați acești vapori și aceste gaze. Pentru a evita aceste pericole, operatorul trebuie să folosească suficientă ventilație sau evacuare, pentru a menține fumul și gazele la distanță de zona de inhalare.
	RAZELE ARCULUI POT ARDE: Folosiți un scut cu filtru și cu plăci de acoperire adecvate, pentru a vă proteja ochii de scântei și de razele arcului atunci când sudați sau observați. Folosiți îmbrăcăminte adecvată, confecționată din material rezistent la flacără, pentru a vă proteja pielea și pentru a proteja pielea ajutoarelor dumneavoastră. Protejați alte persoane din apropiere cu un ecran adecvat, neinflamabil și avertizați-le să nu privească arcul și să nu se expună la acesta.
	SCÂNTEILE DE SUDURĂ POT PROVOCA INCENDIU SAU EXPLOZIE: Îndepărtați pericolele de incendiu din zona de sudare și aveți un stingător de incendii disponibil pentru utilizare imediată. Scânteiile de sudare și materialele fierbinți din procesul de sudare pot trece cu ușurință prin mici fisuri și deschideri către zonele adiacente. Nu sudați pe rezervoare, tamburi, containere sau materiale până când nu au fost luate măsurile corespunzătoare pentru a vă asigura că nu vor fi prezenți vapori inflamabili sau toxici. Nu folosiți niciodată acest echipament atunci când sunt prezente gaze inflamabile, vapori sau combustibili lichizi.
	MATERIALELE SUDATE POT ARDE: Sudarea generează o cantitate mare de căldură. Suprafețele și materialele calde din zona de lucru pot provoca arsuri grave. Folosiți mănuși și clești atunci când atingeți sau deplasați materiale în zona de lucru.

	BUTELIA POATE EXPLODA DACĂ ESTE DETERIORATĂ: Folosiți numai butelii de gaz comprimat care conțin gaz de ecranare corect pentru procedeul utilizat și regulatoare care funcționează corespunzător și care sunt proiectate pentru gazul și pentru presiunea utilizate. Mențineți întotdeauna buteliile într-o poziție verticală, bine fixate pe un suport fix. Nu mișcați și nu transportați buteliile de gaz cu capacul de protecție îndepărtat. Nu permiteți electrodului, suportului electrodului, clemei de lucru sau oricărei alte piese alimentate electric să atingă o butelie de gaz. Cilindrii de gaz trebuie amplasați departe de zonele în care pot fi supuse deteriorării fizice sau procesului de sudare, inclusiv scântei și surse de căldură.
	PIESELE ÎN MIȘCARE SUNT PERICULOASE: În acest utilaj, există piese mecanice în mișcare care pot să cauzeze vătămări grave. Țineți mâinile, corpul și îmbrăcămintea departe de aceste piese în timpul pornirii, operării și întreținerii mașinii.
	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 de a îmbunătăți proiectul, fără a actualiza în același timp manualul de utilizare.

Introducere

Mașinile de sudură **BesterMig 200-S** permit suduri de tip:

- GMAW (MIG/MAG)
- FCAW-SS (sârmă auto-ecranată)
- SMAW (MMA)
- GTAW (TIG cu amorsarea arcului la atingere)

Pachetul complet **BesterMig 200-S** conține:

- Cablu de lucru – 3 m
- Pistolet de sudură GMAW (MIG/MAG) – 3 m
- Port-electrod SMAW (MMA) – 3 m.
- Role de acționare V0.6/V0.8 (montate în alimentatorul de sârmă) și V1.0/V0.8, ambele pentru sârmă solidă.
- Furtun de gaz - 2 m.

Pentru procesele GMAW și FCAW-SS, specificația tehnică descrie:

- Tipul de sârmă de sudare
- Diametrul sârmei.

Echipamentul recomandat care poate să fie cumpărat de utilizator a fost menționat în capitolul „Accesorii”.

Instalare și instrucțiuni pentru operator

Citiți în totalitate această secțiune înainte de instalarea sau de utilizarea mașinii.

