

BESTER 210MP

MANUAL DE UTILIZARE



ROMANIAN

 **bester**[®]
by Lincoln Electric

Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.
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 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 serie:	
.....
Data și locul achiziției	
.....

INDEX ÎN LIMBA ROMÂNĂ

Specificații tehnice	1
Informații privind designul ECO.....	3
Compatibilitate electromagnetică (EMC).....	5
Siguranță.....	6
Introducere	8
Instalare și instrucțiuni pentru operator	8
WEEE	16
Piese de schimb.....	16
REACH	16
Locația atelierelor de service autorizate	16
Schemă electrică.....	16
Accesorii.....	17

Specificații tehnice

DENUMIRE		INDEX	
BESTER 210MP		B18261-1	
INTRARE - DOAR O SINGURĂ FAZĂ			
Tensiune/Fază/Frecvență și tip siguranță standard	Generator necesar (recomandat)	Curent maxim de intrare	Curent efectiv de intrare
230 V +/-15% / ~1/50/60 Hz D 16 A - ciclu de funcționare > 60% D 25 A - ciclu de funcționare < 60%	> 10 kVA	41A	16A
PUTERE NOMINALĂ – NUMAI CC			
Procesul de sudare	Ciclu de funcționare ⁽¹⁾	Amperi	Volți la amperi nominali
MIG	10%	200A**	24,0 V
	60%	115 A	19,8 V
	100%	90A	18,5 V
FCAW-SS	10%	200A**	24,0 V
	60%	115 A	19,8 V
	100%	90A	18,5 V
MMA	15%	180A**	27,2 V
	60%	95A	23,8 V
	100%	75A	23,0 V
TIG	25%	180A**	17,2 V
	60%	120A	14,8 V
	100%	90A	13,6 V
Ciclul de funcționare de mai sus este la aproximativ 40°C			
INTERVAL DE IEȘIRE			
Procesul de sudare	Tensiune circuit deschis	Interval de curent de sudare	Interval de tensiune de sudare
MIG	U ₀ 90 V	30 A ÷ 200 A	15,5 V ÷ 24,0 V
FCAW-SS	U ₀ 90 V	30 A ÷ 200 A	15,5 V ÷ 24,0 V
MMA	U ₀ 90 V	15 A ÷ 180 A	20,6 V ÷ 27,2 V
TIG	U ₀ 90 V	15 A ÷ 180 A	10,6 V ÷ 17,2 V
ALȚI PARAMETRI			
Factor de putere	Eficiență și putere la funcționare în gol	Clasă de protecție	Clasă de izolație
0,64	82,2% / 25W	IP21	F
DIMENSIUNI FIZICE			
Lungime	Lățime	Înălțime	Greutate (Netă)
765mm	375mm	686mm	29kg
INTERVAL DE VITEZĂ DE AVANS A SÂRMEI/DIAMETRU AL SÂRMEI			
Interval WFS	Role de antrenare	Diametru al rolei de antrenare	
2 ÷ 16 m/min	2	Ø37	
Sârme masive	Sârme din aluminiu	Sârme tub	
0,6 ÷ 1,0 mm	1,0 ÷ 1,2 mm	0,9 ÷ 1,1 mm	
INTERVAL DE TEMPERATURĂ			
Interval de temperatură de operare		Interval de temperatură de păstrare	
-10°C ~ +40°C		-25°C ~ +55°C	

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

Notă: Parametrii de mai sus pot fi schimbați odată cu îmbunătățirea mașinii

** Pentru a suda cu curent de ieșire $I_2 > 160 \text{ A}$ și a obține cicluri de funcționare $< 60\%$, utilizați o mufă de intrare $> 16 \text{ A}$ și o siguranță D25.

Date practice despre valoarea siguranței, curent și durata de sudare pentru electrodul cu înveliș - procesul MMA

Tipul siguranței	Diametru electrod (mm)	Curent sudare (A)	Număr de electrozi sudați	Durata de sudare în secunde
D16 (16 A - suflu lent)	2,0	60-70	10	Utilizare continuă
D16 (16 A - suflu lent)	2,5	85-90	10	Utilizare continuă
D16 (16 A - suflu lent)	3,2	120-125	6	450
D16 (16 A - suflu lent)	4,0	130-145	Jumătate de electrod	55
D20 (20 A - suflu lent)	4,0	135-150	3	320
D25 (25 A - suflu lent)	4,0	160	8	Utilizare continuă
D25 (25 A - suflu lent)	4,0	180	3	200

