

POWER WAVE C300 CE

KEZELÉSI UTASÍTÁS



HUNGARIAN



THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY
22801 St. Clair Ave., Cleveland Ohio 44117-1199 USA
www.lincolnelectric.eu

THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY



EC Megfelelőségi nyilatkozat

Gyártó és a műszaki dokumentáció
tulajdonosa:

The Lincoln Electric Company

Címe:

22801 St. Clair Ave.
Cleveland Ohio 44117-1199 USA

EC képviselő:

Lincoln Electric Europe S.L.

Címe:

c/o Balmes, 89 - 80 2a
08008 Barcelona SPAIN

Ezennel kijelenti, hogy az itt részletezett
hegesztő berendezés:

Power Wave C300 CE, beleértve az opcionális kiegészítőket és
tartozékokat

Kód::

K2865, a kód elő- és utótagot is tartalmazhat

Megfelel az Európa Tanács vonatkozó
irányelveinek és módosításainak:

2004/108/EC EMC előírások

2006/95/EC Kis feszültségű szabvány

Szabványok:

EN 60974-1, Hegesztő berendezések – 1. Fejezet: Hegesztő
áramforrások, 2005

EN 60974-10 Hegesztő berendezések – 10. Fejezet:
Elektromágneses kompatibilitás (EMC) előírásai, 2003

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Frank Stupczy".

Frank Stupczy, Gyártó
Megfelelőségi mérnök
2010 Március 18.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Dario Gatti".

Dario Gatti, Európai Közösség Képviselője
Európai Műszaki Igazgató
2010 Március 18.

KÖSZÖNET! Köszönjük, hogy Ön minőségi Lincoln Electric terméket választott.

- Kérjük ellenőrizze, hogy a csomagolás és a benne lévő termék sértetlen legyen. A szállítás közben történt sérülést azonnal jelentse a szállítója felé.
- Az alábbi táblázatban találja meg a termék azonosításához szükséges adatokat. A termék típusa, gyári kódja és sorozatszáma megtalálható a gépen elhelyezett adattáblán is.

Típus:	
.....	
Gyári kód és sorozatszám:	
.....	
Eladás dátuma és helye:	
.....	

TARTALOMJEGYZÉK

Biztonsági előírások	1
Üzembehelyezési és kezelési utasítás	2
Elektromágneses Megfelelőség (EMC)	14
Műszaki adatok	14
WEEE	15
Alkatrészlista	16
Elektromos kapcsolási rajz	16
Tartozékok	16



FIGYELEM

Ezt a berendezést csak szakképzett személy használhatja. Győződjön meg róla hogy az üzem behelyezést, a berendezés működtetését, karbantartását és esetleges javítását csak az arra kiképzett szakember végezze. A berendezés használatba vétele előtt olvassa el és értse meg a használati utasításban leírtakat. Az előírások be nem tartása súlyos, életveszélyes sérülést és a berendezés meghibásodását okozhatja. Olvassa el és értse meg az alábbi figyelmeztető jelekhez tartozó magyarázatokat. A Lincoln Electric nem felel a helytelen üzembe helyezés, vagy nem előírászerű használat miatt bekövetkező meghibásodásért vagy balesetért.

	FIGYELEM: Kövesse a használati utasítás előírásait, hogy elkerülje a személyi sérülést, halállal járó balesetet és a berendezés meghibásodását. Óvja önmagát és munkatársait a lehetséges súlyos, halálos baleset bekövetkezésétől.
	OLVASSA EL ÉS ÉRTSE MEG EZEN KÖNYVBEN LEÍRTAKAT: A berendezés üzembe helyezése előtt olvassa el és értse meg e használati utasítás előírásait. A berendezéssel történő munka veszélyeket hordozhat magával. Az előírások be nem tartása súlyos, életveszélyes sérülést és a berendezés meghibásodását okozhatja.
	AZ ELEKTROMOS ÁRAM HALÁLLAL JÁRÓ BALESETET OKOZHAT: A hegesztő berendezés nagyfeszültséggel működik. Ne érintse meg fedetlen kézzel az elektródát, a testcsipeszt és a hegesztő kábelhez csatlakoztatott munkadarabot.
	ELEKTROMOS ÁRAMMAL MŰKÖDŐ BERENDEZÉS: Áramtalanítsa a berendezést bármilyen műszerelés, javítás megkezdése előtt. A berendezést csak a nemzeti előírásoknak megfelelően kiépített földelt elektromos hálózatról szabad üzemeltetni.
	ELEKTROMOS ÁRAMMAL MŰKÖDŐ BERENDEZÉS: Rendszeresen ellenőrizze a géphez csatlakoztatott kábelek állapotát. Ha a kábelek bármelyikén sérülést észlel, azt azonnal le kell cserélni. Ne helyezze az elektróda fogót közvetlenül a munkadarabra vagy az azzal érintkező egyéb fém alkatrészre. Ezzel megelőzheti a véletlen ivgyújtást.
	ELEKTROMOS ÁRAM KELTETTE MÁGNESES MEZŐ VESZÉLYFORRÁS: A vezetékekben folyó áram elektromágneses mezőt hoz létre (EMF). Az elektromágneses mező befolyással lehet egyéb elektromos berendezésekre működésére (pl. szívritmus szabályzó). Az ilyen eszközzel bíró dolgozó konzultáljon orvosával mielőtt a berendezést üzemeltetni kezdené.
	CE MEGFELELŐSÉG: Ez a berendezés minden tekintetben megfelel az Európai Unió vonatkozó előírásainak.
	FÜST ÉS GÁZ VESZÉLYFORRÁS: Hegesztéskor az egészségre veszélyes füstök keletkeznek. Előzze meg a hegesztési füst belélegzését. Hogy ezt a veszélyt elkerülje, gondoskodjon megfelelő szellőzéstől vagy alkalmazzon elszívó berendezést, amely eltávolítja a füstöt.
	A HEGESZTŐ ÍV ÉGÉSI SÉRÜLÉST OKOZHAT: Hegesztéskor viseljen megfelelő fedettségű védőüveggel ellátott pajzsot ezzel védve az arcát és szemét az ívsugárzástól és hegesztési szikrától. Használjon megfelelő, erős tűzálló anyagból készült védőruhát. Védje a munka környezetében tartózkodó munkatársait és figyelmeztesse őket, hogy védjék magukat az ívsugárzás veszélyeitől.
	A HEGESZTÉSI SZIKRA TÜZET VAGY ROBBANÁST OKOZHAT: Tegyen meg mindent annak érdekében nehogy tűz keletkezzen hegesztéskor. Minden esetre tartson a közelben működőképes tűzoltó készüléket. A hegesztéskor keletkező szikra és forró fém ömledék nagyon könnyen áthatol a legkisebb résen is és könnyen utat talál a szomszédos anyagokhoz. Soha ne hegeszzen tartályokon tároló edényeken, amelyek esetleg éghető vagy vegyi anyagok maradványait tartalmaznak. Soha ne használja a berendezést olyan helyen ahol éghető gázok, gőzök vagy folyadék van.
	A MUNKADARAB ÉGÉSI SÉRÜLÉST OKOZHAT: A hegesztés nagy mennyiségű hőt termel. A munkakörnyezetben lévő forró felületű munkadarab súlyos égési sérülést okozhat. A munkadarab mozgatásakor viseljen megfelelő védőkesztyűt vagy használjon fém fogót.
	BIZTONSÁGI JEL: Ezzel a jellel ellátott berendezést fokozottan áramütés veszélyes környezetben is használhatja.

	SÉRÜLT GÁZPALACK FELROBBANHAT: Kizárólag nagynyomású gáz befogadására alkalmas palackban tárolt, az eljárásnak megfelelő védőgázt és az ahhoz alkalmazható nyomáscsökkentőt szabad használni. A palackot mindig függőleges helyzetben, láncsal tartóhoz rögzítve szabad használni. Ne mozgassa és szállítsa a gázpalackot záró sapka nélkül. Nem megengedhető a gázpalack hegesztő pisztollyal, testcsipesszel vagy egyéb áram alatt lévő eszközzel történő megérintése. A gázpalackot elkülönítetten kell tárolni, úgy hogy ne érje fizikai sérülés, ne legyen hegesztési szikra vagy sugárzó hő hatásának kitéve.
	A hegesztés közben keletkező zajok veszélyesek lehetnek. A hegesztési ív okozhat, akár 85dB zajt okozhat 8 óra /nap munkaidőben. Hegesztőgépet működtető hegesztők megfelelő fülvédőt kötelesek viselni / a Munkaügyi és Szociálpolitikai rendelet 2 számú függelék (17,06 1998 - Dz. U. 79. számú pos. 513) szerint. Az Egészségügyi és Szociális Jóléti miniszteri rendelet szerint (1996/07/09 / Dz. U., No. 68 pos. 194) a munkáltató köteles vizsgálatokat és méréseket folytatni az egészség károsító tényezők tekintetében.
	Mozgó alkatrészek veszélyesek: A berendezés mozgó alkatrészei súlyos sérülést okozhatnak. Tartsa távol kezét, testét és ruházatát ezen alkatrészekről a berendezés indítása, működtetése és szervizelése során.

Üzembehelyezési és kezelési utasítás

A berendezés üzembe helyezése és üzemeltetése előtt olvassa el az alábbi fejezetben leírtakat.

Környezet és elhelyezés

Ez a berendezés mostoha körülmények között is használható, azonban néhány egyszerű megelőző intézkedéssel biztosítható a hosszú élettartam, valamint a gazdaságos működtetés.

- A berendezést úgy helyezze el, hogy biztosítva legyen a levegő szabad áramlása a ventilátor be- és kilépő oldalán egyaránt. Bekapcsolás után ne takarja le papírral, textil anyaggal a berendezést.
- Minimálisra kell csökkenteni annak lehetőségét, hogy a ventilátor szennyezett levegőt szívjon be. A levegő bemeneti nyílásánál légszűrő alkalmazása nem javasolt, mivel az a hűtőlevegő normális áramlását akadályozhatja. Az óvintézkedések figyelmen kívül hagyása szükségtelen melegedést okozhat, ami a gép nemkívánatos kikapcsolásához vezet.
- A berendezés védettsége IP23. Tartsa száraz helyen és amennyire lehet ne tegye ki csapó esőnek, hónak vagy egyéb nedvesség hatásának.
- Ne használja a POWER WAVE® C300 CE berendezést éghető felületen. Gyúlékony felületen történő használat esetén fedje le a felületet min. 1,6 mm vastag acéllemezzel, ami legalább 150mm-el túlnyúlik a gép széleitől.

Emelés



FIGYELEM

A lezuhanó gép sérülést okozhat.

Csak megfelelő emelőkapacitással rendelkező berendezést használjon a gép emelésékor.