Locație și mediu

Această mașină va funcționa în medii standard. Totuși, este important să se ia măsuri simple de prevenire, pentru a asigura o durată mare de utilizare și o funcționare în condiții de siguranță:

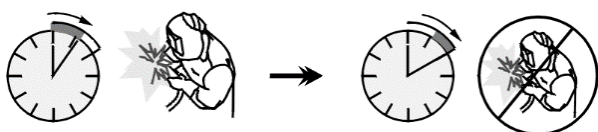
- Nu amplasați și nu utilizați această mașină pe o suprafață cu o pantă mai mare de 10°.
- Nu utilizați această mașină pentru dezghețarea conductelor.
- Această mașină trebuie amplasată în locații cu o circulație liberă de aer curat, fără restricții, pentru deplasarea aerului către orificiile de aerisire și dinspre acestea. La pornire, nu acoperiți mașina cu hârtie, cu lavete sau cu cârpe.
- Se vor reduce la minimum cantitățile de murdărie sau de praf care pot fi atrase în mașină.
- Această mașină are clasa de protecție IP21S. Păstrați mașina uscată atunci când este posibil și nu o așezați pe teren umed sau în bălți.
- Amplasați mașina la distanță de utilajele controlate prin radio. Funcționarea normală poate afecta negativ funcționarea utilajelor controlate prin radio și aflate în apropiere, ceea ce poate conduce la vătămări sau la deteriorarea echipamentului. Citiți în acest manual secțiunea privind compatibilitatea electromagnetică.
- Nu utilizați mașina în zone cu o temperatură ambiantă mai mare de 40 °C.

Ciclu de lucru și supraîncălzire

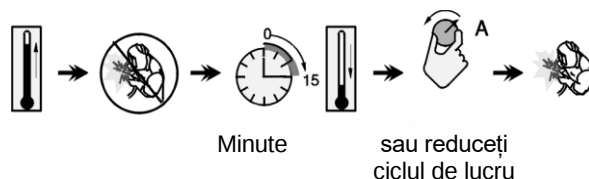
Ciclu de lucru al unei mașini de sudare este procentul de timp dintr-un ciclu de 10 minute în care sudorul poate utiliza mașina la curentul de sudare nominal.

Exemplu: Ciclu de lucru 60%

Sudare timp de 6 minute. Pauză timp de 4 minute.



Prelungirea excesivă a ciclului de lucru va determina activarea circuitului de protecție termică.



Conexiune cu sursa de intrare

⚠️ AVERTISMENT

Numai un electrician calificat poate să racordeze mașina de sudare la rețeaua de alimentare. Instalarea a necesitat să fie efectuată în conformitate cu Codul electric național corespunzător și cu reglementările locale.

Verificați tensiunea de intrare, faza și frecvența furnizate către această mașină înainte de a o porni. Verificați cablurile de legare la pământ de la mașină la sursa de intrare. Mașina de sudare **BesterMig 200-S** poate fi conectată numai la o priză instalată corect, cu împământare cu contact.

Tensiunea de intrare este 230 V, 50/60 Hz. Pentru mai multe informații despre sursa de alimentare, consultați secțiunea de specificații tehnice a acestui manual și plăcuța de identificare a utilajului.

Asigurați-vă că puterea disponibilă la sursa de alimentare este adecvată pentru funcționarea normală a utilajului. Siguranța cu acțiune întârziată necesară (sau întrerupătorul circuitului cu caracteristica „B”) și dimensiunile cablurilor sunt indicate în secțiunea de specificații tehnice a acestui manual.

⚠️ AVERTISMENT

Mașina de sudare poate fi alimentată de la un generator electric cu o putere cu cel puțin 30% mai mare decât puterea de intrare a mașinii de sudare.

⚠️ AVERTISMENT

Atunci când alimentați aparatul de sudare de la un generator, asigurați-vă că opriți mai întâi aparatul, pentru a preveni deteriorarea acestuia!

Racorduri de ieșire

Consultați punctele [10], [11] și [12] din figura 2.

Amplasarea sursei de alimentare și conexiunile

⚠️ AVERTISMENT

Evitați excesul de praf, acid și materiale corozive în aer.

Păstrați-o într-un loc protejat de ploaie și lumină solară directă când o folosiți în exterior.

Ar trebui să existe un spațiu de 500 mm pentru ca mașina de sudare să aibă o ventilație bună.

Utilizați o ventilație adecvată atunci când se află în zone limitate.

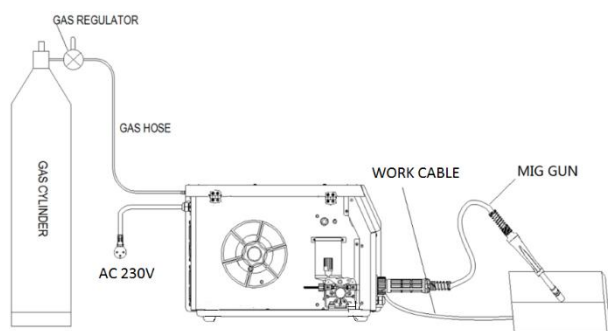


Figura 1

Comenzi și caracteristici operaționale Panou frontal



Figura 2

- Afișajul din stânga:** Indică valoarea curentului de sudură, viteza de alimentare cu sârmă, inductanța și grosimea materialului. În timpul sudării, arată valoarea reală a curentului de sudare.
- Afișajul din dreapta:** dependent de funcția selectată și de programul de sudare; se afișează tensiunea de sudură în volți, tensiunea de întrerupere sau valoarea forței arcului. În timpul sudării, indică tensiunea reală de ieșire de sudare.
- Indicator de alimentare de intrare:** acest LED se aprinde când mașina de sudare este PORNITĂ și este gata de lucru.