Vezi exemplul:

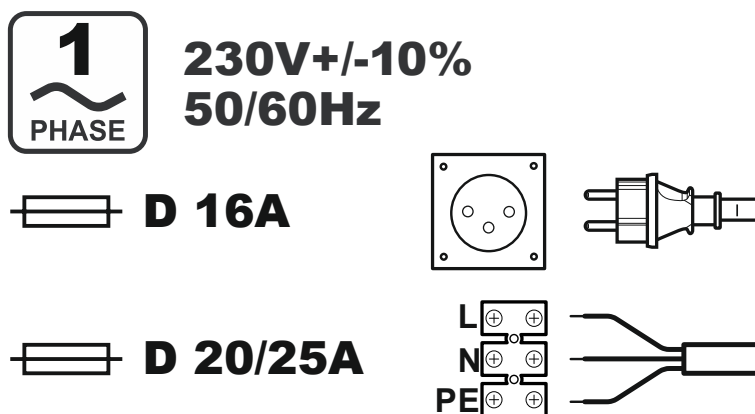


Figura 1

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:

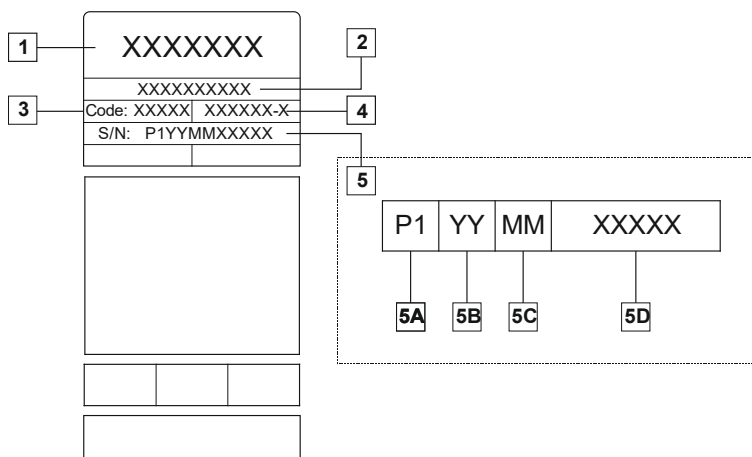
Index	Denumire	Eficiență în cazul consumului maxim de putere / consumului de putere la funcționare în gol	Model echivalent
B18261-1	BESTER 210MP	82,2% / 25W	Niciun model echivalent

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

STARE DE FUNCȚIONARE ÎN GOL	
Condiție	Prezență
Mod MIG	X
Mod TIG	
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)

11/04

Acest echipament a fost proiectat în conformitate cu toate directivele și standardele relevante. Totuși, acesta poate genera încă perturbații electromagnetice care pot afecta alte sisteme, precum telecomunicațiile (telefon, radio și televizor) sau alte sisteme de siguranță. Aceste perturbații pot cauza probleme de siguranță în sistemele afectate. Citiți și înțelegeți această secțiune pentru a elimina sau reduce volumul de perturbații electromagnetice generat de acest echipament.



Acest echipament a fost proiectat pentru a funcționa într-o zonă industrială. Pentru a funcționa într-o zonă casnică, este necesară respectarea unor anumite măsuri de precauție pentru a elimina posibilele perturbații electromagnetice. Operatorul trebuie să instaleze și să manipuleze acest echipament după cum este descris în prezentul manual. Dacă sunt depistate orice perturbații electromagnetice, operatorul trebuie să ia măsuri corective pentru a elimina astfel de perturbații cu asistență din partea Lincoln Electric, dacă este necesar.

Înainte de a instala utilajul, operatorul trebuie să verifice zona de lucru pentru a nu exista dispozitive care pot funcționa nesatisfăcător din cauza perturbațiilor 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 comandă pentru procese industriale. Echipamente de calibrare și măsurare.
- Dispozitivele medicale personale, precum stimulatoarele cardiace și aparatele auditive.
- Verificați imunitatea electromagnetă pentru echipamentele care funcționează în zona de lucru sau în apropierea acestora. Operatorul trebuie să se asigure că toate echipamentele din zonă sunt compatibile. Acest lucru poate necesita 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.