- Győződjön meg a megfelelő rögzítésről.
- Ne használja a gépet függesztve vagy emelés közben.

A POWER WAVE® C300 CE emelésékor mindkét fogantyút használja. Daru vagy egyéb emelőeszköz használata esetén rögzítse az emelőkötelek a fűlekhez. Ne emelje a POWER WAVE® C300 CE berendezést a csatlakoztatott kiegészítők segítségével.

Többsoros használat

A POWER WAVE® C300 CE áramforrásokat nem lehet egymásra helyezve használni.

Billenés

Helyezze a készüléket egy biztonságos, vízszintes felületre vagy kocsira. A gép felborulhat, ha ezt az eljárást nem követi.

Bekapcsolási Idő és Hő védelem

A POWER WAVE® C300 CE bekapcsolási ideje 250A - 26.5V @ 100% ill. 300A – 29V @ 40% b.i.

A hegesztőgép bekapcsolási ideje 10 perces intervallum százalékban kifejezett mértéke, mely mellett a hegesztő a megadott áramerősséggel hegeszteni képes.

40% bekapcsolási idő:



Hegesztési idő 4 perc.

Szünet 6 perc.

A bekapcsolási idő túlzott növelése a hő védelem aktivizálódását eredményezheti.

Elektromos Hálózathoz történő csatlakozás



FIGYELEM

Csak megfelelő képesítéssel rendelkező személy csatlakoztathatja a POWER WAVE® C300-t az elektromos hálózathoz. A csatlakoztatás a helyi és nemzeti szabványok előírásai, valamint a berendezés belsejében található kapcsolási rajz szerint történhet. A szabályok figyelmen kívül hagyása sérüléshez, ill. halálhoz vezethet.

A gép földelése

A berendezést földelni kell. A földelési ábrával jelzett földelési csatlakozó a tápkábelbekötési blokk mellett található. Kövesse a helyi és nemzeti előírásokat.

Nagyfrekvenciás Védelem

A POWER WAVE® C300 CE elektromágneses kompatibilitás szerinti besorolása Ipari, Tudományos és Orvosi, 2, csoport, A osztály.
A POWER WAVE® C300 CE ipari használatra készült (lásd Elektromágneses Megfelelőség, Biztonsági Felyezet)

Tartsa távol a POWER WAVE® C300 CE-t rádió irányítású berendezésektől. A POWER WAVE00 CE normál működése zavarokat okozhat a rádió irányítású berendezések működésében, ami azok meghibásodását ill. sérülést okozhat.

Bemeneti Csatlakozás

- A géphez 4,6 m hosszú tápkábel tartozik
- Egy fázisú bemenet – nem támogatott.
- Három fázisú bemenet – csatlakoztassa a zöld/sárga vezetőket a földhöz, a szürke, fekete ill. barna vezetőket a feszültségre.
- POWER WAVE® C300 CE automatikusan alkalmazkodik a különböző feszültséghez. Nincs szükség a bemeneti feszültség átkapcsolóra.

FIGYELEM

A POWER WAVE® C300 CE Ki/Be kapcsolója nem tekinthető a hálózatról leválasztó kapcsolónak!

Tápkábel cseréje

Ha a tápkábel megsérül, vagy cserére szorul, bemeneti csatlakozó blokk a huzal dob alatti panelen található.

FIGYELEM

A POWER WAVE földelési csatlakozóját mindig megfelelő földelési csatlakozóhoz csatlakoztassa.

Védőgáz csatlakoztatása

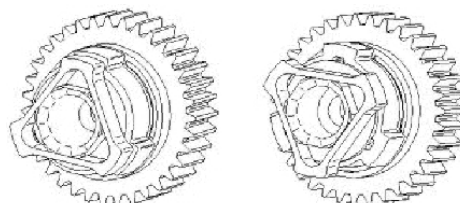
A POWER WAVE® C300 CE használatához szüksége lesz védőgázra, nyomásszabályzóra, áramlás szabályzó szelepre.

Csatlakoztassa gázpalack szelepének kilépő csonkjára a gáztömlőt és kösse azt a gép hátoldalán található 5/8-18 csatlakozóhoz.

• Maximális bemeneti nyomás 6,9 bar

Huzalvezető és a görgők felszerelése

1. Kapcsolja le a hegesztő áramforrás.
2. Engedje fel a görgőszorító kart.
3. Távolítsa el a belső huzalvezetőt a recés csavar elforgatásával az óramutató járásával ellentétes irányban
4. Távolítsa el a háromszögletű rögzítőt és húzza le a görgőket.



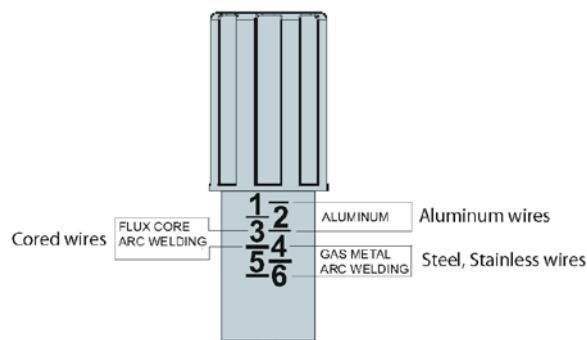
1. ábra Nyitott állás (bal), Zárt állás (jobb)

5. Távolítsa el a belső huzalvezetőt.
6. Helyezze el az új belső huzalvezetőt a hornyolt résszel kifele a két rögzítő csapra.
7. Helyezze fel az új görgőket és rögzítse a háromszögletű záró csavarral.
8. Helyezze fel a külső huzalvezetőt és rögzítse a recézett csavarokkal.
9. Zárja a szorítókart és állítsa be a megfelelő görgőnyomást.

Görgőnyomás erejének beállítása

A nyomókar szabályozza a továbbító görgők által a huzalra kifejtett erő nagyságát. A nyomókar megfelelő beállítása az optimális hegesztési teljesítmény előfeltétele. A nyomókart a következők szerint állítsa be:

- Alumínium huzalok: 1 - 3 között
- Porbeles huzalok: 3 - 4 között
- Acél, rozsdamentes acél huzalok: 4 - 6 között



2. ábra

Működtetés – Általános leírás

Bekapcsolás

A POWER WAVE® C300 CE bekapcsolása akár 30 másodpercet is igénybe vehet, mire a gép üzemkész állapotba kerül. Ezen idő alatt a kijelző nem működik.

A berendezés típusa

A POWER WAVE® C300 CE egy nagy teljesítményű multi-funkciós GMAW, FCAW, SMAW, DC TIG, és impulzus üzemmódban használható hegesztőgép. Kiváló hegesztési tulajdonságokkal rendelkezik olyan területeken, mint az alumínium, korrózióálló acél, nikkell, ahol a súly számít.

A POWER WAVE® C300 CE az alábbiakat biztosítja:

- Teljesítmény - 300A @ 40% ill. 250A 100%-os b.i..
- Többféle bemeneti feszültség - 208-575V, 50-60 Hz., 3 fázis.
- <95% teljesítmény tényező – optimalizálja a rendelkezésre álló elektromos kapacitást.
- Neheztett körülményekre is - IP23 besorolás, működtethető nehéz körülmények között is.

- Ethernet csatlakozás – hozzáférést biztosít a Power Wave segédprogramokhoz.
- Hálózati feszültség kompenzáció.
- ArcLink® platform.
- Elektronikus túláram védelem.
- Bemeneti túlfeszültség védelem.
- F.A.N. (Ventillátor szükség szerint). Hűtőventilátor a hegesztés megkezdése után 15 másodperccel bekapcsol és a hegesztés befejezését követően 5 percig fog működni.

Az alábbi kiegészítő lehetőségekre van mód:

- Push-pull (12-tűs) csatlakozás - Panther™ és Cougar™ pisztolyok
- Láb és kézi távvezérlő.
- Standard MIG pisztoly csatlakozó.
- CoolArc 50 vízűtő.

FIGYELEM

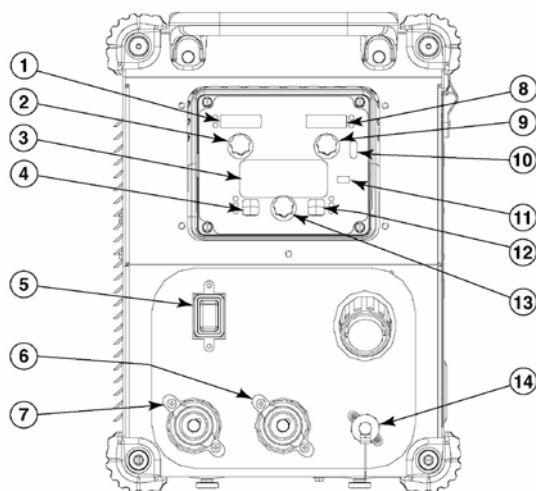
POWER WAVE ® C300 CE nem ajánlott cső kiolvasztásra

Korlátozások

- Maximális tekercsátmérő 305mm.
- Huzal tekercs maximális tömege 20kg.
- A hegesztési eljárások pozitív polarításra korlátozódnak.
- Nem működik egyfázisú hálózatról.

Előlap / Kezelőpanel

Valamennyi kezelőszerv a Power Wave előlapján található.

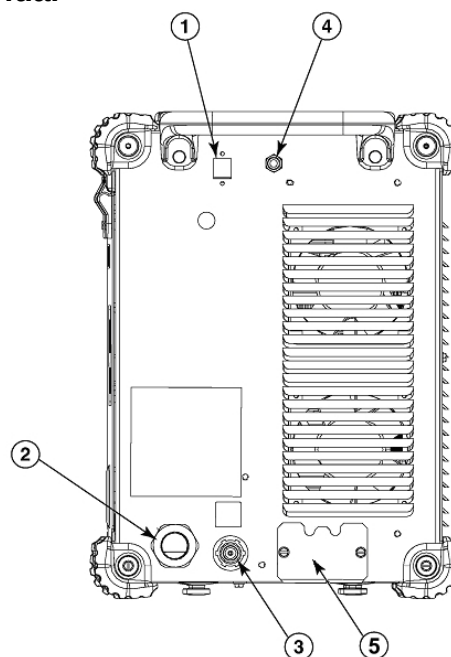


3. ábra

1. Bal oldali kijelző ablak: A huzalelőtolás sebességét vagy az áramerősséget jelzi.
2. Bal oldali forgatógomb: Segítségével beállíthatja a bal oldali kijelzőn látható értékeket.
3. Fő kijelző: Részletes hegesztési és diagnosztikai információkat jelenít meg.
4. Bal oldali gomb: Segítségével beállíthatja a fő kijelzőn a hegesztési módot, fojtást, UltimArc™ beállítást és a memóriát.

