

ASPECT™ 300

MANUAL DE UTILIZARE



ROMANA

LINCOLN®
ELECTRIC

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

Declarate de conformitate



Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.

Declara ca echipamentul de sudare:

ASPECT™ 300

este conform cu urmatoarele directive:

2006/95/CEE, 2004/108/CEE

si a fost proiectat cu respectarea
urmatoarelor standarde:

**EN 60974-1:2005, EN 60974-10:2007,
EN 55011:2007 (Class A),
EN 61000-3-12:2011, EN 61000-3-3:2008,
EN 61000-3-11:2000**



24.10.2013

Paweł Lipiński
Operations Director

Lincoln Electric Bester Sp. z o.o., ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-263 Bielawa, Poland

12/05

VA MULTUMIM! Pentru ca ati ales CALITATEA produselor Lincoln Electric.

- Examinati cu atentie ambalajul si echipamentul pentru a descoperi eventualele deteriorari. Reclamatii pentru deteriorari survenite in timpul transportului trebuie sa fie transmise imediat furnizorului Dvs.
- Inscrieti in tabelul de mai jos, in vederea utilizarii ulterioare, datele de identificare ale echipamentului: denumirea modelului, numarul de cod si numarul de serie (care pot fi gasite pe placuta de identificare a echipamentului).

Denumire Model:
Cod & Serie:
Data si locul cumpararii:

CUPRINS

Date Tehnice	1
Compatibilitate Electromagnetica (EMC)	2
Masuri de securitate a muncii	3
Instructiuni de instalare si de utilizare	4
WEEE	19
Lista de piese	19
Schema electrica	19
Accesorii	19

Date Tehnice

ALIMENTARE							
Tensiune alimentare U ₁					Clasa EMC		Frecventa
230 – 400 Vac ± 15%					A		50/60Hz
Retea alim.	Procedeu	35%	60%	100%	Crt alim I _{1max}		PFmax
230 Vac	SEM	10,3kW	8,8kW	7kW	27,4 A		0,94
	WIG DC	8,8kW	6,4kW	4,8kW			
	SEM AC	9,6kW	8,3kW	6,9kW			
	WIG AC	8,2kW	6,2kW	4,8kW			
400 Vac	SEM	10,4kW	8,7kW	7kW	16,5 A		0,91
	WIG DC	8,8kW	6,3kW	4,8kW			
	SEM AC	9,6kW	8,4kW	6,8kW			
	WIG AC	8,2kW	6,2kW	4,8kW			
PARAMETRI NOMINALI							
		Curent sudare I ₂ , la D.A. (pe o perioada de baza de 10 min.)			Tensiune sudare U ₂ , la D.A. (pe o perioada de baza de 10 min.)		
Retea alim.	Procedeu	35%	60%	100%	35%	60%	100%
230 Vac / 400 Vac / 3 faze	SEM DC	270A	240A	200A	30,8V	29,6V	28V
	WIG DC	300A	240A	200A	22V	19,6V	18V
	SEM AC	270A	240A	200A	30,8V	29,6V	28V
	WIG AC	300A	240A	200A	22V	19,6V	18V
GAMA DE LUCRU							
Gama de curent				Tensiune de mers in gol U ₀			
2 – 300 A				90 Vdc			
DIMENSIUNI RECOMANDATE CABLU DE ALIMENTARE SI SIGURANTA FUZIBILA							
Siguranta (cu intarziere) sau disjunctior				Cablu alimentare			
16A @ 400Vac – 32A @ 230Vac				4 x 4 mm ²			
GABARIT							
Inaltime	Latime		Lungime		Masa neta		
535 mm	301 mm		632 mm		43 kg		
Temperatura utilizare	Temperatura depozitare	Umiditate (t=20°C)		Grad protectie			
-10°C la +40°C	-25°C la +55°C	Nu e cazul		IP23			

Compatibilitatea Electromagnetica (EMC)

01/11

Acest echipament a fost proiectat in conformitate cu toate directivele si normele in vigoare in domeniu. Cu toate acestea, exista posibilitatea ca el sa genereze unele perturbari electromagnetice care pot afecta alte sisteme cum ar fi cele de telecomunicatii (telefon, radio, televiziune) sau de siguranta (protectie). Aceste perturbatii pot determina probleme de siguranta in functionare ale sistemelor afectate. Cititi si insusiti-va acest capitol pentru a elimina sau reduce la maximum nivelul perturbatiilor electromagnetice generate de acest echipament.



ATENTIE: Echipamentul este destinat utilizarii industriale. Operatorul trebuie sa instaleze si sa foloseasca acest echipament conform instructiunilor din acest manual. Daca sunt descoperite orice perturbatii electromagnetice, operatorul trebuie sa intreprinda actiuni corective pentru eliminarea lor, asistat daca este cazul, de un reprezentant al Lincoln Electric. Nu aduceti modificari acestui echipament fara acordul scris al Lincoln Electric. Acest echipament din Clasa A nu este destinat utilizarii in locatii rezidentiale, unde energia electrica este furnizata de sistemul public de distributie de joasa tensiune. Pot apare dificultati in a asigura compatibilitatea electromagnetica in aceste locatii, din cauza perturbatiilor conduse sau radiate. Echipamentul este conform cu standardul EN61000-3-12 astfel incat puterea de scurtcircuit S_{sc} este mai mare sau egala cu 2227 kVA in punctul de interfata din tre alimentarea sursei si sistemul public de distributie. Cade in sarcina instalatorului sau a utilizatorului acestui echipament sa se asigure, si prin consultarea cu un reprezentant al retelei de distributie daca este cazul, ca echipamentul este conectat la o priza cu puterea de scurtcircuit mai mare sau egala cu 2227kVA.

Inainte de a instala echipamentul, operatorul trebuie sa verifice zona de lucru pentru a identifica dispozitivele care ar putea fi afectate de catre perturbatiile electromagnetice. Aveti in vedere urmatoarele:

- Cablurile de alimentare, de comanda sau cele telefonice care se afla in zona de lucru sau in apropiere.
- Emitatoare si receptoare radio si/sau de televiziune.
- Computere sau echipamente comandate de computere.
- Echipamente de comanda si de protectie pentru procese industriale.
- Dispozitive medicale personale, cum ar fi stimulatoarele cardiace sau aparatele pentru auz.
- Instrumente de masura si de calibrare.
- Verificati imunitatea electromagnetica a echipamentelor care functioneaza in zona de lucru sau in imediata apropiere. Verificati ca toate echipamentele din zona sa fie compatibile. Aceasta ar putea necesita masuri suplimentare de protectie.
- Dimensiunile zonei de lucru considerate vor depinde de constructia zonei respective si de alte activitati care se desfasoara in zona.

Respectati urmatoarele principii de baza pentru a reduce emisiile electromagnetice ale echipamentului:

- Conectati echipamentul la sursa de alimentare conform instructiunilor din acest manual. Daca apar perturbatii, pot fi necesare anumite masuri suplimentare, cum ar fi filtrarea sursei de alimentare.
- Cablurile de sudare (cel pentru electrod si cel de masa) trebuie alese cat mai scurte posibil si asezate cat mai aproape unul de celalalt.
- Daca este posibil, conectati piesa de sudat direct la impamantare pentru a reduce emisiile electromagnetice. Verificati ca acest gen de conectare sa nu provoace probleme sau conditii nesigure de lucru pentru personal sau echipament.
- Ecranarea (protectia) cablurilor in zona de lucru poate reduce emisiile electromagnetice. Aceasta poate fi o masura strict necesara pentru anumite aplicatii speciale.

Masuri de securitate a muncii






01/11



ATENTIE!

Echipamentul va fi folosit numai de catre persoanele calificate si instruite pentru aceasta. Toate operatiile de instalare, utilizare, intretinere si reparatii vor fi efectuate numai de catre persoanele calificate. Cititi cu atentie si insusiti-va instructiunile din acest manual. Orice abatere poate duce la deteriorarea echipamentului, accidente sau chiar pierderi de vieti. Mai jos sunt descrise semnificatiile simbolurilor de avertisment folosite. Lincoln Electric nu raspunde pentru defectiunile cauzate de instalarea incorecta, intretinerea necorespunzatoare sau folosirea gresita a echipamentului.