- Racordați echipamentul la sursa de alimentare conform acestui manual. În cazul în care au loc perturbații, pot fi necesare măsuri de precauție suplimentare, cum ar fi filtrarea sursei de alimentare.
- Cablurile de ieșire trebuie păstrate cât mai scurte posibil și trebuie poziționate laolaltă. Dacă este posibil, legați la pământ piesa de prelucrat la pământ pentru a reduce emisiile electromagnetice. Operatorul trebuie să verifice dacă legarea la pământ a piesei de prelucrat nu cauzează probleme sau condiții nesigure de utilizare pentru personal și echipament.
- 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 puterea electrică este furnizată de sistemul public de alimentare de joasă tensiune. Pot exista potențiale dificultăți la asigurarea compatibilității electromagnetice în aceste locații, atât din cauza perturbațiilor de conductivitate, cât și a celor produse prin radiații.












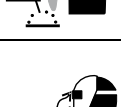

AVERTISMENT


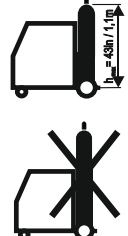


Acest echipament nu este în conformitate cu IEC 61000-3-12. Dacă este conectat la un sistem public de joasă tensiune, este responsabilitatea instalatorului sau a utilizatorului echipamentului să se asigure, prin consultarea cu operatorul rețelei de distribuție, dacă este necesar, că echipamentul poate fi conectat.



AVERTISMENT

Acest echipament trebuie utilizat de personal calificat. Asigurați-vă că toate procedurile de instalare, manipulare, mentenanță și reparare sunt realizate numai de personal calificat. Citiți și înțelegeți acest manual înainte de a manipula acest echipament. Nerespectarea instrucțiunilor din acest manual poate cauza vătămare personală gravă, deces sau avarierea echipamentului/ Citiți și înțelegeți explicațiile și simbolurile de avertizare următoare. Lincoln Electric nu este responsabilă pentru deteriorări cauzate de instalarea inadecvată, îngrijirea inadecvată sau funcționarea anormală.

	AVERTIZARE: Acest simbol indică faptul că trebuie urmate instrucțiuni pentru a evita vătămarea personală gravă, decesul sau avarierea acestui echipament. Protejați-vă pe dumneavoastră și pe alții împotriva unei posibile vătămări corporale sau deces.
	CITIȚI ȘI ÎNȚELEGEȚI INSTRUCȚIUNILE: Citiți și înțelegeți acest manual înainte de a manipula acest echipament. Sudarea cu arc poate fi periculoasă. Nerespectarea instrucțiunilor din acest manual ar putea cauza vătămare personală gravă, deces sau avarierea acestui echipament.
	ȘOCUL ELECTRIC POATE UCIDE: Echipamentul de sudură generează tensiuni ridicate. Nu atingeți electrodul, clema de lucru și piesele de prelucrare racordate. Asigurați-vă ca aveți izolație față de electrod, clema de lucru și piesele de prelucrare racordate.
	ECHIPAMENT ALIMENTAT ELECTRIC: Întrerupeți alimentarea cu energie electrică utilizând întrerupătorul de la panoul cu siguranțe înainte de a efectua operațiuni pe acest echipament. Legați la pământ acest echipament în conformitate cu regulamentele electrice locale.
	ECHIPAMENT ALIMENTAT ELECTRIC: Verificați în mod regulat cablurile de intrare, al electrodului și clemei de lucru. În cazul în care există orice deteriorare a izolației, înlocuiți cablul imediat. Nu poziționați portelelectrodul direct pe masa de sudură sau pe altă suprafață în contact cu clema de lucru pentru a evita riscul de aprindere accidentală a arcului.
	CÂMPURILE ELECTROMAGNETICE POT FI PERICULOASE: Curentul electric care circulă prin orice conductor creează câmpuri electromagnetice (EMF). Câmpurile EMF pot interfera cu unele stimulatoare cardiace, iar sudorii care au implantat un simulator cardiac trebuie să își consulte medicul înainte de manipularea acestui 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 echipamentului individual de protecție (PPE) cu filtru cu grad de protecție de maximum 15, așa cum impune standardul EN169.
	FUMUL ȘI GAZELE POT FI PERICULOASE: Sudarea poate produce fum și gaze periculoase pentru sănătate. Evitați inhalarea unui astfel de fum și gaze. Pentru a evita aceste pericole, operatorul trebuie să asigure o ventilație sau evacuare suficientă ca să mențină fumul și gazele la distanță de zona de respirație.
	RAZELE DE ARC POT CAUZA ARSURI: Utilizați un scut cu filtru adecvat și eclise pentru a vă proteja ochii de scântei și raze ale arcului, atunci când sudați sau observați. Utilizați îmbrăcăminte adecvată realizată dintr-un material ignifug durabil pentru a vă proteja pielea dumneavoastră și pe cea a ajutoarelor. Protejați alt personal din apropiere cu scuturi ignifuge adecvate și avertizați-i să nu privească direct în arc și să nu se expună la arc.
	SCÂNTEILE DE SUDURĂ POT CAUZA INCENDIU SAU EXPLOZIE: Îndepărtați riscurile de incendiu din zona de sudură și aveți la îndemână un stingător pregătit. Scântele de sudură și materialele încinse în procesul de sudură pot pătrunde ușor prin crăpături și deschideri mici în zonele adiacente. Nu sudați nici un rezervor, tambur, container sau material până ce nu sunt luate măsurile necesare pentru a garanta că nici un vapor inflamabil sau toxic nu este prezent. Nu manipulați niciodată acest echipament atunci când sunt prezente gaze, vapori sau lichide inflamabile.
	MATERIALELE SUDATE POT PROVOCA ARSURI: Sudura generează un volum mare de căldură. Suprafețele și materialele încinse din zona de lucru pot cauza arsuri grave. Utilizați mănuși și clești atunci când atingeți sau mutați materiale în zona de lucru.