5. Ki/Bekapcsoló –Feszültség alá helyezi a Power Wave C300CE.
6. **“+” Kimeneti csatlakozó** -
7. **“-” Kimeneti csatlakozó**.
8. Jobb oldali kijelző ablak: A Feszültség vagy a Finom szabályzás értékét mutatja-
9. Jobb oldali forgatógomb: Segítségével állítható a jobb oldali kijelzőn látható érték.
10. Termikus LED: Kigyullad, ha a meghajtás túlmelegedik
11. Beállítás: Világít, ha az előtoló programozási üzemmódban van.
12. Jobb oldali gomb: Segítségével átválthat a fő kijelzőn az Indítási opciók és a Befejezési opciók kijelzése között.
13. Fő beállító gomb: Segítségével beállíthatja a fő kijelzőn látható értékeket.
14. 12 pólusú csatlakozó: Távvezérlő és húzó-toló pisztoly csatlakoztatásához.

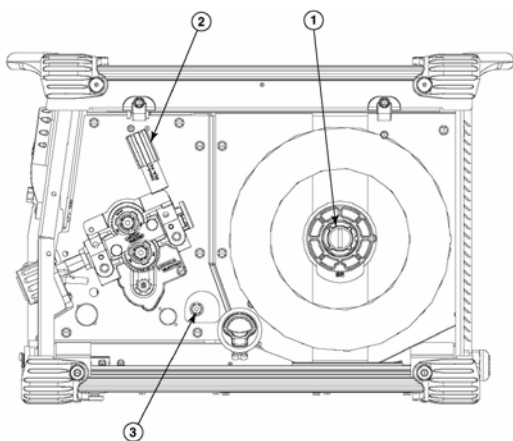
Hátoldal



4. ábra

1. **Ethernet Csatlakozó**
2. **Tápkábel**
3. **Gáz csatlakozó**
4. **Megszakító**
5. **Vízűtő csatlakozó**

Belső beállítási lehetőségek



5. ábra

1. Tengely fék
2. Görgőnyomás beállító kar
3. Hideg befűzés / Gázöblítés

Hegesztési Módok

Nem-Szinergikus Mód

- Manuális (nem-szinergikus) hegesztési módban valamennyi paramétert az operátornak kell beállítania.

Szinergikus Mód

- A Szinergikus módban egy gomb segítségével állítható a hegesztés. A gép határozza meg a megfelelő hegesztési feszültséget, áramot az operator által beállított előtolási sebesség (WFS) alapján.

Alap hegesztési üzemmódok beállítása

A hegesztési mód kiválasztásával meghatározzuk a Power Wave áramforrás kimeneti karakterisztikáját. A különböző hegesztési módok különféle anyagú, ill. méretű elektródákra és védőgázra lettek kifejlesztve. A Power Wave-re gyárilag kifejlesztett hegesztési módokról részletes leírást talál a "Weld Set Reference Guide" útmutatóban, melyet a géphez mellékelünk, ill. A www.powerwavesoftware.com oldalon.

Huzal előtolási sebesség (WFS)

Szinergikus üzemmódban (szinergikus CV, GMAW-P), a WFS a meghatározó paraméter. A kezelő beállítja az előtolási sebességet olyan tényezők alapján, mint a huzal mérete, beolvadás, hő beviteli elvárások, stb. A Power Wave ezután a WFS beállítások alapján meghatározza a szükséges feszültséget és áramerősséget.

Nem-szinergikus üzemmódban a WFS (előtolási sebesség) és a feszültség egymástól függetlenül állítható. A megfelelő ívtulajdonságok biztosítása miatt a kezelő a feszültséget a z előtolási sebesség változtatásának megfelelően módosítja.

Áramerősség

CC üzemmódokban ezzel állítjuk a hegesztési áramot.

Feszültség

CV üzemmódban ezzel állítjuk a hegesztési feszültséget.

Trim (Finom szabályzás)

Impulzus üzemmódban a Trim segítségével állítjuk be az ívhosszt. A Trim 0.50 és 1.50 értékek között állítható-1.00 az az alapérték, amittől mindkét irányba el lehet térni.

Fojtás és UltimArc™ Beállítás

UltimArc™ beállítással a kezelő az ív tulajdonságait állíthatja a "lágy" és "kemény" beállítások között. UltimArc™ beállítások -10.0 és +10.0 érték között állítható. 0.0 alapértékkel.

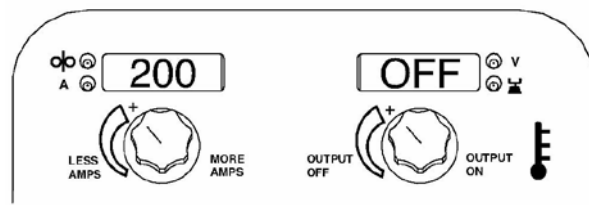
Bevont elektródás ívhegesztés (SMAW)

A bevont elektródás ívhegesztés leggyakrabban az építőiparban, csöszerezéskor és általános karbantartáskor használatos

A POWER WAVE® C300 CE a bevontelektródás ívhegesztéskor az áramerősséget, íverőt és kimeneti tulajdonságokat szabályozza

SMAW hegesztéskor a huzal előtoló nem működik.

Alap beállítások



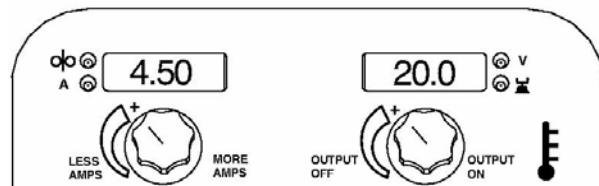
CC bevonatos elektróda	
Eljárás	program
Lágy (7018)	1
Kemény (6010)	2
Csőhegesztés	4

Nem-Szinergikus GMAW és FCAW hegesztés

A nem-szinergikus módoknál, a WFS-szabályozás hasonlít a hagyományos CV módhoz, ahol a WFS és a feszültség független egymástól. A hegesztőív tulajdonságainak fenntartása miatt kezelőnek állítania kell a feszültséget, hogy kompenzálja a WFS esetleges változásait.

Az UltimArc™ kontrol a fojtási tulajdonságokat szabályozza. Az UltimArc™ kontrol a pinch effektushoz hasonlít, annyiban, hogy fordítottan arányos a fojtással. Az UltimArc™ kontrol növelése a 0.0 érték felett keményebb ívet eredményez (jobbá fröcsköl), míg az UltimArc™ szabályzás a 0.0 érték alatt lágyabb ívet eredményez (kevésbé fröcsköl).

Alap beállítások



Hegesztési mód	
Eljárás	Program
GMAW, STANDARD CV	5

GMAW, POWER MODE	40
FCAW, (Önvédő) STANDARD CV	6
FCAW, (gázvédelmű) STANDARD CV	7

GMAW (MIG) Szinergikus hegesztés

Szinergikus hegesztési módban a WFS a domináns paraméter. Minden egyes huzal előtolási sebességhez megfelelő feszültség lett programozva gyárilag. A felhasználó beállítja WFS szerint tényezőket, mint a huzal mérete, anyaga, alapanyag vastagsága, beolvadási követelmények, stb. A Power Wave ekkor a WFS beállításhoz kiválasztja a megfelelő feszültséget. A kiválasztott feszültség névleges feszültség lesz. A felhasználó ezután magasabb vagy alacsonyabb feszültséget állíthat be, kompenzálva az alapanyag tulajdonságait vagy egyéni preferenciáját.

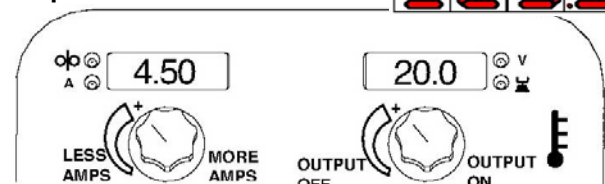
Szinergikus CV programban a legtöbb eljáráshoz ideális feszültség kapcsolódik. Használja ezt a feszültséget, mint kiinduló pontot és módosítsa azt, ha szükségesnek találja.

A feszültség gomb forgatásakor kijelzőn felső vagy alsó sáv jelzi, ha a feszültség az ideális érték felett vagy alatta van.

- A beállított feszültség az ideális felett (felső vonal).
- Ideális feszültség (nincs vonal).
- A beállított feszültség az ideális alatt (alsó vonal).



Alap beállítások

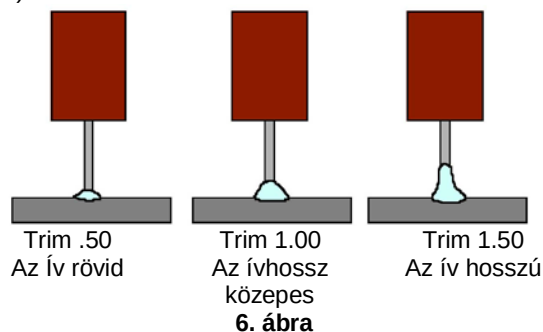


Hegesztési mód					
Elektroda	Gáz	Huzalméret			
		0,8	0,9	1,0	1,2
Acél	CO ₂	93	14	10	20
Acél	ArMIX	94	15	11	21
Saválló	ArCO ₂	61	29	31	41
Saválló	Ar/He/CO ₂	63	-	33	43
Aluminum AlSi	Ar	-	-	-	71
Aluminum AlMg	Ar	-	-	151	75
Fémportöltet	ArMIX	-	-	-	81
Portöltet	CO ₂	-	-	-	90
Portöltet	ArMIX	-	-	-	91

Acél és saválló acél Szinergikus GMAW-P (Impulzus MIG)

Az impulzus üzemmódok szinergikusak, az előtolási sebesség a meghatározó paraméter. Az előtolási sebesség változtatásakor az áramforrás módosítja a hullámformákat a megfelelő hegesztési karakterisztika érdekében. A Trim (finom beállítás) csak másodlagos

szabályzó az ívhossz szabályzására az anyag tulajdonságainak ill. Egyéni preferenciák beállítására (6 ábra).

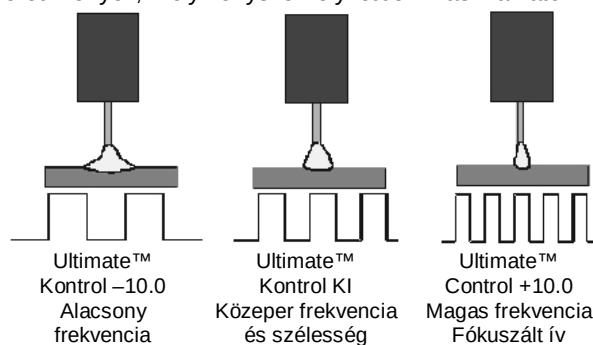


6. ábra

UltimArc™ Szabályzás

UltimArc™ Kontrol az ív fókuszát, alakját szabályozza. UltimArc™ Kontrol -10.0 és +10.0 értékek között szabályozható. 0.0. nominális beállítással. Növelve a beállítást növekszik az impulzus frekvenciája és az alapáram, csökken a csúcsáram.