	ATENTIE: acest simbol arata ca instructiunile respective trebuie urmate intocmai pentru a evita accidentarea grava, pierderea vietii, deteriorarea echipamentului. Protejati-va pe dumneavoastra si pe cei din jurul dumneavoastra de accidente grave sau chiar de pierderea vietii.
	CITITI SI INSUSITI-VA INSTRUCIUNILE: cititi si insusiti-va instructiunile din acest manual inainte de a utiliza echipamentul. Arcul electric de sudare poate fi periculos. Orice abatere de la aceste instructiuni poate cauza accidentarea, pierderea vietii, deteriorarea echipamentului.
	ELECTROCUTAREA POATE CAUZA MOARTEA: Echipamentul de sudare genereaza tensiuni ridicate. Nu atingeti electrodul, clestele de masa sau piesele de sudat atunci cand echipamentul este pornit. Izolati-va din punct de vedere electric fata de acestea.
	ECHIPAMENT SUB TENSIUNE: Intrerupeti alimentarea echipamentului folosind comutatorul corespunzator sau de la tabloul de sigurante, inainte de orice interventie asupra aparatului. Realizati impamantarea echipamentului in conformitate cu normele in vigoare.
	ECHIPAMENT SUB TENSIUNE: Verificati periodic starea cablurilor de alimentare si de sudare. Daca descoperiti deteriorari ale izolatiei, inlocuiti imediat cablul respectiv. Nu asezati clestele port-electrod sau pistolul de sudare direct pe masa de sudare sau pe orice alta suprafata care se afla in legatura cu cablul de masa, pentru a evita pericolul amorsarii accidentale a arcului.
	CAMPURILE ELECTRICE SI MAGNETICE POT FI DAUNATOARE: Trecerea curentului electric prin orice conductor genereaza campuri electromagnetice (EMF). Aceste campuri pot afecta functionarea stimulatorilor cardiace; persoanele care folosesc astfel de dispozitive medicale trebuie sa consulte medicul inainte de a folosi acest echipament de sudare.
	CONFORMITATE CE: Echipamentul corespunde cerintelor directivelor Comunitatii Europene.
	RADIATIE OPTICA ARTIFICIALA: In conformitate cu cerintele Directivei 2006/25/EC si standardului EN 12198, echipamentul face parte din categoria 2. Este obligatorie utilizarea echipamentului personal de protectie adecvat, cu filtru de protectie de pana la maxim 15, conform standardului EN169.
	FUMUL SI GAZELE EMISE LA SUDARE POT FI DAUNATOARE: In timpul sudarii sunt emanate gaze care pot afecta sanatatea. Evitati inhalarea acestor emanatii gazoase. Folositi sisteme adecvate pentru ventilare sau pentru eliminarea gazelor si fumului din zona de lucru.
	RADIATIILE EMISE DE ARCUL ELECTRIC POT PROVOCA ARSURI: In timp ce sudati sau asistati la sudare, folositi o masca de sudare cu filtru corespunzator si geam de protectie pentru a va proteja ochii de radiatiile emise de arc si de stropii de metal topit. Folositi imbracaminte de protectie rezistenta la flacari. Protejati persoanele din jur avertizandu-le sa nu se expuna radiatiilor si folosind panouri despartitoare ne-inflamabile.
	STROPII DE SUDURA POT PROVOCA EXPLOZII SAU INCENDII: Inlaturati materialele inflamabile din zona de sudare si tineti pregatit in apropiere un extingtor. Stropii de sudura si alte materiale incinse in procesul de sudare se pot strecura usor catre zonele adiacente ale postului de lucru. Nu executati operatii de sudare pe rezervoare, tobe sau containere inainte de a va asigura ca nu exista vapori toxici sau inflamabili. Nu folositi echipamentul in medii cu gaze inflamabile, vapori sau lichide combustibile.

	PIESELE SUDATE POT PROVOCA ARSURI: Procesul de sudare genereaza o mare cantitate de caldura. Suprafetele si materialele fierbinti din zona de sudare pot provoca arsuri grave. Folositi manusi de protectie si cesti speciali pentru manipularea materialelor si pieselor din zona de sudare.
	SIGURANTA: Acest echipament poate fi folosit pentru a realiza operatii de sudare ce urmeaza a fi executate in medii cu pericol ridicat de socuri electrice.
	ECHIPAMENT CANTARIND PESTE 30KG: Mutati acest echipament cu grija si numai cu ajutorul unei alte persoane. Ridicarea acestuia poate dauna starii fizice.
	BUTELIILE DETERIORATE POT EXPLODA: Folositi numai buteliile care contin gazul de protectie prevazut pentru aplicatia de sudare la care lucrati. Folositi reductoare de presiune speciale pentru gazul si presiunile respective. Buteliile se tin intotdeauna in pozitie verticala, fixate intr-un suport special. Nu deplasati sau transportati buteliile fara capacele de protectie. Nu permiteti ca vreun cablu sau alta componenta aflata sub tensiune sa atinga buteliile de gaz. Buteliile trebuie sa fie depozitate in afara zonelor care prezinta pericolul deteriorarii acestora, a zonelor in care se sudeaza sau a surselor de caldura.
HF	ATENTIE: Frecventa inalta folosita pentru amorsarea fara contact la sudarea WIG poate interfera cu functionarea unor echipamente insuficient ecranate (sisteme cu comanda numerica, centre de prelucrare, roboti industriali), putand chiar provoca acestora. Sudarea WIG poate interfera cu retelele de telefonie mobila, sau cu semnalele radio si TV..
	ZGOMOTUL PROVOCAT IN TIMPUL SUDARII POATE DAUNA: Arcul de sudare poate genera un zgomot de nivel ridicat, 85dB, timp de 8 ore in fiecare zi lucratoare. Operatorii echipamentelor de sudare vor folosi dispozitive de protectie adecvate pentru urechi / anexa nr. 2 - Decretul Secretarului de munca si protectie sociala din 17.06.1998 – Dz U. No. 79 pos. 513/. In conformitate cu Decretul Secretarului Sanatatii si Bunastarii sociale din 09.07.1966 / Dz U. No. 68 pos. 194, angajatorii sunt obligati sa faca examinari si masuratori ale factorilor care dauneaza sanatatii.

Producatorul isi rezerva dreptul de a face schimbari si/sau imbunatatiri in conceptie fara a revizui in acelasi timp si manualul de utilizare.

Instructiuni de instalare si de utilizare

Aspect TM 300 este un echipament destinat sudarii cu arc electric in curent continuu (DC) si alternativ (AC) prin procedeele WIG si SEM.

Aparatul este usor de folosit atat de catre sudorii experimentati cat si de incepatori. Datorita meniului cu optiuni avansate, se obtin de fiecare data cele mai bune rezultate la sudare.

Cititi cu atentie intregul capitol inainte de a instala sau de a utiliza echipamentul de sudare.

Amplasare

Acest echipament va functiona si in conditii grele de mediu. Cu toate acestea, este important sa se respecte unele simple masuri preventive pentru a creste fiabilitatea si siguranta in functionare.

- Nu asezati sau utilizati aparatul pe suprafete cu inclinari mai mari de 15° fata de orizontala.
- Nu folositi acest echipament pentru a dezgheta tevine.
- Aparatul trebuie sa fie asezat astfel incat circulatia aerului inspre si dinspre fantele de ventilare sa se faca liber, fara nici un fel de restrictii. Nu acoperiti aparatul, in timpul functionarii acestuia, cu hartii, imbracaminte sau carpe.
- Trebuie redusa cat mai mult posibil cantitatea de praf si mizerie ce poate fi absorbita in aparat.
- Aparatul are clasa de protectie IP23. In limita posibilitatilor, pastrati-l uscat si nu-l asezati pe suprafete umede sau in balti.
- Amplasati echipamentul departe de alte utilaje radio-comandate. Functionarea normala a aparatului poate influenta negativ functionarea acestora, ceea ce poate provoca accidente sau deteriorari ale

echipamentelor. Cititi cu atentie si capitolul despre compatibilitate electromagnetica din manual.

- Nu utilizati aparatul in zone in care temperatura mediului ambiant este mai mare de 40°C.

Conexiunea de alimentare

Inainte de a instala si pune in functiune echipamentul, se vor verifica tensiunea de alimentare, numarul de faze si frecventa curentului furnizat echipamentului. Domeniul admis al tensiunii de alimentare, numarul de faze si frecventa acceptate sunt indicate in sectiunea Date Tehnice si pe placuta de identificare a masinii. De asemenea, se va asigura o impamantare corespunzatoare a aparatului.

Se verifica daca conexiunea de alimentare furnizeaza suficienta putere pentru functionarea normala a echipamentului. Dimensiunile necesare ale sigurantelor si ale cablurilor sunt indicate in capitolul "Date tehnice".

Alimentarea de la generatoare cu motor termic

Aparatul a fost conceput astfel incat sa poata fi alimentat si de la motogeneratoare, atata vreme cat acestea furnizeaza tensiunea, frecventa si puterea specificate in sectiunea Date Tehnice a acestui manual. Sursa auxiliara a motogeneratorului trebuie sa mai indeplineasca si urmatoarele conditii:

400Vac trifazat:

- Tensiunea de varf a curentului alternativ sa fie mai mica de 670V.
- Frecventa curentului alternativ sa fie in domeniul 50-60 Hz.

- Valoarea medie a tensiunii curentului alternativ sa se incadreze in intervalul 400V ± 15%.



230Vac trifazat:

- Tensiunea de varf a curentului alternativ sa fie mica de 410V.
- Frecventa curentului alternativ sa fie in domeniul 50-60 Hz.
- Valoarea medie a tensiunii curentului alternativ sa se incadreze in intervalul 230V ± 15%.

Este foarte important sa verificati aceste conditii pentru ca multe motogeneratoare produc varfuri foarte ridicate de tensiune. Alimentarea aparatelor la generatoare care nu indeplinesc aceste conditii nu este recomandata si poate duce la deteriorarea lor.

Conexiunile de sudare

Pentru legarea cablurilor de sudare, aparatul a fost prevazut cu un sistem de conectare rapida, cu conectori Twist-Mate™. In paragrafele urmatoare gasiti detalii privind specificul legarii cablurilor pentru sudarea cu electrozi inveliti, respectiv pentru sudarea WIG.

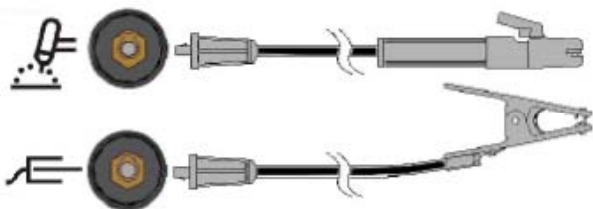
	Conectorul rapid pentru clestele port-electrod (SEM) sau pistolul WIG.
	Conectorul rapid pentru cablul de masa.

Sudare cu electrozi inveliti (SEM)

Aparatul nu are inclus in pachet si setul de cabluri de sudare, dar acestea pot fi comandate separat. Consultati sectiunea "Accesorii".

In primul rand aflati care este polaritatea ce trebuie folosita pentru tipul de electrod care va fi utilizat.

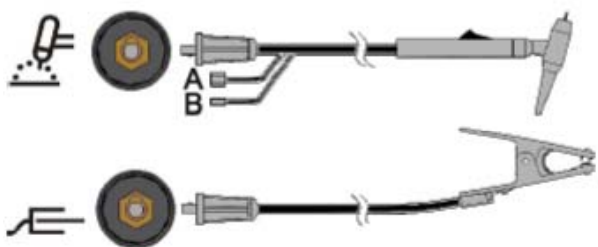
Consultati ambalajul sau fisa electrodului. Apoi legati cablurile de sudare la bornele aparatului conform figurii de mai jos.