	<p>BUTELIA POATE EXPLODA, DACĂ ESTE AVARIATĂ. Utilizați numai butelii cu caz comprimat, care conțin gazul de protecție corect pentru procesul utilizat și regulatoare care funcționează normal, proiectate pentru a fi utilizate cu gaz sau sub presiune. Utilizați întotdeauna buteliile în poziție dreaptă, legate cu lanțuri de un suport fix. Nu mutați sau transportați buteliile de gaz cu capacul de protecție îndepărtat. Nu permiteți ca electrodul, portelectrodul, clema de lucru sau oricare altă piesă aflată sub tensiune să atingă butelia de gaz. Buteliile de gaz trebuie amplasate la distanță de zonele în care acestea pot fi avariate sau supuse procesului de sudură, inclusiv surselor de scântei și căldură.</p>
	<p>BUTELIA DE GAZ poate să fie fixată pe raftul aparatului, dar înălțimea acesteia nu trebuie să depășească 1,1 m. Butelia de gaz care este prinsă de raftul aparatului trebuie să fie asigurată prin atașarea aparatului folosind un lanț.</p>
	<p>PIESELE ÎN MIȘCARE SUNT PERICULOASE: există piese mecanice în mișcare în această mașină care pot să cauzeze vătămări grave. Țineți mâinile, corpul și îmbrăcămintea departe de aceste piese în timpul pornirii, operării și întreținerii mașinii.</p>
	<p>MARCAJ DE SIGURANȚĂ: acest echipament este adecvat pentru asigurarea puterii pentru operațiunile de sudare desfășurate într-un mediu cu pericol crescut de electrocutare.</p>

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 sudare **BESTER 210MP** permit sudarea:

- MIG
- FCAW-SS
- MMA
- TIG
- TIG cu amorsarea arcului la atingere

S-au adăugat următoarele echipamente la **BESTER 210MP**:

- Cablu de lucru – 3 m.
- Cablu cu suport pentru electrod – 3 m.
- Pistolet de sudare MIG – 4 m.
- Rolă de antrenare V0.8/V1.0 pentru sârmă plină (montată în alimentatorul de sârmă).
- Furtun de gaz 2 m.
- Manual de utilizare.

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

- Tipul de sârmă de sudare
- Diametrul sârmei

Echipamentul recomandat, care poate fi cumpărat de către 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

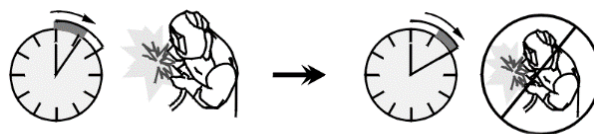
Această mașină va funcționa în medii standard. Cu toate acestea, este important să se ia măsuri simple de precauție pentru a asigura o durată de viață îndelungată și o funcționare sigură:

- Nu amplasați și nu utilizați această mașină pe o suprafață cu o pantă mai mare de 10° față de orizontală.
- 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, respectiv dinspre orificiile de aerisire. Nu acoperiți mașina cu hârtie, lavete sau cârpe atunci când este în funcțiune.
- Se vor reduce la minimum cantitățile de murdărie sau de praf care pot fi atrase în mașină.
- Această mașină are clasa de protecție IP21. Păstrați mașina uscată atunci când este posibil și nu o așezați pe teren umed sau în bălți.
- Nu o utilizați pe ploaie sau ninsoare.
- Poziționați mașina la distanță de aparate controlate prin radio. Funcționarea normală poate afecta utilizarea dispozitivelor controlate prin radio din apropiere, ceea ce poate duce la vătămări corporale sau la deteriorarea echipamentului. Citiți secțiunea privind compatibilitatea electromagnetică din acest manual.
- 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.

Mașina este protejată împotriva supraîncălzirii prin intermediul unui senzor de temperatură.

Conexiune cu sursa de alimentare

AVERTISMENT

Numai un electrician calificat poate să racordeze mașina de sudare la rețeaua de alimentare. Instalarea trebuie să fie făcută în conformitate cu Codul electric național și 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 **BESTER 210MP** 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 alimentare, consultați secțiunea de specificații tehnice a acestui manual și plăcuța de identificare a mașinii.

Asigurați-vă că puterea disponibilă la alimentare este adecvată pentru funcționarea normală a mașinii. Siguranța cu acțiune întârziată necesară (sau întrerupătorul circuitului cu caracteristica „D”) 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 [8], [9] și [10] 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.

Comenzi și caracteristici operaționale Panou frontal




Figura 2

1. Afișaj amperi/WFS
2. Afișaj tensiune/fortă arc
3. Indicator de alimentare / Indicator avertisment
4. Buton de mișcare lentă sârmă
5. Selectare 2T/4T
6. Selectare proces de sudare: MIG (FCAW-SS) / TIG / MMA
7. Buton de comandă inductanță
8. Bornă de ieșire (Pozitivă)
9. Bornă de ieșire (Negativă)
10. Conector pistol Euro
11. Buton de comandă tensiune/fortă arc
12. Buton de comandă amperi/WFS


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.

7. Buton de comandă: În MIG, acest buton comandă [7]:

Proces MIG		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.
------------	--	---

11. Comandă tensiune/fortă arc: În funcție de procesul de sudare, acest buton comandă [11]:

Proces MIG	V	Tensiunea de sarcină pentru sudare și reglată prin acest buton (tot în timpul sudării).
Proces MMA		FORTĂ ARC : Curentul de ieșire este mărit temporar pentru a elimina conexiunile de scurtcircuit între electrod și piesa de lucru.

12. Viteză de alimentare cu sârmă / Comandă buton curent: În funcție de procesul de sudare, acest buton comandă [12]:

Proces MIG	$\frac{m}{min}$	<u>Viteză de alimentare cu sârmă</u> WFS: Valoare în procent din viteză nominală de alimentare cu sârmă (m/min).
Proces MMA	A	Curentul de sudare este reglat de acest buton (tot în timpul sudării).