Ez koncentrált, kemény ívet eredményez, mely ideális nagysebességű hegesztésre vékony lemezek esetében. Csökkentve a beállítást csökken az impulzus frekvencia és az alapáram, növekszik a csúcsáram. Ez lágy ívet eredményez, mely kényszerhelyzetben használható.



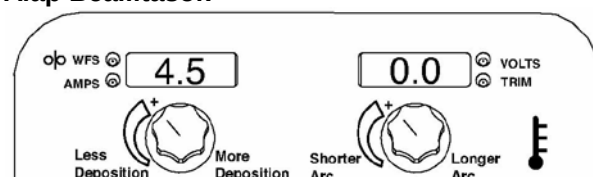
7. ábra

A Power Wave adaptív kontrolja kompenzálja a huzalkinyúlás változásait (Az áramátadó végétől a munkadarab távolsága) hegesztés közben. A Power Wave hullámszabályzása 1,6 és 1,9mm között optimalizált a huzal típusától és az előtolási sebességtől függően.

Az adaptive szabályzás többféle kinyúlást támogat 1,27 - 3,1mm között. Alacsony vagy magas előtolási sebesség mellett az adaptív tartomány kisebb lehet a hegesztési mód fizikai korlátai miatt.

Acél és saválló Szinergikus GMAW-P (Impulzus MIG)

Alap Beállítások



Hegesztési mód		
Elektroda	Gáz	Huzalméret

		0,8	0,9	1,0	1,2	1,4
Acél (Kemény)	ArMIX	95	16	12	22	-
Acél (Rapid Arc)	ArMIX	-	17	13	18	-
Acél (Függőleges fel)	ArMIX	-	-	-	32	-
Saválló	ArCO ₂	66	-	36	46	-
Saválló	Ar/He/CO ₂	64	-	34	44	-
Saválló (Vertical Up)	ArCO ₂	-	-	-	48	-
Fémportöltet	ArMIX	-	-	-	82	84
Ni ötvözet	70Ar/30He	-	-	170	175	-
Si Bronz	Ar	-	-	192	-	-
Réz	ArHe	-	-	195	196	-

Alumínium Szinergikus GMAW-P (Impulzus MIG) és GMAW-PP (Pulse on Pulse) Hegesztés

Pulse-on-Pulse (dupla impulzus) Hegesztés

A Power Wave berendezés hagyományos impulzus és Pulse-on-Pulse™ hegesztést tesz lehetővé. Pulse-on-Pulse (GMAW-PP) egy egyedülálló alumínium hegesztési program. Használja ezt a programot AWI hegesztéshez hasonló pikkelyezésű varratok kialakítására (8 ábra).

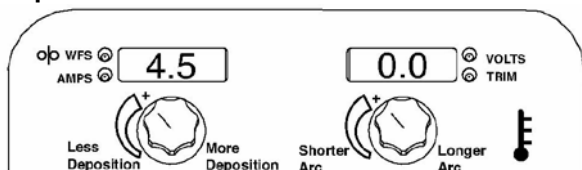


(8 ábra)

Az impulzus frekvenciája állítható. A frekvencia moduláció (ívszabályzás) a pikkelyezést módosítja. Nagyobb hegesztési sebesség érhető el magasabb frekvencia modulációs értékekkel.

Alumínium GMAW-P (Impulzus MIG) és GMAW-PP (Pulse on Pulse) Hegesztés

Alap Beállítások

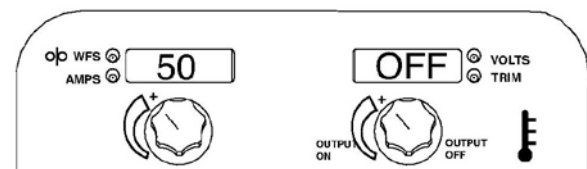


Hegesztési mód				
Elektróda	Gáz	Huzalméret		
		1,0	1,2	1,6
Aluminum AlSi Impulzus	Ar	-	72	74
Aluminum AlSi P-P	Ar	98	99	-
Aluminum AlMg Impulzus	Ar	152	76	78
Aluminum AlMg P-P	Ar	101	102	103

GTAW (TIG) Hegesztés

A POWER WAVE® C300 CE kitűnő elemeléses AWI hegesztésre (Touch Start TIG) beépített gázszelvényes pisztollyal.

Beállítások



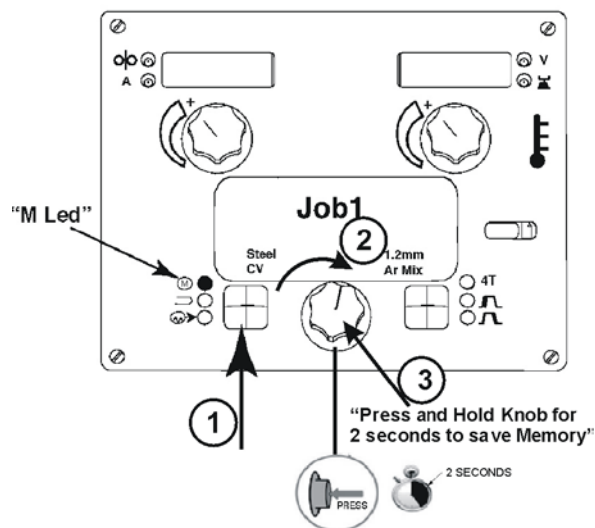
TIG üzemmód	
Eljárás	Program
TIG Lift	3
TIG Lift Pulse	8

Memóriába mentés

Egy adott beállítás egy kiválasztott memóriába mentéséhez, **nyomja le és tartsa lenyomva a középső gombot 2 másodpercig**. Két másodperc után a kijelzőn felvillan a **"Memory # Save Memory"** felirat, és ekkor a gombot fel kell engedni. Miután elmentett egy beállítást a memóriába, egy üzenet jelenik meg a kijelzőn az elmentett memóriáról.

Összesen 8 memóriahellyel rendelkezik a berendezés.

1. Nyomja le a bal oldali nyomógombot, amíg a memória 'M' LED felvillan.

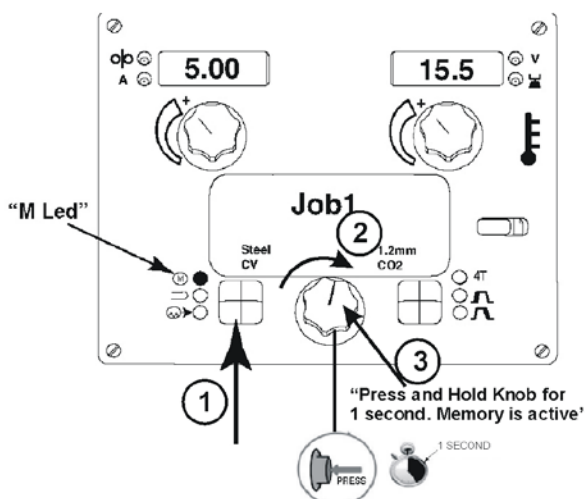


2. Forgassa a középső gombot a kívánt memória számának kiválasztáshoz.
3. Nyomja le és tartsa lenyomva a középső gombot 2 másodpercig. A használt beállítás elmentődik a kiválasztott memória programba.

Elmentett program behívása

Egy elmentett program behívására, nyomja le és tartsa lenyomva **(1mp-) a középső gombot**. Egy elmentett program behívásakor rövid üzenet jelenik meg jelezve a kiválasztott program behívását. A **Memory LED égvé marad, hogy az operator szükség esetén egy másik programot tudjon behívni**.

1. Nyomja le a bal oldali gombot, amíg az 'M' LED felvillan.



2. Forgassa a középső gombot, míg a kívánt program számát meg nem találja.
3. Nyomja le és tartsa lenyomva a középső gombot ismét 1 mp-ig. Ezzel a kiválasztott program aktiválásra került.

Korlátozások

A korlátozások lehetővé teszik, hogy a hegesztő csak bizonyos tartományon belül módosíthassa a hegesztési paramétereket.

Bármelyik felhasználói memóriát korlátozhatjuk. Például az 1. Memóriában az előtolási sebességet (WFS) 5 - 6 m/min, a 2. Memóriát 7 - 7.9 in/min sebesség tartományra korlátozzuk, míg a 3. Memória esetében nincs korlátozás.

A paramétereket mindig a gép korlátai között állíthatjuk. Ha a programértékek korlátozása aktív, a paraméter kijelzése villogni fog mindannyiszor, amikor megpróbáljuk a korlátozott értéket átlépni. A paraméter nem fog villogni, ha arra teszünk kísérletet, hogy a gép paramétereit lépjük túl.

A gépen állítható paraméterek tartománya:

Paraméter	Tartomány	Mértékegység
Huzal előtolási sebesség	Hegesztési mód és huzal	cm/perc
Feszültség	Hegesztési mód függő	Volt
Trim	0.50-től 1.50-ig	---
UltimArc™ Kontrol	-10.0-től 10.0-ig	Hegesztési mód függő

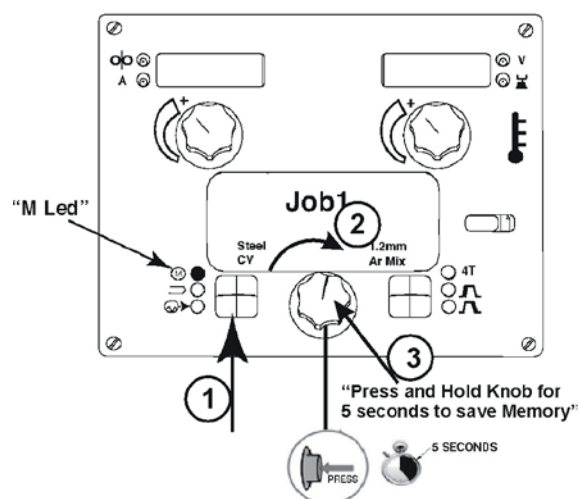
Limitek beállíthatóak:

- Előtolási sebesség / Áramerősség
- Feszültség/Trim
- UltimArc™ Kontrol
- Gáz előáramlási idő

A hegesztési módok nem a Limit beállítási menüben választhatóak, azokat a Limit beállítási menübe lépés előtt kell adott programhelyre menteni.

