

IM3116
10/2019
REV02

BESTER 190C MULTI

MANUAL DE UTILIZARE



ROMÂNĂ

LINCOLN[®]
ELECTRIC

Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-263 Bielawa, Polonia
www.lincolnelectric.eu

VĂ MULȚUMIM! Ați ales CALITATEA produselor Lincoln Electric.

- Vă rugăm să examinați pachetul și echipamentul pentru daune. Reclamațiile privind materialele deteriorate în timpul expedierii trebuie să fie notificate imediat comerciantului.
- Pentru referințe viitoare, înregistrați în tabelul de mai jos informațiile de identificare a echipamentului dumneavoastră. Denumirea modelului, codul și numărul de serie pot fi găsite pe plăcuța cu date tehnice ale

Denumire model:

Cod și număr de serie:

Data și locul achiziționării

INDEX ÎN ROMÂNĂ

Specificații tehnice	1
Compatibilitate electromagnetică (CEM)	2
Siguranță	3
Introducere	4
Instrucțiuni de instalare și de utilizare	4
DEEE	11
Piese de schimb	11
Localizare ateliere de service autorizate	11
Schemă electrică	11
Accesorii	12

Specificații tehnice

DENUMIRE		INDEX	
BESTER 190C MULT		B18259-1	
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 16 A (I ₂ > 160 A)	>10 kVA	38 A	16A
PUTERE NOMINALĂ – NUMAI CC			
Mod	Ciclu de funcționare ⁽¹⁾	Amperi	Volți la amperi nominali
GMAW	20%	180 A**	23 V
	60%	115 A	19.8 V
	100%	90 A	18.5 V
SMAW	15%	180 A**	27.2 V
	60%	95 A	23.8 V
	100%	75 A	23.0 V
GTAW	25%	180 A**	17.2 V
	60%	120 A	14.8.4 V
	100%	90 A	13.6 V
Ciclu de funcționare de mai sus este la aproximativ 40 °C			
DOMENIUL DE LUCRU			
Mod	Tensiune circuit deschis (vârf)	Interval curent de sudare	Interval de tensiune de sudare
GMAW	U ₀ 88 V	30 A ÷ 180 A	15,5 V ÷ 23 V
SMAW	U ₀ 88 V	15 A ÷ 180 A	20,6 V ÷ 27,2 V
GTAW	U ₀ 88 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
0,75	86% 24 W	IP21S	F
DIMENSIUNI FIZICE			
Lungime	Lățime	Înălțime	Greutate (Netă)
480 mm	220 mm	305 mm	13kg
INTERVAL DE TEMPERATURĂ			
Interval de temperatură de funcționare		-10 °C ~ +40 °C (14 °F~104 °F)	
Interval de temperatură de depozitare		-25 °C ~ +55 °C (-13 °F~131 °F)	

(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 aparatului

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

Compatibilitate electromagnetă (CEM)

11/04

Acest aparat a fost proiectat în conformitate cu toate directivele și standardele relevante. Totuși, acesta poate genera perturbații electromagnetice care pot afecta alte sisteme, cum ar fi cele de telecomunicații (telefon, radio și televizor) sau alte sisteme de siguranță. Aceste perturbații pot cauza apariția unor probleme de siguranță în sistemele afectate. Citiți și încercați să înțelegeți această secțiune pentru a elimina sau a reduce cantitatea de perturbații electromagnetice generate de acest aparat.



Acest aparat a fost proiectat să funcționeze într-o zonă industrială. Pentru utilizare într-un spațiu interior este necesar să se respecte precauții speciale pentru a elimina posibilele perturbații electromagnetice. 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.

Înainte de a instala aparatul, operatorul trebuie să verifice dacă în zona de lucru există dispozitive care pot funcționa defectuos din cauza perturbațiilor electromagnetice. Luați în considerare prezența următoarelor dispozitive.

- Cabluri de intrare și ieșire, cabluri de comandă și cabluri telefonice care se află în sau în imediata apropiere a zonei de lucru și a aparatului.
- Transmițătoare și receptoare radio și/sau de televiziune. Calculatoare sau echipamente comandate de calculator.
- Echipamente de siguranță și control pentru procese industriale. Echipament pentru calibrare și măsurare.
- Dispozitive medicale personale, cum ar fi stimulatoarele cardiace și aparatele auditive.
- Verificați imunitatea electromagnetică pentru echipamentele care funcționează în cadrul sau în apropierea zonei de lucru. 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 a reduce emisiile electromagnetice ale aparatului.