Panoul din spate

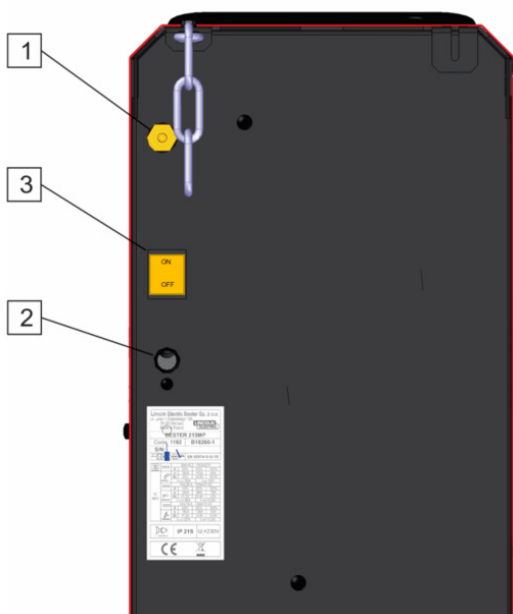


Figura 3

1. Racord de gaz
2. Cablu de alimentare de intrare
3. Întrerupător de energie electrică

AVERTISMENT

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

AVERTISMENT

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

AVERTISMENT

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

Instalarea și conectarea

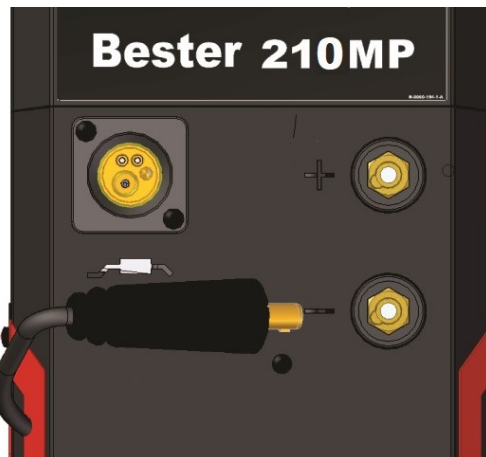


Figura 4

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

- Oprească mașina.
- Determine polaritatea electrodului care va fi utilizat (sau sârmă). Consultate datele aferente acestor informații.
- Selecteze și să seteze polaritatea corectă: pozitivă (borna 8) sau negativă (borna 9)

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

- Opriti 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 greutatea maximă a bobinei de 15 kg 300 mm

AVERTISMENT

Capătul ascuțit al sârmei poate provoca leziuni.

- Rotiți bobina de sârmă în sens antiorar și înfășurați sârma pe derulatorul 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.

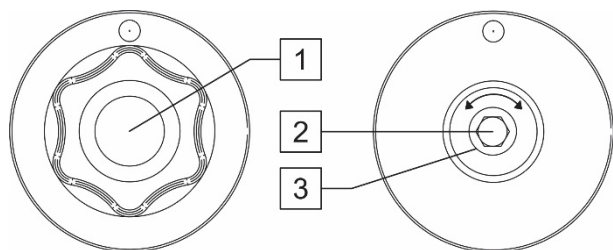


Figura 5

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

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

Prin rotirea șurubului cu cap hexagonal M8 în sens orar, tensiunea arcului scade și este posibilă scăderea cuplului de frânare

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

Reglarea forței exercitate de rola de presiune

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

Forța de presare este ajustată prin rotirea piuliței de ajustare în sensul acelor de ceasornic pentru a crește forța și în sens invers acelor de ceasornic pentru a o reduce. 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.

Introducerea sârmei-electrod în arzătorul de sudare

- Opriți mașina de sudare.
- În funcție de procesul de sudare, conectați pistolul adecvat la conectorul euro; parametri 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 tipul pistolului, montați duza (procesul MIG) 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.

Schimbarea rolor de antrenare

! AVERTISMENT

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

BESTER 210MP este echipat cu rolă de antrenare V0.8/V1.0 pentru sârma din oțel. Pentru alte dimensiuni ale sârmei, este disponibil un set de role de antrenare adecvate (consultați capitolul "Accesoriiile") și urmați instrucțiunile:

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

! AVERTISMENT

Verificați ca dimensiunile garniturii pistolului și cele ale vârfului de contact să corespundă, de asemenea, dimensiunii selectate a sârmei.

- Înșurubați capacul de prindere [2].
- Alimentați manual sârma din rola de sârmă, treceți sârma prin tuburile de ghidare, peste rolă și prin tubul de ghidare al conectorului Euro, în garnitura pistolului.
- Blocați maneta rolei de presiune [1].

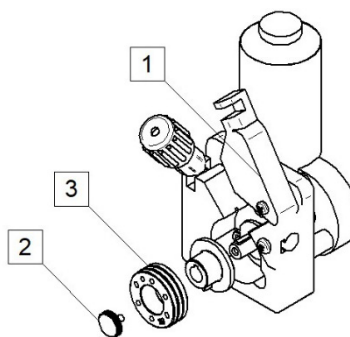


Figura 6

Racordul de gaz

O butelie de gaz trebuie să fie montată cu un regulator de debit adecvat. După ce o butelie cu un regulator de debit a fost montată în siguranță, conectați furtunul de gaz la regulatorul 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.

Notă: Când utilizați procesul TIG cu amorsarea arcului la atingere conectați furtunul de gaz de la arzătorul TIG la regulatorul de gaz de pe butelia cu gaz de protecție.

Proces de sudare MIG, FCAW-SS

BESTER 210MP poate fi folosit la procesele de sudare MIG și FCAW-SS.