- Acționarea alimentării cu sârmă/Purjarea gazului:** Acest comutator permite alimentarea cu sârmă (testarea sârmei) și debitul de gaz (testarea gazului) fără a porni tensiunea de ieșire.

- Butonul modului de declanșare a arzătorului (doi pași/patru pași):** Schimbă funcția declanșatorului arzătorului.

Proces	Simbol	Descriere
		Funcționarea declanșatorului în 2 pași pornește și oprește sudarea ca răspuns direct la declanșator. Procesul de sudare începe la apăsarea declanșatorului arzătorului.
		Modul în 4 pași permite continuarea sudării, când declanșatorul arzătorului este eliberat. Pentru a opri sudarea, declanșatorul arzătorului trebuie apăsat din nou. Modelul în 4 pași facilitează realizarea sudurilor lungi.

- Butonul de selectare a procesului de sudare:** Permite alegerea procesului de sudare:

Proces	Simbol	Descriere
		Setare manuală GMAW (MIG/MAG).
		Setare Synergy GMAW (MIG/MAG). Opțiunea SYN implică faptul că, atunci când alegeți grosimea, gazul și diametrul, mașina va recomanda un curent și o tensiune.
		SMAW (MMA)
		GTAW (TIG cu amorsarea arcului la atingere)

- Butonul de selecție a gazului:** Permite selectarea tipului de gaz de ecranare (doar pentru modul sinergic).

Proces	Simbol	Descriere
	MIX	Pentru alegerea gazului de ecranare sau eliminarea gazului.
	CO₂	

- Buton pentru testarea gazului:** Acest buton permite inițierea fluxului de gaz (test de gaz) fără activarea tensiunii de ieșire.

- Butonul de selectare a diametrului sârmei sau a modului manual:** setează diametrul sârmei de sudură pentru modul sinergic.

Proces	Simbol	Descriere
	0,6	Diametrul disponibil al sârmei [mm] depinde de tipul de gaz de ecranare ales, de tipul de sârmă și de materialul sârmei de sudare.
	0,8	
	0,9	
	1,0	

10. Conector negativ de ieșire pentru circuitul de sudare: pentru conectarea unui suport de electrod cu cablu/cablu de lucru în funcție de configurația necesară. —
11. Conector pozitiv de ieșire pentru circuitul de sudare: pentru conectarea unui suport de electrod cu cablu/cablu de lucru în funcție de configurația necesară. +
12. Conector EURO: pentru conectarea unui pistol de sudare (pentru procesele GMAW/FCAW).
13. Comandă stânga: Faceți clic pentru a selecta Amper/Viteză alimentare sârmă/Inductanță/Grosime material și roțiți pentru a seta valoarea parametrului selectat.

Setează valoarea afișată pe afișajul din stânga. În funcție de procesul de sudare, se poate seta:

Proces	Simbol	Descriere
	m/min	Viteza de avans a sârmei, WFS: Valoare nominală a vitezei de avans a sârmei (m/min).
		Inductanță: Controlul arcului este efectuat prin acest buton. Dacă valoarea este mai mare, arcul va fi mai moale, iar în timpul sudării cantitatea de stropi eliberați este redusă.
	A	Curent: Configurați valoarea curentului de ieșire, în amperi [A].
	m/min	Viteza de avans a sârmei, WFS: Valoare nominală a vitezei de avans a sârmei (m/min).
		Inductanță: Controlul arcului este efectuat prin acest buton. Dacă valoarea este mai mare, arcul va fi mai moale, iar în timpul sudării cantitatea de stropi eliberați este redusă.
		Grosime material: Valoarea în mm a materialului sudat.
	A	Curent: Configurați valoarea curentului de ieșire, în amperi [A].
	A	Curent: Configurați valoarea curentului de ieșire, în amperi [A].

14. Codor tensiune/reglare tensiune/forță arc: În funcție de procesul de sudură, acest cod controlează:

GMAW proces	V	Tensiune
GMAW proces	V+/-	Reglarea tensiunii: în timpul sudurii, puteți regla tensiunea.
Procesul SMAW		FORȚA ARCULUI: Curentul de ieșire este mărit temporar, pentru a elimina conexiunile de scurtcircuit între electrod și piesa de lucru.

15. Indicator de suprasarcină termică: acesta indică faptul că mașina este supraîncărcată sau că răcirea nu este suficientă.