Limitek beállítási menü aktiválás:

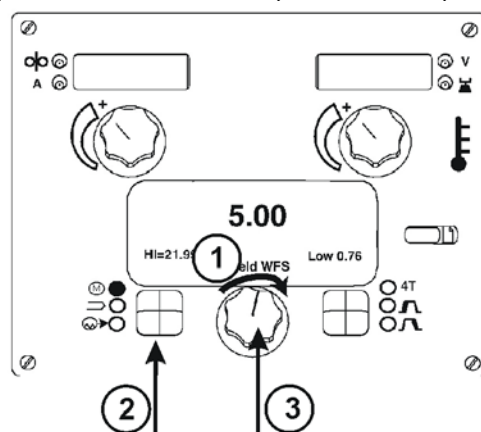
1. Nyomja meg a baloldali nyomógombot, míg az 'M' LED felgyullad.



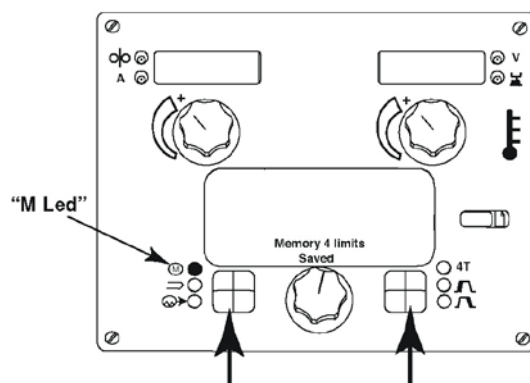
2. Forgassa a középső gombot a kívánt memóriahely kiválasztására.
3. Nyomja le és tartsa lenyomva a középső gombot 5 mp-ig. A limit beállítási menü aktiválódik.

Limitek beállítása:

1. Forgassa a középső gombot a korlátozni kívánt paraméter kiválasztására (WFS, Volt, Trim).



2. Nyomja le a baloldali nyomógombot a korlátozni kívánt érték kiválasztására (Felső, Nominális, Alsó). A kiválasztott érték villogni fog.
3. Miután valamennyi értéket beállított, nyomja meg és tartsa lenyomva 1 másodpercig a középső gombot a változtatások nyugtázására.

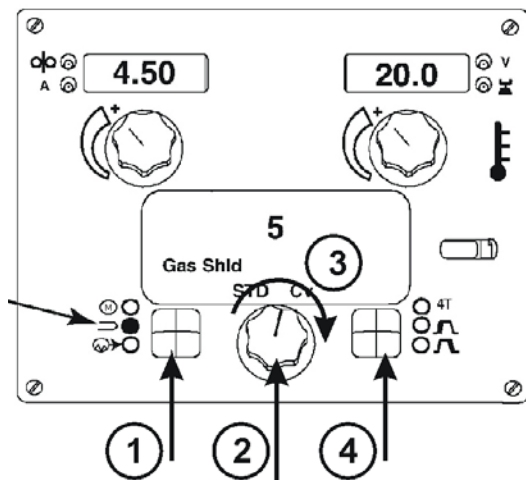


4. Nyomja le a bal oldali nyomógombot a változtatás mentésére (vagy nyomja meg a jobb oldali gombot azok törlésére).

Hegesztési Mód Keresése

A Hegesztési Mód Funkció lehetővé teszi egy adott mód kiválasztását az eljárás, huzaltípus és méret megadásával.

1. Nyomja le a balo Idali nyomógombot, míg a Hegesztési Mód LED felgyullad.



2. Nyomja le a középső fogató gombot 1 másodpercig és engedje fel. A Hegesztési Mód keresés menü aktívá válik.
3. Forgassa a középső gombot, a kívánt menü kiválasztásához.
4. Nyomja meg a jobboldali nyomógombot az eljárás kiválasztására. Ha szükséges, ismételje meg a 3. És 4. Lépést a huzal típusa, mérete kiválasztására.

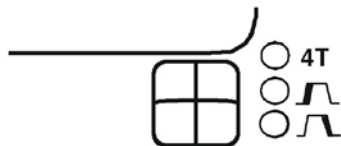
2-ütem 4-ütem – Pisztoly Üzem módok

A 2-ütem / 4-ütem kiválasztása a pisztolykapcsoló funkcióját módosítja. 2-ütem üzemmódban a pisztolykapcsolója direkt módban szabályozza a hegesztési kimenetet KI-BE.

4-ütem üzemmódban a kapcsoló időlegesen zár és lehetővé teszi az ívkezdési idő, valamint a végkráter beállítását.

Nyomja le a jobboldali nyomógombot a 2 - / 4 –ütemű üzemmód közötti választáshoz.

A 2-ütem, 4-ütem kapcsolónak nincs funkciója SMAW (bevont elektródás) hegesztéskor.



2-ütem kapcsolás

A 2 lépéses kioldógomb-működés a gyakoribb. Amikor megnyomja a pisztoly kioldógombját, a hegesztőrendszer (áramforrás és huzalelőtoló) végrehajtja az ív indításának művelet sorát és beállítja a fő hegesztési paramétereket. A hegesztőrendszer addig folytatja a hegesztést, amíg a pisztoly kioldógombja be van nyomva. A kioldógomb felengedése után a rendszer végrehajtja az ív befejezésének lépéseit

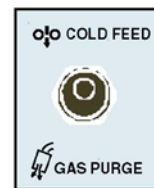
4-ütemű kapcsolás

A 4 lépéses kioldási művelettel a hegesztő még jobban kézben tarthatja a hegesztési műveletet. A 4 lépéses

kioldással megválaszthatja az ívindítási időt, a hegesztési időt és a befejezési időt. A funkció a kioldógomb reteszelésére is használható

Befűzés/Gázöblítés Kapcsoló

A befűzés/gázöblítés funkció egyesítve van egy rugós billenő kapcsolóban.



A befűzés aktiválására tolja a kapcsolót a felső állásba. Az előtoló elindítja a huzalt, de ilyenkor sem az áramforrás, sem a gázszelap nem kapcsol be. Állítsa be a befűzési sebességet a WFS gomb forgatásával. Befűzés funkcióval a huzalt a pisztolyban az áramátadóig tudja juttatni.

Tartsa a kapcsolót az alsó állásban a gázöblítési funkció aktiválására és a gázáramlás beindítására.

Beállítási Funkció Menü

A Beállítás menü a beállítási konfigurációkhoz nyújt hozzáférést. A beállítási konfigurációban olyan felhasználói paraméterek találhatók, amelyek általában csak telepítéskor igényelnek beállítást. A paraméterek a következő csoportokba sorolhatók:

- P.1 - P.79 Nem rögzített paraméterek (bármikor módosíthatók).
- P.79 - P.199 Diagnosztikai paraméterek (csak olvashatók).
- P.501 - P.599 Rögzített paraméterek (csak PC-s vagy Palm alkalmazásból érhetők el).

A beállítás menü megnyitásához, nyomja meg egyszerre az MSP4-panel jobb és bal oldali gombját. Vegye figyelembe, hogy a beállítás menü hegesztés közben vagy hiba esetén (ha az állapotjelző LED nem világít folyamatosan zöld színnel) nem érhető el. A villogó paraméter értéke az állítógomb elforgatásával állítható.

Miután módosította a paramétert, mentse az új beállítást a jobb oldali gomb megnyomásával. A bal oldali gombot megnyomva a módosítás visszavonásra kerül. Ha bármikor el kívánja hagyni a beállítás menüt, nyomja meg egyszerre az MSP4-panel jobb és bal oldali gombját. Ha rendszer 1 percig inaktív, szintén bezárul a beállítás menü.

Nem rögzített paraméterek

P.0	Nyomja meg a bal oldali gombot a beállítás menü elhagyásához
P.1	Huzal előtolási sebesség mértékegysége
P.2	Ív kijelzési mód
P.3	Energia kijelzése
P.4	Kioldógombos memória-behívás
P.5	Kioldógombos műveletváltás
P.6	Húzó-toló pisztoly, átbillenési tényező beállítás
P.7	Húzó-toló pisztoly, pisztolyeltolás-beállítás
P.8	AWI-gázszabályozás (két beállítás)
P.9	Kráterfeltöltés-késleltetés
P.14	Fogyóelektróda tömegének nullázása
P.16	Húzó-toló pisztoly forgatógombja
P.17	Táv szabályzás
P.20	Trim kijelzés "Volt" értékkel
P.22	Ívkezdés hiba idő
P.25	Joystick beállítások
P.26	Memória Led kijelzés

Diagnosztikai paraméterek

P.80	Érzékelés csapokról
P.82	Feszültség érzékelés kijelzése
P.99	Teszt üzemmódok megjelenítése
P.100	Diagnosztika megjelenítése
P.101	Eseménynaplók
P.102	Kritikus események naplója
P.103	Szoftververzió
P.104	Hardververzió
P.105	Hegesztőszoftver
P.106	Ethernet IP-cím
P.107	Áramforrás

Csak a Power Wave Manager programmal módosítható paraméterek listája

P.500	Zárolási paraméterek feloldása
P.501	Encoder feloldása
P.502	Memóriaváltás engedélyezése
P.503	Memória gomb letiltása
P.504	Eljárás választó panel lezárása
P.505	Setup Menü lezárása
P.506	Felhasználói Interface Jelszó
P.509	UI Master feloldás

A beállítási programok részletes leírása Nem rögzített paraméterek

P.0 Nyomja meg a bal oldali gombot a beállítás menü elhagyásához.

P.1 Huzal előtolási sebesség mértékegysége

- Metrikus = a huzal előtolási sebességének mértékegysége m/perc
- English = a huzal előtolási sebességének mértékegysége in/perc (alapértelmezett)

P.2 Ív kijelzési mód

- Amps = A bal oldali kijelzőn hegesztés közben az áramerősség látható. (alapértelmezett)
- WFS = A bal oldali kijelzőn hegesztés közben a huzal előtolási sebesség látható

P.3 Energia kijelzése

P.3 Beállítja, hogy a fő kijelzőn (MSP4) a bevitt energia hegesztés közben megjelenésre kerül-e. Az előző hegesztés során a varratba került össz energia kijelzése a kijelzőn marad, míg új hegesztés el nem kezdődik, vagy a kijelző panelen nem állítanak. **P.3** opció abban az esetben jelenik meg, ha az áramforrás alkalmas a bevitt energia mérésére (az áramforrás szoftverének frissítése szükséges lehet) Amikor **P.3** = No, az energia nem kerül kijelzésre (alap beállítás) Amikor **P.3** = Yes, az energia kijelzésre kerül.

P.4 Kioldógombos memória-behívás

- Enable = A 2. - 6. memória gyors kioldógomb-megnyomással történő kiválasztása engedélyezett, ha az opcionális kettős művelet/memória panel be van szerelve. A memóriák kioldógomb-megnyomással történő behívásához nyomja be, majd engedje ki gyorsan a kioldógombot az adott memória számának megfelelő alkalommal. A 3-as memória behívásához például nyomja be és engedje fel 3-szor a kioldógombot. A memória kioldógombos behívása csak akkor lehetséges, ha nem folyik hegesztés.
- Disable = A memóriák csak az opcionális kettős

művelet/memória panelen található gombokkal hívhatók be (alapértelmezett).