Polaritatea pentru sudare (DC+, DC-, AC) va fi setata de pe panoul frontal, prin intermediul meniului si al butonului special dedicat.

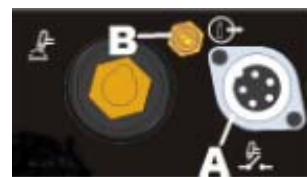
Sudare WIG

Aparatul nu include un pistol WIG in dotarea standard, dar acesta poate fi comandat separat. Consultati sectiunea "Accesorii" pentru mai multe informatii.



Conectati pistolul WIG la borna corespunzatoare. Introduceti conectorul cablului de curent in cupla Twist-Mate aliniind proeminenta conectorului cu canalul cuplei, apoi rotiti conectorul un sfert de tura in sensul acelor de ceas. Nu strangeti excesiv. In final,

conectati furtunul de gaz al pistolului la conectorul (B) de pe panoul frontal al masinii.



In pachet este inclus si un conector de rezerva pentru furtunul de gaz. Apoi conectati un furtun de gaz de la conectorul de pe panoul posterior al echipamentului pana la reductorul de gaz. Furtunul de gaz si fittingurile necesare sunt incluse si ele in pachet. Conectati cablul de comanda al pistolului WIG la conectorul (A) de pe panoul frontal al masinii.

Utilizarea unui pistol WIG racit cu apa

La masina poate fi anexat un dispozitiv de racire:

- COOLARC 46

Daca un dispozitiv de racire este conectat la aparatul de sudare, el va fi pornit si oprit automat pentru a asigura racirea corespunzatoare a pistolului WIG. Daca sursa de sudare este trecuta in modul "Stick" (SEM), dispozitivul de racire va fi oprit tot timpul.

Aparatul nu include in dotarea standard un pistol WIG racit cu apa, dar acesta poate fi comandat separat. Consultati sectiunea "Accesorii" pentru mai multe informatii.

⚠ ATENTIE!

Masina este prevazuta, pe panoul posterior, cu un conector pentru alimentarea si comanda dispozitivului de racire. Acest conector este compatibil numai cu dispozitivul de racire amintit mai sus.

⚠ ATENTIE!

Inainte de a conecta dispozitivul de racire la masina, cititi si insusiti-va instructiunile din manualul de utilizare al dispozitivului.

⚠ ATENTIE!

Conectarea si deconectarea dispozitivului de racire la sursa de sudare se face numai cand sursa este oprita.

Mufa pentru comanda de la distanta

Lista dispozitivelor de comanda la distanta compatibile este inclusa in sectiunea "Accesorii". Daca se foloseste un astfel de dispozitiv, se va conecta la mufa dedicata de pe panoul frontal al echipamentului (vezi fotografia alaturata). Masina va recunoaste automat conectarea dispozitivului, se va comuta automat pe modul de comanda "Remote" (de la distanta) si va aprinde indicatorul REMOTE de pe panoul frontal. Mai multe detalii despre acest mod de lucru veti gasi in sectiunea urmatoare.



Comanda de la distanta fara fir

Sursa de sudare este capabila sa primeasca si semnal de la un dispozitiv de comanda fara fir. Pentru aceasta, este nevoie de un adaptor special optional, care se instaleaza pe panoul frontal. Adaptorul este protejat de un capac de plastic. Pentru detalii privind acest adaptor, consultati sectiunea "Accesorii".

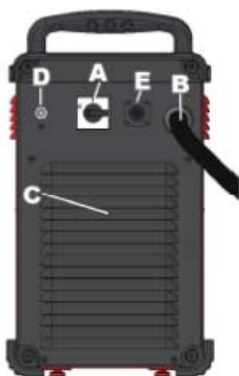


Panoul posterior

A. Înterupător principal: folosit pentru pornirea/oprirea alimentării mașinii.

B. Cablu alimentare: pentru conectarea la rețeaua de alimentare.

C. Ventilator: Nu obstructionați accesul aerului către ventilator și nu încercați să filtrați acest debit de aer. Echipamentul dispune de ventilator cu funcționare automată F.A.N. (Fan As Needed). Când aparatul este pus în funcțiune, ventilatorul pornește și el pentru câteva secunde în timpul inițializării. După aceea, ventilatorul va începe să funcționeze când se acționează aparatul și va continua să meargă cât timp se sudează. Funcția F.A.N. intervine dacă nu se mai sudează timp de peste 10 minute. Atunci ventilatorul va fi oprit și mașina trece în modul “verde” (GREEN MODE).



Green Mode

Modul “verde” este o funcție care ține mașina în stare de așteptare:

- Circuitul de sudare este dezactivat;
- Ventilatoarele sunt oprite;
- Rămâne aprins numai indicatorul de alimentare;
- Pe afișaj se vede doar o liniuță roșie care se mișcă.

Această funcție reduce cantitatea de praf care poate fi absorbită în interiorul mașinii și consumul de energie electrică.

Pentru a readuce mașina în starea normală, trebuie doar să reluați sudarea, să apăsați trăgaciul pistolului WIG, să apăsați oricare dintre tastele de pe panoul frontal sau să rotiți butonul de reglaj al curentului.

NOTA : dacă la aparat este conectat un dispozitiv de răcire COOLARC, pornirea și oprirea dispozitivului vor fi comandate tot de funcția GREEN MODE. Pentru mai multe detalii, vedeți secțiunea despre Meniul A.

Idle Mode

După 30 minute în care nu se sudează, aparatul trece automat în modul de funcționare “Idle” (la ralanti). Vor fi oprite toate indicatoarele luminoase, numai cel verde de alimentare va continua să clipească.

Pentru a readuce mașina în starea normală, trebuie doar să reluați sudarea, să apăsați trăgaciul pistolului WIG, să apăsați oricare dintre tastele de pe panoul frontal sau să rotiți butonul de reglaj al curentului.

Procedura de revenire la normal durează cca 6-7 secunde. După aceea sursa este gata de sudare.

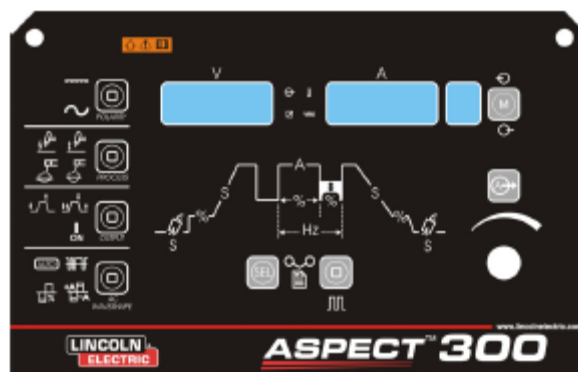
D. Conector alimentare gaz: pentru alimentarea cu gaz de protecție necesar la sudarea WIG. Folosiți furtunul și conectorul incluse în pachet pentru a lega aparatul la o sursă de gaz. Sursa de gaz trebuie să fie dotată cu un reductor de presiune și un debitmetru.

E. Conector alimentare Coolarc: priza de alimentare la 400Vac pentru unitatea de răcire COOLARC.

Elemente de comandă și funcționale

Inițializarea la pornire

La pornire, mașina execută o autoverificare. Mașina este gata de lucru când pe panoul frontal se aprind indicatorul de alimentare, LED-ul “A” din centrul panoului și unul dintre indicatoarele modului de lucru. Aceasta este o condiție minimă. În funcție de reglajele mașinii, pot fi aprinse și alte indicatoare.



Indicatoarele și comenzile panoului frontal

Indicatorul de alimentare:

Acest LED clipește la inițializare, apoi rămâne permanent aprins când aparatul este gata de lucru. Dacă se activează protecția la supratensiune, acest indicator începe să clipească iar pe afișaj apare un cod de eroare. Mașina repornește automat când tensiunea de alimentare revine în intervalul normal. Pentru mai multe detalii, consultați secțiunea “Coduri de eroare / Depanare”.



Indicatorul de comandă de la distanță:

Acesta se aprinde atunci când la aparat este conectat un dispozitiv de comandă de la distanță. În această situație, butonul de reglaj al curentului de sudare funcționează diferit la sudarea SEM față de sudarea WIG:



- **SEM:** dacă este conectat un dispozitiv de comandă de la distanță, circuitul de sudare al mașinii rămâne activ. Se poate folosi un dispozitiv de comandă manual sau de tip pedala. Cu un astfel de dispozitiv se poate regla curentul de sudare pe întreg domeniul de valori. Prin conectarea dispozitivului de comandă de la distanță, butonul de reglaj de pe panoul frontal este dezactivat.



- **WIG:** Circuitul de sudare al mașinii este în mod normal dezactivat, indiferent dacă modul de comandă ales este local sau de la distanță. Pentru a activa circuitul de sudare este necesară acționarea trăgaciului pistolului WIG. Domeniul în care poate fi reglat curentul de sudare depinde de cum este reglat butonul de reglaj de pe panoul frontal. De exemplu, dacă valoarea curentului de sudare este reglată la 100A de la butonul panoului frontal, atunci butonul de reglaj al telecomenzii va permite reglarea curentului în intervalul 5 A – 100 A.



Telecomanda pedala: pentru o functionare corecta a acesteia, trebuie activate optiunile "Menu A" si "Menu B" din meniul aparatului:

- In mod normal este ales automat modul de lucru in 2 timpi;
- Reglajele pentru panta ascendenta, panta descendenta si rearmare sunt dezactivate;
- Reglajele Spot, Bi-level si 4 timpi nu pot fi selectate.

