

INVERTEC®300TPX & 400TPX

MANUAL DE UTILIZARE



ROMANIAN



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 facilitarea utilizării, introduceți în tabelul de mai jos datele de identificare a produsului 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 ROMÂNĂ

Specificații tehnice.....	1
Informații privind designul ECO	2
Compatibilitate electromagnetică (CEM)	4
Siguranță	5
Instrucțiuni de instalare și de utilizare	7
DEEE	22
Piese de schimb	22
Locația atelierelor de service autorizate	22
Schemă electrică	22
Accesorii recomandate.....	23

Specificații tehnice

DENUMIRE		INDEX			
INVERTEC® 300TPX CE		K12060-1			
INVERTEC® 300TPX AUS		K12060-2			
INVERTEC® 300TPX CCC		K12060-6			
INVERTEC® 400TPX CE		K12043-1			
INVERTEC® 400TPX AUS		K12043-2			
INVERTEC® 400TPX CCC		K12043-6			
INTRARE					
Tensiune de intrare		Putere de intrare la putere nominală		Clasă CEM	Frecvență
400V ± 15% Trifazat		300TPX	6,5kW @ 100% Ciclu de funcționare (Electrod) 5,1kW @ 100% Ciclu de funcționare (TIG) 9,8kW @ 40% Ciclu de funcționare (Electrod) 8,1kW @ 40% Ciclu de funcționare (TIG)	A	50/60 Hz
		400TPX	10,8kW @ 100% Ciclu de funcționare (Electrod) 7,6kW @ 100% Ciclu de funcționare (TIG) 16,4kW @ 35% Ciclu de funcționare (Electrod) 11,9kW @ 35% Ciclu de funcționare (TIG)	A	50/60 Hz
PUTERE NOMINALĂ LA 40°C					
	Ciclu de funcționare (Bazat pe o perioadă de 10 min.)		Curent de ieșire	Tensiune de ieșire	
300TPX	100% (Electrod)		200 A	28.0Vcc	
	100% (TIG)		220 A	18.8Vcc	
	40% (Electrod)		270A	30.8Vcc	
	40% (TIG)		300 A	22.0Vcc	
400TPX	100% (Electrod)		300 A	32.0Vcc	
	100% (TIG)		300 A	22.0Vcc	
	35% (Electrod)		400 A	36.0Vcc	
	35% (TIG)		400 A	26.0Vcc	
DOMENIUL DE LUCRU					
	Interval curent de sudare		Tensiune maximă circuit deschis		
300 TPX	5 – 270A (Electrod) / 5 – 300A (TIG)		65Vcc (model CE)		
400 TPX	5 – 400 A		12Vcc (model AUSTRALIA)		
DIMENSIUNI RECOMANDATE ALE CABLULUI DE INTRARE ȘI SIGURANȚELOR					
	Dimensiune siguranță (temporizată) sau disjunctor (caracteristică „D”)		Cablul putere de intrare		
300 TPX	20 A		4x2,5mm ²		
400 TPX	30 A		4x4 mm ²		
DIMENSIUNI FIZICE					
	Înălțime	Lățime	Lungime	Greutate	
300 TPX	389mm	247mm	502mm	21kg	
400 TPX	455mm	301mm	632mm	35kg	
ALȚI PARAMETRI					
Temperatură de funcționare			Temperatură de depozitare		
Între -10 °C și +40 °C			Între -25°C și +55°C		

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:

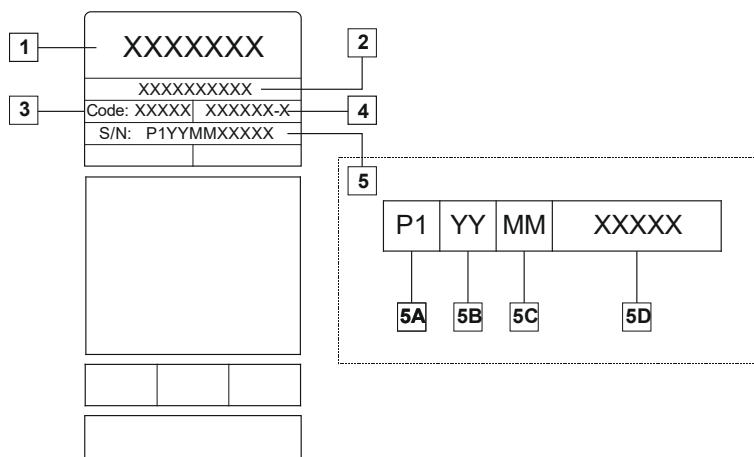
Index	Denumire	Eficiență în cazul consumului maxim de putere / consumului de putere la funcționare în gol	Model echivalent
K12060-1	INVERTEC® 300TPX CE	85,7% / 23 W	Niciun model echivalent
K12060-2	INVERTEC® 300TPX AUS	85,7% / 23 W	Niciun model echivalent
K12060-6	INVERTEC® 300TPX CCC	85,7% / 23 W	Niciun model echivalent
K12043-1	INVERTEC® 400TPX CE	86,3% / 20 W	Niciun model echivalent
K12043-2	INVERTEC® 400TPX AUS	86,3% / 20 W	Niciun model echivalent
K12043-6	INVERTEC® 400TPX CCC	86,3% / 20 W	Niciun model echivalent

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

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

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, codul 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- Numărul de cod
- 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 (CEM)

01/11

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. Operatorul trebuie să instaleze și să utilizeze acest echipament conform descrierii din acest manual. Dacă se detectează perturbații electromagnetice, operatorul trebuie să instituie acțiuni corective pentru a elimina aceste perturbații, dacă este necesar, solicitând asistență din partea Lincoln Electric. Acest echipament 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.

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. Pot exista potențiale dificultăți în asigurarea compatibilității electromagnetice în aceste locații, din cauza perturbărilor conduse, precum și a frecvențelor radio.





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 piesa de lucru conectată.
	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 scânteele 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. Scântele 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.
	GREUTATEA ECHIPAMENTULUI DEPĂȘEȘTE 30kg: Fiți atenți când deplasați acest echipament și solicitați ajutorul unei persoane. Ridicarea echipamentului vă poate pune în pericol sănătatea.
	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 electrodului, 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 scântei și surse de căldură.
	ATENȚIE: Frecvența înaltă utilizată pentru aprinderea fără contact în cazul sudării TIG (GTAW) poate interfera cu modul de funcționare a echipamentelor informatice insuficient ecranate, a centrelor EDP și a roboților industriali, provocând chiar defectarea completă a sistemului. Sudarea TIG (GTAW) poate interfera cu rețelele de telefonie electronice și cu recepția radio și TV.
	MARCAJE DE SIGURANȚĂ: Acest echipament este adecvat pentru alimentarea cu putere în cazul operațiilor de sudare efectuate într-un mediu cu pericol sporit de electrocutare.

Instrucțiuni de instalare și de utilizare

Citiți întreaga secțiune înainte de instalarea sau utilizarea aparatului.

Locație și mediu

Acest aparat va funcționa în medii dure. Cu toate acestea, este important să se urmeze 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 IP23. 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.

Conexiunea la sursa de alimentare de intrare

Verificați tensiunea de intrare, faza și frecvența furnizate la acest aparat înainte de a-l porni. Tensiunea de intrare admisă este specificată în secțiunea cu specificații tehnice din acest manual și pe plăcuța cu date tehnice a aparatului. Asigurați-vă că aparatul este legat la pământ.

Asigurați-vă că valoarea puterii disponibile de la conexiunea de intrare este adecvată funcționării normale a aparatului. Puterea nominală a siguranțelor fuzibile și dimensiunile cablului sunt indicate în secțiunea „Specificații tehnice” din acest manual.

Aparatele sunt proiectate să funcționeze pe baza unor generatoare antrenate de motor atât timp cât sursa auxiliară poate furniza tensiune, frecvență și putere corespunzătoare conform indicațiilor din secțiunea „Specificații tehnice” din acest manual. De asemenea, sursa auxiliară a generatorului trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- Tensiune de vârf Vca: sub 670 V
- Frecvență Vca: în intervalul de 50 și 60 Hz
- Valoarea efectivă (r.m.s.) a tensiunii undei de CA: 400 Vca ± 15%

Este important să verificați aceste condiții deoarece multe generatoare antrenate de motoare produc vârfuri de tensiune foarte ridicate. Utilizarea acestui aparat cu generatoare antrenate de motor care nu corespund acestor condiții nu este recomandată și poate deteriora aparatul.