- Conectați aparatul la sursa de alimentare în conformitate cu acest manual. Dacă apar perturbații, este posibil să fie necesară luarea unor măsuri de precauție suplimentare, cum ar fi filtrarea sursei de alimentare.
- Cablurile de ieșire trebuie să fie cât mai scurte posibil și trebuie poziționate împreună. Dacă este posibil, conectați piesa de lucru la împământare pentru a reduce emisiile electromagnetice. Operatorul trebuie să asigure faptul că conexiunea piesei de lucru la împământare nu cauzează probleme sau condiții de funcționare nesigure 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 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.



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 să fie utilizat de personal calificat. Asigurați-vă că toate procedurile de instalare, acționare, întreținere și reparații sunt efectuate numai de către o persoană calificată. Citiți și încercați să înțelegeți acest manual înainte de utilizarea echipamentului. Nerespectarea instrucțiunilor din acest manual poate provoca vătămări corporale grave, pierderi de vieți omenești sau deteriorarea acestui echipament. Citiți și încercați să înțelegeți următoarele explicații ale simbolurilor de avertizare. Lincoln Electric nu este responsabil pentru daunele cauzate de instalarea incorectă, întreținerea necorespunzătoare sau acționarea anormală.

	AVERTISMENT: Acest simbol indică faptul că trebuie respectate instrucțiunile pentru a evita vătămări corporale grave, pierderi de vieți omenești sau deteriorarea acestui echipament. Protejați-vă pe dumneavoastră și pe ceilalți de eventuale vătămări grave sau deces.
	CITIȚI ȘI ÎNCERCAȚI SĂ ÎNȚELEGEȚI INSTRUCȚIUNILE: Citiți și încercați să înțelegeți acest manual înainte de utilizarea echipamentului. Sudarea cu arc poate fi periculoasă. Nerespectarea instrucțiunilor din acest manual poate provoca vătămări corporale grave, pierderi de vieți omenești sau deteriorarea acestui echipament.
	ȘOCUL ELECTRIC POATE UCIDE: Echipamentul de sudare generează tensiuni înalte. Nu atingeți electrodul, cleștele de lucru sau piesele de lucru conectate când acest echipament este pornit. Izolați-vă de electrod, de cleștele de lucru și de piesele de lucru conectate.
	ECHIPAMENT ACȚIONAT ELECTRIC: Înainte de a lucra cu acest echipament, dezactivați puterea de intrare utilizând întrerupătorul de la cutia de siguranțe. Legați la împământare acest echipament în conformitate cu reglementările electrice locale.
	ECHIPAMENT ACȚIONAT ELECTRIC: Verificați periodic cablurile de intrare, electrodul și cleștele de lucru. Dacă există deteriorări ale izolației, înlocuiți imediat cablul. Nu așezați suportul electrodului direct pe masa de sudare sau pe orice altă suprafață în contact cu cleștele de lucru pentru a evita riscul formării accidentale a arcului.
	CÂMPURILE ELECTRICE ȘI MAGNETICE POT FI PERICULOASE: Curentul electric care trece prin orice conductor creează câmpuri electrice și magnetice (CEM). Câmpurile CEM pot interfera cu unele stimulatoare cardiace, iar sudorii cu stimulator cardiac trebuie să se consulte cu medicul înainte de utilizarea acestui echipament.
	CONFORMITATE CE: Acest echipament este în conformitate cu directivele Comunității Europene.
	RADIAȚIE OPTICĂ ARTIFICIALĂ: În conformitate cu cerințele din directiva 2006/25/CE și standardul EN 12198, echipamentul se încadrează în categoria 2. Aceasta impune adoptarea echipamentelor de protecție personală (EPP) care au filtru cu grad de protecție de până la maximum 15, conform standardului EN169.
	FUMUL ȘI GAZELE POT FI PERICULOASE: Sudarea poate produce fum și gaze periculoase pentru sănătate. Evitați inspirarea acestui fum și a acestor gaze. Pentru a evita aceste pericole, operatorul trebuie să utilizeze suficientă ventilație sau evacuare pentru a menține fumul și gazele departe de zona de respirație.
	RADIAȚIILE ARCULUI POATE ARDE: Utilizați o mască cu filtru adecvat și plăci de acoperire pentru a vă proteja ochii de scânteile și de radiațiile arcului când sudați sau priviți în zona de sudare. Utilizați îmbrăcăminte potrivită, fabricată din material durabil, rezistent la flacără, pentru a vă proteja pielea și pe cea a ajutoarelor dumneavoastră. Protejați alte persoane din apropiere cu o barieră adecvată, neinflamabilă și avertizați-le să nu privească arcul și nici să nu se expună la arc.
	SCÂNTEILE DE SUDURĂ POT PROVOCA INCENDIU SAU EXPLOZIE: Îndepărtați pericolele de incendiu din zona de sudare și puneți la dispoziție un stingător de incendiu. Scânteile de sudură și materialele fierbinți din procesul de sudare pot trece cu ușurință prin mici fisuri și deschideri către zonele adiacente. Nu sudați pe niciun rezervor, butoi, recipient sau material până când nu au fost luate măsurile adecvate pentru a vă asigura că nu vor apărea vapori inflamabili sau toxici. Nu utilizați niciodată acest echipament atunci când sunt prezente gaze, vapori sau combustibili lichizi inflamabili.
	MATERIALELE SUDATE POT ARDE: Sudarea generează o cantitate mare de căldură. Suprafețele și materialele fierbinți în zona de lucru pot provoca arsuri grave. Utilizați mănuși și clești atunci când atingeți sau mutați materiale în zona de lucru.