NOTĂ:

- “Lumina indicatorului de protecție” se va aprinde dacă este depășit ciclul de funcționare. Indică faptul că temperatura interioară este peste nivelul admis, mașina trebuie oprită din utilizare pentru a-i permite să se răcească. Sudarea poate continua după ce “lumina indicatorului de protecție” este stinsă.
- Sursa de alimentare trebuie să fie oprită atunci când nu este utilizată.
- Sudorii trebuie să poarte îmbrăcăminte de protecție și mască de sudură pentru a preveni vătămarea cauzată de arc și radiația termică.
- Aveți grijă să nu expuneți celelalte persoane la arcul de sudare. Se recomandă utilizarea unei bariere.
- Nu sudați lângă materiale inflamabile sau explozive.

Panoul din spate

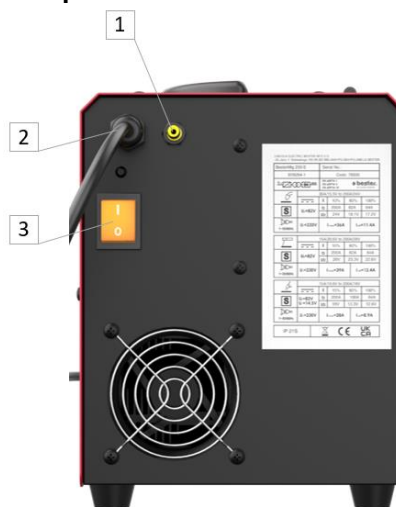


Figura 3

1. Racordul de gaz: Conexiune pentru linia de gaz.
2. Cablu de alimentare.
3. Comutatorul de alimentare PORNIT/OPRIT (I/O): Controlează puterea de intrare la utilaj. Asigurați-vă că sursa de alimentare este conectată la alimentarea de la rețea înainte de a activa puterea („I”).



AVERTISMENT

Când mașina este pornită din nou, va fi reapelat ultimul proces de sudare.



AVERTISMENT

Dacă butonul este apăsat în timpul procesului GMAW, bornele de ieșire vor fi sub tensiune.



AVERTISMENT

În timpul procesului SMAW, bornele de ieșire sunt încă sub tensiune.

Instalarea și conectarea

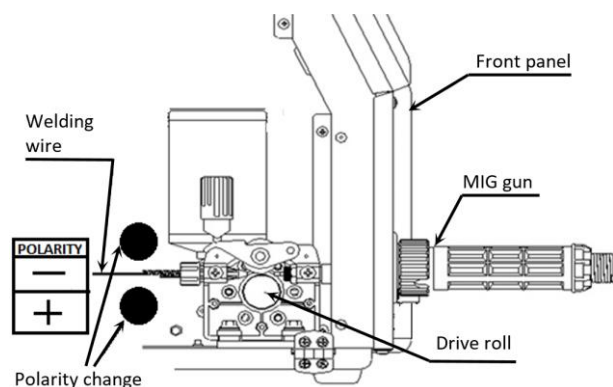


Figura 4



AVERTISMENT

Polaritatea pozitivă (+) este setată din fabrică.

Dacă polaritatea de sudare trebuie modificată, utilizatorul ar trebui să:

- Oprească mașina.
- Determine polaritatea electrodului care va fi utilizat (sau sârma). Consultate datele aferente acestor informații.
- Selectați și setați polaritatea corectă.



AVERTISMENT

Înainte de sudare, verificați polaritatea pentru a utiliza electrozi și sârme.



AVERTISMENT

Mașina trebuie folosită cu ușa complet închisă în timpul sudării.



AVERTISMENT

Nu folosiți mânerul pentru a muta mașina în timpul lucrului.

Încărcarea sârmei-electrod

- Opriți mașina.
- Deschideți capacul lateral al mașinii.
- Deșurubați contrapiulița de pe manșon.
- Încărcați bobina cu sârmă pe manșon, astfel încât bobina să se rotească în sens antiorar la avansul sârmei în derulatorul de sârmă.
- Asigurați-vă că știftul de localizare a bobinei intră în orificiul de montaj de pe bobină.
- Înșurubați capacul de prindere al manșonului.
- Montați rola de sârmă utilizând canalul corespunzător corect al diametrului cablului.
- Eliberați capătul sârmei și tăiați capătul îndoit, asigurându-vă că nu prezintă bavuri.
- Dispozitivul este adaptat la bobină - max. 200 mm.



AVERTISMENT

Capătul ascuțit al sârmei poate provoca leziuni.

- Rotați bobina de sârmă în sens antiorar și înfășurați sârma pe alimentatorul de sârmă până la conectorul Euro.
- Reglați corespunzător forța rolei de presiune a alimentatorului de sârmă.