Conexiuni de ieșire

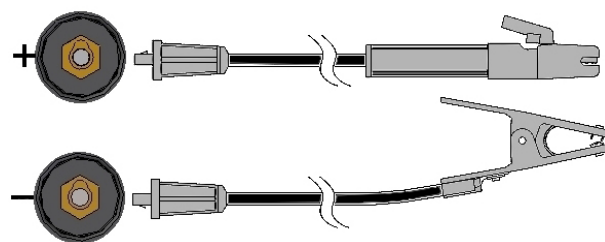
Un sistem cu deconectare rapidă care utilizează conectori de cablu Twist-Mate™ este utilizat pentru conexiunile cablului de sudare. Consultați secțiunile următoare pentru informații suplimentare privind conectarea aparatului pentru utilizarea sudării cu electrod (MMA) sau sudării TIG (GTAW).

- **(+) Deconectare rapidă bornă pozitivă:** Conector de ieșire bornă pozitivă pentru circuitul de sudare.
- **(-) Deconectare rapidă bornă negativă:** Conector de ieșire bornă negativă pentru circuitul de sudare.

Sudarea cu electrod (MMA)

Acest aparat nu include cabluri pentru un set de sudură MMA, însă acestea pot fi achiziționate separat. Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea despre accesorii.

Mai întâi, stabiliți polaritatea corespunzătoare a electrodului pentru electrodul care trebuie utilizat. Pentru această informație, consultați datele despre electrod. Apoi, conectați cablurile de ieșire la bornele de ieșire ale aparatului pentru polaritatea selectată. Aici este prezentată metoda de conectare pentru sudare (+) CC.



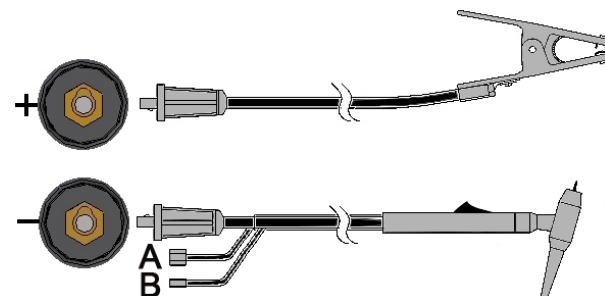
Conectați cablul electrodului la borna (+) și cleștele de lucru la borna (-). Introduceți conectorul în borna cu proeminență aliniată la șanțul bornei și rotiți aproximativ ¼ de tură în sens orar. Nu strângeți excesiv.

Pentru sudarea (-) CC, comutați conexiunile de cabluri la aparat astfel încât cablul electrodului să fie conectat la (-) și cleștele de lucru să fie conectat la (+).

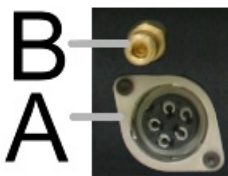
Sudarea TIG (GTAW)

Acest aparat nu include un pistol TIG necesar pentru sudare TIG, însă acesta poate fi achiziționat separat. Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea despre accesorii.

Majoritatea sudărilor TIG sunt făcute cu polaritatea (-) DC prezentată aici. Dacă este necesară polaritatea (+) CC, comutați conexiunile cablurilor la aparat.



Conectați cablul pistolului la borna (-) a aparatului și cleștele de lucru la borna (+). Introduceți conectorul în borna cu proeminență aliniată la șanțul bornei și rotiți aproximativ ¼ de tură în sens orar. Nu strângeți excesiv. În final, conectați furtunul de gaz de la pistolul TIG la racordul de gaz (B) pe partea frontală a aparatului. Dacă este necesar, în pachet este inclus un racord suplimentar de gaz pentru montare pe partea frontală a aparatului. Apoi, conectați ștuțul de pe partea posterioară a aparatului la un regulator de gaz pe butelia de gaz care va fi utilizată. Ștuțurile necesare sunt incluse în pachet. Conectați declanșatorul pistolului TIG la conectorul declanșatorului (A) de pe partea frontală a aparatului.



Sudarea TIG cu un pistol răcit cu apă

Se poate aplica o unitate de răcire la aparat:

- COOLARC-21 pentru 300TPX
- COOLARC-46 pentru 400TPX

Dacă o unitate Coolarc menționată mai sus este conectată la aparat, acesta va fi pornit și oprit automat pentru a asigura răcirea pistolului. Atunci când se utilizează modul de sudare cu electrod, răcitorul va fi oprit.

Acest aparat nu include un pistol TIG răcit, însă acesta poate fi achiziționat separat. Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea despre accesorii.

⚠️ AVERTISMENT

Aparatul este prevăzut cu o conexiune electrică pentru unitatea Coolarc pe partea din spate. Această mufă este NUMAI pentru conectarea unității Coolarc menționate mai sus.

⚠️ AVERTISMENT

Înainte de a conecta unitatea răcitorului la aparat și înainte de utilizare, citiți și asigurați-vă că ați înțeles manualul de utilizare furnizat împreună cu unitatea de răcire.

Conexiune pentru comanda la distanță

Pentru lista de comenzi la distanță, consultați secțiunea Accesorii. Dacă este utilizată o comandă la distanță, aceasta va fi conectată la conectorul la distanță pe partea frontală a aparatului. Aparatul va detecta automat comanda la distanță, va aprinde LED-UL DISTANȚĂ și va comuta la modul de comandă la distanță. Informații suplimentare despre acest mod de utilizare se găsesc în secțiunea următoare.

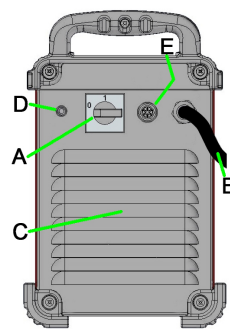


Panou posterior

A. Înterupător general: pornește/oprește alimentarea cu energie a aparatului.

B. Cablul de intrare: Conectare la rețeaua de alimentare.

C. Ventilator: Nu obstrucționați și nu filtrați intrarea aerului la ventilator. Funcția „F.A.N.” (Fan As Needed - Ventilator în funcție de necesități) pornește/oprește automat ventilatorul. Ventilatorul pornește de fiecare dată când porniți aparatul, numai pe durata pornirii (câteva secunde). Ventilatorul va porni odată cu operațiile de sudare și va continua să funcționeze ori de câte ori aparatul sudează. Dacă aparatul nu sudează pentru mai mult de 7½ minute, acesta va funcționa în modul Ecologic.



Modul ecologic

Modul ecologic este o funcție care pune aparatul într-o stare de repaus:

- Ieșirea este dezactivată
- Ventilatorul este OPRIT
- Numai LED-ul de pornire rămâne aprins.
- O linie roșie în mișcare este afișată în afișajele „V” și „A”

Astfel se reduce cantitatea de praf care este absorbită în interiorul aparatului, dar și consumul de energie.

Pentru a restabili aparatul, reporniți sudarea sau apăsați declanșatorul pistolului TIG sau apăsați orice buton de pe panoul din față sau rotiți butonul codificatorului.

Modul Ecologic poate fi dezactivat doar pe 300TPX prin opțiunea de mediu 60: ON (PORNIT - setare din fabrică) activează modul Ecologic, OFF (OPRIT) dezactivează modul Ecologic.

NOTĂ: Stare de durată lungă mod Ecologic: la fiecare 10 minute de mod Ecologic continuu ventilatorul funcționează timp de 1 minut.

NOTĂ: Dacă la aparat este conectată o unitate de răcire pistol COOLARC TIG, aceasta va fi pornită/oprită folosind funcția mod Ecologic.

D. Racord de intrare a gazului: Conector pentru gazul de protecție TIG. Utilizați conectorul din dotare pentru a conecta aparatul la conducta sursei de gaz. La sursa de gaz trebuie să fie instalate un regulator de presiune și un debitmetru.