(se revine la functionarea normala de indata ce telecomanda este deconectata de la aparat)

Indicatorul termic:

Acesta se va aprinde cand masina se supraincalzeste si circuitul de sudare a fost dezactivat. Aceasta se intampla, de obicei, cand este depasita durata activa normata a aparatului. Lasati masina pornita pentru a permite racirea componentelor interne. Functionarea normala se reia automat dupa stingerea indicatorului.



Indicatorul VRD:

(activat numai la aparatele vandute in Australia)

Masina este dotata cu o functie VRD (Voltage Reduction Device) care reduce tensiunea la bornele circuitului de sudare.



Funcția VRD este activata din fabrica numai pentru aparatele realizate in conformitate cu standardul australian AS 1674.2, semnala si de logo-ul C-Tick "C" aplicat pe sau langa placa de identificare a masinii.

Indicatorul VRD este aprins cand tensiunea la bornele de sudare este sub 12V, in timp ce masina este pe mers in gol.

Pentru alte modele (CE & SUA) aceasta functie este accesibila prin Meniul C.

Tasta de selectie a polaritatii:

Permite setarea polaritatii dorite: DC+, AC Stick (SEM), DC- & AC TIG (WIG).



NOTA: la apasarea acestei taste, se aprind alternativ simbolurile polaritatii DC & AC de alaturi.

Tasta de selectie a modului de lucru:

Permite alegerea modului de sudare al masinii:

1. HF TIG (WIG cu amorsare cu inalta frecventa)
2. Lift TIG (WIG cu amorsare prin atingere)
3. Stick – Soft (electrozi inveliti; tip 7018)
4. Stick – Crisp (electrozi inveliti; tip 6010)



NOTA: cele doua functii de control al arcului functioneaza diferit in cele doua moduri de lucru pentru electrozi inveliti. Se pot face modificari pentru diagramele Arc Force si Hot Start in Meniul B.

NOTA: La apasarea tastei de selectie a modului de

lucru, simbolurile luminoase ale acestora se aprind succesiv (de la stanga la dreapta si de sus in jos).

Output:

Aceasta tasta permite schimbarea modului de activare a circuitului de sudare:



1. 2S – 2 timpi
2. 4S – 4 timpi
3. ON – permanent activat, fara a necesita apasarea tragaciului.



NOTA: La apasarea tastei de selectie, simbolurile luminoase se aprind succesiv (de la stanga la dreapta si de sus in jos).

AC Wave Shape:



Tasta este folosita pentru personalizarea setarilor arcului in curent AC, pentru sudarea WIG. Sistemul de sudare poate lucra in mod "AUTO" sau in mod "Expert". Implicit, este pornit modul AUTO. In acest mod, parametrii formei de unda AC sunt controlati automat in functie de valoarea curentului de sudare. In AUTO, se poate ajusta manual numai Frecventa AC.

Frecventa AC: functie de reglare a frecventei undei de curent alternativ, masurata in cicluri pe secunda.

Pentru a trece la modul de lucru "Expert":

- Apasati de doua ori tasta AC WAVESHAP. Simbolul AUTO incepe sa clipeasca, iar pe afisaj apare mesajul AUTO ON.
- Rotiti butonul de reglaj pentru a schimba mesajul de pe afisaj in AUTO OFF.
- Confirmati alegerea apasand inca o data tasta. Simbolul luminos AUTO se stinge si devin disponibile functiile de reglare a undei de curent alternativ.

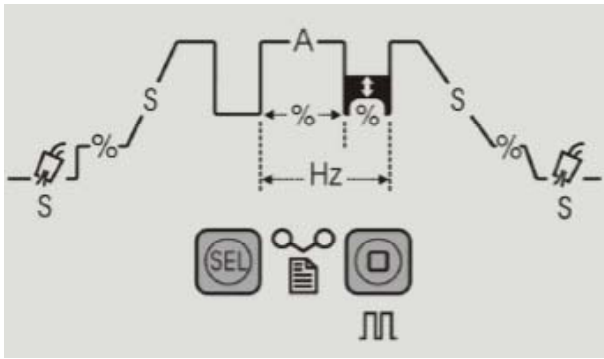
Pentru a reveni la functionarea AUTO se urmeaza aceleasi etape, apasandu-se de mai multe ori tasta pana cand simbolul AUTO clipeste, apoi alegand AUTO ON cu butonul de reglaj.

In modul "Expert" sunt disponibile urmatoarele functii:

1. Frecventa AC: functie de reglare a frecventei undei de curent alternativ, masurata in cicluri pe secunda.
2. Balansul AC: functie ce controleaza intervalul de timp, masurat ca procent din ciclul total, in care polaritatea electrozului este negativa.
3. Pondere Negativa/Pozitiva: functia controleaza separat setarea de curent pe latura pozitiva, respectiv cea negativa a undei de curent, cand se sudeaza WIG in curent alternativ.

Afisajul pentru tensiune arata denumirea prescurtata a functiei alese (cea care are simbolul luminos aprins). Afisajul pentru curent arata valoarea parametrului de reglat.

Funcția de setare a regimului de sudare:



Aceasta zona a panoului de comanda permite stabilirea regimului de sudare la sudarea WIG, ata in polaritate DC- cat si in AC. Apasand tasta SEL se trece de la un parametru la altul pe intregul grafic.

	Pre-gaz: ajusteaza timpul de curegere a gazului inainte de amorsarea arcului electric, in secunde.
	Curent amorsare: setarea valorii curentului la amorsarea arcului.
	Panta ascendenta: regleaza timpul, in secunde, in care curentul trece de la valoarea de amorsare la valoarea nominala de sudare.
	Curentul de sudare: valoarea nominala a curentului de sudare pentru procedeul de sudare ales.
	Panta descendenta: stabileste timpul, in secunde, in care curentul scade de la valoarea de sudare la cea de incheiere.
	Curent de incheiere.
	Post-gaz: seteaza timpul de curgere a gazului dupa stingerea arcului, in secunde.

Setarile curentului pulsat:



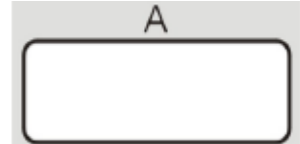
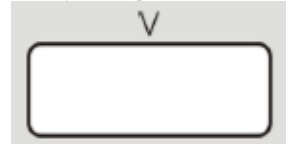
	Pondere curent de varf: stabileste intervalul de timp din ciclul undei, in care curentul se afla la valoare maxima.
	Frecventa de pulsare: numarul total de cicluri pe secunda.
	Valoare curent de baza: stabilita ca procentaj din valoarea de varf a curentului.

Butonul de reglare a curentului de sudare:

Butonul principal de reglare a curentului de sudare constituie o metoda rapida de reglare a curentului. Permite si iesirea rapida din sectiunea de stabilire a regimului de lucru, fara a mai parcurge toti parametrii. Este insa un buton cu multiple functii. Mai multe detalii privind folosirea sa sunt date in sectiunea "Instrucțiuni de utilizare".



Afisajele digitale A & V:



Afisajul din dreapta indica, inainte de sudare, valoarea prestabilita a curentului de sudare, iar in timpul sudarii arata valoarea instantanee a curentului. Indicatorul din stanga arata tensiunea la bornele circuitului de sudare.

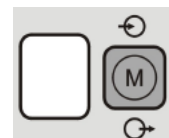
Un punct care clipeste pe afisaj indica faptul ca valoarea respectiva reprezinta o medie a curentului de sudare de la ultima imbinare realizata. Aceasta valoare este afisata timp de 5 secunde dupa incheierea fiecarei suduri.

Daca exista un dispozitiv de comanda de la distanta conectat (este aprins indicatorul "Remote" de pe panoul de comanda), afisajul din dreapta arata valoarea prestabilita sau instantanee a curentului de sudare asa cum a fost decris si mai devreme.

In timpul stabilirii regimului de sudare, afisajele indica numele si valoarea parametrului setat. De asemenea, pe afisaje apar indicatii ale meniului si codurile de eroare.

Alegerea unui memorii:

Functia de memorie permite operatorului sa salveze pana la 9 seturi de parametri de lucru. Acest buton are o dubla functie: de salvare in memorie a seturilor de valori si de rechemare a acestora din memorie.



Alegerea uneia dintre functiile de memorare.

Apasarea tastei permite comutarea intre "salvarea"unei memorii si "rechemarea" unei memorii, sau lucrul fara apelarea la memorie.

1. Se apasa tasta M o data: se aprinde simbolul pentru salvare.
2. Se apasa tasta M de doua ori: se aprinde simbolul pentru rechemare/utilizare.
3. Se apasa tasta M de trei ori: afisajul memoriei se stinge; nu se foloseste functia de memorie.

Salvarea in memorie a unui set de parametri.

Se apasa tasta M pana se aprinde simbolul de salvare. Atunci va apare clipind pe afisaj un numar care poate fi modificat din butonul principal de reglaj, in timp ce afisajele A/V arata "MEM SET". Odata ce a fost ales numarul de memorie dorit, se tine apasata tasta M pentru 3 secunde, timp in care simbolul de salvare va clipi, iar dupa cele trei secunde afisajele vor arata "MEM SAVE".

Rechemarea din memorie si utilizarea unui set de









parametri.

Se apasa tasta M pana se aprinde simbolul de rechemare a unei mem orii. Atunci va clipi pe ecran un numar, care poate fi schimbat din butonul principal de reglaj, in timp ce afisajele A/V indica "MEM RECL". Dupa alegerea numarului de memorie dorit, apasati tasta M timp de trei secunde, simbolul de rechemare clipeste, dupa care afisajele vor indica "RECL MEM".

Meniu:


Aceasta sectiune permite setari avansate impartite in trei meniuri.