Reglaje ale cuplului de frânare al manșonului

Pentru a evita derularea spontană a sârmei de sudare, manșonul este prevăzut cu o frână.

Reglarea se efectuează prin rotirea șurubului cu cap hexagonal M8, amplasat la interiorul cadrului manșonului, după deșurubarea capacului de prindere al manșonului.

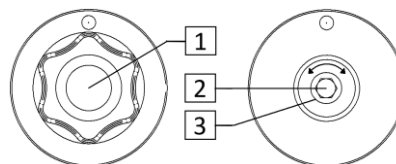


Figura 5

1. Capac de prindere.
2. Reglarea șurubului cu cap hexagonal M8.
3. Arc de presiune.

Prin rotirea șurubului cu cap hexagonal M8 în sens orar, tensiunea arcului crește și este posibilă creșterea cuplului de frânare.

Prin rotirea șurubului cu cap hexagonal M8 în sens antiorar, tensiunea arcului crește și este posibilă scăderea cuplului de frânare.

După încheierea reglajului, trebuie să înșurubați din nou capacul de prindere.

Introducerea sârmei-electrod în arzătorul de sudare

- Opriți mașina de sudare.
- În funcție de procesul de sudare, conectați pistolul adecvat la conectorul euro; parametrii nominali ai pistolului și ai mașinii de sudare trebuie să se potrivească.
- Scoateți duza din pistol și vârful de contact sau capacul de protecție și vârful de contact. Apoi, îndreptați complet pistolul.
- Porniți mașina de sudare.
- Apăsăți declanșatorul pistolului pentru a avansa sârma prin ghidajul pistolului până când sârma iese din capătul filetat.
- Atunci când declanșatorul este eliberat, bobina de sârmă nu ar trebui să se desfășoare.
- Reglați corespunzător frâna bobinei de sârmă.
- Opriți mașina de sudare.
- Instalați un vârf de contact adecvat.
- În funcție de procesul de sudare și de tipul pistolului, montați duza (procesul GMAW) sau capacul de protecție (procesul FCAW-SS).



AVERTISMENT

Luați măsuri pentru a păstra distanța dintre ochi și mâini și capătul pistolului în timp ce sârma iese din capătul filetat.

Reglarea forței exercitate de rola de presiune

Brațul de presare controlează forța pe care rolele de antrenare o exercită pe sârmă.

Forța de presiune este reglată prin rotirea în sens orar a piuliței de reglare [1] din Figura 6 pentru creșterea forței, respectiv în sens antiorar pentru reducerea acesteia. Ajustarea adecvată a brațului de presare oferă cea mai bună performanță de sudare.

AVERTISMENT

Dacă presiunea rolei este prea mică, rola va aluneca pe sârmă. Dacă presiunea rolei este prea mare, sârma se poate deforma, ceea ce va duce la probleme de avans la pistolul de sudare. Forța de presiune trebuie setată corespunzător. Reduceți lent forța de presiune până când sârma începe să gliseze pe rola de antrenare, apoi măriți ușor forța prin rotirea cu o tură a piuliței de reglare.

Schimbarea rolelor de antrenare

AVERTISMENT

Opriți puterea de intrare la sursa de alimentare pentru sudură înainte de instalarea sau de înlocuirea rolelor de antrenare.

BesterMig 200-S este prevăzut cu o rolă de acționare V0.6/V0.8 pentru rola de oțel, iar în pachet se adaugă rolele V1.0/V0.8. Pentru alte dimensiuni de cablu, este disponibil setul adecvat de role de antrenare (consultați capitolul „Accesorii”) și urmați instrucțiunile:

- Opriți mașina de sudare.
- Eliberați maneta rolei de presiune [1].
- Deșurubați capacul de prindere [3].
- Înlocuiți rola de antrenare [2] cu rolele compatibile corespunzătoare sârmei utilizate.

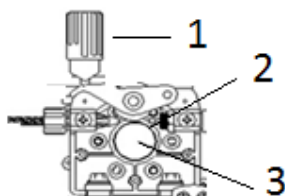


Figura 6

- Înșurubați capacul de prindere [3].
- Blocați maneta rolei de presiune [1].

Racordul de gaz

O butelie de gaz trebuie instalată cu un regulator adecvat de debit. După ce o butelie cu un regulator de debit a fost montată în siguranță, conectați furtunul de gaz la regulator folosind colierul pentru furtun. Consultați punctul [1] de la figura 3.

AVERTISMENT

Mașina de sudare este compatibilă cu toate gazele de protecție adecvate, inclusiv dioxid de carbon, argon și heliu, cu o presiune maximă de 5,0 bari.