	BUTELIA POATE EXPLODA DACĂ ESTE DETERIORATĂ: Utilizați numai butelii de gaz comprimat care conțin gazul de protecție corect pentru procesul utilizat și regulatoarele de funcționare corespunzătoare pentru gazul și presiunea utilizate. Țineți întotdeauna buteliile într-o poziție verticală, legate cu lanț la un suport fix. Nu mutați și nu transportați buteliile de gaz cu capacul de protecție scos. Nu permiteți electrozudului, suportului de electrod, cleștelui de lucru sau oricărei alte părți sub tensiune să atingă o butelie de gaz. Buteliile de gaz trebuie să fie amplasate departe de zonele unde pot fi supuse unor deteriorări fizice sau procesului de sudare, inclusiv scânteii și surse de căldură.
	În acest aparat există piese mecanice în mișcare, care pot provoca vătămări grave. Țineți-vă mâinile, corpul și îmbrăcămintea departe de aceste piese în timpul pornirii, funcționării și reviziei aparatului.
	MARCAJ DE SIGURANȚĂ: Acest echipament este adecvat pentru alimentarea cu putere în cazul operațiilor de sudare efectuate într-un mediu cu pericol sporit de electrocutare.

Producătorul își rezervă dreptul de a efectua modificări și/sau îmbunătățiri de design, fără a actualiza în același timp manualul de utilizare.

Introducere

Aparatele de sudură **BESTER 190C MULTI** permit sudarea:

- GMAW (MIG/MAG)
- FCAW-SS
- SMAW (MMA)

S-au adăugat următoarele echipamente la **BESTER 190C MULTI**:

- Conductor de lucru – 3 m
- Pistol de sudare GMAW – 3 m

- Rolă de antrenare V0.6/V0.8 pentru sârmă plină (montată în alimentatorul de sârmă).

Pentru procesele GMAW 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”.

Instrucțiuni de instalare și de utilizare

Citiți întreaga secțiune înainte de instalarea sau utilizarea aparatului.

Locație și mediu

Acest aparat 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 așezați și nu utilizați acest aparat pe o suprafață cu o înclinare mai mare de 15° față de orizontală.
- Nu utilizați acest aparat pentru dezghețarea țevilor.
- Acest aparat trebuie să fie amplasat în locuri unde există o circulație liberă a aerului curat, fără restricții pentru mișcarea aerului către și de la aeratoare. Nu acoperiți aparatul cu hârtie, lavete sau cârpe când este pornit.
- Murdăria și praful care pot fi aspirate în aparat trebuie să fie reduse la minimum.
- Acest aparat are un grad de protecție IP21. Mențineți-l uscat când este posibil și nu îl așezați pe teren umed sau în acumulări de apă.
- Amplasați aparatul departe de mașinile cu comandă radio. Funcționarea normală poate afecta negativ funcționarea mașinilor cu comandă radio din apropiere, ceea ce poate duce la vătămări corporale sau la deteriorarea echipamentului. Citiți secțiunea referitoare la compatibilitatea electromagnetică din acest manual.
- Nu îl utilizați în zone cu o temperatură ambiantă mai mare de 40 °C.