1. Se apasa si se tine apasata pentru trei secunde tasta SEL pentru a accesa meniul A.
2. Se apasa si se tine apasata tasta  pentru a accesa meniul B.
3. Se apasa si se mentin apasate simultan pentru trei secunde tastele  +  pentru a accesa meniul C.
4. Odata accesat unul dintre meniuri, se avanseaza in el folosind tasta SEL, iar mersul inapoi in meniu se face cu tasta .
5. Schimbarile in meniu se fac cu butonul principal de reglaj .
6. Dupa modificarea unui element de meniu, se salveaza schimbarea prin apasarea tastei  sau .
7. Se iese din orice meniu apasand tasta .

Instructiuni de utilizare

Sudarea cu electrozi inveliti in curent continuu

1. Se alege polaritatea de sudare .
2. Se alege un mod de lucru SEM apasand de mai multe ori tasta PROCESS.



Se aprinde indicatorul luminos .

In modul de lucru SEM sunt activate urmatoarele functii:

- Hot Start: o crestere temporara a curentului de sudare la inceperea procesului, asigurand o amorsare rapida si sigura a arcului.
- Anti-Sticking: reducere a curentului de sudare pana la un nivel foarte scazut atunci cand operatorul face

o greseala si lipeste electrodul de piesa. Aceasta permite operatorului sa scoata electrodul din clestele port-electrod fara a produce scantei care sa deterioreze clestele.

- Dinamica auto-adaptiva a arcului: crestere temporara a curentului de sudare pentru depasirea contactelor intermitente aparute in timpul sudarii intre electrodul si baia de metal topit.

Aceasta este o functie activa de control care asigura setarea optima intre stabilitatea arcului si nivelul de stropire. In locul unui reglaj fix manual, aceasta functie asigura o modificare permanenta multinivel: depinde de tensiunea arcului si este un calcul in timp real facut de microprocesorul sursei. Acesta alege astfel in fiecare moment dinamica arcului necesara, varful de curent care trebuie aplicat pentru a rupe picatura de metal topit ce este transferata in baie, la valoarea minima necesara pentru stabilitatea arcului, dar nu prea ridicata pentru a evita stropirea. Aceasta conduce la:

- Evitarea lipirii electrozului de piesa, chiar la curenti foarte mici;
- Nivel redus de stropire.

Astfel, operatia de sudare este simplificata si imbinarea arat mai bine, chiar daca nu este periată dupa sudare.


In modul de sudare cu electrozi inveliti sunt disponibile doua tipuri de reglaje:

- SOFT Stick – pentru sudare cu nivel redus de stropire;
- CRISP Stick – setare din fabrica – pentru un arc mai stabil, dar mai agresiv.

Polaritatea setata din fabrica pentru modul SEM este DC+. Pentru a schimba polaritatea in DC-, vedeti sectiunea despre lucrul cu meniurile.

Vedeti meniul B pentru ajustarea valorilor functiilor Hot Start si Arc Force.

Sudarea cu electrozi inveliti in curent alternativ

3. Se alege polaritatea de sudare .
4. Se alege un mod de lucru SEM apasand de mai multe ori tasta PROCESS.




Se aprinde indicatorul luminos .

Forma de unda a curentului de sudare este una sinusoidală, cu o frecventa de 60 Hz si cu un balans de 50%. In acest mod de lucru nu se poate modifica niciunul dintre parametrii formei de unda AC.

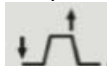


Sudarea WIG in curent continuu

- Se alege polaritatea de sudare .
- Se alege un mod de lucru WIG apasand de mai multe ori tasta PROCESS.



Se aprinde in mod implicit indicatorul de lucru in 2 timpi.



In modul de lucru WIG – Lift TIG sunt dezactivate functiile de la sudarea cu electrozi inveliti.

Lift TIG este o metoda de a aprinde arcul electric prin apasarea electrodului de wolfram pe piesa, pentru a crea un scurt circuit, si apoi desprinderea acestuia de piesa.

Sudarea WIG cu amorsare cu inalta frecventa (HF TIG)

In modul de lucru WIG – HF TIG sunt dezactivate functiile de la sudarea cu electrozi inveliti.

Arcul este amorsat fara ca electrodul sa atinga piesa, prin inalta frecventa. Aceasta este activa 3 secunde pentru a aprinde arcul; daca arcul nu este amorsat in acest timp, trebuie reluata secventa de amorsare.

NOTA: puterea amorsarii HF trebuie sa fie ajustata in functie de diametrul si tipul electrodului de wolfram. Ajustarea se poate face din meniul A.

Spot TIG

Aceasta functie este disponibila numai daca in prealabil a fost activata din meniul B.

Pentru a alege acest mod de lucru, apasati tasta OUTPUT repetat pana cand se aprinde indicatorul de mai jos:



Acest mod de lucru este folosit in special pentru aftuirea sau sudarea in cordoane scurte a materialelor subtiri. Amorsarea se face cu inalta frecventa, dupa care se trece imediat la curentul nominal de sudare, fara nici o panta ascendenta/descendenta a curentului.

La alegerea modului Spot TIG, veti avea automat urmatoarele reglaje:

Functionare in 2 timpi fara restart

Amorsare HF

Pante ascendenta si descendenta dezactivate.


In afisajul din stanga, cand nu se sudeaza, va fi scris textul: **S-0.0**

Iar cel din dreapta va arata valoarea setata a curentului.

Timpul de sudare implicit este 0s, ceea ce inseamna ca se furnizeaza curent de sudare numai la apasarea tragaciului pistolului WIG. Acest timp se poate regla din meniu si va fi constant, independent de actionarea

tragaciului. Pentru a regla acest timp, se apasa repetat tasta SEL pana cand in afisajul din stanga apare textul SPT, dupa care se regleaza timpul intre 0 si 100s.

Sudarea WIG in curent alternativ

- Se alege polaritatea de sudare .
- Se alege un mod de lucru WIG apasand de mai multe ori tasta PROCESS.



Se aprinde in mod implicit indicatorul de lucru in 2 timpi.



Devin active functiile de reglare a formei de unda AC. Vedeti sectiunea de mai sus pentru detalii privind amorsarile Lift TIG si HF TIG.

Parametrii de lucru la sudarea WIG

La fiecare apasare a tastei SEL, sunt parcursi parametrii ilustrati pe panoul frontal in sectiunea regimului de sudare.

In timpul sudarii, tasta SEL asigura accesul la urmatoarele functii:






- Curentul de sudare
- Numai daca este activata sudarea cu curent pulsant, ofera accesul la Durata Activa (%), Frecventa (Hz) si Curentul de Baza (A).

Noua valoarea reglata a parametrului respectiv este salvata automat.

Secventele de lucru ale tragaciului pistolului la sudarea WIG

Sudarea WIG se poate face in 2 timpi sau in 4 timpi. Secventele de lucru specifice sunt descrise in continuare.

Simboluri utilizate:

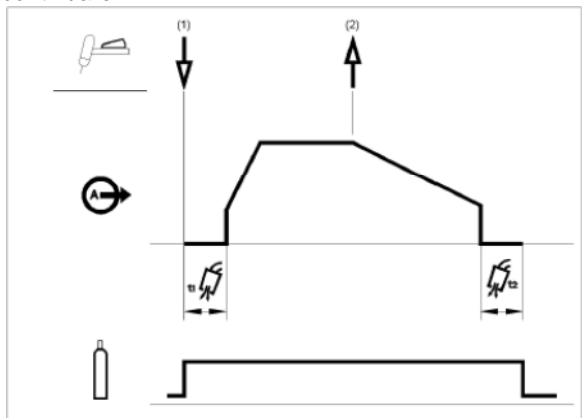
	Apasare tragaci
	Curent de sudare
	Timp pre-gaz
	Gaz de protectie
	Timp post-gaz

Secventa de lucru in 2 timpi

Pentru a activa acest tip de functionare, apasati repetat tasta modului de lucru al pistolului pana cand se aprinde indicatorul in dreptul simbolului "2S".



La sudarea WIG, cand pistolul este setat sa lucreze in doi timpi, se obtine secventa de etape descrisa in continuare:

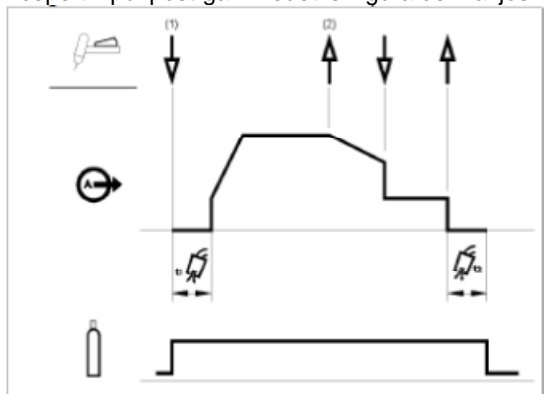


1. Se apasa si se tine apasat tragaciul pistolului pentru a incepe secventa de sudare. Masina deschide robinetul de gaz si incepe sa curga gazul de protectie prin pistol. Dupa trecerea timpului pre-gaz (destinat eliminarii aerului din furtunul de gaz al pistolului), este pornit si curentul de sudare. Arcul este amorsat conform modului de sudare ales. Dupa aprinderea arcului, curentul este marit cu o viteza controlata (rampa de curent) pana la atingerea valorii normale a curentului de sudare.

Daca tragaciul pistolului este eliberat in timpul cresterii curentului, arcul se stinge imediat si circuitul de sudare este dezactivat.

2. Pentru a incheia sudarea se elibereaza tragaciul pistolului. Masina reduce curentul de sudare cu o viteza controlata (panta finala) pana la valoarea de crater, apoi curentul este oprit. Dupa stingerea arcului, robinetul de gaz ramane deschis pana la scurgerea timpului post-gaz, pentru a proteja electrodul si piesa.

Este posibil sa apasati inca o data tragaciul pistolului in timpul pantei de curent si sa-l mentineti apasat, ceea ce va duce la incheierea brusca a pantei de curent si mentinerea curentului la valoarea de crater. Cand tragaciul este eliberat, curentul de sudare este oprit si incepe timpul post-gaz. Vedeti si figura de mai jos.