P.5 Kioldógombos műveletváltás

- Quick Trigger = Hegesztés közben át lehet kapcsolni az A és a B művelet között. Ehhez opcionális kettős művelet/memória panel szükséges. A működtetéshez:
 - Válassza a „GUN” műveletet a memóriapanelen.
 - Indítsa el a műveletet a kioldógomb megnyomásával. A rendszer az A művelet beállításával hegeszt.
 - Hegesztés közben nyomja be és engedje fel gyorsan a pisztoly kioldógombját. A rendszer átvált a B művelet beállításaira.
 - Engedje fel a kioldógombot a hegesztés leállításához. A következő varrat készítésekor a rendszer ismét az A művelettel kezdi a hegesztést.
- Integral TrigProc = Integrált kioldógomb + műveletkapcsoló használata Lincoln Dual Schedule pisztoly esetén. 2 lépéses kioldás esetén a rendszer a Külső Kapcsoló kiválasztásához hasonlóan működik. 4 lépéses kioldással történő működtetéshez:
 - Válassza a „GUN” műveletet a memóriapanelen.
 - Indítsa el a műveletet a kioldógomb megnyomásával. A rendszer az A művelet beállításával hegeszt.
 - Hegesztés közben nyomja be és engedje fel gyorsan a pisztoly kioldógombját. A rendszer átvált a B művelet beállításaira.
 - Engedje fel a kioldógombot a hegesztés leállításához. A következő varrat készítésekor a rendszer ismét az A művelettel kezdi a hegesztést.

Külső kapcsoló = Kettős műveletválasztás csak a memóriapanel gombjával vagy Dual Schedule pisztollyal végezhető (alapértelmezett).

P.6 Húzó-toló pisztoly, átbillenési tényező beállítás

Az átbillenési tényező szabályozza a toló motor billenő nyomatékát húzó-toló pisztoly használata esetén. A huzalelőtoló gyárilag úgy van beállítva, hogy ne billenjen át, hacsak a huzal előtolása nem ütközik nagy ellenállásba. Az átbillenési tényező csökkenthető, hogy könnyebben átbillenjen, megelőzve ezzel a huzalbegyűrődést. A kis átbillenési tényező viszont azt eredményezheti, hogy a motor hegesztés közben átbillen, és a huzal a csúcsig visszaég. Ha huzalbegyűrődést tapasztal, az átbillenési tényező állítása előtt ellenőrizze, hogy nincs-e más előtolási probléma. Az átbillenési tényező alapértelmezett beállítása 75, értéke 5 - 100 között állítható. Az átbillenési tényező beállításához:

- Használja a VOLTS/TRIM gombot az átbillenési tényező beállításához. Az átbillenési tényező növelésével együtt nő, csökkentésével együtt csökken a motor nyomatéka. Ne növelje az átbillenési tényezőt a szükségesnél nagyobb mértékben. A nagy átbillenési tényező növeli a huzalbegyűrődés lehetőségét, az alacsony átbillenési tényező pedig azt eredményezheti, hogy a huzal a csúcsig visszaég.
- Az új beállítás mentéséhez nyomja meg a jobb oldali gombot.

P.7 Húzó-toló pisztoly, pisztolyeltolás-beállítás

A húzó-toló pisztoly eltolásának kalibrálása a húzómotor huzal előtolási sebességét állítja be. Ezt a beállítást csak akkor szabad elvégezni, ha más módon nem oldhatók meg a húzó-toló előtolási problémák. A húzópisztolyhoz tartozó motor eltolásának kalibrálásához fordulatszám-mérő szükséges. A kalibrálás menete a következő:

- Oldja ki a nyomókart a toló és a húzó huzaltovábbítón.
- Állítsa a huzal előtolási sebességet 200 fordulat/perc értékre.
- Távolítsa el a huzalt a huzaltovábbítóból.
- Tartsa a fordulatszám-mérőt a húzópisztoly továbbító görgőjéhez.
- Nyomja meg a húzó-toló pisztoly kioldógombját.
- Mérje meg a húzómotor fordulatszámát. A fordulatszám-nak 115 és 125 fordulat/perc között kell lennie. Ha szükséges, csökkentse a kalibrálási beállítást a húzómotor lassításához, vagy növelje a kalibrálási beállítást a motor gyorsításához. A kalibrálási tartomány -30 és +30, 0 alapértelmezett értékkel.
- Az új beállítás mentéséhez nyomja meg a jobb oldali gombot.

P.8 AWI-gázszabályozás (két beállítás)

- 1. „Valve (manual)” (Szelep, kézi), a belső mágnes szelep nem működik AWI-hegesztés során, a gázáramlás szabályozása kézzel, egy külső szeleppel történik.
- 2. „Solenoid (auto)” (Mágnes szelep, automatikus), a belső gázszabályozó mágnes szelep AWI-hegesztés közben automatikusan be- és kikapcsol a következők szerint:
- 3. Áramforrásba épített mágnesszelep. Bármilyen az áramforráshoz csatlakoztatott mágnesszelep automatikusan ki- és bekapcsol AWI-hegesztés közben.

Megjegyzés

- Az előáramlási idő nem lesz elérhető az MSP4-ről.
- Az utóáramlási idő elérhető lesz az MSP4 Befejezési opciók eleménél, a kikapcsolás hossza 10,0 másodperc lesz.
- Az utóáramlási időt a rendszer fenntartja a MIG és AWI üzemmód közötti átkapcsoláskor.
- Ha a gép kimenetének be/ki kapcsolásának vezérlése a jobb oldali kódolóról történik, a gázáramlás addig nem kezdődik meg, amíg a volfrám a munkadarabhoz nem ér, és a gázáramlás az utóáramlási idő után leáll, ha az ív megszakad.
- Ha a gép kimeneteinek be/ki kapcsolását ívindító kapcsolóról vagy Amptrol-pedálról vezérli, a gáz a kimenet bekapcsolásakor áramlani kezd, és a kimenet kikapcsolása után, az utóáramlási idő leteltével leáll.

P.9 Kráterfeltöltés-késleltetés

A kráterfeltöltés-késleltetéssel rövid tűzővarratok készítésekor átugorható a kráterfeltöltés művelete. Ha a kioldógombot azelőtt engedi fel, hogy a kráterfeltöltés-késleltetés ideje letelne, a kráterfeltöltési művelet kimarad. Ha a kioldógombot a késleltetés után engedi fel, a kráterfeltöltés normál módon végbemegy.

- Értékek = OFF - 10,0 mp (alapértelmezett: OFF).

P.14 Fogóelektróda tömegének nullázása

Ez a paraméter csak Termelésfelügyeletet alkalmazó rendszereknél jelenik meg. Ezzel a paraméterrel a fogóelektróda-csomag eredeti tömege állítható vissza.

P.16 16 Húzó-toló pisztoly forgatógombja

- Gun Pot Enabled = A huzal előtolási sebesség mindig a húzó-toló pisztolyon található potenciométerrel szabályozható (alapértelmezett).
- Gun Pot Disabled = Az előtolási sebesség mindig az előtoló bal kijelző gombjával szabályozható.
- Gun Pot Proc A = Az A művelet során a huzal előtolási sebesség a húzó-toló pisztoly potenciométerével szabályozható. A B művelet során a huzal előtolási sebesség az előtoló bal oldali kijelző gombjával szabályozható.

P.17 Távszabályzó

Kiválasztja használandó analóg távszabályzót. Digitális távszabályzó automatikusan konfigurálódna (Digitális kijelzővel). Azon gépek esetében, amelyek nem rendelkeznek 12-tűs csatlakozóval, a "joystick" beállítások nem működnek.

- "All Mode Remote" - Ez a beállítás lehetővé teszi távirányító működtetését minden hegesztési módban, amikor a legnépszerűbb 6-tűs és 7-tűs távvezérlőt csatlakoztatnak. Ez a beállítás segíti azon felhasználókat is akik többféle Lincoln Electric berendezést használnak távvezérlőjükhöz.
- "PushPull Gun" – Ezt a beállítást használja akkor is, ha potméterrel ellátott push-pull pisztolyról szeretné vezérelni az előtolási sebességet. Bevont elektródás, AWI hegesztés és faragáskor az áramerősség beállítása a felhasználói felületen történik. Ez a beállítás megegyezik a "PushPull" beállításokkal a P.17 "Pisztoly kiválasztás" fejezetnél.
- "AWI áramerősség szabályzás" – Ezt a beállítást használhatja AWI hegesztéskor a kézi ill. Pedálos távvezérlő használata esetén. AWI hegesztéskor a bal felső gomb a kezelőpanelen állítja be a maximális áramerősséget amikor a távszabályzó a maximális értékre van állítva. MIG huzal előtolási sebesség ill. Bevont elektródás hegesztés és faragás esetén az áramerősség a kezelői panelen állítható.
- "Stick/Gouge Rem." – Ezt a beállítást használja, ha távvezérlővel hegeszt bevont elektródát ill. Ívfaragáskor is. Hegesztés közben a bal felső gombbal állíthatja be azt maximális áramerősséget, amit a távvezérlő maximális értékénél elérhet bevont elektródánál. Ívfaragáskor a bal felső gomb inaktív és az áramerősség értéke a távvezérlőn állítható. MIG huzal előtolási sebessége ill. AWI hegesztési áram a kezelőpanelen állítható.
- "Joystick MIG pisztoly" (alapérték) – Ezt a beállítást használja joystickkel szerelt MIG pisztoly esetében MIG hegesztéskor. Bevont elektródánál, AWI hegesztésnél és ívfaragásnál az áramerősség a kezelőpanelen állítható. (friss ford.)

P.20 Trim kijelzése Volt értékekkel

Meghatározza, hogyan kerül a TRIM kijelzésre.

- False = A TRIM abban a formában jelenik meg, ami a gyári beállítás. (alap).
- True = Minden TRIM érték voltban jelenik meg.

P.22 Arc Start/Loss Error Time

Opcionálisan beállítható, hogy a kimeneti teljesítmény

lekapcsolódjon, ha az ív nem stabilizálódik vagy megszakad egy bizonyos időn belül. Error 269 felirat jelenik ilyenkor a kijelzőn. Ha az érték OFF beállításán van, a kimeneti teljesítmény nem szakad meg még akkor sem, ha nem jön létre ív, vagy az ív megszakad. A pisztolykapcsolóval a huzalt befűzhetjük a pisztolyba. (alap beállítás). Ha valamilyen érték kerül beállításra, a kimeneti teljesítmény megszakad, ha az ív nem stabilizálódik egy bizonyos időn belül miután a pisztolykapcsoló lenyomásra került, vagy a kapcsoló lenyomva marad az ív megszakadása után is. Bevont elektródánál, AWI hegesztéskor is ívfaragáskor ez a funkció nem működik. Elkerülendő a bosszantó leállításokat állítsa az "Arc Start/Loss Error Time" értéket megfelelőre valamennyi paraméter figyelembe vételével (kúszó start, előtolási sebesség, kinyúlás, stb.). Megakadályozandó az ív kezdés/megszakadás hiba idejének folytonos állítását a beállítási menüben a Preference Lock = Yes paranccsal a Power Wave Manager programban szoftveresen az letiltható.