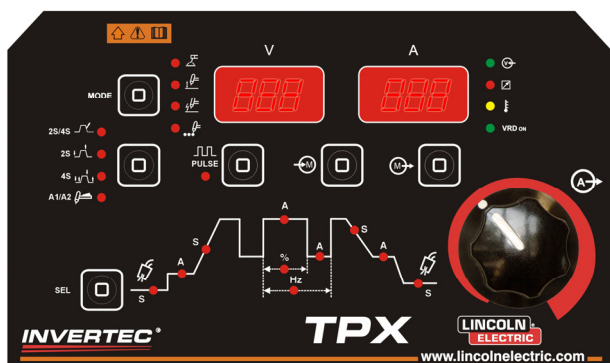
E. Priza de alimentare cu energie electrică pentru Coolarc: Priză de 400 Vca. Conectați aici unitatea de răcire Coolarc.

Comenzi și caracteristici operaționale

Pornirea aparatului:

Când aparatul este pornit, se execută un autotest: în timpul acestui test, toate LED-urile se aprind pentru o clipă; în același timp, afișajele arată „333” și apoi „888”. În timpul pornirii, ventilatorul este activat pentru o perioadă scurtă de timp, apoi va reporni cu operațiile de sudare.

- Aparatul este gata de funcționare atunci când LED-ul de „pornire”, LED-ul „A” (amplasat în mijlocul panoului sinoptic) cu unul dintre LED-urile comenzii „MODULUI” Sudare sunt aprinse pe panoul de comandă frontal. Aceasta este condiția minimă: în funcție de selectarea sudării, este posibil să se aprindă și alte LED-uri.



Indicatorii și comenzile panoului frontal

LED de pornire:



Acest LED clipește în timpul pornirii aparatului și luminează constant când aparatul este gata de funcționare.

Dacă se activează protecția la supratensiune de intrare, LED-ul de pornire începe să se aprindă intermitent și apare un cod de eroare pe afișaje. Aparatul repornește automat când tensiunea de intrare revine în intervalul corect. Pentru detalii, citiți secțiunea Coduri de eroare și depanare.

LED distanță:



Acest indicator se va aprinde când este conectată o comandă la distanță la aparat prin conectorul de comandă la distanță.

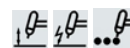
Dacă o comandă la distanță este conectată la aparat, butonul Curent de ieșire funcționează în două moduri: ELECTROD și TIG:

- Modul ELECTROD:** cu o comandă la distanță conectată, ieșirea aparatului este activată. Un dispozitiv Amptrol la distanță sau o pedală sunt permise (declanșatorul este ignorat).



Conectarea comenzii la distanță exclude butonul curentului de ieșire de pe interfața cu utilizatorul a aparatului. Prin intermediul comenzii la distanță este disponibil întregul interval al curentului de ieșire.

- Modul TIG:** în modul Local și la distanță, ieșirea aparatului este oprită. Este necesar un declanșator pentru a activa ieșirea.



Intervalul curentului de ieșire selectabil de la comanda la distanță depinde de butonul curentului de ieșire de pe interfața cu utilizatorul a aparatului. De exemplu: în cazul în care curentul de ieșire este setat la 100 A cu butonul curentului de ieșire de pe interfața cu utilizatorul a aparatului, comanda la distanță va regla curentul de ieșire de la curentul minim la maximum 100 A.

Curentul de ieșire setat de butonul pentru curentul de ieșire apare timp de 3 secunde ori de câte ori butonul este mișcat. După cele 3 secunde, valoarea care apare este curentul selectat de comanda la distanță.

Pedală la distanță: Pentru o utilizare corectă, „opțiunea 30” trebuie să fie activată în meniul Setare:

- Secvența în 2 pași este selectată automat
- Rampele de creștere/scădere și repornirea sunt dezactivate.
- Funcțiile Punct de sudură, Două niveluri și 4 pași nu sunt selectabile

(Funcționarea normală este restabilită când se deconectează comanda Distanță.)

LED termic:



Acest indicator se aprinde atunci când aparatul este supraîncălzit, iar ieșirea a fost dezactivată. Fenomenul are loc, în mod normal, când ciclul de funcționare al aparatului a fost depășit. Lăsați aparatul pornit și așteptați să se răcească componentele interne. Reluarea normală a lucrului este posibilă din nou odată ce indicatorul se stinge.

LED-ul funcției VRD (activat numai pe aparatele pentru Australia):



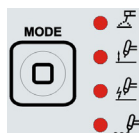
Acest aparat este dotat cu funcția VRD (Dispozitiv de reducere a tensiunii): aceasta reduce tensiunea din conductoarele de ieșire.

Funcția VRD este activată implicit din fabrică numai pe aparatele care respectă standardele australiene AS 1674.2. (sigla C-Tick „” de pe/lângă plăcuța cu date tehnice aplicată pe aparat).

LED-ul funcției VRD este aprins atunci când tensiunea de ieșire este sub 12 V și aparatul funcționează în gol (fără timp de sudură).

În cazul celorlalte aparate, această funcție este dezactivată (LED-ul este întotdeauna stins).

Buton Mod:



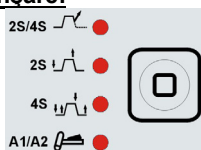
Acest buton modifică modurile de sudare ale aparatului:

- Electrode (SMAW)
- Amorsare arc la atingere TIG (GTAW)
- ÎF TIG (GTAW)
- Punct de sudură TIG (GTAW)

Funcția TIG Punct de sudură este selectabilă numai dacă „opțiunea 10” este activată anterior în meniul de configurare. Consultați secțiunea „Meniu de configurare” pentru activarea / dezactivarea opțiunilor.

Fiecare mod de sudare este detaliat în secțiunea Instrucțiuni de utilizare.

Buton mod Declanșare:



Acest buton modifică secvența de declanșare în modul de sudare TIG:

- 2 pași / 4 pași cu repornire Această opțiune nu poate fi selectată cu butonul de declanșare și, dacă este activată, funcționează cu modul 2 sau 4 pași:



Acest indicator se va aprinde dacă opțiunea de repornire este activată pentru modul curent de declanșare TIG. Repornirea poate fi activată separat pentru modurile în 2 și 4 pași din meniul de configurare. Mai multe informații despre repornire sunt disponibile în secțiunea Instrucțiuni de utilizare.

- 2 pași
- 4 pași
- Două niveluri

Fiecare mod de declanșare este detaliat în secțiunea Instrucțiuni de utilizare.

Buton SEL:



Butonul SELECTARE este utilizat pentru derularea parametrilor de sudare TIG. La fiecare apăsare led-ul relevant este pornit și afișajele arată valoarea curentă a parametrului. Dacă un parametru este dezactivat pentru modul curent de lucru, acesta va fi omis. Utilizatorul poate modifica această valoare rotind butonul Curent de ieșire. Dacă nu se efectuează nicio modificare după un timp de (4s), afișajele și LED-urile vor reveni la starea implicită, unde butonul curent de ieșire afișează curentul de ieșire.

Butoane Memorie:

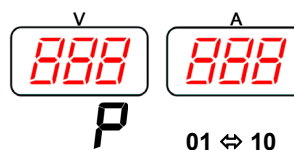


Aceste butoane permit memorarea (→M) sau reacesarea (M→) programelor de sudare TIG. 9 înregistrări de memorie (P01 până la P09) sunt disponibile pentru utilizator.

Pentru a memora [sau a reapela] o înregistrare:

Memorare (→M)

Reacesare (M→)



Memorare (→M)

Reacesare (M→)



Țineți apăsat timp de 4s

Butoanele de memorare sunt dezactivate în timpul sudării.

Consultați secțiunea „Lista parametrilor și programele memorate în fabrică” de mai jos pentru o listă completă a programelor memorate în fabrică.

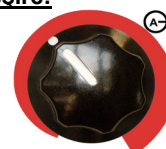
Buton Mod cu impulsuri:



În modurile de sudare TIG, acest buton pornește funcția cu impulsuri. Când este activă, LED-ul de lângă buton este pornit. În modul Sudare cu electrod, această comandă este dezactivată.

Când funcția cu impulsuri este activă, este posibil să setați parametrii Ciclu de funcționare (%), Frecvență (Hz) și Fundamental (%). În timpul sudării TIG nu este posibilă pornirea sau oprirea comenzii cu impulsuri: dacă este pornită, în timpul sudării, este posibil să funcționeze pe valorile curentului de sarcină, de frecvență și de fundamental.

Buton Curent de ieșire:



Se utilizează pentru a seta curentul de ieșire utilizat în timpul sudării.

Acest buton este totodată o comandă multifuncțională: pentru o descriere a modului de utilizare a acestui parametru pentru selectarea parametrilor, consultați „Instrucțiunile de utilizare”.