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

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

- Stabiliți polaritatea sârmei pentru sârma de folosit. Pentru aceste informații, consultați datele sârmei.
- Conectați ieșirea pistolului răcit cu gaz cu procesul MIG/FCAW-SS la conectorul Euro [10] figura 2.
- În funcție de sârma folosită, conectați cablul de lucru la conectorul de ieșire [8] sau [9] figura 2.
- Conectați cablul de lucru la piesa de sudat cu clema de lucru.
- Montați o sârmă adecvată.
- Montați o rolă de antrenare adecvată.
- Asigurați-vă că, dacă este necesară (procesul MIG), 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 tipul pistolului, montați duza (procesul MIG) sau capacul de protecție (procesul FCAW-SS).
- Închideți panoul lateral din stânga.
- Setați modul de sudare la MIG [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 MIG, FCAW-SS în modul Manual

În **BESTER 210MP** pot fi setate:

- Tensiunea de sarcină pentru sudare
- WFS
- Inductanța

Modul în 2 pași - 4 pași modifică funcția 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.





Procesul de sudare MMA

BESTER 210MP nu include portelectrodul cu conductor necesar pentru sudarea MMA, dar acesta poate să fie achiziționat separat.

Procedura de începere a procesului de sudare MMA:

- Mai întâi opriți mașina.
- Stabiliți polaritatea electrodului pentru electrodul de folosit. Pentru aceste informații, consultați datele electrodului.
- În funcție de polaritatea electrodului folosit, conectați cablul de lucru și portelectrodul cu conductorul la conectorul de ieșire [8] sau [9] (figura 2) și blocați-le. Consultați tabelul 1.

Tabel 1.

		Conectorul de ieșire	
POLARITATEA	CC (+)	Portelectrod cu conductor către MMA	[8] 
		Cablul de lucru	[9] 
	CC (-)	Portelectrod cu conductor către MMA	[9] 
		Cablul de lucru	[8] 

- Conectați cablul de lucru la piesa de sudat cu clema de lucru.
- Montați electrodul adecvat în portelectrod.
- Porniți mașina de sudare.
- Setați modul de sudare la MMA [6] figura 2.
- Setați 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:

- Curent de sudare
- Dinamică arc FORȚĂ ARC

Procesul de sudare TIG

BESTER 210MP poate fi utilizat la procesul TIG cu CC (-). Aprinderea arcului se poate realiza numai prin metoda TIG cu amorsarea arcului la atingere (aprindere la contact și aprindere cu amorsarea arcului la atingere).

BESTER 210MP Nu include arzătorul necesar pentru sudarea TIG, dar acesta poate să fie achiziționat separat. Consultați capitolul "Accesorii".

Procedura de începere a procesului de sudare TIG:

- Mai întâi opriți mașina.
- Conectați arzătorul TIG la conectorul de ieșire [9].
- Conectați cablul de lucru la conectorul de ieșire [8].
- Conectați cablul de lucru la piesa de sudat cu clema de lucru.
- Montați electrodul adecvat de tungsten în arzătorul TIG.
- Porniți mașina.
- Setați modul de sudare la TIG [6] figura 2
- Setați 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.

Transport și ridicare



AVERTISMENT

Echipamentul în cădere poate cauza vătămări corporale și deteriorarea unității.

Nu utilizați mânerul pentru a ridica sau sprijini unitatea, consultați figura 7.