P.25 Joystick konfiguráció

Az új analóg és digitális pisztolyvezérléseken joystick található. Segítségével a felhasználó bizonyos hegesztési paramétereket a pisztolyon állíthat be, és nem kell odamennie a felhasználói interfészhez. A P.25 paraméter a joystick működésének beállítására szolgál. A joystick felső és alsó helyzete minden konfigurációban a huzal előtolási sebességet állítja be hegesztés közben és azon kívül. A P.25 paraméterrel a joystick bal és jobb oldali helyzetének viselkedése konfigurálható újra.

- Ha a P.25 értéke „Trim/Volts/etc.” (Levágás/Feszültség/stb.), a joystick bal és jobb oldali helyzetében az ívhossz-levágás, az ívfeszültség, a Teljesítmény és az STT-alapáram állítható a kiválasztott hegesztési üzemmód alapján. Ha például egy nem szinergikus SST-hegesztési üzemmód van kiválasztva, a joystick bal és jobb oldali helyzetében a háttéráram állítható. Ha Teljesítmény mód van kiválasztva, a joystick bal és jobb oldali helyzetében a teljesítmény (kW) állítható.
- Ha a P.25 beállítása „Memory+Trim/etc.” (memória+Levágás/stb.), a joystick-ot hegesztés nélkül balra és jobbra fordítva felhasználói memória választható ki, hegesztés közben pedig a Levágás/Feszültség/Teljesítmény/STT-alapáram állítható.
- Ha a P.25 beállítása „Procedure A/B” (A/B művelet), a joystick bal és jobb oldali helyzetében az A és a B művelet választható ki hegesztés közben és azon kívül. A joystick bal oldali helyzete az A műveletnek, míg a B oldali helyzete a B műveletnek felel meg.

P.26 Memória LED használata?

Azon felhasználói felületeken, amelyek támogatják a memória használatát, de nincsenek külön memória gombok, ez a paraméter mutatja, vagy rejtje el a LED-t, mely a memóriába mentést vagy előhívást jelezheti. Ha P.26 a "Yes" beállításán van, a memória LED felvillan és a kezelő memóriába menthet és hívhat elő beállításokat. Amikor P.26 a "No" beállításán van, a memória LED nem fog világítani, és megakadályozza, hogy a kezelő a memóriába mentsen vagy onnan előhívjon valamely beállítást.

Diagnosztikai paraméterek

P.80 80 Érzékelés csapokról

Ezt a paramétert csakis diagnosztikai célokra használja.

A berendezés ki- és bekapcsolásával a P.80 értéke automatikusan False (Hamis) lesz.

- False = Az elektróda (67) és a munkadarab (21) érzékelését a rendszer DIP-kapcsolói határozzák meg.
- True = Az elektróda (67) és a munkadarab (21) érzékelése az áramforrás csapjainál kerül mérésre, és a DIP-kapcsolók beállításai felülíródnak.

P.82. Feszültség érzékelő kijelzése

A feszültség érzékelő megtekintése a hiba elhárításban segíthet. A konfiguráció szöveges információként jelenik meg a fő kijelzőn (MSP) amint a kimenet aktíválódik. Ez a paraméter nem mentődik el, bekapcsoláskor mindig visszaáll „False” értékre.

P.99 99 Teszt üzemmódok megjelenítése

Sok hegesztőasztal speciális üzemmódokkal rendelkezik a hegesztőrendszer teszteléséhez és szervizeléséhez. A paraméterhez YES (Igen) értéket beállítva az összes tesztüzem mód láthatóvá válik. Az áramforrás kikapcsolásával a Teszt üzemmódok megjelenítése paraméter automatikusan visszaáll NO (nem) értékre

P.100 Diagnosztika megjelenítése

Diagnosztika csak a Power Wave rendszer szervizeléséhez használatos.

- Yes = P.101 - P.500 a SETUP menüben.
- No = Csak a P.0 - P.100 a SETUP menüben.

P.101 Eseménynaplók

Nyomja meg az MSP4-gombot az Eseménynaplók megtekintéséhez. Válassza ki a beolvasni kívánt elemet a kódoló elforgatásával, majd nyomja meg a jobb oldali MSP4-gombot. Ekkor különböző szoftveres információk jelennek meg a rendszer fontos eseményeivel kapcsolatban. A kilépéshez nyomja meg a **bal** oldali nyomógombot.

P.102 Kritikus események naplója

Nyomja meg az MSP4-gombot a Kritikus események naplójának megtekintéséhez. Válassza ki a beolvasni kívánt modult a kódoló elforgatásával, majd nyomja meg a jobb oldali MSP4-gombot. Ekkor különböző szoftveres információk jelennek meg a modul kritikus műveleteivel kapcsolatban. A kilépéshez nyomja meg a **bal** oldali nyomógombot.

P.103 Szoftververzió

Nyomja meg az MSP4-gombot az egyes modulok (PC kártya) szoftvereinek megtekintéséhez. Válassza ki a beolvasni kívánt modult a kódoló elforgatásával, majd nyomja meg a jobb oldali MSP4-gombot. A panel ekkor megjeleníti a modul fő szoftverének verzióját. A kilépéshez nyomja meg a **bal** oldali nyomógombot.

P.104 Hardververzió

Nyomja meg az MSP4-gombot az egyes modulok (PC kártya) hardververziójának megtekintéséhez. Válassza ki a beolvasni kívánt modult a kódoló elforgatásával, majd nyomja meg a jobb oldali MSP4-gombot. A panel ekkor megjeleníti a modul hardverének verzióját. A kilépéshez nyomja meg a bal oldali nyomógombot.

P.105 Hegesztőszoftver

Nyomja meg az MSP4-gombot az áramforrásban található hegesztőszoftver verziójának megtekintéséhez. A kilépéshez nyomja meg a bal oldali nyomógombot.

P.106 Ethernet IP-cím

Nyomja meg az MSP4-gombot az Ethernet-kártya IP-címének megtekintéséhez. Ha nincs telepítve Ethernet-kártya, a kijelzőn a „No Enet Found” (Nem található Enet) szöveg látható. A kilépéshez nyomja meg a bal oldali nyomógombot.

P.107 Áramforrás

Nyomja meg az MSP4-gombot a vezérlőszekrény csatlakoztatott áramforrás típusának megtekintéséhez. Nyomja meg a jobb oldali MSP-4 nyomógombot, hogy azonosítsa az áramforrást a LincNet vagy az ArcLink. A kilépéshez nyomja meg a bal MSP4-gombot.

A Power Wave Manager programon keresztül elérhető rögzített paraméterek

P.500 Kikódolt paraméterek megtekintése

Eredetileg a rögzített paraméterek megváltoztatásának megelőzésére szolgált. A P.500 korábban ezen paraméterek elérését szolgált. Jelenleg ez az opció sehol nem érhető el.

P.501 Encoder lezárás

Az egyik vagy mindkét felső forgató gombot lezárja, megakadályozva a kezelőt, hogy módosítsa az előtolási sebességet, áramerősséget, feszültséget vagy a Trim-et. A felső gombok funkciója a hegesztési módtól függ. CC üzemmódban (pl. bevont elektróda, AWI, Ívfaragás) a jobb felső gomb mindig KI/BE kapcsolóként működik. Ez a paraméter csak a Weld Manager ill. Power Wave Manager szoftverekkel érhető el.

P.502 Elmentett memória lezárása

Meghatározza, hogy az elmentett memória beállítások felülírhatók-e.

- No = Memória programok elmenthetőek és a korlátok beállíthatóak (alapérték).
- Yes = Memória programok nem módosíthatóak – mentés és módosítás nem lehetséges.

Ez a paraméter csak a Power Wave Manager szoftverrel érhető el.

P.503 Memória gomb letiltása

Letiltja egy meghatározott memória gomb használatát. Amikor a memória le van tiltva, hegesztési eljárásokat nem lehet visszaállítani elmenteni a memória gombra. Ha kísérlet történik letiltott memória gombra történő mentésre ill visszaállításra, egy üzenet jelenik meg a Mode Select panelen jelezve a memória számát, mely le van tiltva. A többfejes rendszerek esetében ez a paraméter letiltja az azonos memória gombokat mindkét előtolón. Ez a paraméter csak a Weld Manager ill. Power Wave Manager szoftverekkel érhető el.

P.504 Hegesztési mód kiválasztó panel lezárása

Többféle lehetőség a hegesztési mód kiválasztó paneljének zárolására. Ha a kiválasztó panel lezárva van és kísérlet történik a lezárt paraméter módosítására, üzenet jelenik meg az kijelzőn jelezve a lezárt paraméter.

- All MSP Options Unlocked = A panelen valamennyi állítható paraméter módosítása engedélyezve.

- All MSP Options Locked = A panelen valamennyi állítható paraméter, módosítás, beállító gomb letiltva.
- Start & End Options Locked = A kezdési és befejezési paraméterek letiltva, az összes többi módosítható.
- Weld Mode Option Locked = A hegesztési mód nem módosítható a kiválasztó panelről, minden egyéb panelről állítható beállítás lehetséges.
- Wave Control Options Locked = A hullámszabályzó paraméterek letiltva, egyéb beállítások lehetségesek.
- Start, End, Wave Options Locked = A kezdési, befejezési és hullámszabályzási paraméterek a panelen letiltva, minden egyéb engedélyezett.
- Start, End, Mode Options Locked = A kezdési, befejezési és paraméterek a panelen letiltva, minden egyéb beállítás engedélyezett.

Ez a paraméter csak a Power Wave Manager szoftverrel érhető el.

P.505 Setup Menü Zár

Meghatározza, hogy a beállítási paraméterek módosítása jelszó nélkül lehetségesek-e.

- No = A kezelő bármilyen jelszó begépelése nélkül állíthatja a paramétereket (alapbeállítás).
- Yes = A kezelő jelszó megadásával tud a beállítási menübe lépni és a paraméteren állítani.

Ez a paraméter csak a Power Wave Manager szoftverrel érhető el.

P.506 Kezelői felület jelszó beállítása

Megakadályozza a berendezésen a jogosulatlan változtatásokat. Az alapérték nulla, és teljes hozzáférést biztosít. Beállított jelszó esetén a jelszó megakadályozza a jogosulatlan :

- A memóriában korlátozott értékek módosítását
- Memóriába mentést (ha P.502 = Yes)
- Beállítási paraméterek módosítását (ha P.505 = Yes)

Ez a paraméter csak a Power Wave Manager szoftverrel érhető el.