Afișaj V & A:



Contorul din dreapta afișează curentul de sudare presetat (A) înainte de sudare și curentul de sudare real în timpul sudării, iar contorul din stânga afișează tensiunea (V) la conductoarele de ieșire.

Un punct intermitent pe afișaj indică faptul că valoarea citită este valoarea medie a timpului de sudare anterior. Această funcție prezintă valoarea medie timp de 5 secunde după fiecare interval de sudare.

Dacă este conectată o comandă la distanță (LED-ul Distanță este aprins), contorul din stânga (A) indică curentul de sudură presetat și real după instrucțiunea explicată în descrierea de mai sus a LED-ului Distanță.

Afișajul din stânga (V) poate afișa și următorul set de caractere:

V	
PrE PRE-CURGERE	SrA CURENT DE PORNIRE
UP5 CREȘTERE	A2 DOUĂ NIVELURI
FrE FRECVENȚĂ	dUL CICLU DE FUNCȚIONARE
bAr FUNDAL	dou DESCREȘTERE
CrA CRATER	POS POST-CURGERE
SPD SUDARE ÎN PUNCTE	Err EROARE
SrD MEMORARE	rEC REACCESARE
SDF MOALE	CrI TARE
P PROGRAM	

Afișajul din dreapta (A) poate afișa și următorul set de caractere:

A	
01,10	Pentru înregistrările programului
01,99	Pentru coduri de eroare

Consultați secțiunea „Instrucțiuni de utilizare” pentru o descriere detaliată a funcțiilor descrise de aceste indicații.

Instrucțiuni de utilizare

Sudare cu electrod (SMAW)

Pentru a selecta sudarea cu electrod:

Acțiune	Vizualizare
Apăsați în mod repetat pe MODE (MOD) până când LED-ul de sus se aprinde	

Când este selectată poziția de sudare cu electrod, se activează următoarele funcții de sudare:

- **Pornire la cald:** Este vorba despre o creștere temporară a curentului de ieșire la demararea procesului de sudare cu electrod. Contribuie la aprinderea rapidă și fiabilă a arcului.
- **Anti-lipire:** această funcție reduce curentul de ieșire al aparatului până la o valoare foarte mică atunci când operatorul greșește lipind electrodul de piesa de lucru. Această reducere a curentului îi permite operatorului să scoată electrodul din suport fără a se crea scântei mari care ar putea deteriora suportul electrodului.
- **Dinamica autoadaptivă a arcului:** această funcție mărește temporar curentul de ieșire, pentru a elimina scurtcircuitările care au loc între electrod și baia de metal topit în timpul sudării cu electrod.

Este o funcție de control activ care garantează cea mai bună dispunere între stabilitatea arcului și împrôscare. În locul unei reglări fixe sau manuale, funcția „Dinamica autoadaptivă a arcului” prezintă o setare automată și pe mai multe niveluri: intensitatea acestuia depinde de tensiunea de ieșire și este calculată în timp real de către microprocesorul unde sunt proiectate, de asemenea, nivelurile de forță a arcului. Funcția de control măsoară în fiecare instanță tensiunea de ieșire și stabilește valoarea de vârf a curentului de aplicat; valoarea respectivă este suficientă pentru a descompune picătura de metal care este transferată de la electrod la piesa de lucru astfel încât să garanteze stabilitatea arcului, însă nu prea mare pentru a se evita stropii în jurul băii de metal topit. Ceea ce înseamnă:

- Prevenirea lipirii electrodului/piese de lucru, chiar și la valori scăzute ale curentului.
- Reducerea stropilor.

Operațiile de sudură sunt simplificate, iar asamblările prin sudură arată mai bine, chiar și dacă nu sunt periate după sudură.

În modul Electrod, sunt disponibile două setări diferite:

- **SOFT Stick (Electrod moale):** Pentru sudare cu stropire redusă.
- **CRISP Stick (Electrod dur)** (implicită din fabrică): Pentru o sudare agresivă, cu o mare stabilitate a arcului.

Pentru a comuta între Moale și Tare:

Acțiune	Vizualizare
La funcționare în gol, înainte de sudare	Tensiune
Apăsați SEL	
Apăsați SEL	
Apăsați SEL	
Așteptați 4s sau începeți sudarea pentru a memora modificările	

TIG

Înainte de a începe o sudare TIG, se recomandă o purjare a circuitului de gaz.

Pentru a purja circuitul de gaz și pistolul:

Acțiune	Vizualizare
La funcționare în gol, înainte de sudare	Tensiune
Apăsați SEL	
Apăsați și mențineți apăsat butonul SEL	
Apăsați SEL	Funcția purjare este activă; gazul continuă să curgă până când butonul SEL este eliberat.
Eliberați SEL	

Amorsare arc la atingere TIG (sudare GTAW)

Pentru a selecta sudarea cu amorsare arc la atingere TIG:

Acțiune	Vizualizare
Apăsați în mod repetat pe MODE (MOD) până când LED-ul de sus se aprinde	

Când butonul de mod este în poziția amorsare arc la atingere TIG, funcțiile de sudare cu electrozi sunt dezactivate și aparatul este pregătit pentru sudarea cu amorsare arc la atingere TIG. Amorsare arc la atingere TIG este o metodă de a începe sudarea TIG prin apăsarea electrodului pistolului TIG pe piesa de lucru pentru a crea un scurtcircuit de curent scăzut. După aceea, electrodul este ridicat de pe piesa de lucru pentru a obține arcul TIG.

ÎF TIG (sudare GTAW)

Pentru a selecta sudarea ÎF TIG:

Acțiune	Vizualizare
Apăsați în mod repetat pe MODE (MOD) până când LED-ul de sus se aprinde	

Când butonul de mod este în poziția ÎF TIG, funcțiile de sudare cu electrozi sunt dezactivate și aparatul este pregătit pentru sudarea ÎF TIG. În modul ÎF TIG, arcul TIG este amorsat prin frecvență înaltă fără apăsarea electrodului pe piesa de lucru. Frecvența înaltă utilizată pentru amorsarea arcului TIG va rămâne activată timp de 3 secunde; dacă arcul nu se formează în acest interval de timp, se va apăsa din nou declanșatorul.

Puterea de pornire a arcului ÎF poate fi reglată din meniul de configurare prin schimbarea valorii opțiunii 40. Sunt disponibile șase puteri de pornire a arcului, variind de la 1 (slabă, adecvată pentru electrozi subțiri) la 6 (puternică, adecvată pentru electrozi groși). Valoarea implicită pentru această opțiune este 3.

Punct de sudură TIG (sudare GTAW)

Funcția TIG Punct de sudură este selectabilă numai dacă „opțiunea 10” este activată anterior în meniul de configurare.

Pentru a selecta sudarea în puncte TIG:

Acțiune	Vizualizare
Apăsați în mod repetat pe MODE (MOD) până când LED-ul de sus se aprinde	

Acest mod de sudare este utilizat în special pentru prinderea sau sudarea materialelor subțiri. Utilizează amorsarea cu frecvență înaltă și asigură imediat curentul setat fără nicio creștere/descrștere. Timpul de sudare poate fi fie legat de declanșator, fie setat cu controlul timpului punctului de sudură.

Dacă timpul punctului de sudură („opțiunea 11” din meniul de configurare) este activat din meniul de configurare, pentru a modifica timpul punctului de sudură:

Acțiune	Vizualizare
La funcționare în gol, înainte de sudare	Tensiune
Apăsați SEL	
Apăsați SEL	

În acest moment, timpul punctului de sudură poate fi reglat prin rotirea butonului curentului de ieșire. Setarea timpului punctului de sudură la 0 va dezactiva funcția de timp fixat, iar timpul de sudare va fi legat de declanșatorul pistolului TIG.

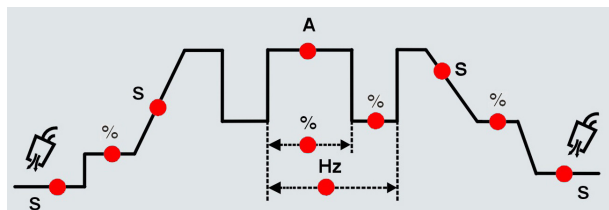
NOTĂ: Puterea de pornire la ÎF este reglată prin opțiunea de setare 40, așa cum este descris în secțiunea ÎF TIG de mai sus.