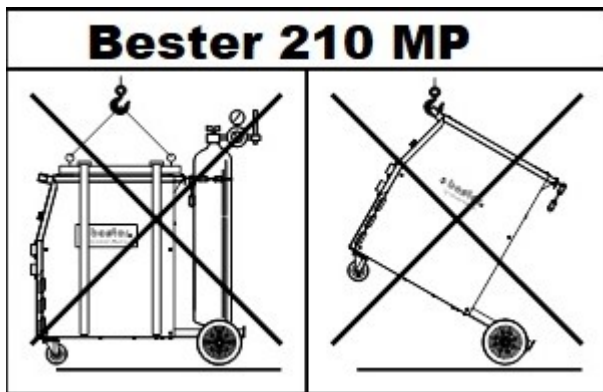


Figura 7

Întreținere



AVERTISMENT

Pentru orice operațiuni de reparații, modificări sau întreținere, se recomandă contactarea celui mai apropiat centru de service sau a companiei 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.
- Eliminați stropii de pe duza pistolului de sudare. Stropii pot afecta 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 cea interioară.
- 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 companiei Lincoln Electric este reprezentată de producția și comercializarea de echipamente de sudură, consumabile și echipamente de tăiere de înaltă calitate. Obiectivul nostru este satisfacerea nevoilor clienților noștri și depășirea așteptărilor acestora. Uneori, cumpărătorii pot solicita consultanță sau informații de la compania Lincoln Electric referitoare la utilizarea produselor noastre. Noi răspundem clienților noștri în funcție de cele mai bune informații pe care le deținem în momentul respectiv. Lincoln Electric nu poate garanta o astfel de consultanță și nu își asumă nicio răspundere în ceea ce privește informațiile sau consultanța respectivă. Declinăm în mod explicit orice garanție de orice fel, inclusiv orice garanție privind conformitatea cu orice scop specific al clientului, în ceea ce privește informațiile sau consultanța respectivă. Din considerații practice, nu ne putem asuma nici responsabilitatea pentru actualizarea sau corectarea informațiilor sau consultanței respective după acordarea acesteia, iar oferirea de informații sau consultanță nu creează, nu extinde și nu modifică nicio garanție în ceea ce privește comercializarea produselor noastre.

Lincoln Electric este un producător responsabil, dar selectarea și utilizarea produselor specifice comercializate de Lincoln Electric depind în exclusivitate de client și rămân responsabilitatea exclusivă a clientului. Multe variabile care nu pot fi controlate de Lincoln Electric afectează rezultatele obținute în aplicarea acestor tipuri de metode de fabricație și a cerințelor de service.

Sub rezerva modificării – aceste informații erau corecte potrivit cunoștințelor noastre în momentul tipăririi. Pentru informații actualizate, consultați www.lincolnelectric.com.

Remedierea defecțiunilor

Tabel 2

Nr.	Problemă	Cauză posibilă	Ce trebuie făcut
1	Indicatorul termic galben este pornit	Tensiunea de intrare este prea mare ($\geq 15\%$)	Oprii 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	Potențiometru defect	Înlocuiți potențiometrul
		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 vârful 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	Corectăți 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.

Tabel 3 Coduri de eroare

Nr.	Eroare	Descriere
1	F01/E01	Dispozitivul se supraîncălzește
2	F02/E02	Tensiune de alimentare prea mică
3	F05/E05	Declanșatorul cu mâner activat înaintea pornirii alimentării
4	F09/E09	Scurtcircuit la bornele de ieșire/tensiune de ieșire incorectă

WEEE

07/06

Română



Nu eliminați la deșeuri echipamentele electrice alături de reziduurile normale!

Conform Directivei Europene nr. 2012/19/UE 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 informații privind sistemele de colectare corespunzătoare de la reprezentantul nostru local.

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 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:

Bifenol A, BPA,	EC 201-245-8, CAS 80-05-7
Cadmiu,	EC 231-152-8, CAS 7440-43-9
Plumb,	EC 231-100-4, CAS 7439-92-1
Fenol, 4-nonil-, cu ramuri,	EC 284-325-5, CAS 84852-15-3

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” furnizat cu mașina.

Accesorii

W10429-15-3M	Pistolet LGS2 150 MIG, răcit cu gaz - 3 m
W10429-15-4M	Pistolet LGS2 150 MIG, răcit cu gaz - 4m
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 1,0 mm
WP10468	Capac de protecție la proces FCAW-SS
R-1019-125-1/08R	Adaptor pentru bobină S200 (200 mm)
K10158-1	Adaptor pentru tipul de bobină B300
K10158	Adaptor pentru tipul de bobină S300
W10529-17-4V	Arzător TIG WTT2 17- 4 m cu supapă
E/H-200A-25-3M	Cablu de sudare cu portelectrod - 3 m
W000260684	KIT (set de cabluri de sudare) pentru procesul MMA: <ul style="list-style-type: none"> • Portelectrod cu conductor către procesul MMA - 3 m • Cablu de lucru cu clemă - 3 m
KIT ROLE PENTRU SÂRME MASIVE	
KP14016-0.8	Rolă de antrenare V0.6 / V0.8
KP14016-1.0	Rolă de antrenare V0.8 / V1.0 (instalată în mod standard)
SET DE ROLE PENTRU SÂRMĂ TUB.	
KP14016-1.1R	Rolă de antrenare U1.0 / U1.2
SET DE ROLE PENTRU SÂRMĂ DIN ALUMINIU	
KP14016-1.2A	Rolă de antrenare VK1.0 / VK1.1