Ciclu de funcționare și supraîncălzire

Ciclu de funcționare al unui aparat de sudură reprezintă procentul de timp într-un ciclu de 10 minute în care sudorul poate utiliza aparatul la curentul nominal de sudare.

Exemplu: Ciclu de funcționare 60%



Sudare 6 minute.

Pauză 4 minute.

Extinderea excesivă a ciclului de funcționare va determina activarea circuitului de protecție termică. Aparatul este protejat împotriva supraîncălzirii prin intermediul unui senzor de temperatură.

Conexiunea la sursa de alimentare de intrare

⚠️ AVERTISMENT

Numai un electrician calificat poate conecta aparatul de sudură la rețeaua de alimentare. Instalarea ar trebui să fie făcută în conformitate cu normele naționale de racordare la rețeaua electrică și reglementările locale corespunzătoare.

Verificați tensiunea de intrare, faza și frecvența furnizate la acest aparat înainte de a-l porni. Verificați conexiunea firelor de împământare de la aparat la sursa de intrare. Aparatul de sudură **BESTER 190C MULTI** trebuie să fie conectat la o priză de branșare instalată corect cu un pin de împământare.

Tensiunea de intrare este de 230 V, 50/60 Hz. Pentru mai multe informații despre alimentarea de intrare, consultați secțiunea cu specificații tehnice din acest manual și plăcuța cu date tehnice ale aparatului.

Asigurați-vă că valoarea puterii rețelei disponibile de la sursa de intrare este adecvată funcționării normale a aparatului. Siguranța temporizată (sau disjunctorul cu caracteristica „B”) și mărimile de cablu necesare sunt indicate în secțiunea cu specificații tehnice a acestui manual.

⚠️ AVERTISMENT

Aparatul de sudură poate fi alimentat de la un generator de putere cu o putere de ieșire cu cel puțin 30% mai mare decât puterea de intrare a aparatului de sudură.

⚠️ AVERTISMENT

În momentul alimentării aparatului de la un generator, asigurați-vă mai întâi că aparatul de sudură este oprit, înainte de a opri generatorul, pentru a preveni deteriorarea aparatului de sudură!

Conexiuni de ieșire

Consultați punctele [7], [8] și [9] din figura 2.

Amplasarea sursei de putere și conexiunile

⚠️ AVERTISMENT

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

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

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

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

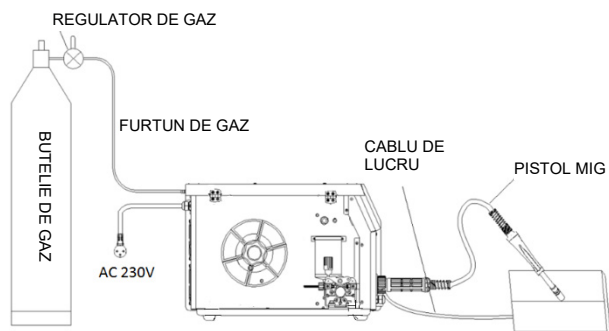


Figura 1

Comenzi și caracteristici operaționale Panou față



Figura 2

1. Afișaj amperi/VAS
2. Afișaj tensiune/forță arc
3. Indicator de putere / Indicator avertisment
4. Buton de mișcare lentă sârmă
5. Selectare 2T/4T
6. Selectare mod sudare (MIG/GTAW/MMA)
7. Buton de comandă inductanță
8. Bornă de ieșire (Negativă)
9. Bornă de ieșire (Activă)
10. Conector pistol Euro
11. Buton de comandă tensiune/forță arc
12. Buton de comandă amperi/VAS

Notă:

- „Lumina indicatorului de protecție” se va aprinde dacă este depășit ciclul de funcționare. Indică faptul că temperatura interioară este peste nivelul admis, aparatul trebuie oprit din utilizare pentru a-i permite să se răcească. Sudarea poate continua după ce „lumina indicatorului de protecție” este stinsă.
- Sursa de putere 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 GMAW, acest buton comandă [7]:

Proces GMAW		<u>Inductanță:</u> 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 GMAW		Tensiunea de sarcină pentru sudare și reglată prin acest buton (tot în timpul sudării).
Proces SMAW		<u>FORTĂ ARC:</u> 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 GMAW	$\frac{m}{min}$	Viteză de alimentare cu sârmă VAS: Valoare în procent din viteza nominală de alimentare cu sârmă (m/min).
Proces SMAW	A	Curentul de sudare este reglat de acest buton (tot în timpul sudării).

Panou posterior

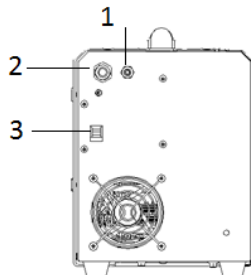


Figura 3

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

! AVERTISMENT

Când aparatul este pornit 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

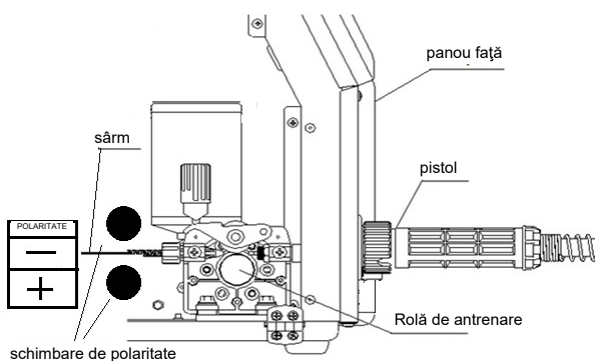


Figura 4

! AVERTISMENT

Polaritatea pozitivă (+) este stabilită din fabrică.

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

- Oprească aparatul.
- Determine polaritatea electrodului care va fi utilizat (sau sârma). Consulte datele aferente acestor informații.
- Selecteze și să seteze polaritatea corectă.

! AVERTISMENT

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

! AVERTISMENT

Aparatul trebuie folosit cu ușa complet închisă în timpul sudării.

! AVERTISMENT

Nu folosiți mânerul pentru a muta aparatul în timpul lucrului.

Încărcarea sârmei electrodului

- Opriți aparatul.
- Deschideți capacul lateral al aparatului.
- Desfiletați piulița de blocare a tamburului.
- Încărcați bobina cu sârmă pe tambur astfel încât bobina să se rotească în sens antiorar atunci când sârma este introdusă în alimentatorul de sârmă.
- Asigurați-vă că știftul de poziționare a bobinei intră în gaura de fixare de pe bobină.
- Înfiletați capacul de fixare al tamburului.
- Amplasați rola de sârmă folosind canalul corect, în conformitate cu diametrului sârmei.
- Eliberați capătul sârmei și tăiați capătul îndoit, asigurându-vă că nu are nicio bavură.

! AVERTISMENT

Capătul ascuțit al sârmei poate cauza răni.

- Rotiți bobina de sârmă în sens antiorar și trageți capătul sârmei în alimentatorul de sârmă până la mufa Euro.
- Reglați în mod corespunzător forța rolei de presiune a alimentatorului de sârmă.

Reglajele cuplului de frânare al tamburului

Pentru a evita derularea spontană a sârmei de sudare, tamburul este prevăzut cu o frână. Reglajul este efectuat prin rotirea șurubului cu cap imbus M8, care este amplasat în interiorul cadrului tamburului după desfiletarea capacului de fixare a tamburului.

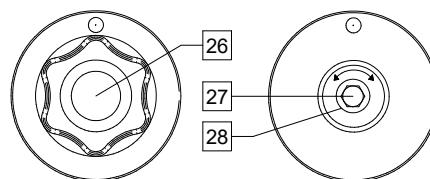


Figura 5

26. Capac de fixare.
27. Șurub cu cap imbus de reglare M8.
28. Arc de presare.

Rotirea șurubului cu cap imbus M8 în sens orar mărește tensiunea arcului și vă permite să măriți cuplul de frânare

Rotirea șurubului cu cap imbus M8 în sens antiorar reduce tensiunea arcului și vă permite să reduceți cuplul de frânare.