Consultați secțiunea „Meniu de configurare” pentru activarea / dezactivarea opțiunilor.

Secvențe de sudare Tig



La fiecare apăsare a butonului SEL LED-urile se aprind în ordinea următoare:



1	S							
2		%						
3			S					
4				A				
4a				%				
4b				Hz				
4d					%			
5						S		
6							%	
7								S

1	PRE-CURGERE	În modurile de sudare TIG, această funcție comandă timpul de pre-curgere a gazului de protecție. În cazul modului de sudare cu electrod, acesta nu este utilizat.
2	CURENȚ DE PORNIRE	Această funcție comandă curentul inițial atunci când se pornește o sudare TIG. Pentru o explicație a operației de Pornire, consultați secvențele de declanșare explicate mai jos.
3	CREȘTERE	În modurile de sudare TIG, această funcție comandă creșterea liniară a curentului de la pornire la curentul setat. Consultați secțiunea de secvență de declanșare de mai jos pentru a înțelege modul în care se activează creșterea. În cazul modului de sudare cu electrod, acesta nu este utilizat.
4	SETARE CURENȚ	Această funcție este utilizată pentru a seta curentul de ieșire utilizat în timpul sudării.
4a	CICLU DE FUNCȚIONARE (CU IMPULSURI LA TIMP)	Când funcția impuls este pornită, această funcție comandă impulsurile la timp. În timpul perioadei de funcționare, curentul de ieșire este egal cu curentul setat.
4b	FRECVENȚĂ	Atunci când funcția de impuls este pornită, această funcție comandă frecvența de impuls, care este unda pătrată reprezentată în schema de mai sus (Hz).
4d	FUNDAL	Când funcția impuls este pornită, această funcție comandă curentul de fundal cu impulsuri. Acesta este curentul în timpul porțiunii joase a formei de undă a impulsului.
5	DESCREȘTERE	În modurile de sudare TIG, această funcție comandă scăderea liniară a curentului de la curentul setat la curentul de crater. Consultați secțiunea secvenței de declanșare de mai jos pentru a înțelege modul în care se activează descreșterea. În cazul modului de sudare cu electrod, acesta nu este utilizat.

6	CRATER	Această funcție comandă valoarea curentului final după descreștere. Pentru o explicație a operației de crater, consultați secvențele de declanșare explicate mai jos.
7	POST-CURGERE	În modurile de sudare TIG, această funcție comandă timpul de post-curgere a gazului de protecție. În cazul modului de sudare cu electrod, acesta nu este utilizat.

În timpul sudării, butonul Sel este activat pentru următoarele funcții:

- Curent de ieșire
- Numai dacă funcția impulsuri este activă: se poate acționa asupra valorilor de ciclu (%), frecvență (Hz) și curent de fundal (A).

Noua valoare a parametrului este salvată automat.

Secvențele declanșatorului TIG

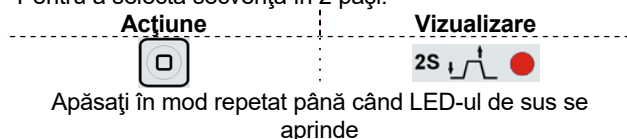
Sudarea TIG se poate efectua în modul cu 2 pași sau cu 4 pași. Mai jos sunt explicate secvențele specifice de funcționare pentru modulele declanșatorului.

Legenda simbolurilor utilizate:

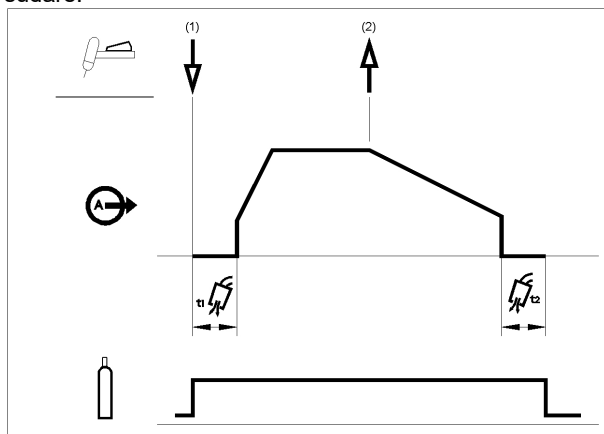
	Buton pistol
	Curent de ieșire
	Pre-curgere gaz
	Gaz
	Post-curgere gaz

Secvență declanșator în 2 pași

Pentru a selecta secvența în 2 pași:



Dacă este selectat modul de declanșare în 2 pași și un mod de sudare TIG, va apărea următoarea secvență de sudare.

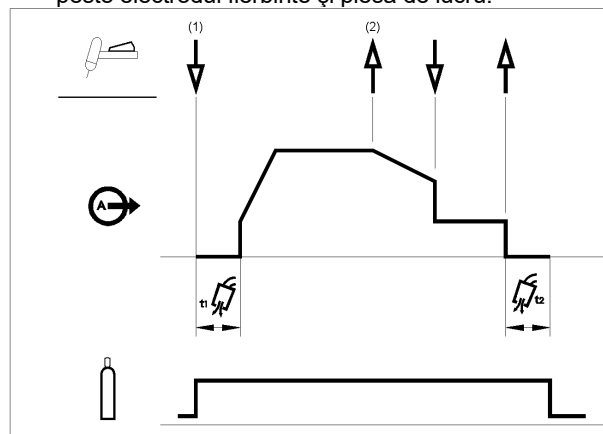


1. Apăsați și mențineți apăsat declanșatorul pistolului TIG pentru a porni secvența. Aparatul va deschide vana de gaz pentru a permite curgerea gazului de protecție. După timpul de pre-curgere, pentru a purja aerul din furtunul pistolului, este activat circuitul de sudare. În acest moment arcul este amorsat în conformitate cu modul de sudare selectat. După amorsarea arcului, curentul de ieșire va crește pe o pantă controlată, sau timp de creștere, până când se ajunge la curentul de sudare.

Dacă eliberați declanșatorul pistolului pe parcursul timpului de creștere, arcul se va opri imediat, iar circuitul de sudare al aparatului este dezactivat.

2. Eliberați declanșatorul pistolului TIG pentru a opri sudura. Acum aparatul va reduce curentul de ieșire pe o pantă controlată, sau timpul de scădere, până când se ajunge la curentul de crater, iar circuitul de sudare al aparatului este dezactivat.

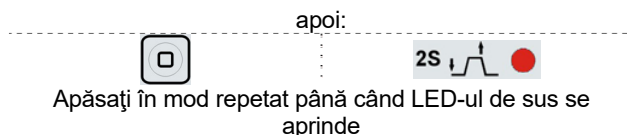
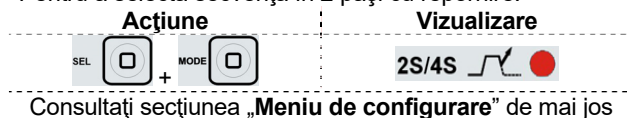
După stingerea arcului, vana de gaz va rămâne deschisă permițând curgerea gazului de protecție peste electrodul fierbinte și piesa de lucru.



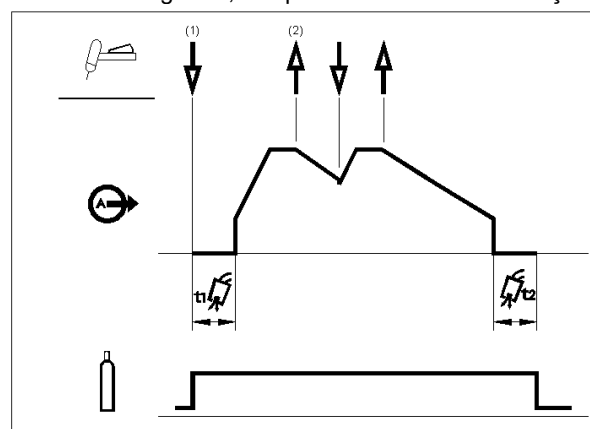
După cum s-a arătat mai sus, este posibil să apăsați și să mențineți apăsat declanșatorul pistolului TIG pentru a doua oară în perioada de descreștere a curentului pentru a opri funcția de descreștere și a menține curentul de ieșire la curentul de crater. La eliberarea declanșatorului pistolului TIG, circuitul de sudare este dezactivat și începe timpul de post-curgere. Această secvență de funcționare, 2 pași cu repornire dezactivată, este setarea implicită din fabrică.