Secventa descrisa pana acum se numeste "secventa de lucru in doi timpi cu fara restart" si este setata ca secventa standard din fabrica.

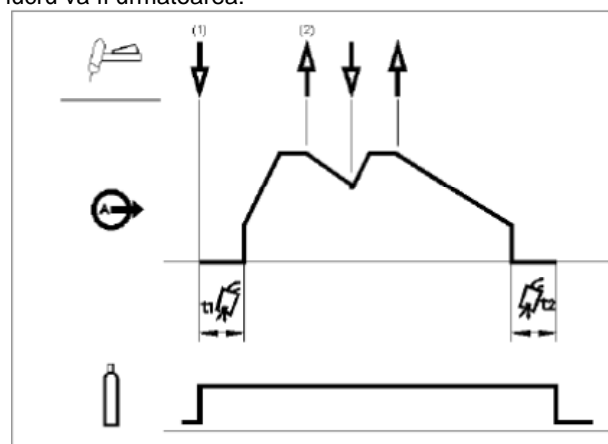
Secventa de lucru in 2 timpi cu restart

Pentru a activa acest tip de functionare, apasati repetat tasta modului de lucru al pistolului pana cand se aprinde indicatorul in dreptul simbolului "2S".



Activati optiunea 2RST din meniul B.

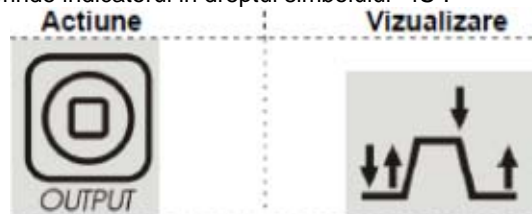
Daca optiunea de restart este activata, secventa de lucru va fi urmatoarea:



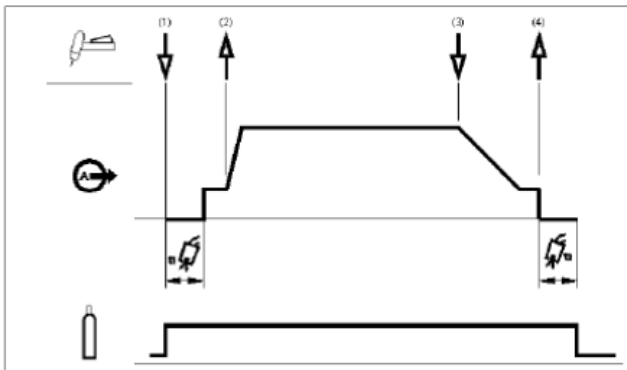
1. Se apasa si se tine apasat tragaciul pistolului pentru a incepe secventa de sudare.
2. Se elibereaza tragaciul pentru a incepe panta de curent. In timpul acesteia, daca se doreste, se poate apasa tragaciul si se mentine apasat pentru a reincheia sudarea. Curentul de sudare creste la loc pana la valoarea nominala. Succesiunea aceasta se poate repeta de cate ori doriti. Cand imbinarea este gata, se elibereaza tragaciul. Cand se ajunge la valoarea de crater, circuitul de sudare este dezactivat.

Secventa de lucru in 4 timpi

Pentru a activa acest tip de functionare, apasati repetat tasta modului de lucru al pistolului pana cand se aprinde indicatorul in dreptul simbolului "4S".



La sudarea WIG, cand pistolul este setat sa lucreze in patru timpi, se obtine secventa de etape descrisa in continuare:

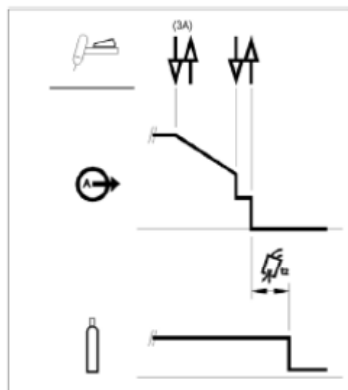


1. Se apasa si se tine apasat tragaciul pistolului pentru a incepe secventa de sudare. Masina deschide robinetul de gaz si incepe sa curga gazul de protectie prin pistol. Dupa trecerea timpului pre-gaz (destinat eliminarii aerului din furtunul de gaz al pistolului), este pornit si curentul de sudare. Arcul este amorsat conform modului de sudare ales. Dupa aprinderea arcului, curentul se afla la valoarea de amorsare si poate fi mentinut la aceasta valoare cat de mult este necesar.

Daca curentul de start nu este necesar, nu mai tineti apasat tragaciul pistolului, cum este descris la inceputul acestei secvente. In acest caz, masina de sudare trece de la pasul [1] la pasul [2] si arcul este aprins.

- Prin eliberarea tragaciului pistolului, masina trece la faza rampei de curent si valoarea curentului creste cu o viteza controlata pana la valoarea nominala de sudare. Dupa stingerea arcului, robinetul de gaz ramane deschis pana la scurgerea timpului post-gaz, pentru a proteja electrodul si piesa. Daca tragaciul pistolului este apasat iar in timpul cresterii curentului, arcul se stinge imediat si curentul de sudare este oprit.
- Apasati si tineti apasat tragaciul cand sudura este terminata. Aparatul trece la faza pantei de curent, scazand valoarea acestuia pana la cea de crater.
- Curentul de crater poate fi mentinut cat de mult se doreste. La eliberarea tragaciului, curentul de sudare este oprit si se trece la faza post-gaz.

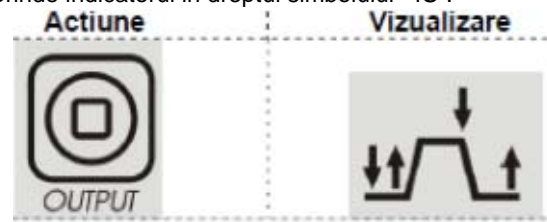
Dupa cum se arata si in figura alaturata, dupa apasarea si eliberarea rapida a tragaciului de la punctul 3A, este posibil sa apasam inca o data tragaciul si sa il mentinem un timp, terminand faza pantei de curent si mentinand curentul la valoarea de crater. Cand este eliberat tragaciul, curentul de sudare este oprit.



Secventa descrisa pana acum se numeste "secventa de lucru in patru timpi fara restart" si este setata ca secventa standard din fabrica

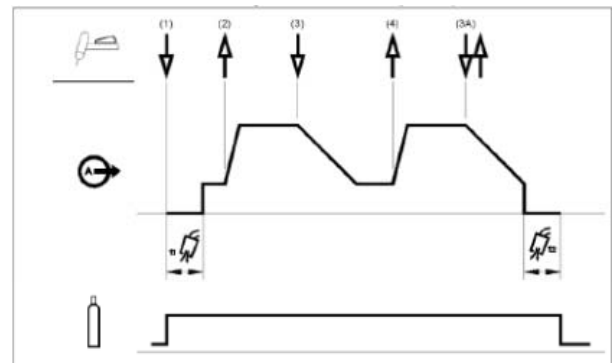
Secventa de lucru in 4 timpi cu restart

Pentru a activa acest tip de functionare, apasati repetat tasta modului de lucru al pistolului pana cand se aprinde indicatorul in dreptul simbolului "4S".



Se activeaza optiunea 4RST din meniul B.

Daca optiunea de restart este activata, fazele 3 si 4 din secventa vor fi urmatoarele: (fazele 1 si 2 nu sunt modificate de catre optiunea de restart)

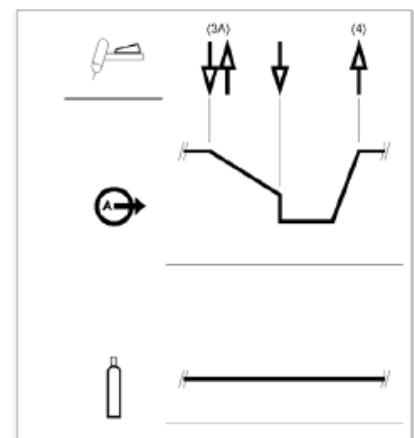


- Apasati si mentineti apasat tragaciul. Masina reduce curentul pe faza de panta pana la valoarea de crater.
- Eliberati tragaciul. Curentul este adus la loc la valoarea nominala pentru sudare, ca in faza 2, pentru a continua sudarea.

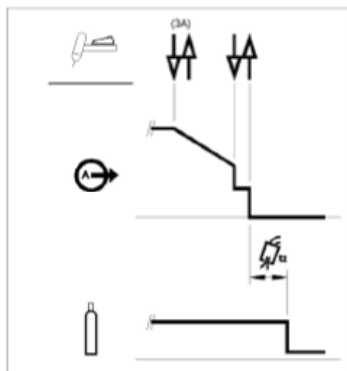
Daca sudura este incheiata, in loc de pasul 3 parcurgeti varianta urmatoare:

- Apasati si eliberati repede tragaciul. Se trece in faza de panta de curent pana la valoarea de crater, dupa care curentul de sudare este oprit. Dupa stingerea arcului, incepe timpul post-gaz.

Dupa cum se arata si in figura alaturata, dupa apasarea si eliberarea rapida a tragaciului de la punctul 3A, este posibil sa apasam inca o data tragaciul si sa il mentinem un timp, terminand faza pantei de curent si mentinand curentul la valoarea de crater. Cand este eliberat tragaciul, curentul de sudare este crescut din nou la valoarea nominala pentru sudare, ca in faza 4, pentru a continua sudarea. Cand imbinarea este incheiata, treceti la faza 3.



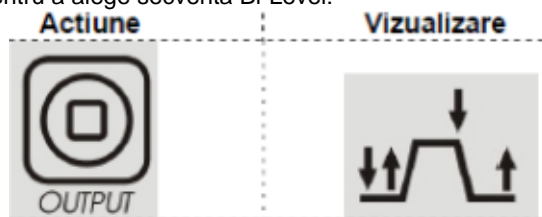
Si tot dupa faza 3A mai este posibil sa apasam si sa eliberam rapid tragaciul pistolului a doua oara, pentru a termina brusc faza de panta si a incheia sudarea.