NOTE: Când utilizați procesul GTAW cu amorsarea arcului la atingere, conectați furtunul de gaz de la arzătorul GTAW la regulatorul de gaz de pe butelia cu gaz de protecție.

Procesul de sudare GMAW, FCAW-SS

BesterMig 200-S poate fi utilizat pentru procesele de sudare GMAW și FCAW-SS.

Pregătirea mașinii pentru procesele de sudare GMAW și FCAW-SS.

Procedura de începere a procesului de sudare GMAW sau FCAW-SS:

- Stabiliți polaritatea sârmei pentru sârma de folosit. Pentru aceste informații, consultați datele sârmei.
- Conectați ieșirea pistolului răcit cu gaz cu procesul GMAW/FCAW-SS la conectorul Euro [12] Figura 2.
- În funcție de sârma folosită, conectați cablul de lucru la conectorul de ieșire [10] sau [11] Figura 2.
- Conectați cablul de lucru la piesa de sudat cu cleva de lucru.
- Montați o sârmă adecvată.
- Montați o rolă de antrenare adecvată.
- Asigurați-vă că dacă este necesară (procesul GMAW), protecția gazului a fost conectată.
- Porniți mașina.
- Împingeți declanșatorul pistolului pentru a avansa sârma prin ghidajul pistolului până când sârma iese din capătul filetat.
- Instalați un vârf de contact adecvat.
- În funcție de procesul de sudare și de tipul pistolului, montați duza (procesul GMAW) sau capacul de protecție (procesul FCAW-SS).
- Închideți panoul lateral din stânga.
- Setati modul de sudare la GMAW [6] Figura 2
- Mașina de sudare este acum gata de sudat.
- Aplicând standardul de sănătate și securitate în muncă la sudare, aceasta poate să înceapă.

Procese de sudare GMAW, FCAW-SS în modul Manual

În **BesterMig 200-S** se pot seta:

BesterMig 200-S	
•	Tensiunea de sarcină pentru sudare
•	Viteza de avans a sârmei
•	Inductanța
•	Grosime material

Modul în **2 pași - 4 pași** modifică funcționarea declanșatorului pistolului.

- Funcționarea declanșatorului în 2 pași pornește și oprește sudarea ca răspuns direct la declanșator. Procesul de sudare se realizează când este tras declanșatorul pistolului.
- Modul în 4 pași permite continuarea sudării, când declanșatorul pistolului este eliberat. Pentru a opri sudarea, declanșatorul pistolului este tras din nou. Modul în 4 pași facilitează efectuarea proceselor de sudare lungi.



AVERTISMENT

Modul în 4 pași nu funcționează în timpul sudării în puncte.

Procedeu de sudare SMAW (MMA)

BesterMig 200-S include port-electrodul cu cablul necesar pentru sudura SMAW.

Procedura de începere a procedurii de sudare SMAW:

- Mai întâi opriți mașina.
- Stabiliți polaritatea electrodului pentru electrodul de folosit. Pentru aceste informații, consultați datele despre electrod.
- În funcție de polaritatea electrodului folosit, conectați cablul de lucru și port-electrodul cu conductorul la conectorul de ieșire [10] sau [11] (Figura 2) și blocați-le. Consultați tabelul 1.

Tabelul 1.

		CONECTOR DE IEȘIRE	
POLARITATEA	CC (+)	Portelectrod cu conductor către SMAW	[11] +
		Cablul de lucru	[10] -
	CC (-)	Portelectrod cu conductor către SMAW	[10] -
		Cablul de lucru	[11] +

- Conectați cablul de lucru la piesa de sudat cu clema de lucru.
- Montați electrodul adecvat în portelectrod.
- Porniți mașina de sudare.
- Setări modul de sudare la MMA [6] figura 2.
- Setări parametrii de sudare.
- Mașina de sudare este acum gata de sudat.
- Aplicând standardul de sănătate și securitate în muncă la sudare, aceasta poate să înceapă.

Utilizatorul poate seta funcțiile:

BesterMig 200-S	
•	Curentul de sudare
•	FORȚĂ A ARCULUI

Procedeu de sudare GTAW

BesterMig 200-S poate fi utilizat la procedeu GTAW cu CC (-). Aprinderea arcului poate fi realizată numai prin metoda TIG cu amorsarea arcului la atingere (aprindere la contact și aprindere cu amorsarea arcului la atingere).

BesterMig 200-S nu include arzătorul necesar pentru sudarea GTAW, dar acesta poate fi achiziționat separat. Consultați capitolul „Accesoriile”.