P.509 UI Rendszer lezárás

Lezárja a teljes rendszert, megakadályozva a kezelőt, hogy bármin is módosítson.

Ez a paraméter csak a Power Wave Manager szoftverrel érhető el.

Elektromágneses Megfelelőség (EMC)

11/04

Ez a berendezés a vonatkozó előírások és szabványok figyelembevételével lett tervezve. Ennek ellenére keletkezhetnek olyan rádiófrekvenciás zavarok, amelyek hatással lehetnek különféle elektronikus berendezésekre (um. telefon, rádió, televízió). Az elektronikus zavarok biztonsági problémákat okozhatnak a befolyásolt berendezésekben. Figyelmesen olvassa el és értse meg a következő részben leírtakat, hogy ezeket a zavarokat meg lehessen előzni vagy a hatásukat csökkenteni.



FIGYELEM: Ezt a berendezést ipari körülmények közt történő használatra tervezték. Otthoni használat esetén különösen óvatosan kell eljárni, hogy megelőzhető legyen az esetleges elektronikus zavarok. A berendezést a kezelési utasításban leírtak szerint kell üzembe helyezni és üzemeltetni. Ha elektronikus zavar lép fel akkor annak az okát meg kell keresni és megfelelő intézkedéseket kell végrehajtani, hogy a problémák megszűnjenek. Fentiek végrehajtásához ha szükséges kérje a Lincoln Electric szakembereinek segítségét.

Üzem behelyezés előtt vizsgálja meg a környezetet ahol a berendezést működtetni kívánja, hogy az alább felsoroltak között található-e olyan eszköz, amely elektromágneses hatás miatt meghibásodhat:

- Be és kimeneti kábelek, vezérlő kábelek, telefon kábelek, amelyek a gép munkakörzetében vannak elhelyezve.
- Rádió és/vagy televíziós adók, vevők. Számítógépek vagy azok által vezérelt berendezések.
- Ipari folyamatok vezérlő és szabályzó eszközei. Mérő és kalibráló eszközök.
- Személyi használatú orvosi eszközök, úgymint szívritmus szabályzó vagy halló készülék.
- Ellenőrizze le a gép környezetében üzemelő elektronikus berendezések közömbösségét az elektromágneses hatásokkal szemben. A kezelő győződjön meg róla, hogy minden eszköz egymással kompatibilis legyen. Ez esetleg további méréseket igényel.
- A munkakörnyezet kijelölésekor vegye figyelembe a hely szerkezeti felépítését, valamint az ott történő egyéb tevékenységet.

Az elektromágneses hatások csökkentése érdekében kövesse az alábbi utasításokat:

- A berendezést a kezelési utasításban leírtak szerint csatlakoztassa az elektromos hálózathoz. Ha ennek ellenére elektromos zavarokat tapasztal, kiegészítő intézkedések megtétele szükséges (például a tápfeszültség szűrése).
- A hegesztő kábelek a lehető legrövidebbek legyenek, és amennyire lehetséges vezesse azokat egymás mellett. Ha lehetséges a munkadarabot csatlakoztassa kiépített védőföldeléshez, csökkentve ezzel az elektromágneses kibocsátást. A kezelő ellenőrizze le hogy a munkadarab földeléshez történő csatlakoztatása nem okoz-e egyéb problémákat, esetleg nem csökkenti-e a berendezés biztonságát vagy a kezelőre nem veszélyes-e.
- A hegesztő kábelek további védelme a munkatérben csökkentheti az elektromágneses kibocsátást. Ez szükséges lehet egyes speciális alkalmazásoknál.

Műszaki adatok

POWER WAVE® C300CE

Áramforrás – Bemeneti feszültség és áram					
Model	B.I.	Bemeneti feszültség ± 10%	Bemeneti áram	Üresjáratí teljesítmény	Power Factor @ Bemeneti teljesítmény
K2865-1	40% rating	208/230/400*/460/575 3 fázis 50/60 Hz (* beleértve 380V - 415V)	30/28/16/14/11	300 W Max. (ventillátor bekapcsolva)	0,95
	60% rating		23/21/12/11/9		
Névleges kimeneti teljesítmény					
Hegesztési mód		Bekapcsolási idő (%)	Volt (RMS) @ névleges áram (V)	Amper (RMS) (A)	
GMAW GMAW-Pulse FCAW		40	29	300	
		100	26,5	250	
SMAW		40	31,2	280	
		100	29	225	
GTAW-DC		40	22	300	
		100	20	250	
Javasolt bemeneti kábelek és megszakítók					
Bemeneti feszültség/ Fázis/Frekvencia	Névleges áramerősség az adattábla szerint	Type 75°C Cored Sizes in Conduit AWG Sizes (mm ²)	Type 75°C Ground Wire in Conduit AWG Sizes (mm ²)	(Szuper lomha) vagy megszakító ² (A)	

208/3/50/60	30	8 (10)	10 (6)	40
230/3/50/60	28	8 (10)	10 (6)	40
400/3/50/60	16	12 (4)	10 (6)	25
460/3/50/60	14	14 (2.5)	10 (6)	20
575/3/50/60	11	14 (2.5)	10 (6)	15

¹ A kábelek és megszakítók méretezése az U.S. National Electric Code szerint max. 40°C (104°) környezeti hőmérsékleten.

² "inverz idő" vagy "termikus / mágneses" megszakítóknak is nevezik. Megszakítók, melynek késleltetett kioldása az áram mágnesességének növekedésével csökken.

Huzal előtolási sebesség tartomány –Huzal méret				
WFS tartomány (m/min)	GMAW Ötvözetlen acél	GMAW Aluminum	GMAW Rozsdamentes acél	FCAW
	Átmérő (mm)	Átmérő (mm)	Átmérő (mm)	Átmérő (mm)
1,3 – 17,8	0,6 – 1,2	0,8 – 1,6	0,8 – 1,2	0,9 – 1,2
Hegesztési eljárás				
Eljárás	Kimeneti áram (A)		Üresjáratú feszültség (U ₀) (V)	
GMAW	5 - 300		70	
GMAW-Pulse			70	
FCAW			70	
GTAW-DC			70	
SMAW			70	
Méretek				
Model	Magasság (mm)	Szélesség (mm)	Mélység (mm)	Tömeg (kg)*
K2865-1	477,5	356	610	50,4
Működtetési hőmérséklet				
Működtetés (°C)		Tárolási hőmérséklet (°C)		
-20-tól +40-ig		-40-től +85-ig		

IP23 155°(F) Szigetelési osztály

* A tömegben a tápkábel nincs benne.

WEEE

07/06

Magyar		Ne tárolja az elektromos eszközöket más hulladékkal együtt!
		Az Európai Unió 2002/96/EC utasítása, valamint az elektromos eszközökből származó hulladékok kezelésére vonatkozó (WEEE) előírása, együtt a nemzeti előírásokkal kimondják, hogy azokat az elektromos készülékeket, berendezéseket amelyek kiselejtezésre kerülnek, elkülönítve kell tárolni és haladéktalanul visszajuttatni olyan szervezetekhez, amelyek ezeket az eszközöket környezet kímélő módon dolgozzák fel. A helyi termék forgalmazók felvilágosítással szolgálnak az érvényes gyűjtési módokról.
Az Európai Unió irányelveinek betartásával óvja környezetét és embertársai egészségét!		

Alkatrészlista

12/05

Alkatrészlista használati utasítás

- Ne használja olyan géphez amelynek kódszáma nem egyezik meg a táblázatban megadottal. Más kódszámú gépekhez kérje a Lincoln Electric szervíz segítségét.
- Használja a robbantott ábrát és a táblázatot a géphez szükséges alkatrész azonosításához.
- A modell típus táblázatban megadott számú oszlopban X-el jelölt alkatrészt használhatja egy adott kódszámú géphez (# jel az előzőekhez képest változást jelent).

Először olvassa el az alkatrészlistára vonatkozó használati utasítást, majd használja a pótalkatrészekre vonatkozó tájékoztatót, melyet a berendezéssel együtt kapott, s melyben képek segítik az alkatrészek cikkszámának meghatározását.

Elektromos kapcsolási rajz

Keresse a Pótalkatrészek részletezésénél, melyet a berendezéssel együtt szállítottunk.

Tartozékok

Cikkszám	Leírás
K14087-1	POWER WAVE KOCSI C300
K14050-1	Coolarc-50
K10420-1	ACOROX Hűtőfolyadék (2X5L)
K10413-360GC-4M	LG360GC 4 méter joystick kapcsolóval
K10413-505WC-4M	LG505WC 4 méter joystick kapcsolóval
K10514-P-8	Push Pull pisztoly Panther CE 8 méter
K10514-C-8	Push Pull pisztoly Cougar CE 8 méter
K10095-1-15M	Távszabályzó 6-tűs, 15m
K870	Pedálos távvezérlő AMPROL
K2909-1	6-tű(F) - 12-tű(M) CE Távvezérlő Adapter for - 0,5m
Lásd Linc Torch prospektus	TIG Opció
Lásd Linc Gun prospektus	MIG Standard Opció

Görgőkészlet: tartalma, 2 görgő és belső huzalvezető

KP1696-030S	Acél huzalhoz V0.6-0.8mm
KP1696-2	Acél huzalhoz V1.0mm
KP1696-1	Acél huzalhoz V0.9-1.2mm
KP1697-035C	Porbeles huzalhoz 0.8-0.9mm
KP1697-045C	Porbeles huzalhoz 1.0-1.2mm

Görgőkészlet: tartalma, 2 görgő, belső és külső huzalvezető

KP1695-035A	Alumínium huzalhoz U0.9mm
KP1695-040A	Alumínium huzalhoz U1,0mm
KP1695-3/64A	Alumínium huzalhoz U1,2mm
KP1695-1/16A	Alumínium huzalhoz U1,6mm

Opcionális kiegészítők, külön rendelhetők

KP2178-1	Belső huzalvezető acél és porbeles huzalhoz 0.6-0.8-0,9mm
KP2178-2	Belső huzalvezető acél és porbeles huzalhoz 1.0-1.2mm
KP2178-6	Belső huzalvezető acél huzalhoz 0.9-1,0-1.2mm
KP2071-3	Külső huzalvezető acél és porbeles huzalhoz 0.6-0.8-0,9-1,0-1,2mm
KP2071-4	Külső huzalvezető Alumínium huzalhoz 0,9-1,2mm
KP2173-1	Belső huzalvezető Alumínium huzalhoz 0,9mm
KP2173-2	Belső huzalvezető Alumínium huzalhoz 1,2mm