Secventa de lucru Bi-Level (Set/A2)

Funcția Bi-Level este disponibilă numai dacă în prealabil a fost activată opțiunea BILV în Meniul B.

Pentru a alege secvența Bi-Level:



Apasati repetat tasta modului de lucru al pistolului pana cand se aprinde indicatorul 4S. Cand functia Bi-Level este activata, in afisajul din stanga, cand nu se sudeaza, apare mesajul: **B-0.0**

In acest mod de lucru, arcul este pornit ca si la secventa "4S", deci pasii 1 si 2 sunt aceiasi.

3. Apasati si eliberati repede tragaciul. Masina va comuta nivelul curentului de la Set la A2 (curent de baza). De fiecare data cand se repeta aceasta actiune, valoarea curentului este alternata intre cele doua niveluri.

3A. Cand imbinarea este terminata, apasati si mentineti apasat tragaciul. Se trece astfel la faza de panta de curent, pana la atingerea curentului de carter. Nivelul de curent de crater poate fi mentinut cand de mult se doreste.

Pentru a ajusta nivelul A2, se apasa tasta SEL pana cand in afisajul din stanga apare textul A2 si atunci se regleaza valoarea, ca procent din curentul nominal de sudare, cu ajutorul butonului principal de reglare.

NOTA: functiile de restart si de sudare in curent pulsant nu sunt disponibile in secventa de lucru Bi-Level.

Coduri de eroare. Depanare.

Daca apare o eroare, opriti masina, asteptati cateva secunde, apoi porniti-o din nou. Daca eroarea persista, va fi necesara o interventie pentru remediere. Luati legatura cu cel mai apropiat centru de service Lincoln Electric si descrieti simptomele, mentionand si codul de eroare aratat pe afisajele aparatului.

Cod eroare	Semnificatie / actiune recomandata
01	Tensiune alimentare prea mica Indicatorul LED clipeste.

	Indica activarea sistemului de protectie la subtensiune. Masina reporneste automat la functionarea normala atunci cand tensiunea de alimentare revine la valoarea normala.
02	Tensiune alimentare prea mare Indicatorul LED clipeste. Indica activarea sistemului de protectie la supratensiune. Masina reporneste automat la functionarea normala atunci cand tensiunea de alimentare revine la valoarea normala.
03	Conexiune alimentare gresita Indicatorul LED clipeste. Indica o conectare gresita a firelor de alimentare sau existenta unei singure faze. Pentru a reveni la normal, opriti masina si verificati conexiunea de alimentare.
05	Comutator principal suprasolicitat Indica o stare de suprasarcina. Pentru revenire, deschideti si reinchideti comutatorul principal, pentru a reporni aparatul.
06	Blocaj tensiune inverter Indicatorul clipeste, indicand aparitia unei defectiuni privind tensiunea internă auxiliara. Pentru a readuce masina la normal: opriti si reporniti masina din comutatorul principal.
11	Defectiune dispozitiv de racire Lichidul de racire nu curge asa cum trebuie prin pistolul WIG. Pentru mai multe detalii, consultati manualul dispozitivului de racire.

Intretinere

ATENTIE!

Pentru orice operatie de intretinere sau service se recomanda sa contactati cel mai apropiat centru autorizat de service sau reprezentant Lincoln Electric. Operatiile de intretinere si service realizate de persoane sau centre neautorizate vor determina de la sine anularea garantiei acordate de producator.

Frecventa operatiilor de intretinere poate varia in functie de conditiile specifice in care lucreaza acest echipament.



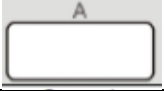
Orice deteriorare survenita va fi anuntata imediat.

- Verificati integritatea cablurilor, conexiunilor si izolatiilor. Inlocuiti-le acolo unde este cazul.
- Pastrati masina curata. Indepartati praful de pe ea cu o carpa moale si din interiorul carcasei utilizand un jet de aer comprimat uscat de joasa presiune.
- Verificati si strangeti toate suruburile.


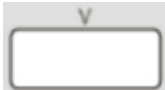
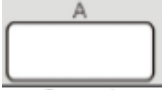
ATENTIE!

Intrerupeti alimentarea de la retea inainte de a realiza orice operatie de intretinere sau service. Dupa fiecare reparatie, realizati verificarile de securitate a muncii necesare.

Lista parametrilor si a programelor memorate din fabrica

Parametru	Setare din fabrica	Domeniu de reglare 	Nume afisat 	Valoare afisata 
Timp pre-gaz	5	0 – 25 s (cu pas de 0,1 s)	PRE	Valoarea selectata (s)
Curent amorsare	20	10 – 200% (cu pas de 1%)	STRT	Valoarea selectata (%)
Rampa curent	0	0 – 5 s (cu pas de 0,1 s)	UP	Valoarea selectata (s)
Curent de sudare	50	2 – 300 A (pas 1A) (WIG) 5 – 270 A (pas 1A) (SEM)		Valoarea selectata (A)
Panta curent	0	0 – 25 s (pas 0,1 s)	DOWN	Valoarea selectata (s)
Curent de crater	10	10 – 90% (pas 1%)	END	Valoarea selectata (A)
Timp post-gaz	AUTO	0 – 60 s (pas 0,1 s) NOTE XX	POST	Valoarea selectata (s)
Pondere curent varf / Durata Activa	50	5 – 95 % (pas de 1 %) NOTE X	PEAK	% din FREQ
Pulsatii pe secunda DC	OFF	0,1 – 10 Hz (pas 0,1 Hz) 10 – 500 Hz (pas 1 Hz) 500 – 2000 Hz (pas 10 Hz)	FREQ	Valoarea selectata (Hz)
Pulsatii pe secunda AC	OFF	0,1 – 10 Hz (pas 0,1 Hz) 10 – 100 Hz (pas 1 Hz) NOTA XXX	FREQ	Valoarea selectata (Hz)
Curent de baza	25	10 – 90% (pas 1%)	BACK	Valoarea selectata (s)
Timp SPOT (numai cand functia SPOT este activata)	0	0 – 100 s (pas 0,1 s)	SPT	Valoarea selectata (A)
Curent de baza redus (numai cand e activata functia Bilevel)	25	10 – 90% (pas 1%)	A2	Valoarea selectata (s)

Balansul undei AC

Parametru	Setare din fabrica	Domeniu de reglare 	Nume afisat 	Valoare afisata 
Curent EN	50	2 – 300 A (pas 1 A)	EN	Valoarea selectata (A)
Curent EP	50	2 – 300 A (pas 1 A)	EP	Valoarea selectata (A)
Balans AC	75%	5 – 95 % (pas 1 %)	%BAL	Valoarea selectata (%)
Frecventa AC	120	40 – 400 Hz (pas 1 Hz)	FREQ	Valoarea selectata (Hz)

NOTA X: pentru valori de frecventa mai mari de 500Hz, curentul de varf e blocat la 50%.




NOTA XX: cand e selectat AUTO, inseamna 1 s / 10 A; valoare minima 3 s.

NOTA XXX: pulsatia AC e limitata la 1/4 din frecventa AC; daca frecventa AC este 120Hz, inseamna ca pulsatia AC maxima este 30Hz. Daca pulsatia este mai mare de 1/10 din frecventa AC, curentul de varf e blocat la 50%.

Meniurile avansate

Meniul A

Pentru a accesa meniul A, consultati sectiunea "Meniu" de mai sus.

Parametru	Setare din fabrica	Domeniu de reglare 	Nume afisat 	Valoare afisata 
Diametru electrod Wolfram	2,4 mm	0,5 mm	DIA	Valoarea selectata (mm)
		1,0 mm		
		1,6 mm		
		2,4 mm		
		3,2 mm		
		4,0 mm		
Tip electrod Wolfram	TURQ	GRN	TYPE	Valoarea selectata (culoare)
		WHITE		
		GREY		
		TURQ		
		GOLD		
Forma de unda	SQRE	SOFT	WAVE	Valoarea selectata (tip)
		SINE		
		SQRE		
		TRI		
Comanda WIG de la distanta	AMP	FOOT	RMTE	Valoarea selectata (tip)
		AMP		
Optiune dispozitiv racire	AUTO	AUTO	COOL	Valoarea selectata (tip)
		ON		

Diametrul si tipul electrodului de wolfram

Pentru a asigura performante optime si o amorsare sigura, parametrii de lucru ai masinii sunt ajustati automat in functie de tipul si diametrului electrodului de wolfram. La alegerea unui anumit diametru, este rechemat automat un set de parametri care sa asigure o buna amorsare atat in curent DC cat si in AC. La sudarea in curent alternativ, pentru sudorii experimentati, se pot modifica parametrii de amorsare AC din meniul C.

Forma de unda

Permite alegerea uneia dintre cele patru forme de unda:

- "Soft": pentru o buna combinatie intre concentrarea arcului si zgomotul redus al arcului.
- "Fast": pentru un arc mai concentrat.
- "Sin": comparabila cu forma de unda a masinilor vechi, cu un arc nu foarte concentrat dar foarte linistit.
- "Triangle": pentru a reduce cantitatea de caldura introdusa in piesa.

Setarea implicita este SQRE.

Modalitati de comanda de la distanta



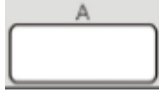
Pentru a alege tipul de dispozitiv de comanda de la distanta ce poate fi conectat. Sursa detecteaza prezenta unui dispozitiv de comanda de la distanta. Alegeti AMP daca dispozitivul este unul manual, sau FOOT daca va fi unul de tip pedala. Aceasta alegere va modifica in mod dinamic si posibilitatea de a alege si ajusta parametrii descrisi in paragrafele precedente.

Optiunea RACITOR

Permite activarea permanenta a dispozitivului de racire (optiunea ON).
Setarea implicita este AUTO.