După finalizarea reglajului, trebuie să înfiletați din nou capacul de fixare.

Reglarea forței rolei de presiune

Brațul de presiune comandă valoarea forței exercitate de rolele de antrenare asupra sârmei.

Forța de presiune este reglată prin rotirea piuliței de reglare în sens orar pentru a mări forța și în sens antiorar pentru a reduce forța. Reglajul corespunzător al brațului de presiune 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 poate fi deformată, ceea ce va cauza probleme de alimentare în pistolul de sudare. Forța de presiune trebuie reglată corespunzător. Reduceți încet forța de presiune până când sârma începe să alunece pe rola de antrenare și apoi măriți ușor forța prin rotirea piuliței de reglare cu o tură.

Introducerea sârmei electrodului în pistolul de sudare

- Opriți aparatul de sudură.
- În funcție de procesul de sudare, conectați pistolul adecvat la mufa euro; parametrii nominali ai pistolului și ai aparatului de sudură trebuie să corespundă.
- Scoateți duza din pistol și vârful de contact sau capacul de protecție și vârful de contact. Apoi, îndreptați pistolul în plan orizontal.
- Porniți aparatul de sudură.
- Apăsăți declanșatorul pistolului pentru a alimenta sârma prin manșonul pistolului până când aceasta iese din capătul filetat.
- Când declanșatorul este eliberat, bobina de sârmă nu trebuie să se debobineze.
- Reglați corespunzător frâna bobinei de sârmă.
- Opriți aparatul de sudură.
- Instalați un vârf de contact adecvat.
- În funcție de procesul de sudare și de tipul pistolului, instalați duza (proces GMAW) sau capacul de protecție (proces FCAW-SS).

AVERTISMENT

Luăți măsuri de precauție pentru a vă menține ochii și mâinile departe de capătul pistolului, în timp ce sârma iese din capătul filetat.

Înlocuirea rolor de antrenare

AVERTISMENT

Opriți puterea de intrare a sursei de putere pentru sudare înainte de instalarea sau de înlocuirea rolor de antrenare.

BESTER 190C MULTI este echipat cu rolă de antrenare V0.6/V0.8 pentru sârma din oțel. Pentru alte mărimi de sârmă, este disponibil setul adecvat de role de antrenare (consultați capitolul „Accesorii”); urmați instrucțiunile:

- Opriți aparatul de sudură.
- Eliberați maneta rolei de presiune [1].
- Desfiletați capacul de fixare [3].
- Înlocuiți rola de antrenare [2] cu una compatibilă, corespunzătoare sârmei folosite.

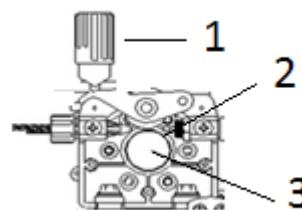


Figura 6

- Înfiletați capacul de fixare [3].

Racordare gaz

O butelie de gaz trebuie instalată cu un regulator de debit adecvat. Odată ce o butelie de gaz cu regulator de debit a fost instalată în siguranță, racordați furtunul de gaz de la regulator la racordul de intrare a gazului în aparat. Consultați punctul [1] de la figura 3.

AVERTISMENT

Aparatul de sudură suportă toate gazele de protecție adecvate, inclusiv dioxidul de carbon, argonul și heliul, la o presiune maximă de 5,0 bari.

Notă: Când utilizați procesul de amorsare a arcului la atingere GTAW, conectați furtunul de gaz de la pistolul GTAW la regulatorul de gaz de pe butelia cu gaz de protecție.

Proces de sudare GMAW, FCAW-SS

BESTER 190C MULTI poate fi folosit la procesele de sudare GMAW și FCAW-SS.