Secvența declanșatorului în 2 pași cu opțiune de repornire

Pentru a selecta secvența în 2 pași cu repornire:



Dacă este activată opțiunea de repornire în 2 pași din meniul de configurare, va apărea următoarea secvență:



1. Apăsați și mențineți apăsat declanșatorul pistolului TIG pentru a porni secvența conform descrierii de mai sus.

2. Eliberați declanșatorul pistolului TIG pentru a porni descreșterea. În acest interval, apăsați și mențineți apăsat declanșatorul pistolului TIG pentru a reporni sudura. Curentul de ieșire va crește din nou pe o pantă controlată până când se ajunge la curentul de sudare. Această secvență se poate repeta ori de câte ori este necesar. Când ați terminat de sudat, eliberați declanșatorul pistolului TIG. Când se ajunge la curentul de crater, circuitul de sudare este dezactivat.

Secvență declanșator în 4 pași

Pentru a selecta secvența în 4 pași:

Acțiune

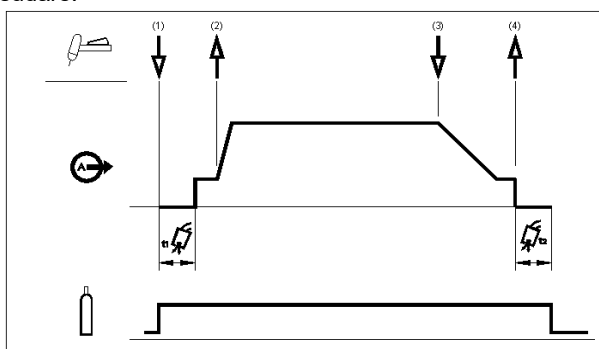


Apăsați în mod repetat până când LED-ul de sus se aprinde

Vizualizare



Dacă este selectat modul de declanșare în 4 pași și un mod de sudare TIG, va apărea următoarea secvență de sudare.



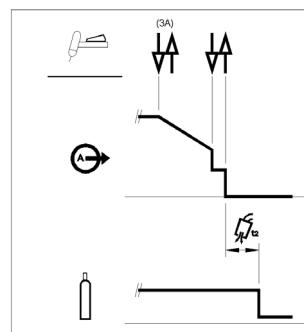
1. Apăsați și mențineți apăsat declanșatorul pistolului TIG pentru a porni secvența. Aparatul va deschide vana de gaz pentru a permite curgerea gazului de protecție. După timpul de pre-curgere, pentru a purja aerul din furtunul pistolului, este activat circuitul de sudare. În acest moment arcul este amorsat în conformitate cu modul de sudare selectat. După amorsarea arcului, curentul de ieșire va fi la curentul de pornire. Această stare poate fi menținută atât cât este necesar.

În cazul în care curentul de pornire nu este necesar, nu țineți declanșatorul pistolului TIG conform descrierii de la începutul acestui pas. În această stare, aparatul va trece de la pasul 1 la pasul 2 când arcul este amorsat.

2. Eliberarea declanșatorului pistolului lansează funcția de creștere. Curentul de ieșire va crește pe o pantă controlată, sau timp de creștere, până când se ajunge la curentul de sudare. Dacă apăsați declanșatorul pistolului pe parcursul timpului de creștere, arcul se va opri imediat, iar circuitul de sudare al aparatului este dezactivat.
3. Apăsați și mențineți apăsat declanșatorul pistolului TIG după ce a fost realizată etapa principală a sudării. Acum aparatul va reduce curentul de ieșire la o valoare controlată, sau timp de scădere, până când se ajunge la curentul de crater.

4. Acest curent de crater poate fi menținut atât cât este necesar. La eliberarea declanșatorului pistolului TIG, circuitul de sudare al aparatului este dezactivat și începe timpul de post-curgere.

După cum se arată aici, după ce declanșatorul pistolului TIG este apăsat și eliberat rapid de la pasul 3A, este posibil să apăsați și să mențineți apăsat declanșatorul pistolului TIG încă o dată pentru a încheia faza de descreștere a curentului și a menține curentul de ieșire la curentul de crater. La eliberarea



declanșatorului pistolului TIG, circuitul de sudare este dezactivat.

Această secvență de funcționare, 4 pași cu repornire dezactivată, este setarea implicită din fabrică.

Secvență declanșatorului în 4 pași cu opțiune de repornire

Pentru a selecta secvența în 4 pași cu repornire:

Acțiune



Vizualizare



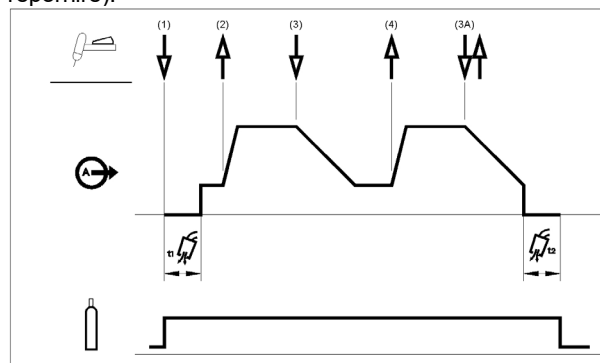
Consultați secțiunea „Meniu de configurare” de mai jos

apoi:



Apăsați în mod repetat până când LED-ul de sus se aprinde

Dacă este activată repornirea în 4 pași din meniul de configurare, va apărea următoarea secvență pentru pașii 3 și 4 (pașii 1 și 2 nu sunt modificați de opțiunea de repornire):

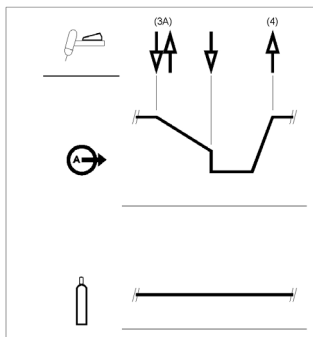


3. Apăsați și mențineți apăsat declanșatorul pistolului TIG. Acum aparatul va reduce curentul de ieșire la o valoare controlată, sau timp de scădere, până când se ajunge la curentul de crater.
4. Eliberați declanșatorul pistolului TIG. Curentul de ieșire va crește din nou până la curentul de sudare, la fel ca la pasul 2, pentru a continua sudarea.

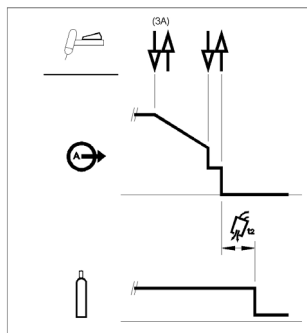
Dacă ați terminat complet de sudat, folosiți secvența următoare în locul pasului 3 descris mai sus.

3 A. Apăsați și eliberați rapid declanșatorul pistolului TIG. Acum aparatul va reduce curentul de ieșire pe o pantă controlată, sau timpul de scădere, până când se ajunge la curentul de crater, iar circuitul de sudare al aparatului este dezactivat. După stingerea arcului va începe timpul de post-curgere.

După cum se arată aici, după ce declanșatorul pistolului TIG este apăsat și eliberat rapid de la pasul 3A, este posibil să apăsați și să mențineți apăsat declanșatorul pistolului TIG încă o dată pentru a încheia faza de descreștere a curentului și a menține curentul de ieșire la curentul de crater. La eliberarea declanșatorului pistolului TIG, curentul de ieșire va crește din nou până la curentul de sudare, la fel ca la pasul 4, pentru a continua sudarea. După ce a fost realizată etapa principală a sudării, treceți la pasul 3.



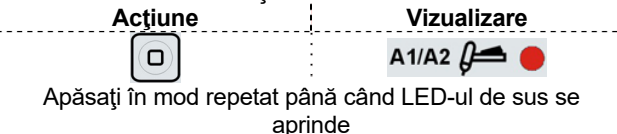
După cum se arată aici, și de această dată după ce declanșatorul pistolului TIG este apăsat și eliberat rapid de la pasul 3A, este posibil să apăsați și să eliberați rapid declanșatorul pistolului TIG a doua oară pentru a încheia faza de descreștere a curentului și a opri sudura.



Secvență declanșator cu două niveluri (A1/A2)

Funcția de două niveluri este selectabilă numai dacă „opțiunea 20” este activată anterior în meniul de configurare.