Meniul B

Pentru a accesa meniul B, consultati sectiunea "Meniu" de mai sus.

Parametru	Setare din fabrica	Domeniu de reglare 	Nume afisat 	Valoare afisata 
Dinamica arcului (Arc Force)	SOFT: 35%	0 – 75% (pas 1%)	FRCE	Valoarea selectata (%)
	CRISP: 75%	75 – 200% (pas 1%)		
Amorsare calda (Hot Start)	SOFT: 30%	0 – 75% (pas 1%)	HSTR	Valoarea selectata (&)
	CRISP: 50%	50 – 200% (pas 1%)		
Polaritate SEM	DC+	DC+ sau DC-	STPL	Valoarea selectata (-)
Restart 2S	OFF	ON/OFF	2RST	Valoarea selectata (-)
Restart 4S	OFF	ON/OFF	4RST	Valoarea selectata (-)
Functia Bilevel	OFF	ON/OFF	BILV	Valoarea selectata (-)
Functia Spot	OFF	ON/OFF	SPOT	Valoarea selectata (-)

Arc Force si Hot Start

Cu acesti doi parametri utilizatorul poate schimba comportarea aparatului la sudarea cu electrozi inveliti in curent continuu. Consultati sectiunea despre sudarea SEM in curent continuu pentru a intelege mai bine ambele functii. Aceste reglaje nu functioneaza daca aparatul este in mod de lucru SEM AC sau WIG.

Polaritate SEM


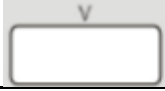
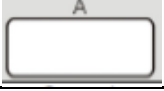
Permite schimbarea polaritatii de sudare fara a mai umbla la cablurile de sudare. Setarea implicita este DC+.

Restart 2S, Restart 4S si Bilevel


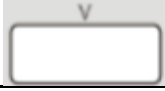
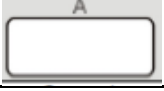
Vedeti sectiunea despre sudarea WIG de mai sus pentru detalii despre aceste functii.

Meniul C

Pentru a accesa meniul C, consultati sectiunea "Meniu" de mai sus.

Parametru	Setare din fabrica	Domeniu de reglare 	Nume afisat 	Valoare afisata 
Unitate de masura	mm	mm / INCH	UNIT	Valoarea selectata (s)
Arc Time (timp arc)	-	105 ore	HOUR	Valoarea selectata (ora)
Arc Counter (contor arc)	-	55 suduri	CNT	Valoarea selectata (suduri)
VRD	OFF	ON/OFF	VRD	
Diagnostic	N/A	SOFT	DIAG	Valoarea selectata (A)
	N/A	Lista de #	ERR	
Resetare	N/A	YES/NO	RSET	
Stralucire/intensitate LED		LOW (joasa)	LED	
	X	MED (medie)		
		HIGH (inalta)		
Parametri de amorsare la WIG	AUTO	AUTO/Manual	TSTR	

PARAMETRI DE AMORSARE LA WIG

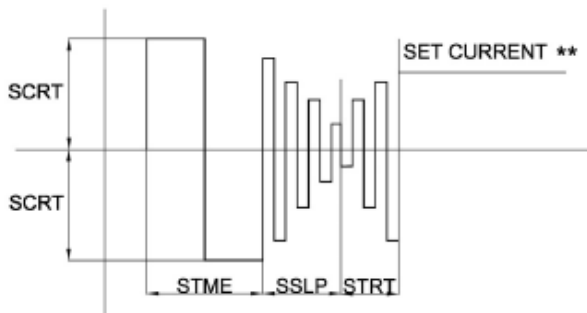
Parametru	Setare din fabrica	Domeniu de reglare 	Nume afisat 	Valoare afisata 
Polaritate	EP	EN/EP	POL	Valoarea selectata (-)
Amperaj	60	2 – 200 A (pas 1 A)	SCRT	Valoarea selectata (A)
Timp	1	1 – 1000 ms (step 1 ms)	STME	Valoarea selectata (ms)
Timp rampa amorsare	40	0 – 1000 ms (step 1 ms)	SSLP	Valoarea selectata (ms)
Presetare amperaj minim	5	2 – 50 A (pas 1 A)	PCRT	Valoarea selectata (A)

Stralucire / intensitate LED

Se poate regla intensitatea luminoasa a indicatoarelor de pe interfata de utilizare. Sunt disponibile trei niveluri de intensitate. Nivelul inalt e recomandat daca aparatul este folosit in exterior, sub lumina puternica a soarelui.

Parametri de amorsare la sudarea WIG

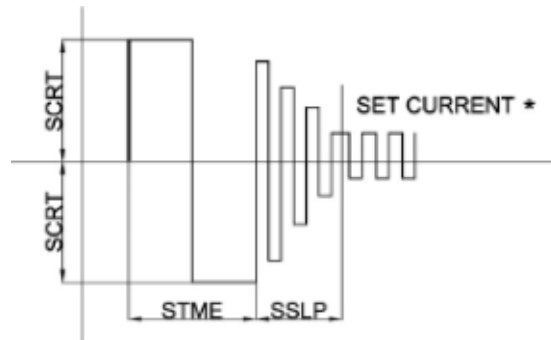
Setarea sursei la livrare nu permite modificarea parametrilor la amorsare: functia TSTR este in modul AUTO, folosind pentru parametrii SCRT, STME, SSLP, EP si PCRT valorile stabilite din fabrica. Schimband TSTR in modul Manual, devine posibila ajustarea parametrilor mentionati.



Rampa din SSLP se incheie cand este atins nivelul de curent STRT. Daca STRT este mai jos decat PCRT, acest nivel va fi de fapt PCRT.

NOTA: cand PCRT este setat in gama de mai sus, curentul minim furnizat de aparat este nivelul PCRT.

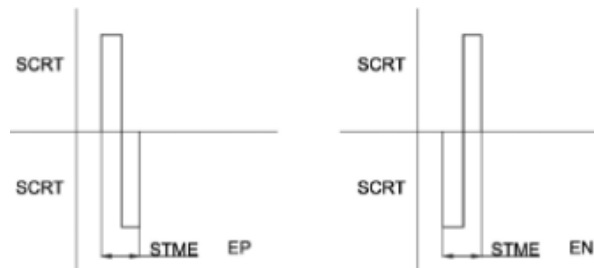
Secventa de amorsare se modifica de asemenea si daca este utilizata o pedala: in acest caz de fapt nu se poate seta nivelul STRT; nivelul de la sfarsitul rampei SSLP este nivelul dat de pedala sau nivelul PCRT.



NOTA: valorile memorate din fabrica pentru acesti parametri sunt astfel alese incat sa permita amorsarea corecta a arcului in situatia in care electrodul de wolfram a fost ales corect (diametru si culoare).

Pentru a oferi o maxima flexibilitate utilizatorilor experimentati care vor un control complet asupra procesului de sudare, parametrii de amorsare pot fi ajustati dupa trecerea TSTR in modul Manual (MANL) in meniul C.

Utilizatorul poate schimba polaritatea si valorile celorlalti parametri, creand propria sa forma de unda pentru amorsare.



NOTA: modificarea valorilor acestor parametri poate afecta calitatea amorsarii, daca nu se face corect.

Romana



Nu aruncati echipamentele electrice impreuna cu gunoiul menajer!

In conformitate cu Directiva Europeana 2002/96/EC privind deseurile rezultate din echipamente electrice si electronice (WEEE) si cu implementarea acesteia in conformitate cu legile nationale, echipamentele electrice care au ajuns la sfarsitul duratei de viata vor fi colectate separat si predate unei unitati specializate de reciclare. Ca proprietar al echipamentului, trebuie sa va informati despre sistemul local de colectare a acestor deseuri.

Prin aplicarea acestei Directive Europene veti contribui la protectia mediului si a sanatatii oamenilor!

Lista de piese

Instructiuni de utilizare

- Nu utilizati aceste liste pentru masini al caror cod nu este indicat. Pentru orice cod de masina ce nu se regaseste in prezenta lista, contactati un centru de service sau un reprezentant Lincoln Electric.
- Utilizati desenele de ansamblu si tabelele de sub acestea pentru a identifica piesa dorita corespunzatoare codului masinii Dvs.
- Utilizati numai piesele marcate cu "X" in coloana de sub numarul indicat in lista principala (semnul # indica o schimbare aparuta fata de versiunea precedenta a listelor).

Cititi mai intai instructiunile de mai sus privind listele de piese, apoi consultati brosură "Spare Parts" furnizata impreuna cu masina si care contine scheme explodate ale ansamblurilor si tabele cu detalii despre componente.

Schema electrica

A se vedea brosură "Spare Parts" livrata impreuna cu echipamentul.

Accesorii recomandate

KIT-250A-35-5M	Set cabluri sudare 250A, 35mm ² , 5m
KIT-300A-50-5M	Set cabluri sudare 300A, 50mm ² , 5m
GRD-300A-50-xM	Cablu de masa 300A, 50mm ² , 5/10m
K10513-26-4	Pistolet WIG LT26G, 180A, 4m, racire cu aer
K10513-26-8	Pistolet WIG LT26G, 180A, 8m, racire cu aer
K10513-18-4	Pistolet WIG LT18W, 320A, 4m, racire cu apa
K10513-18-8	Pistolet WIG LT18W, 320A, 8m, racire cu apa
K10513-20-4	Pistolet WIG LT20W, 220A, 4m, racire cu apa
K10513-20-8	Pistolet WIG LT20W, 220A, 8m, racire cu apa
K10513-18SC-4	Pistolet WIG LT18SC W, 400A, 4m, racire cu apa
K10513-18SC-8	Pistolet WIG LT18SC W, 400A, 8m, racire cu apa
K14105-1	Dispozitiv de racire Coolarc 46
K10420-1	Lichid de racire Acorox (2x5l)
K14129-1	Carucior TPX