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

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

- Determinați polaritatea sârmei pentru sârma care trebuie utilizată. Pentru această informație, consultați datele despre sârmă.
- Conectați ieșirea pistolului răcit cu gaz pentru procesul GMAW / FCAW-SS la mufa Euro [10] din figura 2.
- În funcție de utilizarea sârmei, conectați conductorul de lucru la mufa de ieșire [8] sau [9] din figura 2.
- Conectați conductorul de lucru la piesa de sudare folosind cleștele de lucru.
- Instalați sârma corespunzătoare.
- Instalați rola de antrenare corespunzătoare.
- Asigurați-vă că protecția cu gaz a fost conectată dacă este necesar (proces GMAW).
- Porniți aparatul.
- Împingeți declanșatorul de pistol pentru a alimenta sârma prin manșonul pistolului până când aceasta iese din capătul filetat.
- Instalați un vârf de contact adecvat.
- În funcție de procesul de sudare și de tipul pistolului, instalați duza (proces GMAW) sau capacul de protecție (proces FCAW-SS).
- Închideți panoul lateral din stânga.
- Setați modul de sudare la GMAW [6] din figura 2
- Aparatul de sudură este acum gata de sudare.
- Aplicând principiul sănătății și securității profesionale în timpul sudării, procesul de sudare poate fi început.

Procese de sudare GMAW, FCAW-SS în modul Manual

În **BESTER 190C MULTI** pot fi setate:

BESTER 190C MULTI	
•	Tensiunea de sarcină pentru sudare
•	VAS
•	Inductanță

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.





Proces de sudare SMAW (MMA)

BESTER 190C MULTI nu include suportul electrodului cu conductor necesar pentru sudarea SMAW, însă acesta poate fi achiziționat separat.

Procedură de începere a procesului de sudare SMAW:

- Mai întâi, opriți aparatul.
- Determinați polaritatea electrodului pentru electrodul care trebuie utilizat. Pentru această informație, consultați datele despre electrod.
- În funcție de polaritatea electrodului utilizat, conectați conductorul de lucru și suportul electrodului cu conductor la mufa de ieșire [8] sau [9] (figura 2) și blocați-le. Consultați Tabelul 1.

Tabelul 1.

		Mufă de ieșire	
POLARITATE	CC (+)	Supportul electrodului cu conductor la SMAW	[9] 
		Conductor de lucru	[8] 
	CC (-)	Supportul electrodului cu conductor la SMAW	[8] 
		Conductor de lucru	[9] 

- Conectați conductorul de lucru la piesa de sudare folosind cleștele de lucru.
- Instalați electrodul corespunzător în suportul electrodului.
- Porniți aparatul de sudură.
- Setări modul de sudare la MMA [6] conform figurii 2.
- Setări parametrii de sudare.
- Aparatul de sudură este acum gata de sudare.
- Aplicând principiul sănătății și securității profesionale în timpul sudării, procesul de sudare poate fi început.

Utilizatorul poate seta funcțiile:

BESTER 190C MULTI	
•	Curentul de sudare
•	FORȚĂ ARC

Proces de sudare GTAW

BESTER 190C MULTI poate fi utilizat la procesul GTAW 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 190C MULTI** nu include pistolul la sudarea GTAW, dar acesta poate fi achiziționat separat. Consultați capitolul „Accesorii”.

Procedură de începere a procesului de sudare GTAW:

- Mai întâi, opriți aparatul.
- Conectați pistolul GTAW la mufa de ieșire [9].
- Conectați conductorul de lucru la mufa de ieșire [8].
- Conectați conductorul de lucru la piesa de sudare folosind cleștele de lucru.
- Instalați electrodul corespunzător de wolfram în pistolul GTAW.
- Porniți aparatul.
- Setări modul de sudare la GTAW [6] conform figurii 2
- Setări parametrii de sudare.
- Aparatul de sudură este acum gata de sudare.
- Aplicând principiul sănătății și securității profesionale în timpul sudării, procesul de sudare poate fi început.

Întreținere

AVERTISMENT

Pentru orice operații de reparare, modificare sau întreținere, se recomandă să contactați cel mai apropiat centru tehnic de service al Lincoln Electric. Reparațiile și modificările efectuate de centrele de service neautorizate sau personalul neautorizat vor duce la anularea garanției producătorului.

Orice deteriorare vizibilă trebuie raportată imediat și reparată.

Întreținerea curentă (în fiecare zi)

- Verificați starea izolației și conexiunile conductorilor de lucru, și izolația conductorul de putere. Dacă există deteriorări ale izolației, înlocuiți imediat conductorul.
- Îndepărtați stropii din duza pistolului de sudare. Stropii ar putea interfera cu debitul gazului de protecție la arc.
- Verificați starea pistolului de sudare: înlocuiți-l, dacă este necesar.
- Verificați starea și funcționarea ventilatorului de răcire. Mențineți curate fantele de aer ale acestuia.