Pentru a selecta secvența cu două niveluri:



Cu această secvență, arcul este amorsat ca la secvența 4S (4 pași), ceea ce înseamnă că pașii 1 și 2 sunt identici.

3. Apăsați și eliberați rapid declanșatorul pistolului TIG. Aparatul va comuta nivelul de curent de la A1 la A2 (curent de fundal). De fiecare dată când se repetă această acțiune a declanșatorului, nivelul de curent va comuta între cele două niveluri.

3 A. Apăsați și mențineți apăsat declanșatorul pistolului TIG după ce a fost realizată etapa principală a sudării. Acum aparatul va reduce curentul de ieșire la o valoare controlată, sau timpul de scădere, până când se ajunge la curentul de crater. Acest curent de crater poate fi menținut atât cât este necesar.

NOTĂ: Opțiunea Repornire și funcția Impulsuri nu sunt disponibile pentru secvența declanșatorului pe două niveluri.

Funcțiile de comandă a pistolului SUS/JOS (UP/DOWN)

Funcțiile de comandă a lămpii sunt disponibile dacă modulul sus/jos al lămpii este montat pe lămpă, iar „Option 50” (Opțiunea 50) este activată în meniul de configurare. Sunt disponibile două funcții:

Opțiunea 50 „Cur” (Curent) pentru modificarea valorii setate a curentului:

Sunt identificate trei moduri de operare, care corespund diferitelor stări ale aparatului:

- Înainte de sudării: prin apăsarea tastei SUS sau JOS, se schimbă valoarea curentului setat
- În timpul sudării: prin apăsarea tastei SUS sau JOS, se schimbă valoarea curentului setat în timpul tuturor fazelor procesului de sudare, cu excepția perioadei din timpul funcțiilor de pornire, când funcția SUS/JOS este mascată.
- Pre/post-curgere: prin apăsarea tastei SUS sau JOS, se schimbă valoarea curentului setat.

Schimbarea se va realiza în două moduri, în funcție de durata apăsării butonului:

- Funcția pas
Apăsarea butonului SUS/JOS minimum 200 ms și eliberarea acestuia determină creșterea/scăderea curentului setat cu 1 A.
- Funcția rampă
Dacă apăsați butonul SUS/JOS mai mult de 1 sec., curentul setat începe să crească/descrească în rampă de 5 A/s. Dacă apăsați mai mult de 5 sec., se produce o creștere/descreștere în rampă de 10 A/s.

Rampa curentului va înceta atunci când butonul SUS/JOS apăsat anterior este eliberat.

Atunci când este prezent un dispozitiv la distanță (pedală sau recipient cu comandă radio), în funcție de procesul de sudare selectat, comportamentul SUS/JOS este diferit.

SMAW:

În modul de sudare SMAW, dispozitivul la distanță a stabilit setarea de amperaj în întregul interval, ocolind butonul de comandă principal din interfața frontală cu utilizatorul. În respectivul caz, semnalele care vin de la tasta SUS/JOS **sunt ignorate**.

GTAW:

În modul de sudare GTAW, dispozitivul la distanță a setat procentul setului principal furnizat de aparat. Reglând amperajul principal, tasta SUS/JOS cu dispozitiv la distanță va funcționa conform descrierii de mai sus.

Opțiunea 50 „Job” (Operație) pentru modificarea memoriei:

Apăsând pe butoanele lămpii, utilizatorul va putea modifica setările stocate în locațiile de memorie de la 1 la 9. Funcția nu este disponibilă în timpul sudării.

Meniu de configurare

Meniul de configurare conține mai mulți parametri care sunt ascunși din funcționarea panoului de comandă principal.

Pentru a intra în meniul de configurare:

Apăsați și mențineți apăstate butoanele „SEL” și „MOD”



Mențineți apăsat „SEL” + „MOD” până când afișajele arată „SET UP” (CONFIGURARE)



Selecționați opțiunea dorită: pe afișajul din stânga este afișat numărul opțiunii



apoi apăsați „SEL” pentru a confirma



PORNIT / OPRIT (sau numai 1 / 2 / 3 / 4 pentru opțiunea 40)

Acum activați, dezactivați sau modificați valoarea opțiunii: pe afișajul din dreapta este afișată starea opțiunii



Salvați opțiunea dorită apăsând butonul „SEL”



Pentru a ieși din meniul de configurare, selecționați opțiunea 00 și mențineți apăsat butonul SEL timp de 5 secunde până când funcționarea normală este reluată.



Listă opțiuni meniu

	Opțiuni	Valoare opțiuni
00	Punct ieșire	--
01	Repornire în 2 pași	Pornit/Oprit
02	Repornire în 4 pași	Pornit/Oprit
10	Sudare în puncte	Pornit/Oprit
11	Timp fixat punct de sudură	Pornit/Oprit
20	Două niveluri	Pornit/Oprit
30	Pedală de picior	Pornit/Oprit
40	Putere pornire arc	1/2/3/4/5/6
50*	Funcție de comandă a lămpii	Off (Oprit)/Cur (Curent)/Job (Operație)
51*	Limită curent max.	Off (Oprit)/[Amper]
52*	Limită curent min.	Off (Oprit)/[Amper]
60*	Modul ecologic	PORNIT/OPRIT
99	Resetare la implicit din fabrică	

Pentru a modifica o setare, apăsați butonul SEL, apoi rotiți codificatorul (butonul curent de ieșire) pentru a modifica setarea și apăsați din nou SEL pentru a confirma noua valoare.

Coduri de eroare și depanare.

Dacă apare o eroare, opriți aparatul, așteptați câteva secunde, apoi reporniți-l. Dacă eroarea persistă, este necesară întreținerea. Contactați cel mai apropiat centru tehnic de service sau Lincoln Electric și raportați codul de eroare afișat pe contorul panoului din față.

Err	Tabelul codurilor de eroare
01	Intrare în afara intervalului   LED-ul se aprinde intermitent Indică faptul că este activată o protecție la depășirea tensiunii de intrare; aparatul repornește automat când tensiunea de intrare revine în intervalul corect.
06	Blocaj tensiune inverter    LED-urile se aprind alternativ. Indică o defecțiune privind tensiunea internă auxiliară. Pentru a restabili aparatul: Deconectați și reconectați comutatorul de alimentare de la rețea pentru a reporni aparatul.
10	Defecțiune ventilator Ventilatorul de răcire este blocat sau defect. Pentru a restabili aparatul: - Opriți comutatorul de alimentare de la rețea și apoi verificați dacă ventilatorul este blocat de ceva care oprește paletetele. ⚠️ AVERTISMENT NU DESCHIDEȚI APARATUL! Efectuați verificarea prin fantele de admisie a aerului amplasate în partea din spate a aparatului. NU INTRODUCEȚI OBIECTE ÎN INTERIORUL FANTELOR! Pericol de electrocutare. - Porniți întrerupătorul de alimentare pentru a reporni aparatul și executați o sudare scurtă, pentru a verifica dacă ventilatorul a repornit. Dacă ventilatorul rămâne inactiv, este necesară o întreținere de la un service.
11	Defecțiune la răcitorul de apă Lichidul răcitorului nu curge corect prin pistol. Pentru detalii, consultați manualul de utilizare a răcitorului de apă.

Întreținere

AVERTISMENT

Pentru orice operație de întreținere sau reparare, se recomandă să contactați cel mai apropiat centru tehnic de service al Lincoln Electric. Operațiile de întreținere sau reparațiile efectuate de centre de service sau persoane neautorizate atrag anularea garanției oferite de producător.

Frecvența operațiilor de întreținere poate varia în funcție de mediul de lucru. Orice deteriorare vizibilă trebuie raportată imediat.

- Verificați integritatea cablurilor și conexiunilor. Înlocuiți, dacă este necesar.
- Mențineți curat aparatul. Îndepărtați praful de pe carcasa exterioară utilizând o lavetă moale și uscată, acordând o atenție deosebită fanțelor de admisie/evacuare a aerului.

AVERTISMENT

Nu deschideți aparatul și nu introduceți niciun obiect în fanțele acestuia. Alimentarea cu energie electrică trebuie deconectată de la aparat înainte de a realiza orice operație de întreținere și de service. 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 recomandări 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.