Procedura de începere a procedurii de sudare GTAW:

- Mai întâi opriți mașina.
- Conectați arzătorul GTAW la conectorul de ieșire [11].
- Conectați cablul de lucru la conectorul de ieșire [10].
- Conectați cablul de lucru la piesa de sudat cu clema de lucru.
- Montați electrodul adecvat de tungsten în arzătorul GTAW.
- Porniți mașina.
- Setări modul de sudare la GTAW [6] Figura 2
- Setări parametrii de sudare.
- Mașina de sudare este acum gata de sudat.
- Aplicând standardul de sănătate și securitate în muncă la sudare, aceasta poate să înceapă.

Întreținere



AVERTISMENT

Pentru orice operațiuni de reparații, pentru modificări sau întreținere, este recomandat să contactați cel mai apropiat centru de service tehnic sau Lincoln Electric. Reparațiile și modificările efectuate de un service sau de către personal neautorizat vor duce la anularea garanției acordate de producător.

Orice daune constatate trebuie raportate și remediate imediat.

Întreținere de rutină (zilnică)

- Verificați starea izolației și a conexiunilor cablurilor de lucru, precum și izolația cablului de alimentare. Dacă există deteriorări ale izolației, înlocuiți imediat cablul.
- Îndepărtați stropii din duza pistolului de sudare. Stropii ar putea interfera cu fluxul de gaz de protecție către arc.
- Verificați starea pistolului de sudare: înlocuiți-l, dacă este necesar.
- Verificați starea și funcționarea ventilatorului de răcire. Păstrați curate fantele sale de aerisire.

Întreținerea periodică (la 200 de ore de funcționare, dar cel puțin o dată pe an)

Efectuați întreținere de rutină și, de asemenea:

- Păstrați mașina curată. Utilizând un flux de aer uscat (și de joasă presiune), eliminați praful din carcasa exterioară și din interiorul carcasei.
- Dacă este necesar, curățați și strângeți toate terminalele de sudare.

Frecvența operațiunilor de întreținere poate varia în funcție de mediul de lucru în care este plasată mașina.



AVERTISMENT

Nu atingeți piesele aflate sub tensiune electrică.



AVERTISMENT

Înainte de demontarea carcasei mașinii de sudare, aceasta trebuie oprită și cablul de alimentare deconectat de la sursă.



AVERTISMENT

Rețeaua de alimentare trebuie deconectată de la mașină înainte de fiecare intervenție de întreținere și de service. După fiecare reparație, efectuați teste adecvate, pentru a asigura siguranța.

Politica privind asistența pentru clienți

Activitatea The Lincoln Electric Company este reprezentată de fabricarea și comercializarea de echipamente de sudare, de consumabile și de echipamente de tăiere de înaltă calitate. Provocarea noastră este de a satisface nevoile clienților noștri și de a le depăși așteptările. Ocazional, cumpărătorii pot solicita de la Lincoln Electric sfaturi sau informații despre utilizarea de aceștia a produselor noastre. Răspundem clienților noștri pe baza celor mai bune informații aflate la acel moment în posesia noastră. Compania Lincoln Electric nu este în măsură să fie sigură de astfel de sfaturi sau să le garanteze și nu își asumă nicio răspundere cu privire la aceste informații sau sfaturi. Renunțăm în mod expres la orice garanție de orice fel, inclusiv la orice garanție de adecvare pentru un anumit scop al clientului, cu privire la aceste informații sau sfaturi. Din punct de vedere practic, nu ne putem asuma de asemenea nicio responsabilitate pentru actualizarea sau corectarea acestor informații sau sfaturi odată ce au fost date, iar furnizarea de informații sau de sfaturi nu creează, nu extinde și nu modifică nicio garanție cu privire la vânzarea produselor noastre.

Lincoln Electric este un producător receptiv, însă selecția și utilizarea produselor specifice vândute de Lincoln Electric se află exclusiv sub controlul clientului și rămâne singura responsabilitate a acestuia. Numeroase variabile aflate dincolo de controlul Lincoln Electric afectează rezultatele obținute în aplicarea acestor tipuri de metode de fabricare și cerințe de service.

Sub rezerva schimbării - Aceste informații sunt exacte conform celor mai bune cunoștințe ale noastre din momentul tipării. Pentru informații actualizate, consultați www.lincolnelectric.com.