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

Efectuați întreținerea curentă și, în plus:

- Mențineți aparatul curat. Utilizând un flux de aer uscat (și presiune scăzută), îndepărtați praful din carcasa exterioară și din interiorul tabloului.
- Dacă este necesar, curățați și strângeți toate bornele cablurilor de sudare.

Frecvența operațiilor de întreținere poate varia în funcție de mediul de lucru în care este amplasat aparatul.

AVERTISMENT

Nu atingeți părțile electrice sub tensiune.

AVERTISMENT

Înainte de a demonta carcasa aparatului de sudură, acesta trebuie să fie oprit și conductorul de putere trebuie să fie deconectat de la priza electrică.

AVERTISMENT

Rețeaua de alimentare cu energie electrică trebuie să fie deconectată de la aparat înainte de fiecare întreținere și revizie. După fiecare reparație, efectuați teste adecvate pentru a garanta utilizarea în siguranță.

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.

Depanare

Nr.	Problemă	Cauză posibilă	Ce trebuie făcut
1	Indicatorul termic galben este pornit	Tensiunea de intrare este prea mare ($\geq 15\%$)	Oprii sursa de putere; 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 rupt	Înlocuiți întreprupătorul
		Ventilator rupt	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	Corecțiți tensiunea de intrare.
		Rezistența de alimentare cu sârmă este prea mare	Curățați sau înlocuiți manșonul și mențineți cablul pistolului drept.
5	Arcul nu va porni	Cablul 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	Pistolul nu este conectat corect.	Reconectați pistolul.
		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

Română



Nu eliminați echipamentul electric împreună cu deșeurile obișnuite!

În conformitate cu Directiva europeană 2012/19/UE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE) și implementarea acesteia în temeiul legislației naționale, echipamentul electric care a ajuns la sfârșitul duratei sale de viață trebuie colectat separat și returnat la o unitate de reciclare în condiții ecologice. În calitate de proprietar al echipamentului, trebuie să primiți informații despre sistemele de colectare aprobate 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 un aparat al cărui cod nu este specificat. Contactați departamentul de service Lincoln Electric pentru orice cod care nu este specificat.
- Utilizați ilustrația paginii de ansamblu și tabelul de mai jos pentru a stabili amplasarea piesei pe aparatul cu codul dumneavoastră particular.
- Utilizați numai piesele marcate cu „X” în coloana de sub numărul de titlu, solicitat pe pagina de ansamblu (# indică o modificare la această versiune imprimată).

În primul rând, citiți instrucțiunile de citire a listei de piese de mai sus, apoi consultați manualul „Piese de schimb” livrat împreună cu aparatul, care conține o referință cu numărul piesei descrisă în imagine.

Localizare ateliere de service autorizate

09/16

- Cumpărătorul trebuie să contacteze o unitate de service autorizată de Lincoln (LASF) pentru orice defecțiune reclamată în perioada de garanție oferită de Lincoln.
- Contactați reprezentantul dumneavoastră local de vânzări Lincoln pentru a vă ajuta să localizați o LASF sau accesați www.lincolnelectric.com/en-gb/Asistență/Locator.

Schemă electrică

Consultați manualul „Piese de schimb” livrat împreună cu aparatul.

Accesorii

W10429-15-3M	Pistol MIG LGS2 150, răcit cu gaz - 3 m.
W000010786	Duză de gaz conică Ø12 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.
W10529-17-4V	Pistol GTAW WTT2 17- 4 m cu supapă
W000260684	Set de conductoare pentru proces SMAW:
	Suportul electrodului cu conductor pentru proces SMAW - 3 m.
	Conductor de lucru - 3 m.
SET ROLE PENTRU SÂRME PLINE	
S33444-20	Rolă de antrenare V0.6 / V0.8
S33444-21	Rolă de antrenare V0.8 / V1.0 (instalată în mod standard)
SET ROLE PENTRU SÂRME DIN ALUMINIU	
S33444-22	Rolă de antrenare U0.8 / U1.0
SET ROLE PENTRU SÂRME CU MIEZ	
S33444-23	Rolă de antrenare VK0.9 / VK1.1