Listă de parametri și programe stocate din fabrică

Lista parametrilor și programul de configurare din fabrică:

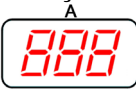
Parametru	Configurare din fabrică (P99)	Interval de valori selectabil 	Denumire parametru afișat V 	Valoare afișată A 
Pre-curgere	0,1s	0 – 5 s (pas 0,1 s)	P-E	Valoare selectată a curentului (s)
Curent de pornire	Amorsare arc la atingere TIG 2 pași: 22 A Amorsare arc la atingere TIG 4 pași: 100% ÎF TIG 2 pași: 100% ÎF TIG 4 pași: 100%	Nereglabil 5 - 200%	S-A	Valoarea selectată a curentului (% din curentul reglat)
Creștere	0,5s	0 – 5 s (pas 0,1 s)	UPS	Valoare selectată a curentului (s)
Curent reglat ¹	5 A	5 - 270 A (Electrod) (300TPX) 5 - 300 A (TIG) (300TPX) 5 - 400 A (400TPX)	Tensiune la bornele de ieșire	Valoare selectată a curentului (A)
Ciclu de funcționare	50%	10 - 90% (pas 5%) (f>300Hz Funcționare=50% 300TPX) (f>200Hz Funcționare=50% 400TPX)	duC	Valoare selectată a curentului (%)
Frecvență (f)	0.1Hz	0,1 - 10 Hz (pas 0,1 Hz) 10 - 300 Hz (pas 1 Hz) 300 - 500 Hz (pas 10 Hz)	F-E	Valoare selectată a curentului (Hz)
Fundal	30%	10 - 90% (pas 1%)	bAC	Valoarea selectată a curentului (% din curentul reglat)
Descreștere	0s	0 - 20 s (pas 0,1 s)	duU	Valoare selectată a curentului (s)
Crater	30%	5 - 100%	C-A	Valoarea selectată a curentului (% din curentul reglat)
Post-curgere	10s	0 - 30s (pas 1s)	POS	Valoare selectată a curentului (s)

¹Este posibilă schimbarea curentului selectabil maxim și minim cu „Option 51” (Opțiunea 51) și „Option 52” (Opțiunea 52) din meniul de configurare. Dacă este [Off] (Oprit), curentul reglat este „implicit din fabrică”, în caz contrar este posibilă setarea unui alt curent.

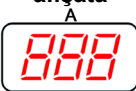
Sudare cu electrozi: Programe Moale și Tare

Parametru	Descrieri	Interval de valori selectabil 	Denumire parametru afișat V 	Valoare afișată A 
Electrod moale	Pornirea la cald, anti-prinderea și forța arcului sunt reglate automat de aparat	Setare curent Cu electrodul MOALE / TARE, acesta este parametrul unic reglabil de către utilizator.	SOF	Valoare selectată a curentului (A)
Electrod tare	Pornirea la cald, anti-prinderea și forța arcului sunt reglate automat de aparat		C-I	Valoare selectată a curentului (A)

SUDARE ÎN PUNCTE TIG (pentru a activa anterior cu opțiunea 10 din meniul de configurare)

Parametru	Descrieri	Interval de valori selectabil 	Denumire parametru afișat 	Valoare afișată 
Curent punct de sudură	Declanșator = 2 pași Nu este activată nicio funcție de repornire Timp de pre-curgere = 0s Timp de creștere = 0s Timp de descreștere = 0s Timp de post-curgere = 0s	5 - 300 A (300TPX) 5 - 400 A (400TPX)	Tensiune la bornele de ieșire	Valoare selectată a curentului (A)

TIMP FIXAT PUNCT DE SUDURĂ TIG (pentru a activa anterior cu opțiunea 11 din meniul de configurare)

Parametru	Descrieri	Interval de valori selectabil 	Denumire parametru afișat 	Valoare afișată 
Timp punct de sudură	0 (declanșator manual)	0 – 5 s (pas 0,1 s)		Timp de sudare (s)

DEEE

07/06



Nu eliminați la deșeurile echipamentele electrice alături de reziduurile normale!

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

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

Piese de schimb

12/05

Instrucțiuni de citire a listei de piese

- Nu 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.

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 recomandate

W6100316R	300TPX / 400TPX	Conectorul declanșatorului (5 pini).
W6100317R	300TPX / 400TPX	Conectorul la distanță (6 pini).
W8800072R	300TPX / 400TPX	Ștuț tată pentru gaz cu conectare rapidă.
K14147-1	300TPX / 400TPX	Comandă la distanță 15 m
K870	300TPX / 400TPX	Înterupător Amptrol de picior.
KIT-250A-25-3M	300TPX	Set cablu 250 A, 25 mm ² , 3 m
KIT-250A-35-5M	300TPX	Set cablu 250 A, 35 mm ² , 5 m
KIT-300A-50-5M	300TPX	Set cablu 300 A, 50 mm ² , 5 m
KIT-400A-70-5M	400TPX	Set cablu 400 A, 70 mm ² , 5 m
GRD-300A-50-5M	300TPX	Cablu împământare 300 A, 50 mm ² , 5 m
GRD-300A-50-10M	300TPX	Cablu împământare 300 A, 50 mm ² , 10 m
GRD-400A-70-5M	400TPX	Cablu împământare 400 A, 70 mm ² , 5 m
GRD-400A-70-10M	400TPX	Cablu împământare 400 A, 70 mm ² , 10 m
GRD-400A-70-15M	400TPX	Cablu împământare 400 A, 70 mm ² , 15 m
K10529-26-4	300TPX / 400TPX	Pistolet Tig răcit cu aer LTP26G 4 M Ergo, 180 A
K10529-26-8	300TPX / 400TPX	Pistolet Tig răcit cu aer LTP26G 8 M Ergo, 180 A
K10529-26-12	300TPX / 400TPX	Pistolet Tig răcit cu aer LTP26G 12 M Ergo, 180 A
K10529-26-4X	300TPX / 400TPX	Pistolet Tig răcit cu aer LTP26G gât flexibil 4 M Ergo, 180 A
K10529-26-8X	300TPX / 400TPX	Pistolet Tig răcit cu aer LTP26G gât flexibil 8 M Ergo, 180 A
K10529-26-8F	300TPX / 400TPX	Pistolet Tig răcit cu aer LTP26G 8 M manetă franceză, 180 A
K10529-26-4V	300TPX / 400TPX	Pistolet Tig răcit cu aer LTP26GV 4 M Conn 35-50, 180 A
K10529-26-8V	300TPX / 400TPX	Pistolet Tig răcit cu aer LTP26GV 8 M Conn 35-50, 180 A
K10529-20-4	300TPX / 400TPX	Pistolet Tig răcit cu aer LTP20W 4 M Ergo, 220 A
K10529-20-8	300TPX / 400TPX	Pistolet Tig răcit cu aer LTP20W 8 M Ergo, 220 A
K10529-20-8F	300TPX / 400TPX	Pistolet Tig răcit cu aer LTP20W 8 M manetă franceză, 220 A
K10529-18-4	300TPX / 400TPX	Pistolet Tig răcit cu aer LTP18W 4 M Ergo, 320 A
K10529-18-8	300TPX / 400TPX	Pistolet Tig răcit cu aer LTP18W 8 M Ergo, 320 A
K10529-18-8F	300TPX / 400TPX	Pistolet Tig răcit cu aer LTP18W 8 M manetă franceză, 320 A
K10529-18-4X	300TPX / 400TPX	Pistolet Tig răcit cu aer LTP18W gât flexibil 4 M Ergo, 320 A
K10529-18-8X	300TPX / 400TPX	Pistolet Tig răcit cu aer LTP18W gât flexibil 8 M Ergo, 320 A
K10529-18SC-8	400TPX	Pistolet Tig răcit cu aer LTP18WSC 8 M Ergo, 400 A
KP10529-2	300TPX / 400TPX	Modul întrerupător cu 1 buton pentru LTP
KP10529-1	300TPX / 400TPX	Modul întrerupător cu 1 buton + modul Poti 10KΩ + priză cu 6 pini pentru LTP
KP10529-3	300TPX / 400TPX	Modul întrerupător cu 3 butoane pentru LTP
K14103-1	300TPX	Răcitor apă COOLARC-21
K14105-1	400TPX	Răcitor apă COOLARC-46
K10420-1	CA-21 /-46	Lichid de răcire ACOROX (2x5l)
K14148-1	300TPX/400TPX	Cablu prelungitor 15 M