Remediarea defecțiunilor

Nr.	Problemă	Cauză posibilă	Procedură recomandată
1	Indicatorul termic galben este pornit	Tensiunea de intrare este prea mare ($\geq 15\%$)	Opriți sursa de alimentare; Verificați alimentarea de la rețea. Reporniți aparatul de sudură atunci când alimentarea cu energie electrică revine la starea normală.
		Tensiunea de intrare este prea mică ($\leq 15\%$)	
		Ventilație insuficientă.	Îmbunătățiți ventilația.
		Temperatura ambiantă este prea ridicată.	Se va recupera automat atunci când temperatura se va reduce.
		Depășirea ciclului nominal de funcționare.	Se va recupera automat atunci când temperatura se va reduce.
2	Motorul de alimentare cu sârmă nu funcționează	Potențiomtru defect	Înlocuiți potențiomtrul.
		Duza este blocată.	Înlocuiți duza.
		Rola de antrenare este slăbită.	Măriți tensionarea rolei de antrenare.
3	Ventilatorul de răcire nu funcționează sau se rotește foarte lent	Întreprupător defect	Înlocuiți întreprupătorul.
		Ventilator defect	Înlocuiți sau reparați ventilatorul.
		Sârmă ruptă sau deconectată	Verificați conexiunea.
4	Arcul nu este stabil, iar împrôscarea este semnificativă	Vârful de contact prea mare face curentul să fie instabil	Înlocuiți cu un vârf de contact adecvat și/sau o rolă de antrenare corespunzătoare.
		Cablul de alimentare prea subțire face ca energia electrică să fie instabilă.	Înlocuiți cablul de alimentare.
		Tensiune de intrare prea mică	Corectați tensiunea de intrare.
		Rezistența de alimentare cu sârmă este prea mare	Curățați sau înlocuiți manșonul și mențineți cablul pistolului drept.
5	Arcul nu pornește	Cablu de lucru rupt	Conectați/reparați cablul de lucru.
		Piesa de lucru este unsuroasă, murdară, ruginită sau vopsită	Curățați piesa de lucru, asigurați un contact electric bun între cleștele de lucru și piesa de lucru.
6	Nu există gaz de protecție	Arzătorul nu este conectat corect.	Reconectați arzătorul.
		Țeava de gaz este strivită sau blocată.	Verificați sistemul de gaz.
		Furtun de gaz rupt.	Reparați sau înlocuiți.
7	Altele		Vă rugăm să contactați reprezentanța noastră de service pe teren.

DEEE

07/06



Nu eliminați la deșeuri 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 folosiți această listă de piese pentru o mașină, dacă numărul de cod nu este listat. Contactați Departamentul de servicii Lincoln Electric pentru orice număr de cod care nu este listat.
- 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 tipărituri).

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.

REACH

11/19

Comunicare în conformitate cu Articolul 33.1 din Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 - REACH.

Unele piese din acest produs conțin:

Plumb, EC 231-100-4, CAS 7439-92-1

În concentrație de peste 0,1% w/w în material omogen. Aceste substanțe sunt incluse în „Lista substanțelor care prezintă motive de îngrijorare deosebită candidate pentru autorizare” din REACH.

Produsul dvs. specific poate conține una sau mai multe substanțe enumerate.

Instrucțiuni pentru folosirea în siguranță:

- folosiți conform instrucțiunilor producătorului, spălați-vă mâinile după utilizare;
- nu lăsați la îndemâna copiilor, nu puneți în gură,
- eliminați în conformitate cu reglementările locale.

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 local pentru asistență la localizarea unui LASF sau accesați www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator.

Schemă electrică

Consultați manualul „Piese de schimb” disponibil în pagina web.

<https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>



Accesorii

W10429-15-3M	Pistolet LGS2 150 MIG, răcit cu gaz - 3 m.
W000010786	Duză de gaz conică Ø 12 mm.
W000010820	Vârf de contact M6x25 mm ECu 0,6 mm
W000010821	Vârf de contact M6x25 mm ECu 0,8 mm
WP10440-09	Vârf de contact M6x25 mm ECu 0,9 mm
W000010822	Vârf de contact M6x25 mm ECu 1,0mm
WP10468	Capac de protecție la procesul FCAW-SS
W10529-17-4V	Arzător GTAW WTT2 17 - 4 m cu supapă
W000260684	SET de cabluri la procesul SMAW:
	Portelectrod cu cablu la procesul SMAW - 3 m.
	Cablu de lucru - 3 m.
KIT ROLE PENTRU SÂRME MASIVE	
S33444-20	Rolă de antrenare V0.6/V0.8 (instalată standard)
S33444-21	Rolă de antrenare V0.8 / V1.0 (instalată în mod standard)
SET DE ROLE PENTRU SÂRMĂ DIN ALUMINIU	
S33444-22	Rolă de antrenare U0.8/U1.0
SET DE ROLE PENTRU SÂRMĂ TUB.	
S33444-23	Rolă de antrenare VK0.9/VK1.1



AVERTISMENT

Când sudați la peste 160 A, trebuie să modificați protecția la supracurent la 20 A - 25 A tip D și să utilizați o priză de intrare adecvată (sau să vă conectați direct la o rețea de alimentare) Exemplu:

