

POWERTEC® i250C & i320C STANDARD POWERTEC® i250C & i320C ADVANCED POWERTEC® i380C & i450C ADVANCED

KEZELÉSI KÉZIKÖNYV



HUNGARIAN



Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Lengyelország
www.lincolnelectric.eu

KÖSZÖNJÜK! hogy a MINŐSÉGI Lincoln Electric termékeket választotta.

- Ellenőrizze, hogy nem sérült-e a csomag és a berendezés. A szállítás során bekövetkezett károk miatti követeléseket azonnal jelezni kell a forgalmazó felé.
- A használat megkönnyítése érdekében, kérjük, adja meg termékazonosító adatait az alábbi táblázatban. Modellnév, kód és sorozatszám: a gép adattábláján található.

Modellnév:	
.....	
Kód és sorozatszám:	
.....	
Vásárlás helye és ideje:	
.....	

MAGYAR NÉVMUTATÓ

Műszaki adatok	1
ECO tervezési információk.....	4
Elektromágneses összeférhetőség (EMC).....	6
Biztonság	7
Bevezetés	9
Telepítési és üzemeltetési utasítások	9
WEEE	47
Pótalkatrészek.....	47
REACH	47
Hivatalos szervizek helye.....	47
Kapcsolási rajz	47
Tartozékok	48

Műszaki adatok

NÉV		INDEX			
POWERTEC® i250C STANDARD		K14284-1			
POWERTEC® i250C ADVANCED		K14285-1			
POWERTEC® i320C STANDARD		K14286-1			
POWERTEC® i320C ADVANCED		K14287-1			
POWERTEC® i380C ADVANCED		K14288-1			
POWERTEC® i450C ADVANCED		K14289-1			
BEMENET					
	Bemeneti feszültség U ₁	EMC-osztály	Frekvencia		
i250C STANDARD	400 V ± 15%, 3 fázisú	A	50/60 Hz		
i250C ADVANCED					
i320C STANDARD					
i320C ADVANCED					
i380C ADVANCED					
i450C ADVANCED					
	Bemeneti teljesítmény névleges kitöltési tényezőn	Bemeneti áramerősség I _{1max}	PF		
i250C STANDARD	10,3 kVA 60%-os kitöltési tényező mellett (40 °C)	14,7 A	0,85		
i250C ADVANCED					
i320C STANDARD	13,6 kVA 40%-os kitöltési tényező mellett (40 °C)	19,6 A	0,90		
i320C ADVANCED					
i380C ADVANCED	17,1 kVA, 40%-os kitöltési tényező mellett (40 °C)	26 A	0,92		
i450C ADVANCED	20,7 kVA 80%-os kitöltési tényező mellett (40 °C)	30 A	0,92		
NÉVLEGES KIMENET					
i250C STANDARD i250C ADVANCED		Áramkórszakadási feszültség	Kitöltési tényező (40 °C) (10 perces időtartamra)	Kimeneti áramerősség	Kimeneti feszültség
	VFI	49 Vdc	60%	250 A	26,5 Vdc
			100%	195 A	23,8 Vdc
	VFI (FCAW)		60%	250 A	26,5 Vdc
			100%	195 A	23,8 Vdc
	BKI		60%	250 A	30 Vdc
			100%	195 A	27,8 Vdc
i320C STANDARD i320C ADVANCED	VFI	49 Vdc	40%	320 A	30 Vdc
			60%	250 A	26,5 Vdc
			100%	195 A	23,8 Vdc
	VFI (FCAW)		40%	320 A	30 Vdc
			60%	250 A	26,5 Vdc
			100%	195 A	23,8 Vdc
	BKI		40%	320 A	32,8 Vdc
			60%	250 A	30 Vdc
			100%	195 A	27,8 Vdc

i380C ADVANCED	VFI	54 Vdc (csúcs) 48 Vdc (RMS)	40%	380 A	33,0 Vdc
	VFI (FCAW)		60%	320 A	30,0 Vdc
			100%	240 A	26,0 Vdc
			40%	380 A	33,0 Vdc
			60%	320 A	30,0 Vdc
			100%	240 A	26,0 Vdc
			BKI	40%	380 A
	60%			320 A	32,8 Vdc
	100%			240 A	29,6 Vdc
i450C ADVANCED	VFI	60 Vdc (csúcs) 49 Vdc (RMS)	80%	450 A	36,5 Vdc
	VFI (FCAW)		100%	420 A	35,0 Vdc
			80%	450 A	36,5 Vdc
			100%	420 A	35,0 Vdc
			BKI	80%	450 A
	100%			420 A	36,8 Vdc
HEGESZTÉSI ÁRAMERŐSSÉG TARTOMÁNYA					
	VFI		VFI (FCAW)		BKI
i250C STANDARD	10 A – 250 A		10 A – 250 A		10 A – 250 A
i250C ADVANCED	10 A – 250 A		10 A – 250 A		10 A – 250 A
i320C STANDARD	10 A – 320 A		10 A – 320 A		10 A – 320 A
i320C ADVANCED	10 A – 320 A		10 A – 320 A		10 A – 320 A
i380C ADVANCED	20 A 380 A		20 A 380 A		10 A 380 A
i450C ADVANCED	20 A 450 A		20 A 450 A		10 A 450 A
AJÁNLOTT BEMENETI KÁBEL ÉS BIZTOSÍTÉKMÉRETEK					
	gR típusú biztosíték vagy Z típusú megszakító			Tápvezeték	
i250C STANDARD	16 A, 400 VAC			4 vezető, 2,5mm ²	
i250C ADVANCED	16 A, 400 VAC			4 vezető, 2,5mm ²	
i320C STANDARD	20 A, 400 VAC			4 vezető, 2,5mm ²	
i320C ADVANCED	20 A, 400 VAC			4 vezető, 2,5mm ²	
i380C ADVANCED	25 A, 400 VAC			4 vezető, 2,5mm ²	
i450C ADVANCED	32 A, 400 VAC			4 vezető, 4,0mm ²	
MÉRETEK					
	Tömeg	Magasság	Szélesség	Hosszúság	
i250C STANDARD	69 kg	878,3 mm	560 mm	934,7 mm	
i250C ADVANCED	70 kg				
i320C STANDARD	69 kg				
i320C ADVANCED	70 kg				
i380C ADVANCED	70 kg				
i450C ADVANCED	82 kg				

HUZALELŐTOLÁS SEBESSÉGTARTOMÁNYA / HUZALÁTMÉRŐ			
	WFS-tartomány	Hajtógörgők	Hajtógörgő-átmérő
i250C STANDARD	1,5–20,32 m/perc	4	Ø37
i250C ADVANCED			
i320C STANDARD			
i320C ADVANCED			
i380C ADVANCED			
i450C ADVANCED			
	Tömör huzalok	Alumíniumhuzalok	Porbeles huzalok
i250C STANDARD	0,8–1,2 mm	1,0–1,2 mm	0,9–1,2 mm
i250C ADVANCED			
i320C STANDARD			
i320C ADVANCED			
i380C ADVANCED	0,8–1,4 mm	1,0–1,2 mm	0,9–1,4 mm
i450C ADVANCED	0,8–1,6 mm	1,0–1,6 mm	0,9–1,6 mm
	Védelmi besorolás	Maximális gáznyomás	Üzemeltetés páratartalom (t=20 °C)
i250C STANDARD	IP23	0,5 MPa (5 bar)	≤ 90%
i250C ADVANCED			
i320C STANDARD			
i320C ADVANCED			
i380C ADVANCED			
i450C ADVANCED			
	Működési hőmérséklet	Tárolási hőmérséklet	
i250C STANDARD	-10 °C és + 40 °C között	-25 °C és 55 °C között	
i250C ADVANCED			
i320C STANDARD			
i320C ADVANCED			
i380C ADVANCED			
i450C ADVANCED			

ECO tervezési információk

A berendezést úgy tervezték, hogy megfeleljen a 2009/125/EK irányelvnek és a 2019/1784/EU rendeletnek.

Hatékonyág és üresjárat energiafogyasztás:

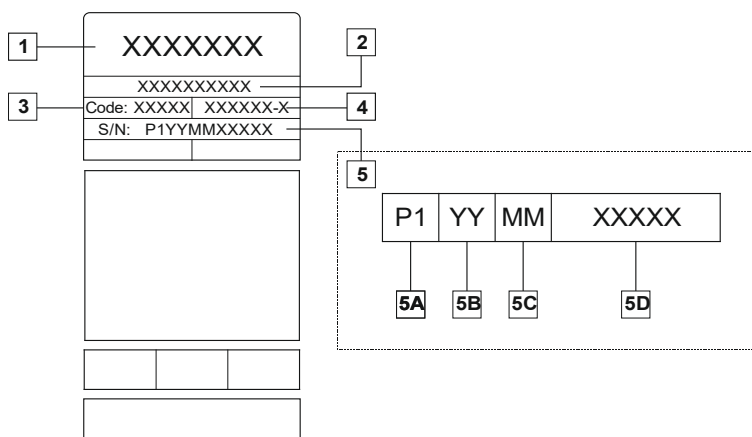
Index	Név	Hatékonyág maximális energiafogyasztás esetén/üresjárat energiafogyasztás	Egyenértékű modell
K14284-1	POWERTEC® i250C STANDARD	87,2%/27 W	Nincs egyenértékű modell
K14285-1	POWERTEC® i250C ADVANCED	87,2%/27 W	Nincs egyenértékű modell
K14286-1	POWERTEC® i320C STANDARD	87,2%/27 W	Nincs egyenértékű modell
K14287-1	POWERTEC® i320C ADVANCED	87,2%/27 W	Nincs egyenértékű modell
K14288-1	POWERTEC® i380C ADVANCED	86,2%/29 W	Nincs egyenértékű modell
K14289-1	POWERTEC® i450C ADVANCED	88,3%/29 W	Nincs egyenértékű modell

Az üresjárat állapot az alábbi táblázatban megadott körülmények között fordul elő

ÜRESJÁRATI ÁLLAPOT	
Állapot	Jelenlét
MIG üzemmód	X
TIG üzemmód	
STICK üzemmód	
30 perc szünet után	
Ventilátor ki	X

A hatékonyság és az üresjárat állapot fogyasztásának értékét az EN 60974-1:20XX termékszabványban meghatározott módszerrel és feltételekkel mértük.

A gyártó neve, a termék neve, kódszáma, a termékszám, a sorozatszám és a gyártás dátuma az adattáblán olvasható.



Ahol:

- 1- Gyártó neve és címe
- 2- A termék neve
- 3- Kódszám
- 4- A termék száma
- 5- Sorozatszám
- 5A- gyártási ország
- 5B- a gyártás éve
- 5C- a gyártás hónapja
- 5D- sorszám, amely minden gép esetében különbözik

A MIG/MAG berendezések jellemző gázfogyasztása:

Anyagfajta	Huzalátmérő [mm]	DC elektróda, pozitív		Huzalvezetés [m/perc]	Védőgáz	Gázáramlás [l/perc]
		Áram [A]	Feszültség [V]			
Szénacél, gyengén ötvözött acél	0,9 ÷ 1,1	95 ÷ 200	18 ÷ 22	3,5 – 6,5	Ar 75%, CO ₂ 25%	12
Alumínium	0,8 ÷ 1,6	90 ÷ 240	18 ÷ 26	5,5 – 9,5	Argon	14 ÷ 19
Auszténites rozsdamentes acél	0,8 ÷ 1,6	85 ÷ 300	21 ÷ 28	3 - 7	Ar 98%, O ₂ 2% / He 90%, Ar 7,5% CO ₂ 2,5%	14 ÷ 16
Rézötvözet	0,9 ÷ 1,6	175 ÷ 385	23 ÷ 26	6 - 11	Argon	12 ÷ 16
Magnézium	1,6 ÷ 2,4	70 ÷ 335	16 ÷ 26	4 - 15	Argon	24 ÷ 28

TIG eljárás:

A TIG hegesztési eljárásban a gázfogyasztás a fúvóka keresztmetszetétől függ. Az általánosan használt hegesztőpisztolyok esetén:

Hélium: 14-24 l/perc

Argon: 7-16 l/perc

Figyelem: A túl nagy áramlási sebesség turbulenciát okoz a gázáramban, amely következtében beszívódhatnak a légköri szennyeződések a hegesztőtérbe.

Figyelem: A keresztáramlás vagy a huzat megzavarhatja a védőgáz fedőképességét; a védőgáz-burok megóvása érdekében, a légáramlást megakadályozó rácsot kell használni.



Az élettartam vége

A terméket élettartama végén a 2012/19/EU irányelvnek (WEEE) megfelelően kell újrahasznosítás céljából ártalmatlanítani. A termék és a termékben található kritikus nyersanyagok (CRM) lebontására vonatkozó információk a következő oldalon találhatók: <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>

Elektromágneses összeférhetőség (EMC)

01/11

A gép kialakítása figyelembe veszi az összes vonatkozó irányelvet és szabványt. Azonban még mindig okozhat olyan elektromágneses zavarokat, amelyek más rendszerekre, például a távközlésre (telefon, rádió, televízió) vagy egyéb biztonsági rendszerekre is hatással lehetnek. Ezek a zavarok biztonsági problémákat okozhatnak az érintett rendszerekben. Olvassa el és értelmezze ezt a szakaszt, hogy megszüntesse vagy csökkentse a gép által okozott elektromágneses zavart.



Ezt a gépet ipari területen történő használatra tervezték. Otthoni környezetben történő működtetéshez különleges óvintézkedéseket kell betartani az esetleges elektromágneses zavarok kiküszöbölése érdekében. Az üzemeltetőnek a jelen kézikönyvben leírtak szerint kell telepítenie és működtetnie ezt a berendezést. Ha bármilyen elektromágneses zavar észlelhető, az üzemeltetőnek helyreállító intézkedéseket kell tennie a zavarok kiküszöbölésére, szükség esetén a Lincoln Electric segítségével.



FIGYELMEZTETÉS

Feltéve, hogy a közművi kisfeszültségű rendszer impedanciája a közös csatlakozási ponton kisebb, mint:

- 56,4 mΩ a **POWERTEC® I250C STANDARD** esetében
- 56,4 mΩ a **POWERTEC® I250C ADVANCED** esetében
- 56,4 mΩ a **POWERTEC® I320C STANDARD** esetében
- 56,4 mΩ a **POWERTEC® I320C ADVANCED** esetében
- 56,4 mΩ a **POWERTEC® I380C ADVANCED** esetében
- 23 mΩ a **POWERTEC® I450C ADVANCED** esetében

Ez a berendezés megfelel az IEC 61000-3-11 és IEC-3-12 szabványoknak, és csatlakoztatható közművi kisfeszültségű hálózatokhoz. A berendezés telepítőjének vagy felhasználójának a felelőssége, hogy a rendszer impedanciája megfeleljen az impedanciakorlátozásoknak (szükség esetén fel kell venni kapcsolatot az elosztóhálózat üzemeltetőjével).

A gép üzembe helyezése előtt a gépkezelőnek ellenőriznie kell a munkaterületet az elektromágneses zavarok miatt esetlegesen meghibásodó készülékek miatt. Vegye figyelembe a következőket.

- Bemeneti és kimeneti kábelek, vezérlőkábelek és telefonkábelek, amelyek a munkaterületen vagy a munkaterület környezetében helyezkednek el.
- Rádió- és/vagy televízióadók és -vevők. Számítógépek vagy számítógéppel vezérelt berendezések.
- Biztonsági és ellenőrző berendezések ipari eljárásokhoz. Kalibráló és mérőberendezések.
- Személyi gyógyászati eszközök, például szívritmus-szabályozók és hallókészülékek.
- Ellenőrizze a munkaterületen vagy annak közelében működő berendezések elektromágneses zavartűrését. A gépkezelőnek gondoskodnia kell arról, hogy a terület összes berendezése megfelelő legyen. Ehhez további védelmi intézkedésekre van szükség.
- A vizsgált munkaterület kiterjedése függ a terület szerkezetétől és a területen végzendő egyéb tevékenységektől.

Vegye figyelembe az alábbi irányelveket a készülék elektromágneses kibocsátásának csökkentéséhez.

- A jelen kézikönyv szerint csatlakoztassa a gépet a bemeneti tápellátáshoz. Ha zavarok jelentkeznek, szükségessé válhatnak további óvintézkedések, például a bemeneti tápellátás szűrése.
- A kimeneti kábeleknek a lehető legrövidebbeknek kell lenniük, és a lehető legközelebb kell helyezni őket egymáshoz. Ha lehetséges, földelje a munkadarabot az elektromágneses kibocsátások csökkentése érdekében. A gépkezelőnek ellenőriznie kell, hogy a munkadarab földhöz csatlakoztatása nem eredményez veszélyes üzemeltetési körülményeket a személyzet és a berendezés számára.
- A kábelek árnyékolása a munkaterületen csökkentheti az elektromágneses kibocsátást. Ez szükséges lehet különleges alkalmazások esetében.



FIGYELMEZTETÉS

Ez a termék az EN 60974-10 elektromágneses összeférhetőségi szabvány szerinti A osztályba tartozik, ami azt jelenti, hogy a terméket kizárólag ipari környezetben való használatra tervezték.



FIGYELMEZTETÉS

Az A osztályú készüléket nem használható rendeltetészerűen olyan lakhelyeken, ahol a villamos energiát közcélú kisfeszültségű rendszer biztosítja. A vezetett és a kisugárzott zavarok miatt előfordulhat, hogy problémák merülnek fel az elektromágneses összeférhetőség biztosítására vonatkozóan.





FIGYELMEZTETÉS

A berendezést csak szakképzett személyek használhatják. Üzembe helyezését, használatát, karbantartását és javítását csak szakképzett személy végezheti. Használat előtt olvassa el és értse meg ezt a kézikönyvet. A kézikönyv utasításainak figyelmen kívül hagyása súlyos, akár halálos személyi sérüléshez, illetve a berendezés károsodásához vezethet. Olvassa el és értse meg a figyelmeztető szimbólumok alább következő értelmezését. A Lincoln Electric nem tehető felelőssé a nem megfelelő üzembe helyezés, karbantartás vagy használat okozta károkért.

	FIGYELMEZTETÉS: Ez a szimbólum súlyos, akár halálos személyi sérülés, illetve a berendezés károsodása elkerülése érdekében betartandó utasításokat jelöl. Védje magát és másokat a súlyos, akár halálos személyi sérülésektől.
	OLVASSA EL ÉS ÉRTSE MEG AZ UTASÍTÁSOKAT: Használat előtt olvassa el és értse meg ezt a kézikönyvet. Az ívhegesztés veszélyes lehet. A kézikönyv utasításainak figyelmen kívül hagyása súlyos, akár halálos személyi sérüléshez, illetve a berendezés károsodásához vezethet.
	AZ ELEKTROMOS ÁRAMÜTÉS HALÁLT OKOZHAT: A hegesztőberendezések nagyfeszültséget hoznak létre. Ne érintse meg az elektródát, a testkábel-csatlakozót vagy a csatlakoztatott munkadarabot a hegesztőberendezés bekapcsolt állapotában. Szigetelje el magát az elektródától, a testkábel-csatlakozótól vagy a csatlakoztatott munkadarabtól.
	ELEKTROMOS ÁRAMMAL MŰKÖDŐ BERENDEZÉS: A berendezésen történő munkavégzés előtt a biztosítódobozon levő leválasztó kapcsolóval kapcsolja ki a tápfeszültséget. Földelje a berendezést a vonatkozó helyi előírásoknak megfelelően.
	ELEKTROMOS ÁRAMMAL MŰKÖDŐ BERENDEZÉS: Rendszeresen ellenőrizze a táp-, az elektróda- és a testkábeleket. A szigetelés bármilyen hiányossága esetén azonnal cserélje ki a kábelt. A szándékolatlan ívképződés elkerülése érdekében ne helyezze az elektródatartót közvetlenül a hegesztőasztalra vagy a testkábelrel kapcsolatban levő más felületre.
	AZ ELEKTROMÁGNESES TEREK VESZÉLYESEK LEHETNEK: A vezetőlínián átfolyó elektromos áram elektromágneses teret hoz létre. Ezek a terek kölcsönhatásba léphetnek egyes szívritmus-szabályozókkal, ezért a szívritmus-szabályozóval rendelkező hegesztőknek a berendezés használata előtt konzultálniuk kell orvosukkal.
	CE MEGFELELŐSÉG: Ez a berendezés megfelel az EK irányelveknek.
	MESTERSÉGES OPTIKAI SUGÁRZÁS: A 2006/25/EK irányelv és az EN 12198 jelű szabvány előírásainak megfelelően ez a berendezés 2-es kategóriájú. Ennek megfelelően az EN169 jelű szabvány előírása értelmében használatához maximum 15-ös védelmi fokozatú szűrővel ellátott személyi védőfelszerelés alkalmazása kötelező.
	A FÜSTÖK ÉS GÁZOK VESZÉLYESEK LEHETNEK: A hegesztés során egészségre veszélyes füstök és gázok szabadulhatnak fel. Kerülje ezek belélegzését. Az ilyen veszélyek elkerülésére a kezelőnek gondoskodnia kell megfelelő szellőzésről, vagy a füstök és gázok lélegzéssel érintett területről való elszívásáról.
	AZ ÍV SUGÁRZÁSA ÉGETHET: Hegesztés vagy megfigyelés közben használjon megfelelő szűrővel és védőlemezekkel ellátott pajzsot szemének a szikráktól és az ív sugárzásától való védelme érdekében. A bőr védelme érdekében használjon tartós, tűzálló anyagból készült megfelelő ruházatot. A közelben tartózkodó többi személyt védje alkalmas, nem éghető árnyékolással és figyelmeztesse őket, hogy ne nézzenek az ívbe, illetve ne tegyék ki magukat az ív hatásának.

	A HEGESZTÉSI SZIKRÁK TÜZET VAGY ROBBANÁST OKOZHATNAK: Távolítsa el a tűzveszélyes anyagokat a hegesztéssel érintett területről, és helyezzen készenlétbe tűzoltókészüléket. A hegesztési szikrák és a hegesztés révén felforrósodott anyagok kis réseken és nyílásokon könnyen kijuthatnak a környezetbe. Ne végezzen hegesztést tartályokon, dobokon, konténereken vagy más anyagon, amíg nem gondoskodott megfelelően gyúlékony vagy mérgező gőzök keletkezésének a megelőzéséről. Soha ne használja ezt a berendezést gyúlékony gázok, gőzök vagy folyadékok jelenlétében.
	A HEGESZTETT ANYAGOK MEGGYULLADHATNAK: A hegesztés nagy hőképződéssel jár. A munkaterületen található forró felületek és anyagok súlyos égést okozhatnak. Használjon kesztyűt és fogókat a munkaterületen az anyagok megérintéséhez vagy mozgatásához.
	A TARTÁLY FELROBBANHAT, HA MEGSÉRÜL: Csak tanúsítvánnyal rendelkező, olyan sűrítettgáz-tartályokat használjon, amelyek megfelelő árnyékológázt tartalmaznak az alkalmazott eljárashoz, valamint az adott gázhoz és nyomáshoz tervezett szabályozóelemeket. A tartályok mindig legyenek egyenesen álló helyzetben biztonságosan hozzáláncolva egy rögzített ponthoz. Ne mozgassa vagy szállítsa gáztartályokat, ha nincs rajtuk a védősapka. Ügyeljen arra, hogy ne érjen a gáztartályhoz az elektróda, az elektródatartó, a testkábel-csatlakozó, illetve egyetlen más, feszültség alatt lévő alkatrész sem. A gáztartályokat távol kell tartani az olyan helyektől, ahol fizikai károsodás érheti, illetve ahol a hegesztési eljárás miatt szikráknak vagy hőforrásnak lehet kitéve.
	A MOZGÓ ALKATRÉSZEK VESZÉLYESEK: A gépen mozgó mechanikus alkatrészek vannak, amelyek súlyos sérüléseket okozhatnak. A gép indítása, üzemeltetése és karbantartása során tartsa távol a kezét, a testét és a ruházatát ezen alkatrészekről.
	A FORRÓ HŰTŐKÖZEG ÉGÉSI SÉRÜLÉST OKOZHAT: A hűtőegység karbantartása előtt mindig győződjön meg arról, hogy a hűtőközeg NEM FORRÓ.
	BIZTONSÁGI JELÖLÉS: Ez a berendezés alkalmas elektromos áramütés megnövelt kockázatával rendelkező környezetben történő hegesztési műveletek tápellátására.

A gyártó fenntartja magának a jogot, hogy változtatásokat és/vagy fejlesztéseket végezzen a gép kezelői kézikönyvének egyidejű frissítése nélkül.

Bevezetés

Általános leírás

A hegesztőgépek

POWERTEC® i250C STANDARD

POWERTEC® i250C ADVANCED

POWERTEC® i320C STANDARD

POWERTEC® i320C ADVANCED

POWERTEC® i380C ADVANCED

POWERTEC® i450C ADVANCED

a következő hegesztési módszerekhez megfelelők:

- VFI (AFI/CFI),
- VFI-hegesztés porbeles huzalelektrodával,
- BKI (BI),

A teljes csomag a következőket tartalmazza:

- Munkavezeték – 3 m,
- Gáztömlő – 2 m,
- Hajtógörgő V1.0/V1.2 tömör huzalhoz (huzalelőtőlóba szerelt).

A felhasználó által megvásárolható, ajánlott felszerelések a „Tartozékok” szakaszban találhatók.

Telepítési és üzemeltetési utasítások

Olvassa el az egész szakaszt a gép telepítése vagy üzemeltetése előtt.

Hely és környezet

Ez a gép képes megterhelő környezetekben is üzemelni. A hosszú élettartam és a megbízható működés érdekében azonban szükség van alapvető óvintézkedésekre.

- Ne helyezze a gépet olyan felületre, illetve ne üzemeltesse olyan felületen, amely 15°-nál nagyobb szögben eltér a vízszintestől.
- Ne használja a gépet csőolvasztáshoz.
- Ezt a gépet olyan helyen kell használni, ahol szabadon áramlik a tiszta levegő, és nem akadályozza semmi a levegőnyílásoknál a ki- és bemeneti levegő mozgását. Bekapcsolt állapotban ne takarja le a gépet papírral, ruhával vagy rongyokkal.
- Minimális szinten kell tartani a szennyeződéseket és a port, amelyek bejuthatnak a gépbe.
- A gép védelmi besorolása IP23. Tartsa szárazon, amennyire csak lehet, és ne helyezze nedves talajra vagy pocsolóba.
- A gépet helyezze távol rádióvezérlésű eszközöktől. A normál működés hátrányosan befolyásolhatja a közeli rádióvezérlésű gépek működését, ami sérülést vagy eszközkárosodást okozhat. Olvassa el a jelenkézikönyv elektromágneses összeférhetőségről szóló fejezetét.
- Ne használja a 40 °C-ot meghaladó környezeti hőmérsékletű területeken.

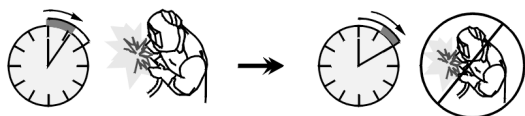
Kitöltési tényező és túlhevülés

Egy hegesztőgép kitöltési tényezője egy 10 perces ciklusban százalékosan kifejezve az az idő, ameddig egy hegesztő a névleges áramerősségen üzemeltetheti a gépet.

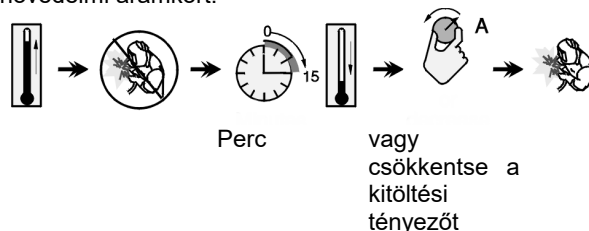
Példa: 60%-os kitöltési tényező

Hegesztés 6 percig.

Szünet 4 percig.



A kitöltési tényező túlzott mértékű túllépése aktiválja a hővédelmi áramkört.



Tápellátási csatlakozás



FIGYELMEZTETÉS

Csak egy szakképzett villanszerelő csatlakoztathatja a hegesztőgépet az ellátóhálózathoz. A telepítést a megfelelő országos és helyi, villamos energiára vonatkozó szabályozások szerint kell elvégezni.

Ellenőrizze a gép bemeneti feszültségét, fázisát és frekvenciáját, mielőtt bekapcsolná. Ellenőrizze a földvezetékek csatlakozását a géptől a bemeneti forrásig. A **POWERTEC® i250C STANDARD / ADVANCED, POWERTEC® i320C STANDARD / ADVANCED, POWERTEC® i380C ADVANCED, POWERTEC® i450C ADVANCED** hegesztőgépet egy földelt, megfelelően telepített dugaljhoz kell csatlakoztatni.

A bemeneti feszültség 400 VAC 50/60 Hz. A bemeneti ellátásra vonatkozóan a jelen kézikönyv műszaki adatokkal foglalkozó szakaszában talál további információkat, valamint a gép adattábláján.

Ügyeljen arra, hogy a tápellátás által biztosított hálózati teljesítmény elegendő legyen a gép normál működéséhez. A szükséges késleltetett biztosíték vagy megszakító és a kábelméretek a jelen kézikönyv műszaki adatokat tartalmazó részében találhatók.



FIGYELMEZTETÉS

A hegesztőgép tápellátása olyan generátorral biztosítható, amely kimeneti teljesítménye legalább 30%-kal nagyobb, mint a hegesztőgép teljesítményfelvétele.



FIGYELMEZTETÉS

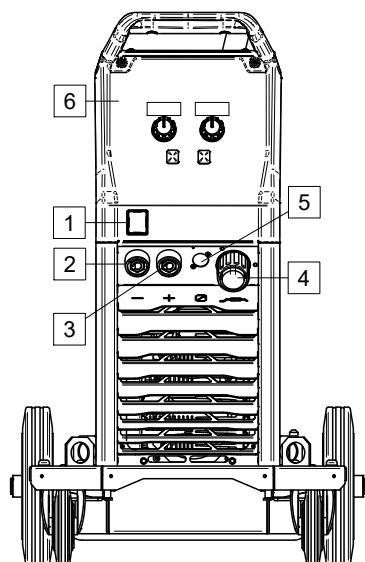
Amikor a gép tápellátását egy generátor biztosítja, ügyeljen arra, hogy a hegesztőgépet még a generátor kikapcsolása előtt kapcsolja ki, hogy elkerülje a hegesztőgép károsodását!

Kimeneti csatlakozások

Tekintse meg az alábbi ábrák [2], [3] és [4] pontjait.

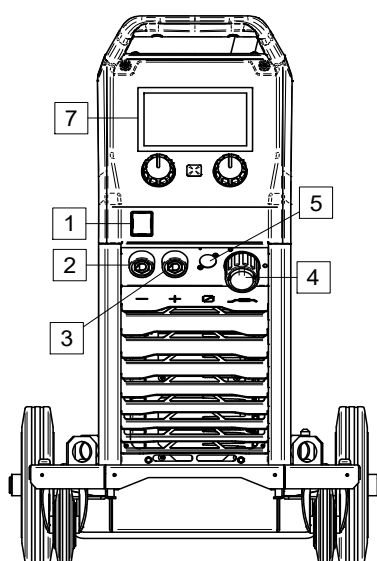
Vezérlő- és üzemeltetési elemek

Előlap POWERTEC® i250C&i320C Standard verzió



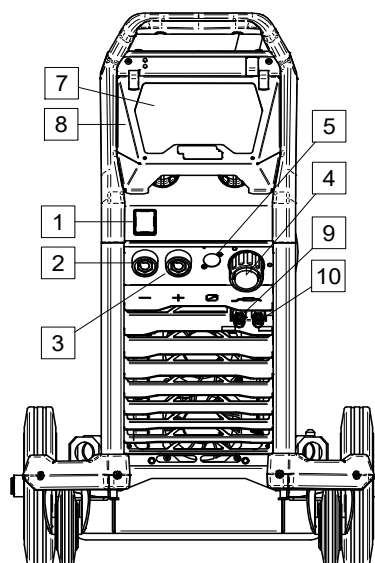
1. ábra

Előlap POWERTEC® i250C&i320C Advanced verzió



2. ábra

Előlap POWERTEC® i380C&i450C Advanced verzió

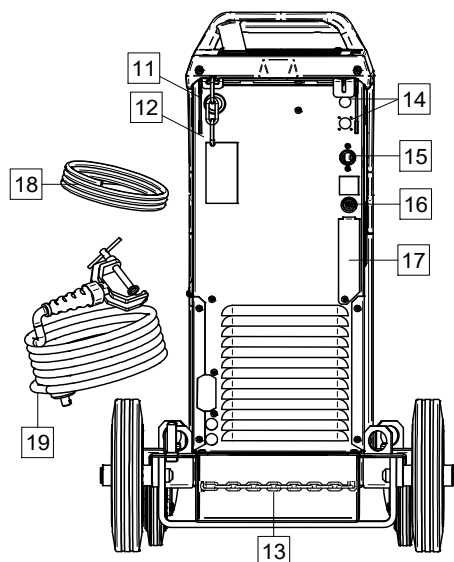


3. ábra

1. Főkapcsoló BE/KI (I/O): A gép tápellátását vezérli. Győződjön meg róla, hogy a tápegység csatlakozik a hálózati energiaellátáshoz, mielőtt bekapcsolná („I”) a tápellátást. A tápellátás csatlakoztatását és a főkapcsoló bekapcsolását követően bekapcsol a kijelzőlámpa.
2. Negatív kimeneti aljzat a hegesztő áramkörhöz: Vezetékkel/munkavezetékekkel ellátott elektród tartó csatlakoztatásához a szükséges konfigurációtól függően.
3. Pozitív kimeneti aljzat a hegesztő áramkörhöz: Vezetékkel/munkavezetékekkel ellátott elektród tartó csatlakoztatásához a szükséges konfigurációtól függően.
4. EURO csatlakozó: Hegesztőpisztoly csatlakoztatásához (VFI- vagy porbeles huzalelektrodával végzett VFI-hegesztés esetén).
5. Távvezérlő csatlakozódugója: A távvezérlőkészlet telepítéséhez. Ezzel a csatlakozóval csatlakoztatható a távvezérlő. Lásd a „Tartozékok” szakaszt.
6. U0 felhasználói felület: Lásd a „Felhasználói felületek” fejezetet.
7. U7 felhasználói felület: Lásd a „Felhasználói felületek” fejezetet.
8. Kijelző fedele. Kijelzővédelem az U7-hez.
9. Gyorszáró csatlakozó: Hűtőközeg kimenete (hideg hűtőközeget szállít a pisztolyhoz).
10. Gyorszáró csatlakozó: Hűtőközeg-bemenet (elvezeti a meleg hűtőközeget a pisztolytól).

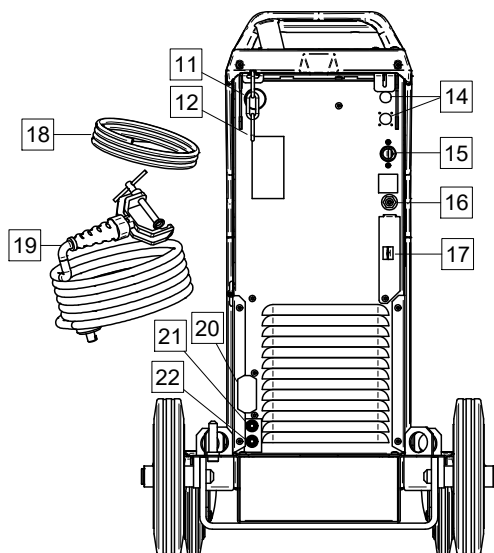


Hátsó panel POWERTEC® i250C&i320C



4. ábra

Hátsó panel POWERTEC® i380C&i450C



5. ábra

11. Huzalvezető-bemenet: Lehetővé teszi vezető alkalmazását dobos csomagban szállított hegesztőhuzalhoz.
12. Felső lánc: A gáztartály védelmére.
13. Alsó lánc: A gázpalack megfelelő biztosításához.
14. Tápcsatlakozó: Gázfűtő készlethez (lásd „Tartozékok” szakaszt).
15. Tápvezeték 5 m): Csatlakoztassa a tápcsatlakozót a meglévő, a géphez megfelelő névleges értékekkel rendelkező bemeneti kábelhez a jelen kézikönyvben leírtak szerint, és amely az összes vonatkozó szabványnak megfelel. Ezt a csatlakoztatást csak egy szakképzett személy végezheti el.
16. Gázcsatlakozó: Gázvezeték csatlakozása.

17. Gázáramlás-szabályozó szelep: A gázáramlás-szabályozó külön vásárolható meg (lásd „Tartozékok” szakasz).

18. Gáztömlő

19. Munkavezeték

20. Fedő konzol: A **COOL ARC® 26** tápegység és vezérlőkábel telepítéséhez (lásd: „Javasolt tartozékok” szakasz).

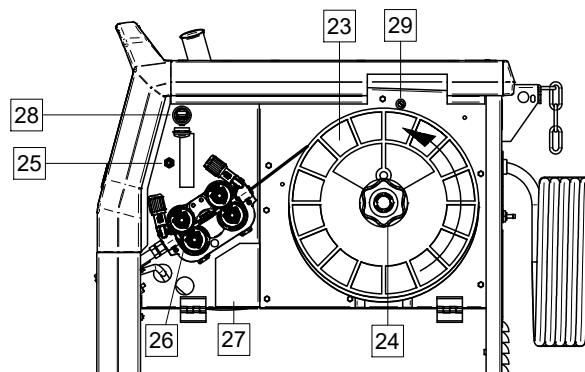
21. Gyorszáro csatlakozó: Hűtőközeg-bemenet (hideg hűtőközeget szállít a pisztolyhoz).



22. Gyorszáro csatlakozó: Hűtőközeg-kimenet (meleg hűtőközeget vezet el a pisztolytól).



Belső vezérlőelemek



6. ábra

23. Tekercselt huzal (VFI- vagy porbeles huzalelektrodával végzett VFI-hegesztéshez): Nem az alapfelszereltség része.

24. Huzaltekeres-tartó: Maximum 16 kg-os tekercsek. A tartó lehetővé teszi műanyag, acél- és üvegszál tekercsek felhelyezését az 51 mm-es orsóra.

Megjegyzés: A műanyag fékezőanya balos menettel rendelkezik.

25. Kapcsoló: huzalelőtölés/gázöblítés: Ez a kapcsoló lehetővé teszi a huzal előtölését (huzalteszt) és a gázáramlást (gázteszt) a kimeneti feszültség bekapcsolása nélkül.

26. Huzalhajtás: 4 görgős huzalhajtás.

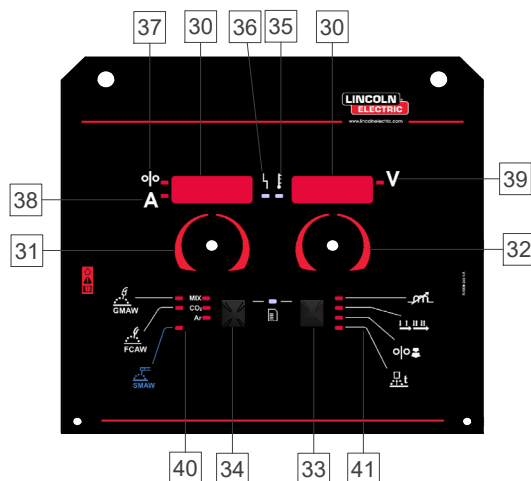
27. Polaritásváltó sorkapcsa (VFI-hegesztés és önvédő ívhegesztés porbeles huzalelektrodával): Ez a sorkapocs lehetővé teszi a hegesztési polaritás beállítását (+ ; -), amely a hegesztőpisztolyra jut

28. USB-port Type A: USB-pendrive csatlakoztatásához. A gép szoftveres frissítéséhez és szervizcélokból, videólejátszáshoz.

29. F1 biztosíték: Használja az alacsony profilú olvadó biztosítót:

POWERTEC® i250C	POWERTEC® i320C	POWERTEC® i380C	POWERTEC® i450C
1 A/400 V (6,3x32 mm)	1 A/400 V (6,3x32 mm)	2 A/400 V (6,3x32 mm)	2 A/400 V (6,3x32 mm)

Standard felhasználói felület (U0)



7. ábra

30. Kijelző:

- Bal kijelző: Megjeleníti a huzalelőtolási sebességet vagy a hegesztési áramerősséget. Hegesztés során megjeleníti az aktuális hegesztési áramerősséget.
- Jobb kijelző: Voltban mutatja a hegesztési feszültséget. Hegesztés során megjeleníti az aktuális hegesztési feszültséget.

31. Bal vezérlőelem: A bal kijelzőn megjelenő értékek beállításához.

32. Jobb vezérlőelem: A jobb kijelzőn megjelenő értékek beállításához.

33. Jobb gomb: Lehetővé teszi a hegesztési paraméterek görgetését, módosítását és beállítását.

34. Bal gomb: Lehetővé teszi a hegesztési eljárás módosítását.

35. Túlhevülésjelző: Jelzi, ha a gép túlterhelt, vagy ha elégtelen a hűtés.

36. Állapotjelző LED: Rendszerhibákat jelző kétszínű lámpa. A normál üzemmódot folytonos zöld fény jelzi. A hibaállapotokat az 1. táblázat tartalmazza.



FIGYELMEZTETÉS

Az állapotjelző lámpa zölden villog, néha pirosan és zölden, legfeljebb egy percig a gép első bekapcsolásakor. A tápegység bekapcsolását követően akár 60 másodpercre is szükség lehet ahhoz, hogy a gép készen álljon a hegesztésre. Ez normális a gép inicializálása során.

1. táblázat – LED-lámpák állapota

LED-lámpa Állapot	Jelentés
	Csak a CAN kommunikációs protokollt használó gépek esetében
Állandó zöld	Helyes üzemmód. Az áramforrás normál módon kommunikál az összes perifériaeszközzel.
Villogó zöld	A rendszer visszaállításkor jelentkezik, és azt jelzi, hogy az áramforrás a rendszerhez csatlakoztatott további összetevőket társít (azonosít). Ez az állapot 1–10 másodpercig áll fenn a tápegység csatlakoztatása után, vagy amikor a rendszer konfigurációját megváltoztatják működés közben.
Felváltva villogó zöld és vörös	Ha az állapotjelzők a vörös és a zöld bármilyen kombinációjában villognak, akkor hiba lépett fel a gépben. A kód minden számjegye a jelzőfény piros villanásainak számát jelenti. Az egyedi kódszámjegyek vörös színnel villognak, hosszú szünettel a számjegyek között. Ha több mint egy kód aktív, akkor a kódokat zöld fény választja el. Olvassa el a hibakódot a gép kikapcsolása előtt. A hiba elhárításához kapcsolja ki a készüléket, várjon néhány másodpercet, majd kapcsolja be ismét a készüléket. Ha a hiba nem szűnt meg, akkor karbantartásra van szükség. Vegye fel a kapcsolatot a legközelebbi hivatalos szervizközponttal vagy a Lincoln Electric céggel, és jelentse be a hibakódot.
Állandó vörös	Azt jelzi, hogy nincs kommunikáció a CAN-protokollban.

37. LED-jelzőlámpa: Jelzi, hogy a huzalelőtolási sebesség a bal kijelzőn látható.

38. LED-jelzőlámpa: Jelzi, hogy az amperegységek a bal kijelzőn láthatók.

39. LED-jelzőlámpa: Jelzi, hogy a jobb kijelzőn a voltegységek láthatók.

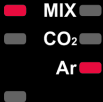
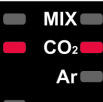
40. Hegesztési programok kijelzése: A LED-lámpa jelzi az aktív manuális hegesztési módot. Lásd a 2. táblázatot.

41. Hegesztési paraméterek kijelzése: A LED-lámpák jelzik az aktív hegesztési paramétereket. Lásd a 3. táblázatot.

Hegesztési folyamat módosítása

A hat manuális hegesztési program közül gyorsan előhívható egy – 2. táblázat.

2. táblázat – Manuális hegesztési módok:

Szimbólum	LED	Eljárás
 VFI		VFI KEVERÉK
		CFI
		AFI
 VFI (FCAW)		KEVERTGÁZAS ÍVHEGESZTÉS PORBELES HUZALELEKTRÓDÁVAL
		CFI-HEGESZTÉS PORBELES HUZALELEKTRÓDÁVAL
 BKI		BKI

A hegesztési eljárás beállítása:

- Nyomja meg a bal gombot [34] a megfelelő hegesztési mód kiválasztásához – az aktuális program LED-je villog.
- Ismét nyomja meg a bal gombot, az aktív hegesztési mód jelzője a következő programra ugrik.

FIGYELMEZTETÉS

Átkapcsolás közben a kijelzőkön egy „pontosított vonal” jelenik meg.

Gyors hozzáférési és konfigurációs menü az U0 felhasználói felületen

A felhasználók két menüszinthez férnek hozzá:

- Gyors elérés – a hegesztési paraméterek beállításához kapcsolódó alapmenü
- Konfigurációs menü – speciális menü, amely a gép konfigurációjával és a kiválasztott hegesztési paraméterekkel kapcsolatos.

FIGYELMEZTETÉS

A menü hegesztés közben vagy hiba esetén nem elérhető (az állapotjelző LED nem világít zölden).

A gyors elérési és a konfigurációs menüben elérhető paraméterek a kiválasztott hegesztési eljárástól/hegesztési programtól függenek.

A berendezés újraindítását követően a felhasználói beállítások visszaállnak.

Paraméterválasztási mód – a bal oldali kijelzőn [30] lévő paraméter neve villog.

Paraméterérték-módosítási mód – a jobb kijelzőn villog a paraméter értéke [30].

Alapszint

Belépés a menübe (3. táblázat):

- Nyomja meg a jobb gombot [33] az üzemmód kiválasztásához.
- A jobb gombbal [32] állítsa be a paraméter értékét.
- A főmenübe való visszatéréshez nyomja meg a bal oldali gombot [34].

FIGYELMEZTETÉS

A rendszer 2 másodperc tétlenség után automatikusan visszatér a főmenübe.

3. táblázat – Az alapmenü alapértelmezett beállításai

Paraméter		Definíció
		Induktivitás – szabályozza az ív jellemzőit rövid ívű hegesztés esetén. Az induktivitást 0,0 feletti értékre növelve élesebb ív (és több fröccsenés) keletkezik, 0,0 alá csökkentve pedig lágyabb ív (és kevesebb fröccsenés). - Szabályozási tartomány: -10,0 és +10,0 között. - Gyári alapértelmezett beállítás, összehúzódas KI.
		Hegesztőpisztoly-kapcsoló működési módja (2 lépéses/4 lépéses) – módosítja a pisztolykapcsoló működését. - A 2 lépéses kapcsolóműködés a kapcsoló működtetésére közvetlenül reagálva ki- vagy bekapcsolja a hegesztést. A hegesztési folyamat akkor kezdődik, amikor megnyomja a hegesztőpisztoly kapcsolóját. - A 4 lépéses üzemmód lehetővé teszi a hegesztés folytatását a pisztolykapcsoló elengedését követően. A hegesztés leállításához a pisztolykapcsolót ismét meg kell nyomni. A 4 lépéses mód megkönnyíti a hosszú varratok készítését.
		WFS-bejáratás – beállítja a huzalelőtolási sebességet a pisztolykapcsoló megnyomásától az ív kialakulásáig. - Szabályozási tartomány: a huzalelőtolási sebesség minimumától a maximumáig. - Gyári alapértelmezés szerint a WFS-bejáratás ki van kapcsolva.
		Huzal-visszaolvadási idő – az az időtartam, ameddig a hegesztés folytatódik a huzalelőtolás befejezése után. Megakadályozza, hogy a huzal a fürdőbe hatoljon, és előkészíti a huzal végét a következő ívhez. - A gyári beállítás szerint a huzal-visszaolvadási idő beállítása automatikus (0,07 mp) - Szabályozási tartomány: 0 mp-től (KI) 0,25 mp-ig

Speciális menü

Belépés a menübe (4. táblázat):

- A menübe való belépéshez nyomja meg egyszerre a jobb [33] és a bal [34] gombot.
- A bal gombbal [31] válassza ki a paramétert.
- A megerősítéshez nyomja meg a jobb oldali gombot [33].
- A jobb gombbal [32] válassza ki a paraméter értékét. A bal oldali gombbal [34] bármikor visszatérhet a paraméterek listájához.
- A megerősítéshez nyomja meg a jobb oldali gombot [33].
- A főmenübe való visszatéréshez nyomja meg a bal oldali gombot [34].



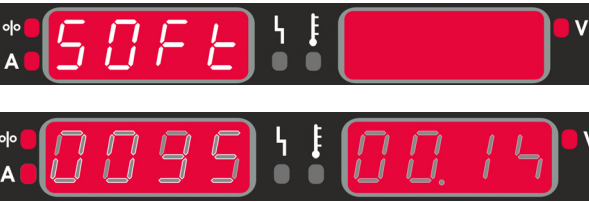
FIGYELMEZTETÉS

Ha módosítások mentését követően akarja elhagyni a menüt, nyomja meg egyszerre a bal [34] és a jobb gombot [33].

Egy perc tétlenség után a rendszer automatikusan visszatér a főmenübe.

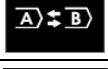
4. táblázat – A speciális menü alapértelmezett beállításai

Paraméter	Definíció
	Ponthegeztési beállítások – a teljes hegeztési időt 0–120 másodperc között állítja be, még akkor is, ha a hegeztőpisztoly kapcsolóját továbbra is nyomva tartja. Ez a funkció nem működik a 4 lépéses kapcsolási módban.
	Krátereljárás – a krátereljárás be-/kikapcsolása: • „ON” (BE) = a kráter állítható. A kráterparaméter a jobb gombhoz társított a felhasználói felületen. A kráterbeállítás során a LED-jelzőlámpa világít. • „OFF” (KI) (gyári alapértelmezés) = A krátereljárás beállítása ki van kapcsolva, és a felhasználói felület jobb gombjának megnyomása után figyelmen kívül hagyja a rendszer.
	Előáramlási idő – beállítja az időt, ameddig a védőgáz áramlik a pisztolykapcsoló megnyomása után és az előtolás megkezdése előtt. • A gyári beállítás szerint az előáramlási idő beállítása 0,2. • Szabályozási tartomány: 0,1 és 25 másodperc között.
	Utóáramlási idő – az idő, ameddig a védőgáz áramlik a hegeztés befejezése után. • A gyári beállítás szerint az utóáramlási idő beállítása 0,5. • Szabályozási tartomány: 0,1 mp-től 25 mp-ig.
	Ív-/kiesési idő – ezzel a lehetőséggel beállítható a kimenet lekapcsolása, ha nem jön létre ív, illetve meghatározott ideig tartó ívvesztés esetén. A gép időtűllépése esetén a 269-es hiba jelenik meg. Ha az érték KI, a gép kimenete nem lesz kikapcsolva, ha nem jön létre ív, valamint ívvesztés esetén sem. Ha be van állítva egy érték, akkor a gép kimenete kikapcsol, és megjelenik a 269-es hiba, ha nem jön létre ív egy megadott időtartamon belül a kapcsoló meghúzását követően, vagy ha a kapcsoló behúzott állapotban marad ívvesztést követően. A hibák elkerülése érdekében állítsa be a megfelelő ív/vesztésgidő értékeket, figyelembe véve az összes paramétert (WFS-bejáratás, huzalelőtolási sebesség, huzal-visszaolvasási idő stb.). • Szabályozási tartomány: KI (0) és 10 másodperc között (KI az alapértelmezett érték). Megjegyzés: Ez a paraméter le van tiltva, miközben az elektródás hegeztés folyamatban van.
	Kijelző fényereje – lehetővé teszi a kijelző fényerejének beállítását. • Gyári beállítás: 5. • Szabályozási tartomány: 1 és +10 között.

	Megmaradó visszajelzés – Meghatározza, hogy a hegesztési áramerősség értéke hogyan jelenjen meg a hegesztés leállítása után. „n0” (gyári alapértelmezés) = az utoljára rögzített visszajelzési érték 5 másodpercig villogni fog a hegesztés leállítása után, majd visszatér az alapértelmezett értékekre a kijelzőn. „Yes” – az utoljára rögzített visszajelzési érték villogni fog a hegesztés leállítása után, a pisztolykapcsoló megnyomásáig vagy a gombbal végzett ívgyújtásig.
	Huzalelőtolási sebesség (WFS) mértékegysége – lehetővé teszi a WFS-egység módosítását: - CE (gyári alapértelmezés) – m/perc; - US – hüvelyk/perc.
	Melegindítás – a növekedés névleges áramértékének százalékos szabályozása ívindításkor. Ez ideiglenesen növeli a kimeneti áramerősséget, ami megkönnyíti az elektróda gyújtását. - Gyári beállítás: 0,0 - Szabályozási tartomány: -10,0 és +10,0 között. Ez a paraméter csak a BKL-re vonatkozik.
	Íverő – a kimeneti áram ideiglenes növekedése az elektróda beragadásának megakadályozása érdekében a hegesztési folyamat megkönnyítéséhez. Az alacsonyabb értékek kisebb rövidzárlati áramot és lágyabb ívet biztosítanak. A magasabb beállítások nagyobb rövidzárlati áramot, erősebb ívet és esetleg több fröccsenést eredményeznek. - Gyári beállítás: 5,0 - Szabályozási tartomány: 0,0 és +10,0 között
	Gyári beállítások visszaállítása – lehetővé teszi a gyári beállítások visszaállítását.
	Szoftververzió megtekintése – a felhasználói felület szoftververziójának megtekintéséhez. - Az első nézet a szoftveres menü elérése utáni hatást mutatja. - A második nézet a paraméterszerkesztési menü elérése utáni hatást mutatja.
	Hűtő – az opció egy hűtőegység csatlakoztatásakor érhető el. Ez a funkció lehetővé teszi a következő hűtési módok alkalmazását: - FILL – töltés. - AUTO – automatikus üzemmód. - On – hűtőegység bekapcsolva a folyamatos üzemmódban. - Off – hűtőegység kikapcsolva. További részletek a hűtőegység használati útmutatójában találhatók.

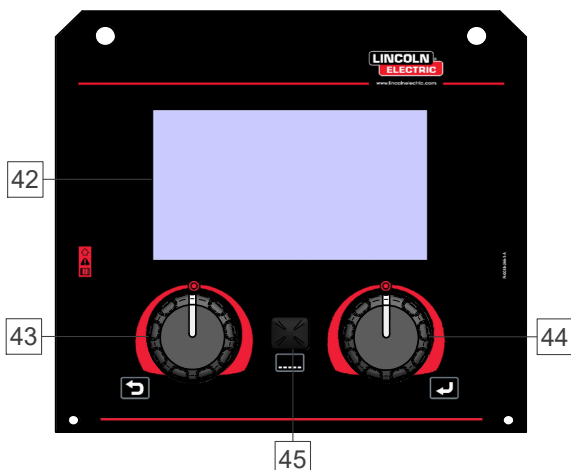
Interfész jelölési útmutató

5. táblázat – Szimbólumok leírása

	Hegesztési eljárás kiválasztása		Hegesztési program kiválasztása		BKI (BI) folyamat
	VFI (AFI/CFI) folyamat		VFI-hegesztés porbeles huzalelektrodával		Előhívás a felhasználói memóriából
	Mentés a felhasználói memóriába		Felhasználói beállítás		Haladó beállítás
	Konfigurálás		Íverő		Melegindítás
	Összehúzóadás		Előáramlási idő		Utóáramlási idő
	Huzal-visszaolvasási idő		WFS bejáratás		Pisztolykapcsoló üzemmódjának kiválasztása (2 lépéses/4 lépéses)
	Korlátok		2 lépéses		Krátereljárás
	Pontheesztési beállítások		4 lépéses		Indítási eljárás
	Hidegelőtolás		Fényerőszint		Gyári alapbeállítások visszaállítása
	Gépadatok		A/B eljárás		USB-memória
	Pipajel		Visszavonási jel		Hozzáférés-szabályozás
	Hiba		ESC gomb		Megerősítési gomb
	Huzalelőtölési sebesség [hüvelyk/perc]		Hegesztőfeszültség		Hegesztési áramerősség
	Zárolt		Támogatás		Huzalelőtölési sebesség [m/perc]
	Nyelv beállítása		Bővített felhasználói felület megjelenése		Kijelzőkonfigurációs beállítások
	Standard felhasználói felület megjelenése		Feladatok mentésének engedélyezése/letiltása		Válassza ki a zárolandó tételt
	Feladatok üzemmód engedélyezése/letiltása vagy feladatok kiválasztása a Feladatok üzemmódhoz		Mentés		Zárolás
	Hegesztési előzmények		Betöltés		Hegesztési szerviznaplók
	Pillanatkép		Hűtőegység		Szerviz menü
	Zöld mód		Beállítások		Készenlét

	Leállítás		Dátum/idő		Hangerő
	Videó		Lejátszás		Szünet
	Leállítás		Ismétlés ki		Ismétlés be
	Néma				

Advanced felhasználói felület (U7)



8. ábra

42. Kijelző: 7"-es TFT-kijelző jeleníti meg a hegesztési eljárásokat és a paramétereket.

43. Bal gomb: Beállítja az értéket a kijelző bal felső sarkában. Kiválasztás visszavonása. Visszatérés az előző menübe.

44. Jobb gomb: Beállítja az értéket a kijelző jobb felső sarkában. Változtatások megerősítése.

45. Gomb: Lehetővé teszi a visszatérést a főmenüben. A felhasználók két különböző nézetben tekinthetik meg a kezelőfelületet:

- Standard nézet (7. ábra)
- Bővített nézet (8. ábra)

A kezelőfelület nézetének kiválasztása:

- Nyomja meg a [45] gombot vagy a jobb oldali [44] gombot.
- A jobb oldali gombbal [44] jelölje ki a „Konfiguráció” ikont.
- Nyomja meg a jobb oldali gombot [44] a megerősítéshez.
- A jobb oldali gombbal [44] válassza ki a „Felhasználói felület megjelenítése” ikont.
- Nyomja meg a jobb oldali gombot [44] a megerősítéshez.
- Válassza ki az egyik nézetet (Standard – 7. ábra vagy Advanced – 8. ábra).
- A főmenübe való visszatéréshez nyomja meg a gombot [45] vagy a bal oldali gombot [43].

6. táblázat – Standard/Bővített felhasználói felület

		Funkciók
9. ábra	10. ábra	46. Állapotjelző sáv. 47. Az áramerősség (9. ábra) és a feszültség (10. ábra) mért értéke. 48. A feszültség mért értéke. 49. A bal gomb [43] által szabályozott paraméterérték (huzalelőtolási sebesség vagy áramerősség). 50. A jobb gomb [44] által szabályozott paraméterérték (feszültség, feszültségtrim). 51. Hegesztési paraméterek megjelenítése. 52. Hegesztési paraméterek sávja.

Állapotjelző sáv



11. ábra

- A – A/B eljárás
- B - Információ az aktív hegesztési módról
- C – 2/4 lépés
- D – USB-memória
- E – Hozzáférés-szabályozás
- F – Hűtőegység

Hegesztési paraméterek sávja

A hegesztési paraméterek sávja lehetővé teszi a következőket:

- Hegesztési eljárás/programváltás.
- Hegesztőpisztoly-kapcsoló működésének megváltozása (VFI- vagy porbeles huzalelektrodával végzett VFI-hegesztés),
- Funkciók és hegesztési paraméterek hozzáadása vagy elrejtése – felhasználói beállítás.
- A beállítás módosítása.

7. táblázat – A VFI- vagy porbeles huzalelektrodával végzett VFI-hegesztés paramétersávja

Szimbólum	Leírás
	Hegesztési eljárás kiválasztása
	Támogatás
	Pisztolykapcsoló üzemmódjának kiválasztása (2 lépéses/4 lépéses)
	Összehúzóda
	Konfigurálás
	Felhasználói beállítás

FIGYELMEZTETÉS

Az elérhető paraméterek a kiválasztott hegesztési eljárástól/hegesztési programtól függenek.

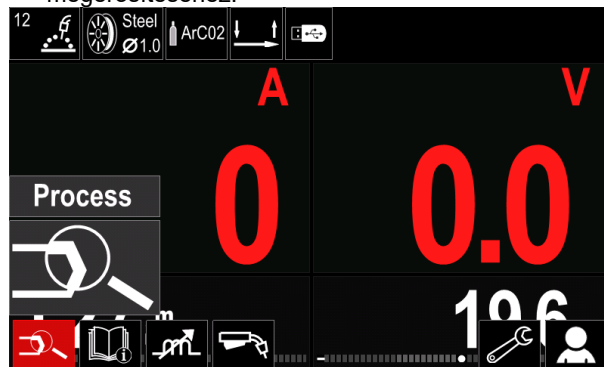
8. táblázat – BKI-hegesztési paraméterek sávja

Szimbólum	Leírás
	Hegesztési eljárás kiválasztása
	Támogatás
	Íverő
	Melegindítás
	Konfigurálás
	Felhasználói beállítás

Hegesztési program kiválasztása

A hegesztési program kiválasztása:

- Nyomja meg a gombot [45] vagy a jobb gombot [44], hogy hozzáférjen a hegesztési paraméterek sávjához.
- A jobb oldali gombbal [44] jelölje ki a „Válassza ki a hegesztési eljárást” ikont.
- Nyomja meg a jobb oldali gombot [44] a kiválasztás megerősítéséhez.



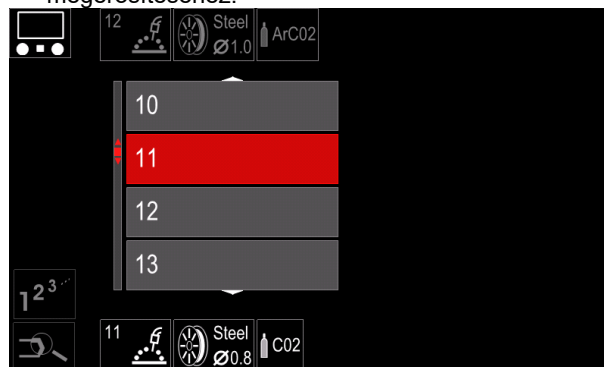
12. ábra

- A jobb oldali gombbal [44] jelölje ki a „Válassza ki a hegesztési program” ikont.



13. ábra

- Nyomja meg a jobb oldali gombot [44] a kiválasztás megerősítéséhez.



14. ábra

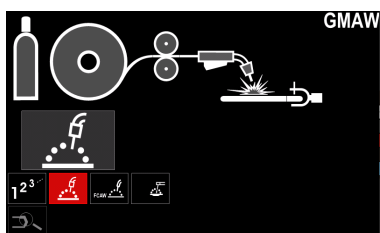
- A jobb oldali gombbal [44] jelölje ki a program számát.
- Nyomja meg a jobb oldali gombot [44] a kiválasztás megerősítéséhez.

FIGYELMEZTETÉS

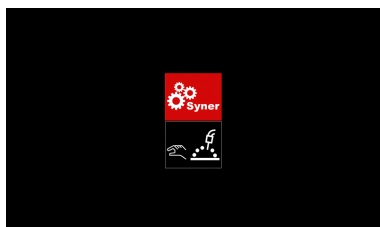
A rendelkezésre álló programok listája a tápegységtől függ.

Ha a felhasználó nem ismeri a hegesztési program számát, akkor manuálisan kiválaszthatja. Ebben az esetben, kérjük, kövesse az alábbi útmutatót:

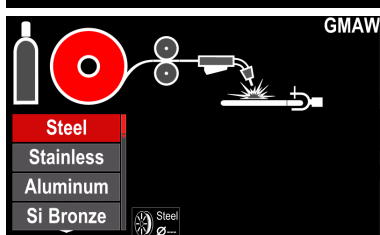
- Hegesztési eljárás



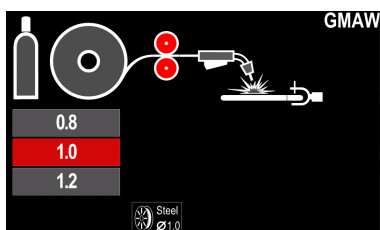
- Módváltás: Synergy /Manuális



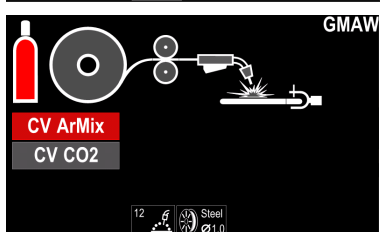
- Huzalelektroda anyaga



- Huzalelektroda átmérője



- Védőgáz



Támogatás

A Támogatás menü elérése:

- Nyomja meg a gombot [45] vagy a jobb gombot [44], hogy hozzáférjen a hegesztési paraméterek sávjához.
- A jobb oldali gombbal [44] jelölje ki a „Támogatás” ikont.
- Nyomja meg a jobb oldali gombot [44] a kiválasztás megerősítéséhez.



15. ábra

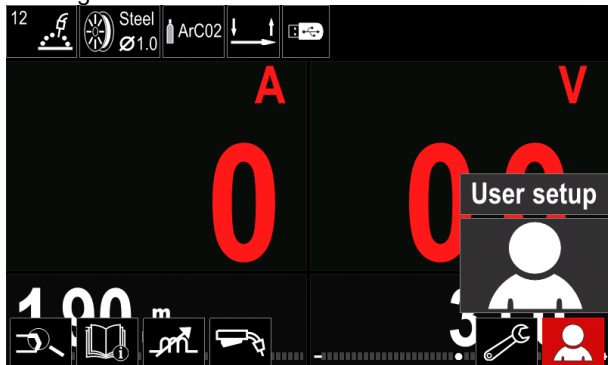
A Támogatás menü lehetővé teszi a következő pontokra vonatkozó információk megtekintését:

- Műszaki adatok.
- Tartozékok.
- Hegesztési anyagok.
- Biztonsági útmutatók.
- AFI-t befolyásoló hegesztési változók.

Felhasználói beállítás

A felhasználói beállítások elérése:

- Nyomja meg a gombot [45] vagy a jobb gombot [44], hogy hozzáférjen a hegesztési paraméterek sávjához.
- A jobb oldali gombbal [44] jelölje ki a „Felhasználói beállítás” ikont.
- Nyomja meg a jobb oldali gombot [44] a kiválasztás megerősítéséhez.



16. ábra

A Felhasználói beállítások menüje lehetővé teszi a következő funkciók és/vagy paraméterek hozzáadását a hegesztési paraméterek sávjához [52], ahogy a 9. táblázatban látható.

9Táblázat. – Felhasználói beállítások menü

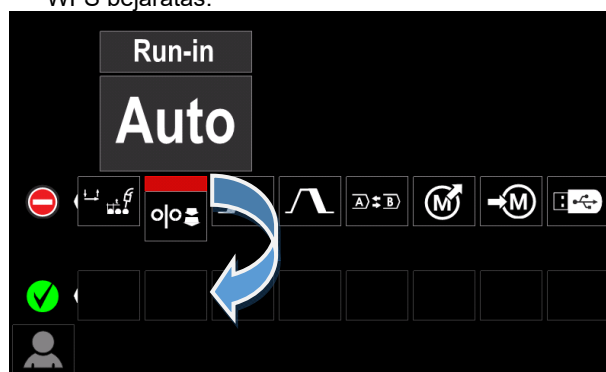
Szimbólum	Leírás
	Előáramlási idő
	Utóáramlási idő
	Huzal-visszaolvasási idő
	Ponthegesztési beállítások
	WFS bejaratás
	Indítási eljárás
	Krátereljárás
	A/B eljárás
	Előhívás a felhasználói memóriából
	Mentés a felhasználói memóriába
	USB-memória

FIGYELMEZTETÉS

A paraméterek vagy funkciók értékeinek a módosításához az ikonjaikat hozzá kell adni a hegesztési paraméterek sávjához [52].

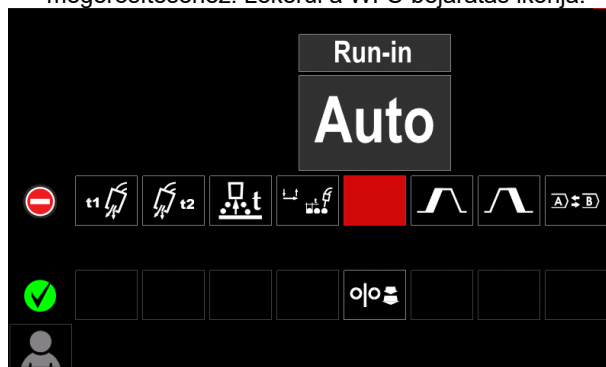
Paraméter vagy funkció hozzáadása a hegesztési paraméterek sávjához [52]:

- Hozzáférs a felhasználói beállításokhoz (lásd 16. ábra).
- A jobb oldali gomb [44] segítségével kijelölheti a hegesztési paramétert vagy funkciót, hogy hozzáadja a hegesztési paraméterek sávjához [52], például a WFS bejaratás.



17. ábra

- Nyomja meg a jobb oldali gombot [44] a kiválasztás megerősítéséhez. Lekerül a WFS-bejaratás ikonja.



18. ábra

FIGYELMEZTETÉS

- Az ikon eltávolításához nyomja meg ismét a jobb oldali gombot [44].
- A bal gombot [43] megnyomva léphet ki a Felhasználói beállítások menüjéből.

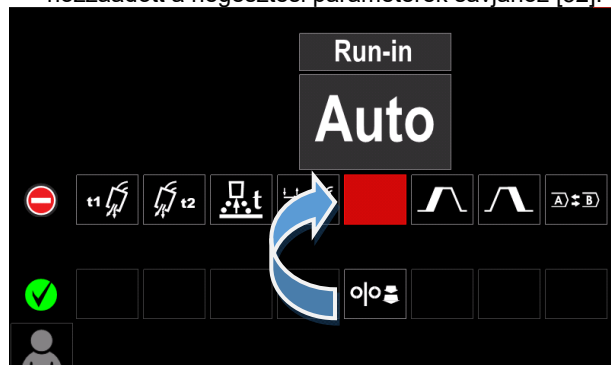
- A kiválasztott paraméterek vagy funkciók hozzáadódnak a hegesztési paraméterek sávjához [52].



19. ábra

A kiválasztott paraméter vagy funkció eltávolítása a hegesztési paraméterek sávjáról [52]:

- Lépjen be a Felhasználói beállítások menüjébe.
- A jobb oldali gomb [44] segítségével kijelölheti a hegesztési paramétert vagy funkciót, amelyet hozzáadott a hegesztési paraméterek sávjához [52].



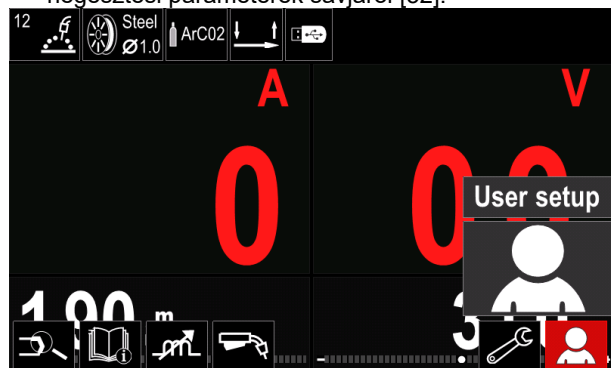
20. ábra

- Nyomja meg a jobb oldali gombot [44] – a kiválasztott ikon eltűnik a kijelző alsó részéről.



21. ábra

- A kiválasztott paraméter vagy funkció törlődött a hegesztési paraméterek sávjáról [52].



22. ábra

Paraméterek és funkciók leírása:



Előáramlási idő – beállítja az időt, ameddig a védőgáz áramlik a pisztolykapcsoló megnyomása után és az előtolás megkezdése előtt.

Szabályozási tartomány: 0 mp-től (KI) 25 mp-ig (a gyári beállítás az Auto mód).



Utóáramlási idő – az idő, ameddig a védőgáz áramlik a hegesztés befejezése után.

- Szabályozási tartomány: 0 mp-től (KI) 25 mp-ig (a gyári beállítás az Auto mód).



Huzal-visszaolvasási idő – az időtartam, ameddig a hegesztés folytatódik a huzalelőtolás befejezése után.

Megakadályozza, hogy a huzal a fürdőbe hatoljon, és előkészíti a huzal végét a következő ívhez

- Szabályozási tartomány: KI állapottól 0,25 mp-ig (a gyári beállítás az Auto mód).



Ponthegesztési beállítások – a teljes hegesztési időt állítja be, még akkor is, ha a hegesztőpisztoly kapcsolóját továbbra is nyomva tartja. Ez a funkció nem működik a 4 lépéses kapcsolási módban.

- Szabályozási tartomány: 0 mp-től (KI) 120 mp-ig (gyári beállítás: KI).



FIGYELMEZTETÉS

A pontidőzítőnek nincs hatása a 4 lépéses kapcsolási módban.



WFS-bejárás – beállítja a huzalelőtolási sebességet a pisztolykapcsoló megnyomásától az ív kialakulásáig.

- Szabályozási tartomány: minimális WFS-től a 150 hüvelyk/percig (gyári beállítás: Auto mód).



Indítási eljárás – szabályozza a WFS-t és a feszültséget (vagy a feszültségtrimet) a hegesztés elején egy meghatározott ideig. Az indítás során a gép felfelé vagy lefelé lép az indítási eljárásról az előre beállított hegesztési eljárásra.

- Beállítási időtartomány: 0 mp-től (KI) 10 mp-ig.



Krátereljárás – szabályozza a WFS-t (vagy az amperben megadott értéket) és a feszültséget a hegesztés végén egy meghatározott ideig a kapcsoló elengedése után. A kráteridő során a gép felfelé vagy lefelé lép a hegesztési eljárásról a krátereljárásra.

- Beállítási időtartomány: 0 mp-től (KI) 10 mp-ig.



A/B eljárás – lehetővé teszi a gyors váltást a hegesztési eljárások között. A következők között lehet váltani:

- Két különböző hegesztési program.
- Ugyanazon program különböző beállításai.



Behívás a felhasználói memóriából – tárolt programok behívása a felhasználói memóriából. Hegesztési program betöltése a felhasználói memóriából:

Megjegyzés: Használat előtt a hegesztési programot hozzá kell rendelni a felhasználói memóriához

- Adja hozzá a Betöltés ikont a hegesztési paraméterek sávjához.
- A jobb oldali gombbal [44] jelölje ki a „Betöltés memóriából” ikont.
- Nyomja meg a jobb oldali gombot [44] a megerősítéshez – a kijelzőn megjelenik a Betöltés memóriából menü.
- A jobb oldali gombbal [44] jelölje ki azon memóiahely számát, amelyből be akarja tölteni a hegesztési programot.
- Erősítse meg a kiválasztást – nyomja meg a jobb oldali gombot [44].



Mentés felhasználói memóriába – A hegesztési programok és paramétereik mentése az ötven felhasználói memória valamelyikébe. Mentés a memóriába:

- Adja hozzá a „Mentés a felhasználói memóriába” ikont a hegesztési paraméterek sávjához.
- A jobb oldali gombbal [44] jelölje ki a „Mentés a felhasználói memóriába” ikont.



23. ábra

- Nyomja meg a jobb oldali gombot [44] a megerősítéshez – a kijelzőn megjelenik a „Mentés a felhasználói memóriába”.
- A jobb oldali gombbal jelölje ki a memóiahely számát a program elmentéséhez.



24. ábra

- Erősítse meg a kiválasztást – nyomja meg és tartsa nyomva 3 másodpercig a jobb oldali gombot [44].



25. ábra

- Feladat átnevezése – nyomja meg a jobb oldali gombot [44] a kiválasztáshoz: számok 0-9, betűk A-Z, a-z. Nyomja meg a jobb oldali gombot [44] a név első karakterének megerősítéséhez.
- A következő karakterek kiválasztása ugyanígy történik.
- A feladat nevének megerősítéséhez és a visszatéréshez a főmenübe nyomja meg a gombot [45] vagy a bal gombot [43].



USB-memória – Ha csatlakozik USB-tárolóeszköz az USB-porthoz, a felhasználó hozzáfér a következőkhöz (10. táblázat):

10. táblázat – USB menü

Szimbólum	Leírás
	Mentés
	Betöltés



Mentés – a következő adatok menthetők USB-pendrive-ra: (11. táblázat):

11. táblázat – Mentés és kiválasztott visszaállítása

Szimbólum	Leírás
	Aktuális hegesztési beállítások
	Haladó paraméterkonfigurálás (P menü)
	Minden felhasználói memóriában tárolt hegesztési program
M1 : M50	A felhasználói memóriában tárolt egyik hegesztési program

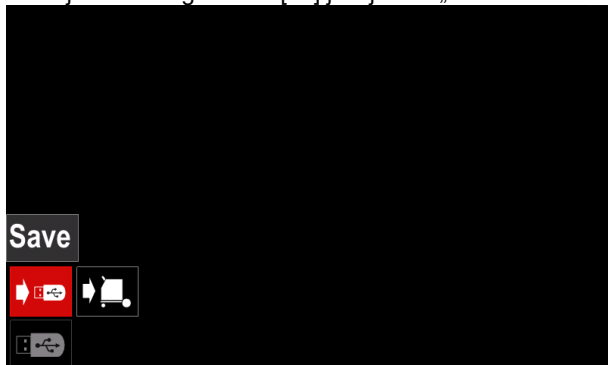
Adatok mentése USB-eszközre:

- Csatlakoztassa az USB-t a hegesztőgéphez.
- „USB-memória” ikon hozzáadása a Hegesztési paraméterek sávhoz [52].
- A jobb oldali gombbal [44] jelölje ki az „USB-memória” ikont.



26. ábra

- Nyomja meg a jobb oldali gombot [44] a kiválasztás megerősítéséhez – a kijelzőn megjelenik az USB menü.
- A jobb oldali gombbal [44] jelölje ki a „Mentés” ikont.



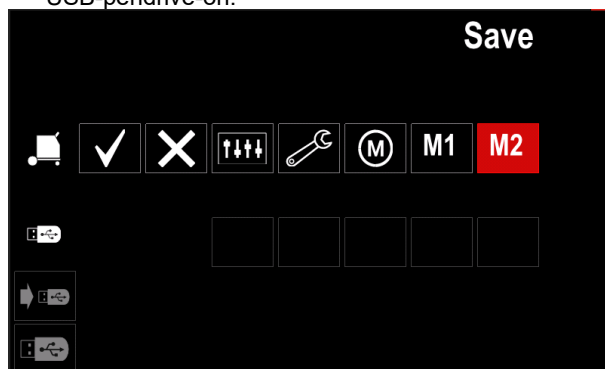
27. ábra

- Nyomja meg a jobb oldali gombot [44], hogy hozzáférjen a mentési lehetőséghez – a kijelzőn megjelenik a mentési menü.



28. ábra

- Hozzon létre vagy válasszon ki egy fájlt az adatok másolatainak mentéséhez.
- A kijelzőn megjelenik az Adatmentés menü egy USB-pendrive-on.



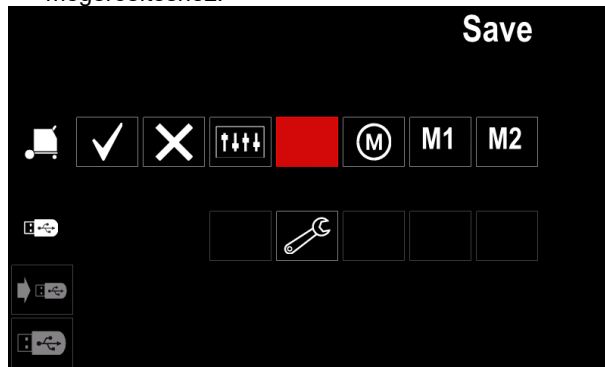
29. ábra

- A jobb gombbal [44] jelölje ki az adatikont, amelyet fájlba akar menteni az USB-pendrive-ra. Példa: Haladó paraméterkonfigurálás ikon.



30. ábra

- Nyomja meg a jobb oldali gombot [44] a megerősítéshez.



31. ábra

- Az adatok megerősítéséhez és USB-pendrive-ra mentéséhez jelölje ki a pipajelet, majd nyomja meg a jobb oldali gombot [44].
- Az „USB-memória” menü elhagyásához nyomja meg a bal gombot [45], vagy húzza ki az USB-pendrive-ot az USB-portból.



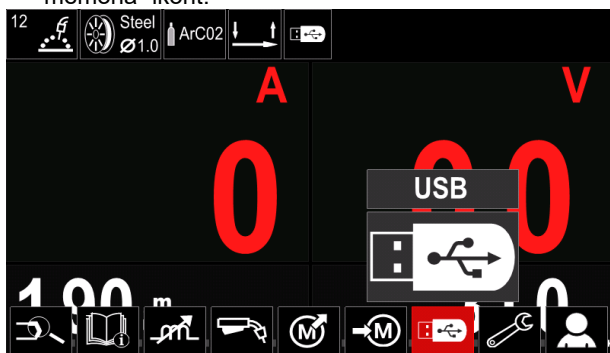
Betöltés – adatok betöltése az USB-eszköztől a gép memóriájába.

12. táblázat – Betöltés menü

Szimbólum	Leírás
	Beállítások
	Videó

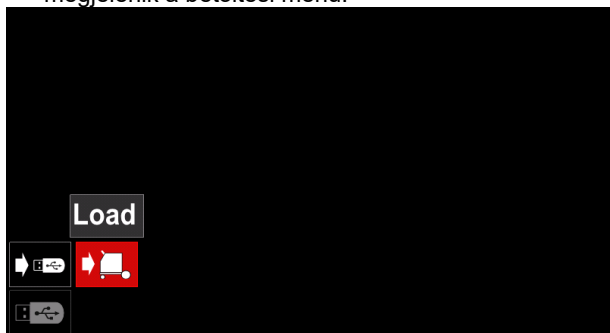
Adatok betöltése az USB memóriából:

- Csatlakoztassa az USB-t a hegesztőgéphez.
- „USB-memória” ikon hozzáadása a Hegesztési paraméterek sávhoz [52].
- A jobb oldali gombbal [44] jelölje ki az „USB-memória” ikont.



32. ábra

- Nyomja meg a jobb oldali gombot [44], hogy hozzáférjen a „Betöltés” menühöz – a kijelzőn megjelenik a betöltési menü.



33. ábra

- Nyomja meg a jobb oldali gombot [44], hogy hozzáférjen a „Beállítások” menühöz – a kijelzőn megjelenik a Beállítások menü



34. ábra

- Beállítások – ez az opció lehetővé teszi a betöltést.



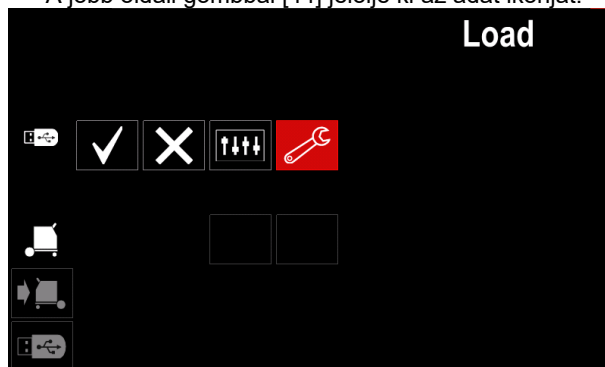
Beállítások, – ez az opció lehetővé teszi az Aktuális hegesztési beállítások, a Haladó paraméterkonfigurálás vagy a Memóriában tárolt hegesztési programok betöltését. A fenti elemek egyikének betöltése:

- Válassza ki a gépbe betöltendő adatokat tartalmazó fájl nevét a jobb oldali gombbal [44].



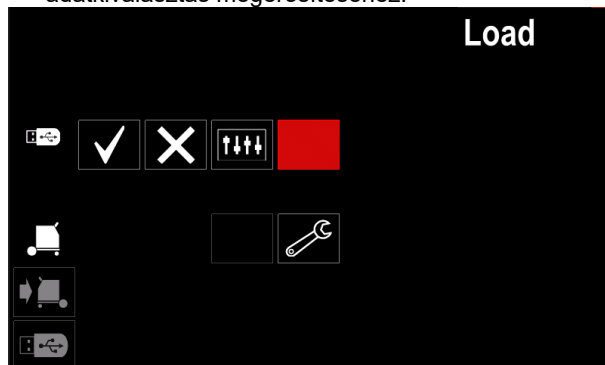
35. ábra

- Nyomja meg a jobb oldali gombot [44] a fájl kiválasztás megerősítéséhez.
- A kijelzőn a betölthető adatok láthatók. A jobb oldali gombbal [44] jelölje ki az adat ikonját.



36. ábra

- Nyomja meg a jobb oldali gombot [44] az adat kiválasztás megerősítéséhez.



37. ábra

- Az adatok megerősítéséhez és betöltéséhez az USB-pendrive-ról jelölje ki a pipajelet, majd nyomja meg a jobb oldali gombot [44].



38. ábra

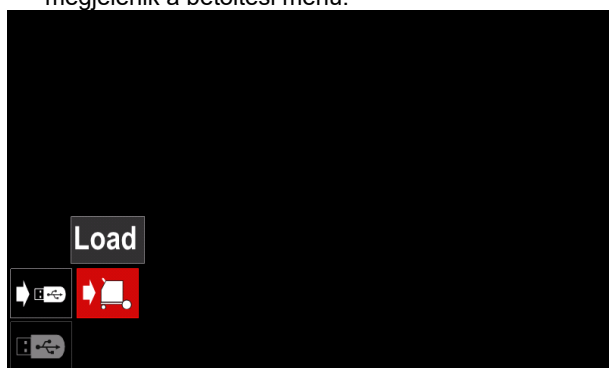
- Az „USB-memória” menü elhagyásához nyomja meg a bal gombot [45] vagy húzza ki az USB-pendrive-ot az USB-portból.



Videó – ez az opció lehetővé teszi a videó USB-ről történő lejátszását.

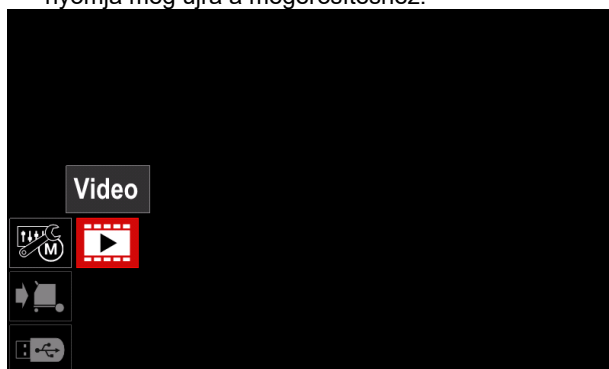
Videófájl megnyitása:

- Nyomja meg a jobb oldali gombot [44], hogy hozzáférjen a „Betöltés” menühöz – a kijelzőn megjelenik a betöltési menü.



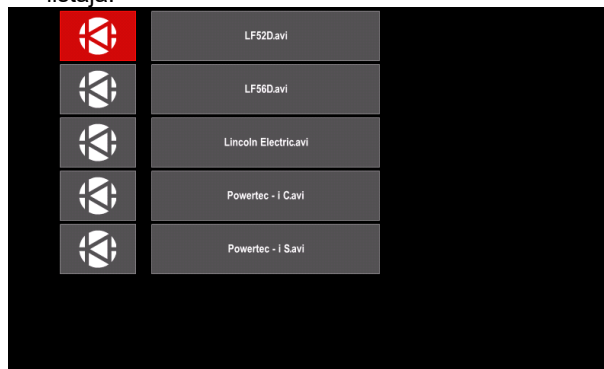
39. ábra

- A jobb oldali gombbal [44] jelölje ki a Videó ikont, és nyomja meg újra a megerősítéshez.



40. ábra

- A képernyőn megjelenik az elérhető videófájlok listája.



41. ábra

- A jobb oldali gombbal [44] jelölje ki a fájlt, és nyomja meg újra a megerősítéshez.



42. ábra

13. táblázat – Videólejátszó menü

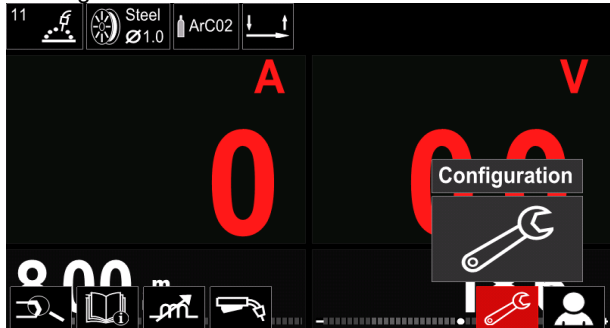
Szimbólum	Leírás
	Lejátszás
	Szünet
	Leállítás
	Ismétlés ki
	Ismétlés be
	Hangerő
	Néma

- Videólejátszó menü navigációja:
 - Opció kiválasztása – fordítsa el a jobb oldali gombot
 - Nyomja meg újra a megerősítéshez
 Minden esetben visszatérhet a fájlok kiválasztásának listájában a bal oldali gombbal [43].

Beállítási és konfigurációs menü

A beállítási és konfigurációs menü elérése:

- Nyomja meg a gombot [45] vagy a jobb gombot [44], hogy hozzáférjen a hegesztési paraméterek sávjához.
- A jobb oldali gombbal [44] jelölje ki a „Konfiguráció” ikont.
- Nyomja meg a jobb oldali gombot [44] a kiválasztás megerősítéséhez.



43. ábra

14. táblázat – Konfigurációs menü

Szimbólum	Leírás
	Korlátok
	Kijelzőkonfigurációs beállítások
	Fényerőszint
	Hozzáférés-szabályozás
	Feladatok üzemmód engedélyezése/letiltása vagy feladatok kiválasztása a Feladatok üzemmódhoz
	Nyelv beállítása
	Gyári alapbeállítások visszaállítása
	Gépadatok
	Haladó beállítás
	Hűtőegység
	Szerviz menü
	Zöld mód
	Hangerő szint
	Dátum/idő



Korlátok – lehetővé teszi a gépkezelő számára a fő hegesztési paraméter korlátainak a beállítását egy adott feladatban. A gépkezelő adott korlátok között állíthatja be a paraméterértéket.



FIGYELMEZTETÉS

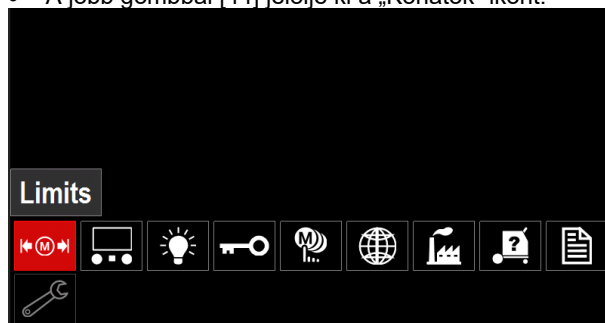
Csak a felhasználói memóriában tárolt programokhoz állíthatók be korlátok.

Az alábbi paraméterekhez állíthatók be korlátok:

- Hegesztési áramerősség
- Huzalelőtolási sebesség
- Hegesztőfeszültség
- Melegindítás
- Íverő
- Összehúzóadás

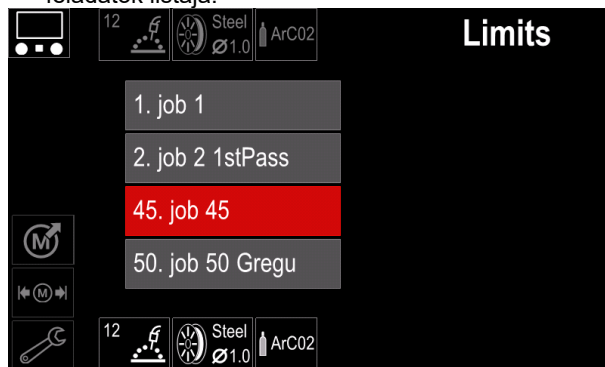
A tartomány beállítása:

- Lépjen be a Konfigurációs menübe.
- A jobb gombbal [44] jelölje ki a „Korlátok” ikont.



44. ábra

- Nyomja meg a jobb oldali gombot [44] a megerősítéshez. A képernyőn megjelenik az elérhető feladatok listája.



45. ábra

- A jobb oldali gombbal [44] jelölje ki a feladatot.
- Nyomja meg a jobb gombot [44] a megerősítéshez.



46. ábra

- A jobb oldali gombbal [44] válassza ki a módosítandó paramétert.
- Nyomja meg a jobb oldali gombot [44] a megerősítéshez.
- A jobb oldali gombbal [44] módosítsa az értéket. Nyomja meg a jobb oldali gombot [44] a megerősítéshez.
- A 47. ábra a paraméterértékek változásának hatását mutatja.



47. ábra

- A mentett változtatásokkal való kilépéshez nyomja meg a [45] gombot.



Kijelzőkonfigurációs beállítások

Két kijelzőkonfiguráció áll rendelkezésre:

15. táblázat – Kijelzőkonfigurációs beállítások

Szimbólum	Leírás
	Standard felhasználói felület megjelenése
	Bővített felhasználói felület megjelenése

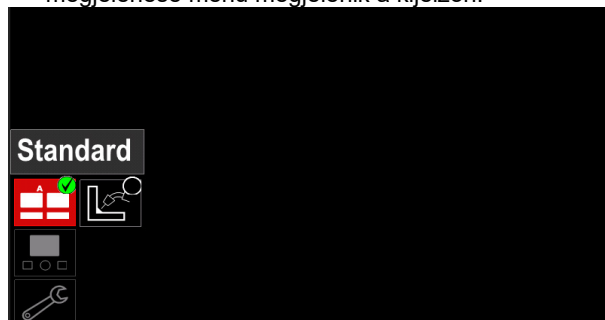
A kijelzőkonfiguráció beállítása:

- Lépjen be a Konfigurációs menübe.
- A jobb oldali gombbal [44] jelölje ki a „Kezelőfelület megjelenése” ikont.



48. ábra

- Nyomja meg a jobb gombot [44]. A Kezelőfelület megjelenése menü megjelenik a kijelzőn.



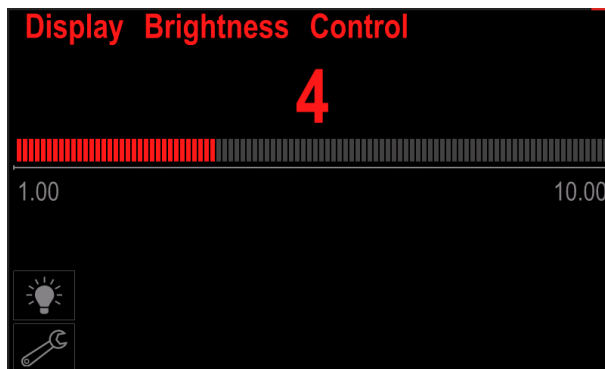
49. ábra

- A jobb oldali gombbal [44] válassza ki a kijelzőkonfigurációt.



Fényerőszint

Lehetővé teszi a kijelző fényerejének beállítását 0-tól 10-ig.



50. ábra



Hozzáférés-szabályozás

Ez a funkció lehetővé teszi a következő műveleteket:

16. táblázat – Hozzáférés-szabályozás

Szimbólum	Leírás
	Zárolás
	Válassza ki a zárolandó tételt
	Feladatok mentésének engedélyezése/letiltása
	Feladatok üzem mód engedélyezése/letiltása vagy feladatok kiválasztása a Feladatok üzem módhoz



Zárolás – lehetővé teszi a jelszó beállítását.

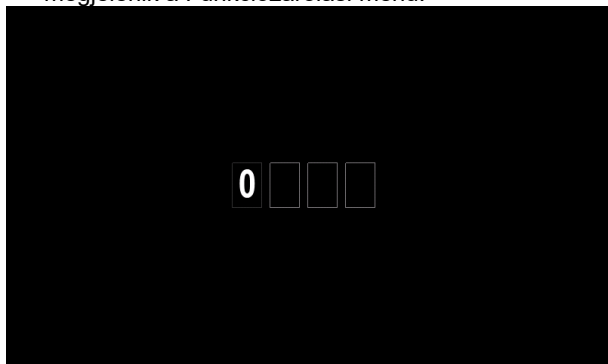
A jelszó beállítása:

- Lépjen be a „Konfiguráció” menübe.
- A jobb oldali gombbal [44] jelölje ki a „Zárolás” ikont.



51. ábra

- Nyomja meg a jobb gombot [44]. A kijelzőn megjelenik a Funkciózárolási menü.



52. ábra

- Fordítsa el a jobb oldali gombot [44] a kiválasztáshoz: számok 0-9.
- Nyomja meg a jobb oldali gombot [44] a jelszó első karakterének megerősítéshez.
- A következő karakterek kiválasztása ugyanígy történik.



FIGYELMEZTETÉS

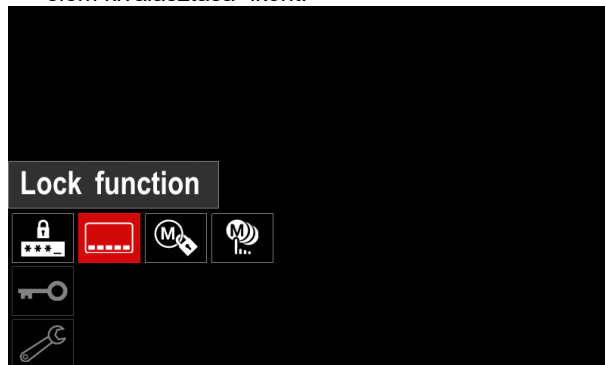
Az utolsó karakter kiválasztását követően a rendszer automatikusan kilép.



Zárolandó elem kiválasztása – lehetővé teszi bizonyos funkciók zárolását/feloldását a hegesztési paraméterek sávján.

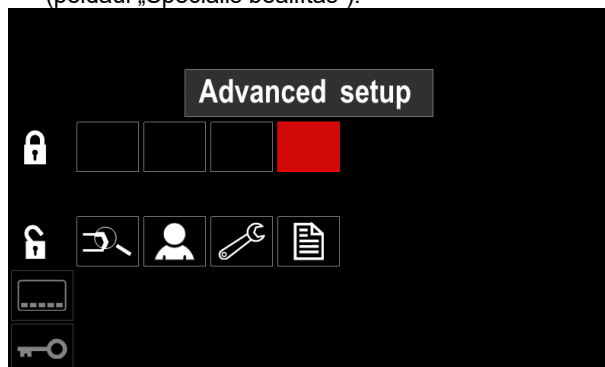
Funkciók zárolása:

- Lépjen be a „Konfiguráció” menübe.
- A jobb oldali gombbal [44] jelölje ki a „Zárolandó elem kiválasztása” ikont.



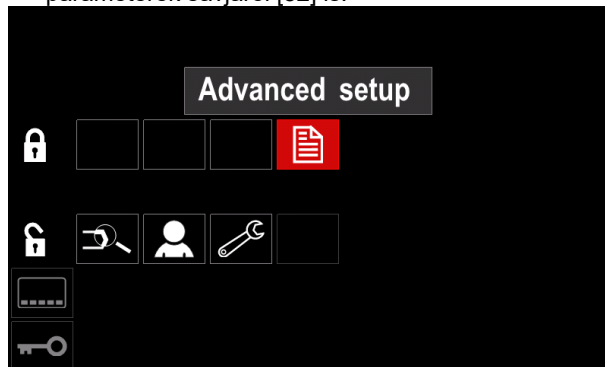
53. ábra

- Nyomja meg a jobb gombot [44]. A kijelzőn megjelenik a Funkciózárolási menü.
- A jobb oldali gombbal [44] jelölje ki a funkciót (például „Speciális beállítás”).



54. ábra

- Nyomja meg a jobb gombot [44]. A kiválasztott paraméter ikonja eltűnik a kijelző alsó részéről (55. ábra). Ez a paraméter eltűnik a hegesztési paraméterek sávjáról [52] is.



55. ábra



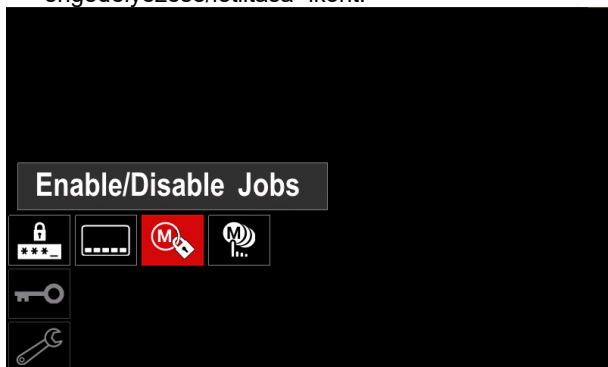
FIGYELMEZTETÉS

A funkciók feloldásához a felhasználónak ugyanazokat a lépéseket kell elvégeznie, mint a funkciók zárolásához.



Feladatok engedélyezése/letiltása – mentésének lehetővé teszi a feladatok memóriába mentésének ki-/bekapcsolását

- Lépjen be a „Konfiguráció” menübe.
- A jobb gombbal [44] jelölje ki a „Feladatok engedélyezése/letiltása” ikont.



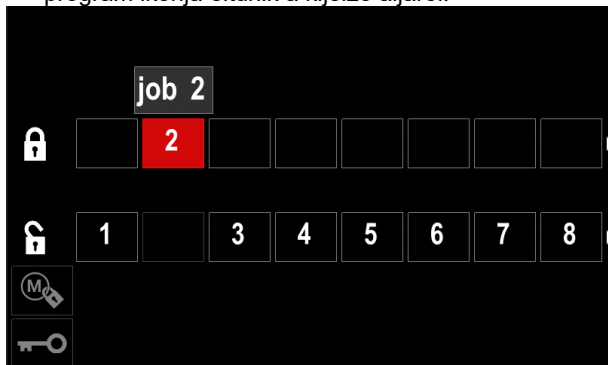
56. ábra

- Nyomja meg a jobb oldali gombot [44] a megerősítéshez. A „Feladatok engedélyezése/letiltása” menü megjelenik a kijelzőn.
- A jobb oldali gombbal [44] jelölje ki a feladatszámot. A kiválasztott feladat ikonja eltűnik a kijelző alsó részéről.



57. ábra

- Nyomja meg a jobb gombot [44]. A kiválasztott program ikonja eltűnik a kijelző aljáról.



58. ábra



FIGYELMEZTETÉS

A letiltott feladatok esetében nem használható a „Memóriába mentés” funkció – az 59. ábrán látható (a 2. feladat nem elérhető).



59. ábra



Feladatok kiválasztása munkafeladathoz – lehetővé teszi azon feladatok kiválasztását, amelyek engedélyezettek lesznek a Feladatok mód aktiválásakor.

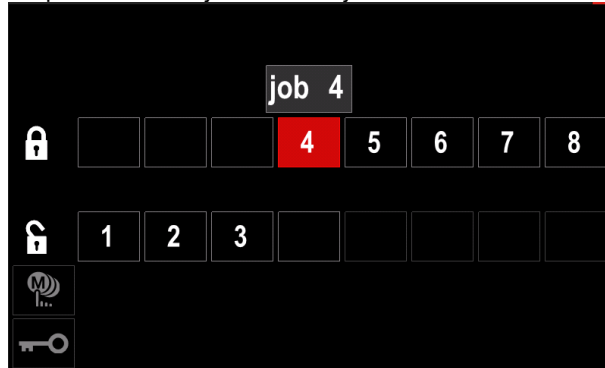
Feladatok kiválasztása munkafeladathoz:

- Lépjen be a Konfigurációs menübe.
- A jobb oldali gombbal [44] jelölje ki a „Feladatok kiválasztása Feladat módhoz” ikont.



60. ábra

- Nyomja meg a jobb oldali gombot [44] a megerősítéshez.
- A jobb oldali gombbal [44] jelölje ki a feladat számát.
- Nyomja meg a jobb gombot [44] – a kiválasztott paraméter ikonja eltűnik a kijelző alsó részéről.



61. ábra

- Nyomja meg a [45] gombot, hogy visszatérjen a főmenüben.



Feladatok engedélyezése/letiltása vagy feladatok kiválasztása a

Feladatok üzemmódhoz – a felhasználó csak a kiválasztott feladatokkal végezheti az üzemeltetést.

FIGYELMEZTETÉS: A felhasználónak először feladatokat kell kiválasztania, amelyek használhatók a Feladat módban (Lock (Zárolás) -> Enable/ Disable Jobs Mode (Feladat mód engedélyezése/letiltása) vagy Select Jobs for Jobs Mode (Feladatok kiválasztása Feladat módhoz)).

A Feladat mód aktiválása:

- Lépjen be a „Konfiguráció” menübe.
- A jobb oldali gombbal [44] jelölje ki a „Feladat mód” ikont.



62. ábra

- Nyomja meg a jobb gombot [44]. A kijelzőn megjelenik a Feladat mód menüje.
- A jobb oldali gombbal [44] jelölje ki az alábbi ábrán látható egyik lehetőséget.



Feladat mód visszavonása



Feladat mód aktiválása



63. ábra

- Nyomja meg a jobb oldali gombot [44] a kiválasztás megerősítéséhez.



FIGYELMEZTETÉS

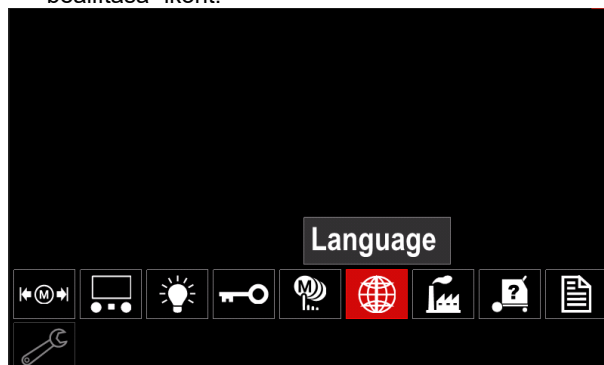
A Feladat mód aktiválása után a funkció ikonja megjelenik a hegesztési paraméterek sávján. A Betöltés memóriából (Load Memory) és a Save Memory (Mentés memóriába) lehetőségek inaktívak ebben az üzemmódban.



A nyelv beállítása – a felhasználó kiválaszthatja a kezelőfelület nyelvét (angol, lengyel, finn, francia, német, spanyol, olasz, holland, román).

A nyelv beállítása:

- Lépjen be a Konfigurációs menübe.
- A jobb oldali gombbal [44] jelölje ki a „Nyelv beállítása” ikont.



64. ábra

- Nyomja meg a jobb gombot [44]. A kijelzőn megjelenik a Nyelv menü.



65. ábra

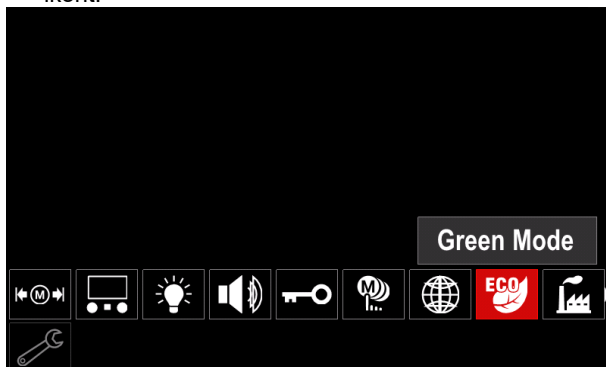
- A jobb oldali gombbal [44] válassza ki a nyelvet.
- Nyomja meg a jobb oldali gombot [44] a kiválasztás megerősítéséhez.



A **Zöld mód** – egy energiagazdálkodási funkció, amely lehetővé teszi a hegesztőberendezések alacsony energiafogyasztási állapotba kapcsolását és az energiafogyasztás csökkentését, amikor nem használja.

A funkciók beállításához:

- Lépjen be a „Konfiguráció” menübe.
- A jobb oldali gombbal [44] jelölje ki a „Zöld mód” ikont.



66. ábra

- Nyomja meg a jobb gombot [44]. A kijelzőn megjelenik a „Zöld mód” menüje



67. ábra

17. táblázat – Kijelzőkonfigurációs beállítások

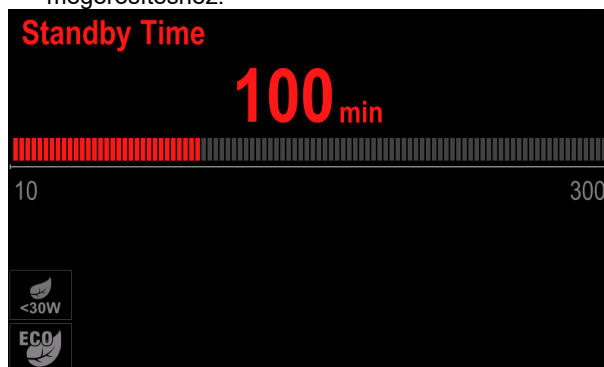
Szimbólum	Leírás
	Készenléti állapot (alapértelmezett: Ki)
	Leállítás (alapértelmezett: Ki)



Készenlét – ez az opció lehetővé teszi az energiafogyasztás 30 W alatti szintre csökkentését, ha a hegesztőberendezést nem használják.

A készenléti állapot bekapcsolása időpontjának beállítása:

- A készenléti menübe való belépéshez nyomja meg a jobb oldali gombot [44]
- A jobb oldali gombbal [44] állítsa be az időt 10-300 perc tartományba, vagy kapcsolja ki ezt a funkciót.
- Nyomja meg a jobb oldali gombot [44] a megerősítéshez.



68. ábra

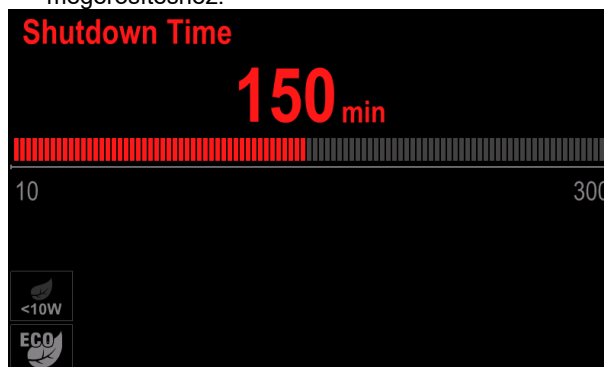
Amikor a gép készenléti üzemmódban van, a felhasználói felületen vagy a kapcsolón végzett bármely művelet aktiválja a hegesztőgép normál működését



Leállítás – ez az opció lehetővé teszi az energiafogyasztás 10 W alatti szintre csökkentését, ha a hegesztőberendezést nem használják.

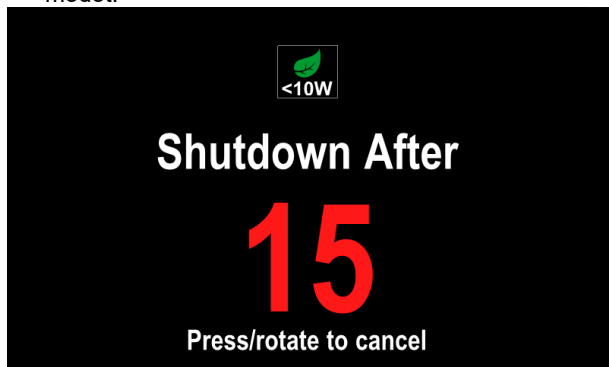
A Leállítás állapot bekapcsolása időpontjának beállítása:

- A Leállítás menübe való belépéshez nyomja meg a jobb oldali gombot [44]
- A jobb oldali gombbal [44] állítsa be az időt 10-300 perc tartományba, vagy kapcsolja ki ezt a funkciót.
- Nyomja meg a jobb oldali gombot [44] a megerősítéshez.



69. ábra

- Az operációs rendszer 15 másodperccel tájékoztatja Önt, mielőtt az időszámlálóval aktiválná a Leállítási módot.



70. ábra

FIGYELMEZTETÉS

Amikor a gép Leállítási üzemmódban van, a normál működés aktiválásához ki kell kapcsolni a gépet.

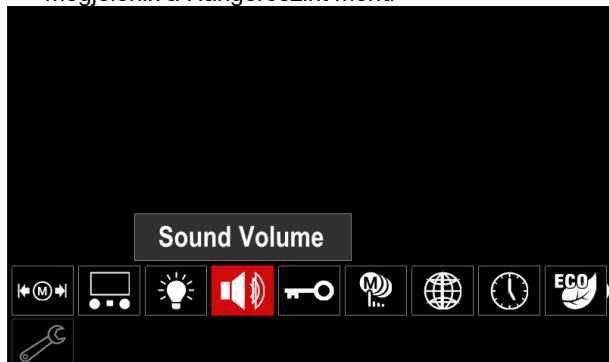
FIGYELMEZTETÉS

Készenléti és Leállítási módban a kijelző háttérvilágítása ki van kapcsolva.



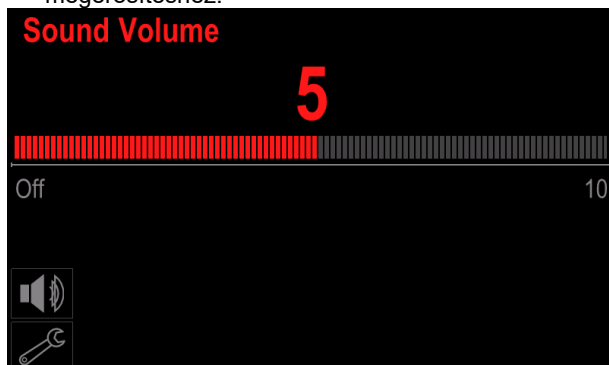
Hangerő – Lehetővé teszi az üzemmód hangerejének beállítását. A funkciók beállításához:

- Lépjen be a „Konfiguráció” menübe.
- A jobb oldali gombbal [44] jelölje ki a „Hangerőszint” ikont
- Nyomja meg a jobb gombot [44]. A kijelzőn megjelenik a Hangerőszint menü



71. Ábra

- A jobb oldali gombbal [44] állítsa be az időt 1-10 perc tartományba, vagy kapcsolja ki ezt a funkciót.
- Nyomja meg a jobb oldali gombot [44] a megerősítéshez.



72. ábra

FIGYELMEZTETÉS

Az operációs rendszer hangereje elkülönül a videólejátszó hangerejétől.



Dátum/idő – Lehetővé teszi a jelenlegi dátum és idő beállítását.

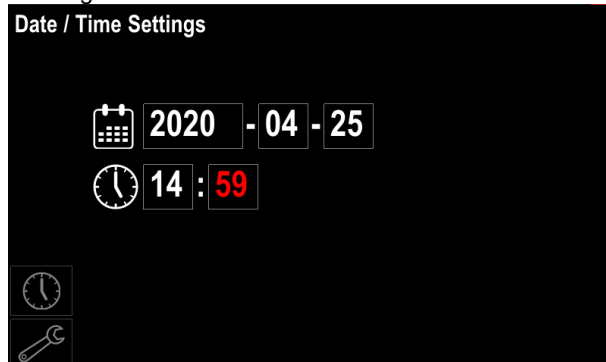
A dátum és az idő beállítása:

- Lépjen be a „Konfiguráció” menübe
- A jobb oldali gombbal [44] jelölje ki a „Dátum/idő” ikont
- Nyomja meg a jobb gombot [44]. A Dátum/idő menü megjelenik a kijelzőn



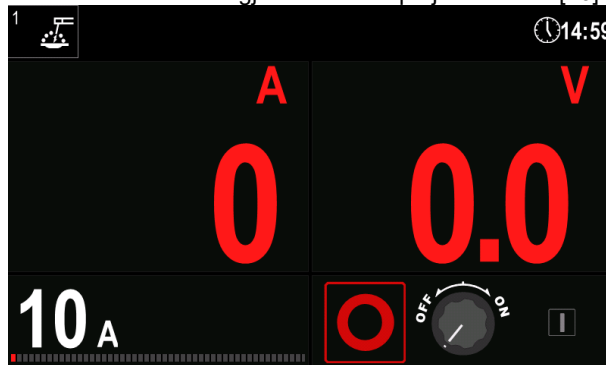
73. ábra

- A jobb oldali gombbal [44] válassza ki a módosítani kívánt dátum vagy idő egyik elemét.
- Nyomja meg a jobb oldali gombot [44] a megerősítéshez, a kiválasztott cella villogni fog
- A jobb oldali gombbal [44] állítsa be a kívánt értéket.
- Nyomja meg a jobb oldali gombot [44] a megerősítéshez



74. Ábra

- A beállított idő megjelenik az Állapotjelző sávon [46]



75. ábra



Gyári alapbeállítások visszaállítása



FIGYELMEZTETÉS

A gyári beállítások visszaállítása után a felhasználói memóriában tárolt beállítások törlődnek.

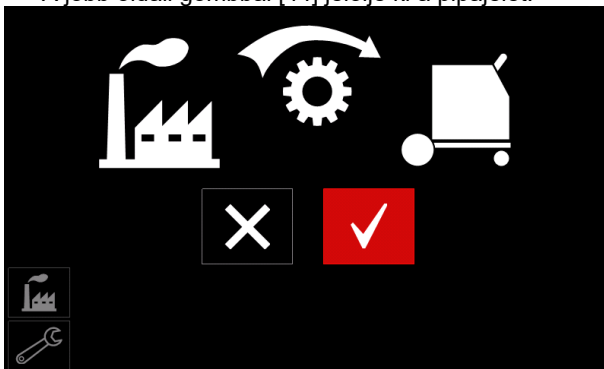
Gyári alapbeállítások visszaállítása:

- Lépjen be a „Konfiguráció” menübe.
- A jobb oldali gombbal [44] jelölje ki a „Gyári beállítások visszaállítása” ikont.



76. ábra

- Nyomja meg a jobb gombot [44]. A kijelzőn megjelenik a „Gyári alapbeállítások visszaállítása” menü.
- A jobb oldali gombbal [44] jelölje ki a pipajelet.



77. ábra

- Nyomja meg a jobb gombot [44] a megerősítéshez. Gyári alapbeállítások visszaálltak.



Gépadatok

Elérhető információk:

- Szoftververzió.
- Hardwareverzió.
- Hegesztőszoftver.
- Gép IP-címe.



Haladó beállítás

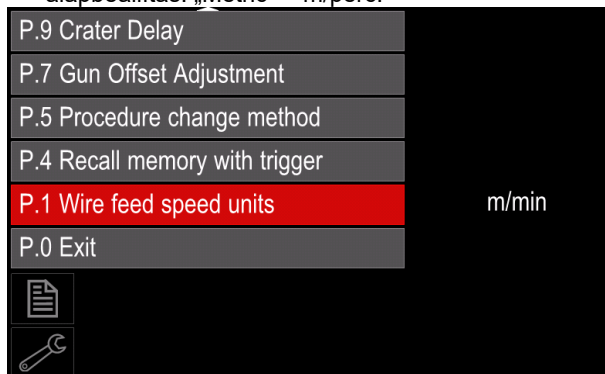
Ebből a menüből elérhetők a berendezés konfigurációs paraméterei. A konfigurációs paraméterek beállítása:

- Lépjen be a „Konfiguráció” menübe.
- A jobb oldali gombbal [44] jelölje ki a „Speciális beállítás” ikont.



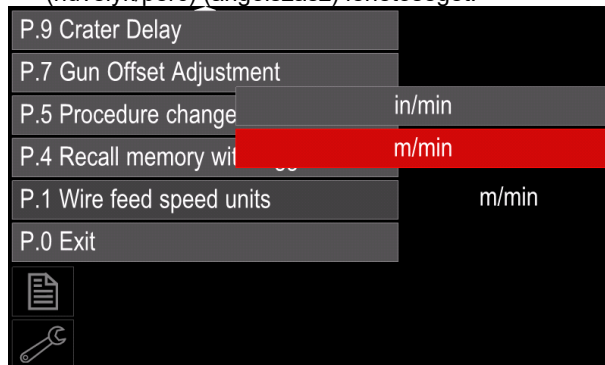
78. ábra

- Nyomja meg a jobb gombot [44]. A „Speciális beállítások” menüje megjelenik a kijelzőn.
- Használja a jobb oldali gombot [44] a módosítandó paraméterszám kijelöléséhez, például a P.1 lehetővé teszi a WFS-egységek módosítását, gyári alapbeállítás: „Metric” = m/perc.



79. ábra

- Nyomja meg a jobb gombot [44].
- A jobb oldali gombbal [44] jelölje ki az in/min (hüvelyk/perc) (angolszász) lehetőséget.



80. ábra

- Nyomja meg a jobb gombot [44] a megerősítéshez.

18. táblázat – A konfigurációs paraméterek

P.0	A Kilépés menü	Lehetővé teszi a menü elhagyását
P.1	Huzalelőtolási sebesség (WFS) mértékegységei	Lehetővé teszi a WFS-egységek módosítását: • „Metric” (gyári beállítás) = m/perc; • „English” = hüvelyk/perc.
P.4	Memóriahely betöltése a kapcsolóval	Ez az opció lehetővé teszi egy memóriahely betöltését a pisztolykapcsoló gyors meghúzásával és elengedésével: • „Enable” = 2–9 memóriahelyek kiválasztása a pisztolykapcsoló gyors meghúzásával és elengedésével. Ha elő akar hívni egy tárolt beállítást a pisztoly kapcsolójával, akkor húzza meg a kapcsolót annyiszor, amennyi a tárolt beállítás sorszáma. A 3. memóriahely kiválasztásához például gyorsan húzza meg és engedje el a kapcsolót 3-szor. A kapcsolóval csak akkor tölthető be memóriahely, ha éppen nincs folyamatban hegesztés. • „Disable” (gyári beállítás) = csak a kezelőpanel gombjaival lehet memóriahelyeket kiválasztani.
P.5	Az eljárás módosítási módszer	Ez az opció határozza meg, hogy hogyan végezhető el a távoli eljáraskiválasztás (A/B). A következő módszerek használhatók a kiválasztott eljárás távoli módosítására: • „External Switch” (gyári alapértelmezés) = A kettős eljáraskiválasztást csak a keresztkapcsolós pisztollyal vagy a távirányítóval lehet elvégezni. • „Quick Trigger” = Lehetővé teszi a váltást az A és a B eljárás között, a 2 ütemű módban történő hegesztés közben. Keresztkapcsolós pisztolyra vagy távirányítóra van szükség. Kezelés: • Válassza a „WFS/Proced. A-B” (WFS/A–B eljárás) lehetőséget a P.25 pontban az A és B eljárások paramétereinek beállításához. • Indítsa el a hegesztést a pisztolykapcsoló meghúzásával. A rendszer az A eljárás beállításaiával végzi a hegesztést. • Hegesztés közben gyorsan engedje fel, majd húzza meg a pisztolykapcsolót. A rendszer átvált a B eljárás beállításaira. Ismételje meg, hogy visszalépjen az A eljárás beállításaira. Az eljárás annyiszor megváltoztatható, amennyiszer szükséges a hegesztés során. • Engedje el a pisztolykapcsolót a hegesztés leállításához. A következő varrat elkészítésekor a rendszer újra az A eljárással indul.
P.7	Pisztolyofszet beállítása	Ezzel a lehetőséggel beállítható egy nyomó/húzó hegesztőpisztolyban található húzómotor huzalelőtolási sebességének kalibrációja. Ez csak akkor végezhető el, ha más lehetséges korrekciók nem oldják meg a nyomó/húzó előtolási problémákat. A húzó hegesztőpisztoly motorjának ofszetkalibrálásához szükség van egy fordulatszám mérőre. A kalibrálási eljárás végrehajtása: 1. A huzalhúzó és a huzalnyomó meghajtókon is oldja ki a nyomókart. 2. Állítsa a huzalelőtolási sebességet 200 ipm-re. 3. Vegye ki a huzalt a huzalhúzó meghajtóból. 4. Tartson egy fordulatszám mérőt a hajtógörgőhöz a húzó hegesztőpisztolyban. 5. Húzza meg a nyomó/húzó hegesztőpisztoly kapcsolóját. 6. Mérje meg a húzómotor fordulatszámát. A fordulatszámnak 115 és 125 fordulat/perc között kell lennie. Szükség esetén csökkentse a kalibrációs beállítást a húzómotor lassításához, vagy növelje a kalibrációs beállítást a motor felgyorsításához. • A kalibrálás tartomány -30 – +30, az alapértelmezett érték 0.
P.9	Kráterkéseletetés	Ezzel a lehetőséggel kihagyható a kráterfolyamat rövid fűzővarratok készítésekor. Ha elengedi a kapcsolót az időzítő lejárt előtt, a rendszer kihagyja a kráterfolyamatot, és a hegesztés véget ér. Ha az időzítő lejárt után engedje el a kapcsolót, a kráterfolyamat normálisan lezajlik (ha engedélyezett). • KI (0) és 10,0 mp között (alapértelmezett = KI)

P.17	Távírányító típusa	Ez az opció kiválasztja az analóg távírányító típusát. A digitális távírányítók (amelyek digitális kijelzővel rendelkeznek) automatikusan konfigurálódnak. • „Push-Pull Gun” = Ezt a beállítást akkor használja, amikor AFI-hegesztést végez egy push-pull pisztollyal, amely potenciométert használ a huzalelőtolás sebességének szabályozására (ez a beállítás visszafelé kompatibilis a következővel: P.17 Gun Selection (Pisztoly kiválasztása) = PushPull). • „TIG Amp Control” = Ezt a beállítást használja akkor, ha AWI-hegesztést végez lábbal vagy kézzel működtethető áramerősség-szabályozóval (Amptrol). AWI-hegesztés közben a felhasználói felület bal felső vezérlőeleme beállítja a maximális áramerősséget, amelyet akkor lehet elérni, amikor az AWI-áramerősség-szabályozás a maximális állásban van. • „Stick/Gouge Rem.” = Használja ezt a beállítást, ha távoli teljesítményszabályozóval végez elektródás vagy vésőhegesztést. Elektródás hegesztés közben a felhasználói felület bal felső vezérlőeleme beállítja a maximális áramerősséget, amelyet akkor lehet elérni, amikor az elektróda távírányítója a maximális állásban van. Vésőhegesztés közben a bal felső vezérlőegység le van tiltva, és a vésőhegesztés áramerősségét a távírányítón lehet beállítani. • „All Mode Remote” = Ez a beállítás lehetővé teszi a távírányító működését minden hegesztési üzemmódban, így működik a legtöbb, 6 tűs és 7 tűs távírányítóval rendelkező gép. • „Joystick MIG Gun” (európai alapértelmezés) = Ezt a beállítást használja AFI-hegesztéskor, ha push típusú AFI-pisztolyt használ egy joystickkel. Az elektródás, az AWI- és a vésőhegesztési áramerősséget a felhasználói felületen lehet beállítani. Megjegyzés: Azokon gépeken, amelyek nem rendelkeznek 12 tűs csatlakozóval, a „Joystick MIG Gun” beállítások nem jelennek meg.
P.20	Feszültségtrim megjelenítése voltban	Meghatározza a feszültségtrim megjelenítési módját • „No” (gyári beállítás) = A feszültségtrim a hegesztési beállításoknál meghatározott formátumban jelenik meg. • „Yes” = Minden feszültségtrimérték voltban jelenik meg. Megjegyzés: Előfordulhat, hogy ez a lehetőség nem minden gépen elérhető. A tápegységnek támogatnia kell ezt a funkciót, máskülönben nem jelenik meg a menüben.
P.22	Ívindítási/-vesztési hibaidő	Ezzel a lehetőséggel beállítható a kimenet lekapcsolása, ha nem jön létre ív, illetve meghatározott ideig tartó ívvesztés esetén. A gép időtúllépése esetén a 269-es hiba jelenik meg. Ha az érték KI, a gép kimenete nem lesz kikapcsolva, ha nem jön létre ív, valamint ívvesztés esetén sem. A kapcsoló használható a menetközbeni huzalelőtoláshoz (alapértelmezett). Ha be van állítva egy érték, akkor a gép kimenete kikapcsol, ha nem jön létre ív egy megadott időtartamon belül a kapcsoló meghúzását követően, vagy ha a kapcsoló behúzott állapotban marad ívvesztést követően. A zavaró hibák elkerülése érdekében állítsa be az Ívindítási/elvesztési hibaidőt egy megfelelő értékre, miután figyelembe vette az összes hegesztési paramétert (bejáratási huzalelőtolási sebesség, hegesztési huzalelőtolási sebesség, befutó vezetékes előtolási sebesség, hegesztőhuzal-továbbítás sebessége, elektróda kinyúlás stb.). Az Ívindítási/elvesztési hibaidő későbbi változásának megelőzése érdekében zárolni kell a beállítási menü ikonját a Preference Lock = Yes beállításával a Power Wave kezelőszoftverben. Megjegyzés: Ez a paraméter letiltott állapotban van bevonatos elektródás, AWI- vagy vésőhegesztés esetén.

P.25	Joystick konfiguráció	Ez az opció használható a bal és jobb oldali joystick helyzetének megváltoztatására: • „Disable Joystick” = A joystick nem működik. • „WFS/Trim” = A bal és a jobb oldali joystick pozíciója beállítja az Arc Length Trim (ívhossz-feszültségtrim), az Arc Voltage (ívfeszültség) vagy az STT® Background Current (háttéráram) beállítást a kiválasztott hegesztési mód alapján. Például, ha nem szinergikus STT® hegesztési módot választ, a bal és a jobb oldali joystickpozíció beállítja a háttéráramot. Teljesítmény mód kiválasztásakor a bal és a jobb oldali joystickpozíciók beállítják a teljesítményt (kW). • „WFS/Job” (memória) = A bal és a jobb oldali joystickpozíciók: • Felhasználói memória választása, amikor nem végez hegesztést. • Feszültségtrim/feszültség/teljesítmény/STT-háttéráram beállítása hegesztés közben. • „WFS/Proced. A-B” = A bal és a jobb oldali joystickpozíciókkal választható ki az A és B eljárás hegesztés közben, és amikor nem végez hegesztést. A bal oldali joystickpozíció választja az A eljárást, a jobb oldali joystickpozíció választja a B eljárást. Megjegyzés: A „Disable Joystick” (Joystick letiltása) konfiguráció kivételével az összes konfigurációban a fel és le joystickhelyzetben beállítható a huzalelőtolási sebesség hegesztés közben, és amikor nem végez hegesztést.
P.28	Munkapont megjelenítése amperben	Meghatározza a munkapont megjelenítési módját: • „No” (gyári beállítás) = A munkapont a hegesztési beállításoknál meghatározott formátumban jelenik meg. • „Yes” = Minden munkapontérték amperben jelenik meg. Megjegyzés: Előfordulhat, hogy ez a lehetőség nem minden gépen elérhető. A tápegységnek támogatnia kell ezt a funkciót, máskülönben nem jelenik meg a menüben
P.80	Érzékelés az érintkezőcsapokon	Ezt a lehetőséget csak diagnosztikai célokra használja. Egy ki- és bekapcsolási ciklust követően ez a lehetőség automatikusan a False (hamis) állapotra áll. • „False” (alapértelmezett) = A feszültségérzékelést automatikusan a kiválasztott hegesztési mód és az egyéb gépi beállítások határozzák meg. • „True” = A feszültséget kényszerítetten a tápegység „érintkezőcsapjain” érzékeli a rendszer.

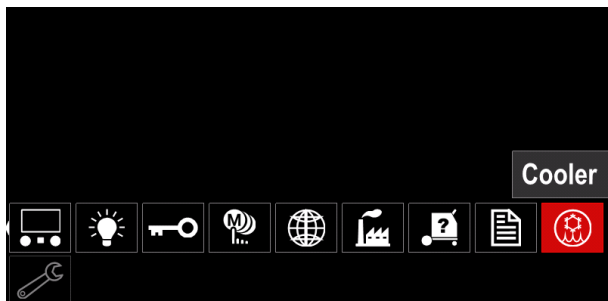


Hűtőegység menü



FIGYELMEZTETÉS

A Hűtőegység menü akkor elérhető, ha a hűtőegység csatlakoztatva van.



81. ábra

19. táblázat – Hűtőegység menü

Szimbólum	Leírás
	Beállítások
	Töltés



A hűtőegység beállításai – Ez a funkció lehetővé teszi a következő hűtési módok alkalmazását:

20 Táblázat. – A hűtési üzemmódok beállításai

Szimbólum	Leírás
	Automatikus
	Ki
	Be

További részletek a hűtőegység használati útmutatójában találhatók.



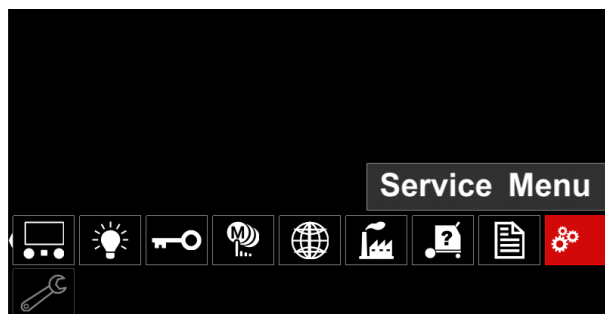
Szerviz menü

Speciális szervizfunkciókat tesz elérhetővé.



FIGYELMEZTETÉS

A Szerviz menü elérhető, ha USB-tárolóeszköz csatlakozik a berendezéshez.



82. ábra

21. táblázat – Szerviz menü

Szimbólum	Leírás
	Hegesztési szerviznaplók
	Hegesztési előzmények
	Pillanatkép



Szervizelési hegesztési naplók – Lehetővé teszi az alkalmazott hegesztés rögzítését.

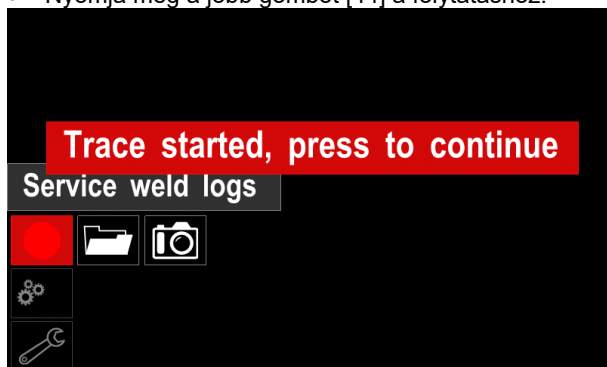
A menü elérése:

- Gondoskodjon arról, hogy csatlakozzon USB-eszköz a hegesztőgéphez
- Lépjen be a „Konfiguráció” menübe.
- A jobb oldali gombbal [44] jelölje ki a „Szerviz menü” ikont.
- Nyomja meg a jobb oldali gombot [44] – elindul a rögzítési folyamat.



83. ábra

- Nyomja meg a jobb gombot [44] a folytatáshoz.



84. ábra

- Nyomja meg a bal gombot [43] vagy a [45] gombot, hogy visszatérjen a főmenübe.
- Megjelenik egy nyomon követési ikon az állapotjelző sávon [46].



⚠ FIGYELMEZTETÉS

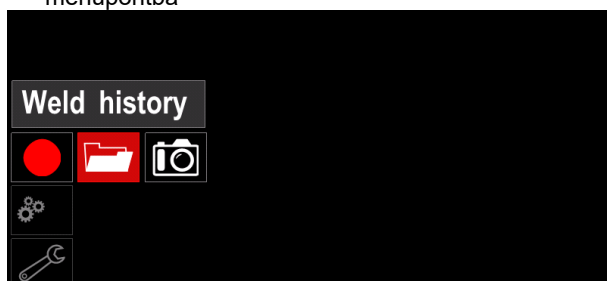
A nyomon követés leállításához lépjen a Szerviz menübe, és nyomja meg ismét a „Szervizelési hegesztési naplók” ikont.



Hegesztési előzmények – a nyomon követés után, a hegesztési paramétereket a rendszer az USB-eszköz mappájába menti.

A hegesztési előzmények elérése:

- Gondoskodjon arról, hogy csatlakozzon USB-eszköz.
- Lépjen be a „Konfiguráció” menübe.
- Lépjen a Szerviz menü → Hegesztési előzmények menüpontba



85. ábra

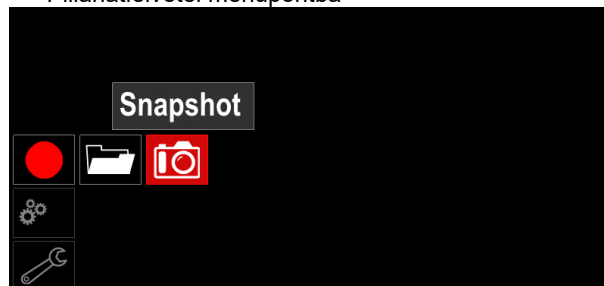
- Nyomja meg a jobb oldali gombot [44], hogy hozzáférjen a hegesztési előzményekhez – az alkalmazott paraméterek listája:
 - Varratszám
 - Átlagos huzalelőtolási sebesség
 - Átlagos áramerősség [A]
 - Átlagos feszültség [V]
 - Ívidő [s]
 - Hegesztési program száma
 - Feladat száma/neve



Pillanatfelvétel – létrehozhat egy fájlt, amely részletes konfigurációs és hibaelhárítási információkat tartalmaz az egyes modulokra vonatkozóan. Ezt a fájlt elküldheti a Lincoln Electric ügyfélszolgálatának, hogy elhárítsa azokat az esetleges problémákat, amelyeket a felhasználó nem tud elhárítani.

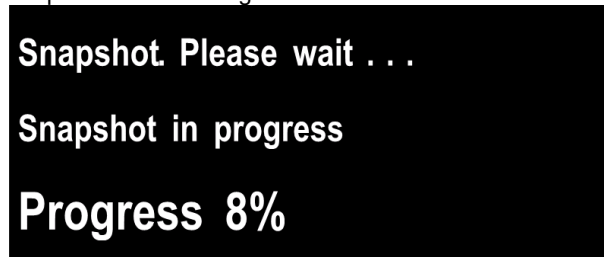
Pillanatfelvétel készítése:

- Gondoskodjon arról, hogy csatlakozzon USB-eszköz.
- Lépjen a Konfigurálás → Szerviz menü → Pillanatfelvétel menüpontba



86. ábra

- Nyomja meg a jobb oldali gombot [44] a pillanatfelvétel megkezdéséhez.



87. ábra

VFI-hegesztés és VFI-hegesztés porbeles huzalelektrodával nem szinergetikus módban

Nem szinergetikus üzemmódban a huzalelőtolási sebesség és a hegesztési feszültség független paraméterek, és a felhasználónak kell beállítania azokat. VFI-hegesztés és önvédő ívhegesztés porbeles huzalelektrodával megkezdési eljárása:

- Határozza meg a használni kívánt huzalhoz a huzalpolaritást. Ehhez tekintse meg a huzal adatait.
- Csatlakoztassa az Euro kimeneti csatlakozóhoz [4] a gázhűtéses hegesztőpisztolyt VFI-hegesztéshez/VFI-hegesztéshez porbeles huzalelektrodával.
- Az alkalmazott huzaltól függően csatlakoztassa a munkavezetékét [19] a [2] vagy [3] kimeneti aljzathoz. Lásd [27] pont – polaritásváltó sorkapcsa.
- Csatlakoztassa a munkavezetékét [19] a munkadarabhoz a testkábel-csatlakozóval.
- Szerelje be a megfelelő huzalt.
- Szerelje be a megfelelő hajtógörgőt.
- Gondoskodjon a védőgáz csatlakoztatásáról, ha szükséges (VFI-eljárás).
- Kapcsolja be a gépet.
- Nyomja meg a hegesztőpisztoly kapcsolóját, hogy átvigye a huzalt a hegesztőpisztoly vezetőjén, amíg a huzal ki nem jön a menetes végen.
- Szereljen be megfelelő érintkezőcsúcsot.
- A hegesztési folyamatról és a pisztoly típusától függően szerelje fel a fúvókát (VFI-folyamat) vagy a védősapkát (VFI-hegesztés porbeles huzalelektrodával).
- Zárja be a bal oldali panelt.
- A hegesztőgép készen áll a hegesztésre.
- A hegesztési munkahelyi biztonsági és egészségvédelmi elvek alkalmazásával megkezdhető a hegesztés.



FIGYELMEZTETÉS

Tartsa a hegesztőpisztoly kábelét a lehető legegyszerűbb helyzetben, amikor betölti az elektrodát a kábelen keresztül.



FIGYELMEZTETÉS

Soha ne használjon hibás hegesztőpisztolyt.

- Ellenőrizze a gázáramlást a gázöblítési kapcsolóval [18].
- Zárja be az oldalsó panelt.
- Zárja be a huzaltekercs házát.
- Válassza ki a megfelelő hegesztési programot.
Megjegyzés: A rendelkezésre álló programok listája a tápegységtől függ.
- Állítsa be a hegesztési paramétereket.
- A hegesztőgép készen áll a hegesztésre.



FIGYELMEZTETÉS

Az oldalsó panelnek és a huzaltekercs házának teljesen zárva kell lennie hegesztés közben.



FIGYELMEZTETÉS

Tartsa a hegesztőpisztoly kábelét a lehető legegyszerűbb helyzetben a hegesztés során, vagy amikor betölti az elektrodát a kábelen keresztül.



FIGYELMEZTETÉS

Ne törje meg a kábelt, és ne húzza el éles sarkok mellett.

- A hegesztési munkahelyi biztonsági és egészségvédelmi elvek alkalmazásával megkezdhető a hegesztés.

Nem szinergetikus módban beállíthatók:

- Huzalelőtolási sebesség, WFS
- Hegesztési feszültség
- Huzal-visszaolvasási idő
- WFS bejárás
- Előáramlási idő/utóáramlási idő
- Pontidő
- 2 lépés/4 lépés
- Indítási eljárás
- Krátereljárás
- Hullámvezérlés: Összehúzóadás

VFI-hegesztés és VFI-hegesztés porbeles huzalelektrodával szinergetikus módban CV

Szinergetikus módban a feszültséget nem a felhasználó határozza meg.

A megfelelő hegesztési feszültséget a gép szoftvere határozza meg. Az optimális feszültségérték a bemeneti adatoktól függ:

- Huzalelőtolási sebesség, WFS.

A hegesztési feszültség szükség esetén módosítható a jobb gombbal [44]. A jobb oldali gomb elforgatásával a kijelzőn egy pozitív vagy negatív sáv jelenik meg, amely azt jelzi, hogy a feszültség az optimális feszültség alatt vagy felett van-e.

Emellett a felhasználó manuálisan beállíthatja a következőket:

- Huzal-visszaolvasási idő
- WFS bejárás
- Előáramlási idő
- Utóáramlási idő
- Ponthegesztési beállítások
- 2 lépés/4 lépés
- Indítási eljárás
- Krátereljárás
- Hullámvezérlés: Összehúzóadás

BKI-eljárás

A **POWERTEC® i250C STANDARD / ADVANCED**, **POWERTEC® i320C STANDARD / ADVANCED**, **POWERTEC® i380C ADVANCED**, **POWERTEC® i450C ADVANCED** esetében a megfelelő vezetékkel rendelkező elektródatartó nem a csomag része, de külön megvásárolható (lásd a „Tartozékok” szakaszt).

BKI-hegesztés megkezdési eljárása:

BKI-hegesztés megkezdési eljárása:

- Először kapcsolja ki a gépet.
- Határozza meg a használni kívánt elektródához az elektródapolaritást. Ehhez tekintse meg az elektróda adatait.
- Az alkalmazott elektróda polaritásáról függően csatlakoztassa munkavezetékét [19] és az elektródatartót a vezetékkel a [2] vagy [3] kimeneti aljzathoz és rögzítse őket. Lásd a 22. táblázatot

22. táblázat – Polaritás

POLARITÁS			Kimeneti aljzat	
	DC (+)	Elektródatartó vezetékkel BKI-hez	[3]	+
		Munkavezeték	[2]	—
	DC (-)	Elektródatartó vezetékkel BKI-hez	[2]	—
		Munkavezeték	[3]	+

- Csatlakoztassa a munkavezetékét a munkadarabhoz a testkábel-csatlakozóval.
- Helyezze be a megfelelő elektródát az elektródatartóba.
- Kapcsolja be a gépet.
- Állítsa be az SMAW (BKI) hegesztési programot.
- Állítsa be a hegesztési paramétereket.
- A hegesztőgép készen áll a hegesztésre
- A hegesztési munkahelyi biztonsági és egészségvédelmi elvek alkalmazásával megkezdhető a hegesztés.

A BKI-eljárás esetében beállíthatók:

- Hegesztési áramerősség
- A kimeneti feszültség bekapcsolása/kikapcsolása a kimeneti vezetéken.
- Hullámvezérlés:
 - Íverő
 - Melegindítás

Az elektródahuzal betöltése

A huzaltekercs típusától függően felszerelhető a huzaltekercs tartóján adapter nélkül vagy felszerelt változattal a megfelelő adapterrel, amelyet külön kell megvásárolni (lásd a „Tartozékok” szakaszt).

FIGYELMEZTETÉS

Kapcsolja KI a bemeneti áramellátást a hegesztő áramforrásnál felszerelés vagy a huzaltekercs cseréje előtt.

- Kapcsolja KI a tápellátást.
- Nyissa ki a gép jobb oldali paneljét.
- Csavarja le a rögzítőanyát [24], és vegye le az orsótól.
- Helyezze a tekercset [23] az orsóra [24], ügyelve arra, hogy az orsó fékcsapját behelyezze a tekercs hátulján található furatba. Ha adaptert használ (lásd a „Tartozékok” szakaszt), tegye az orsóra [24], ügyelve arra, hogy az orsó fékcsapját behelyezze az adapter hátulján található furatba.

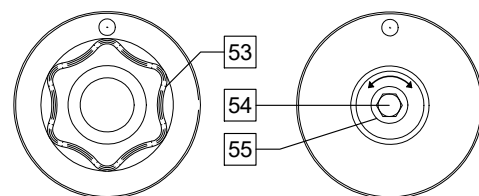
FIGYELMEZTETÉS

Helyezze a tekercset úgy, hogy ugyanabba az irányba forogjon, mint a huzalelőtolás, és a huzalelektróda előtolása a tekercs alsó részéről történjen.

- Szerelje be a rögzítőanyát [24]. Ellenőrizze, hogy a rögzítőanyát meghúzta-e.

A persely fékezőnyomatékának beállítása

A hegesztőhuzal spontán legördülésének elkerülése érdekében a persely fékkel van felszerelve. A beállításhoz csavarozza le a fékrögzítő anyát, majd forgassa el a perselykereten belüli M10 méretű csavart.



88. ábra

- 53. Rögzítőanya.
- 54. M10-es állítócsavar.
- 55. Nyomórugó.

Az M10-es csavart óramutató járásával megegyező irányba forgatva növelhető a rugó feszessége és a fékezőnyomaték

Az M10-es csavart óramutató járásával ellentétes irányba forgatva csökkenthető a rugó feszessége és a fékezőnyomaték.

A beállítást követően csavarja be a fékrögzítő anyát.

A nyomógörgő erőbeállítása

A nyomókar szabályozza a hajtógörgők által a huzalra kifejtett nyomást. A nyomóerő beállításához csavarja a beállítóanyát az óramutató járásával megegyező irányba (erő növelése) vagy az óramutató járásával ellentétes irányba (erő csökkentése). A nyomókar helyes beállítása fontos a legjobb hegesztési teljesítmény eléréséhez.

FIGYELMEZTETÉS

Ha a görgőnyomás túl alacsony, a görgő elcsúszik a huzalon. Ha a görgőnyomás túl nagy, a huzal deformálódhat, ez pedig előtolási problémákat eredményezhet a hegesztés során. A nyomóerőt a megfelelő szintre kell beállítani. Ezért csökkentse lassan a nyomóerőt addig, amíg a huzal el nem kezd elcsúszni a hajtógörgőn, majd enyhén növelje az erőt a beállítóanyát egy fordulattal elfordítva.

Huzalelektróda behelyezése a hegesztőpisztolyba

- Kapcsolja ki a hegesztőgépet.
- A hegesztési eljárástól függően csatlakoztassa a megfelelő hegesztőpisztolyt az Euro aljathoz. A hegesztőpisztoly és a hegesztőgép névleges paramétereit egyeztetni kell.
- A pisztoly típusától függően távolítsa el a fúvókát a hegesztőpisztolytól és az érintkezőcsúcstól vagy a védősapkától.
- Kapcsolja be a hegesztőgépet.
- Tartsa nyomva a hidegelőtölés/gázöblítés kapcsolóját [25], vagy használja a hegesztőpisztoly kapcsolóját, amíg a huzal meg nem jelenik a pisztoly menetes végén.
- A hidegelőtölési kapcsoló/pisztolykapcsoló elengedésekor a huzalterkersnek nem szabad letekercselődnie.
- Állítsa be ennek megfelelően a tekercsféket.
- Kapcsolja ki a hegesztőgépet.
- Szereljen be megfelelő érintkezőcsúcsot.
- A hegesztési folyamatról és a pisztoly típusától függően szerelje fel a fúvókát (VFI-folyamat) vagy a védősapkát (VFI-hegesztés porbeles huzalelektródával).

FIGYELMEZTETÉS

Ügyeljen arra, hogy távol tartsa a szemét és a kezét a hegesztőpisztoly végétől, amikor a huzal kijön a menetes végén.

A hajtógörgők cseréje

FIGYELMEZTETÉS

A hajtógörgők cseréje vagy beszerelése előtt kapcsolja ki a tápellátást.

A **POWERTEC® i250C STANDARD, POWERTEC® i250C ADVANCED, POWERTEC® i320C STANDARD, POWERTEC® i320C ADVANCED, POWERTEC® i380C ADVANCED, POWERTEC® i450C ADVANCED** gépek acélhuzalhoz használható V1.0/V1.2 hajtógörgővel rendelkeznek. Egyéb huzalokhoz és méretekhez elérhetők a megfelelő hajtógörgőkészletek (lásd: „Tartozékok” szakasz); kövesse az utasításokat:

- Kapcsolja KI a tápellátást.
- Oldja ki a 4 görgőt a 4 gyorscserés hordozó fogaskerék [60] elfordításával.
- Oldja ki a nyomógörgőkarokat [61].
- Cserélje ki a hajtógörgőket [59] az alkalmazott huzalnak megfelelőkre.

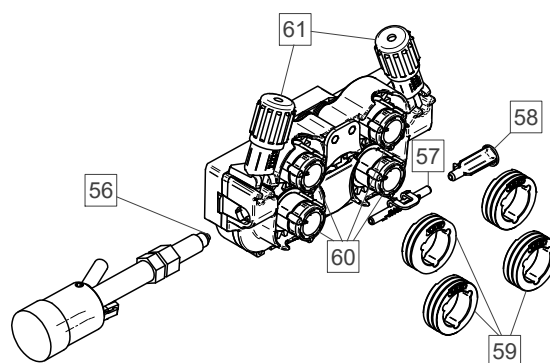
FIGYELMEZTETÉS

Ügyeljen arra, hogy a hegesztőpisztoly vezetője és az érintkezőcsúcs is megfelelő méretűek legyenek a kiválasztott huzalmérethez.

FIGYELMEZTETÉS

Az 1,6 mm-nél nagyobb átmérőjű huzalok esetében a következő alkatrészeket kell cserélni:

- Az előtolókonzol vezetőcsőve [57] és [58].
- Az Euro csatlakozó vezetőcsőve [56].
- Rögzítse a 4 új görgőt a 4 gyorscserés hordozó fogaskerék [60] elfordításával.
- Vezesse a huzalt a huzaldobról a vezetőcsőveken keresztül, a görgőn át, az Euro csatlakozó vezetőcsövén keresztül a hegesztőpisztoly vezetőjébe. A huzal néhány centiméterre kézzel benyomható a pisztoly vezetőjébe, és könnyen erőmentesen előtolhatóknak kell lennie.
- Rögzítse a nyomógörgőkarokat [61].



89. ábra

Gázcsatlakozó



FIGYELMEZTETÉS

- A TARTÁLY felrobbanhat, ha megsérül.
- A gázpalackot mindig biztonságosan rögzítse függőleges helyzetben, a palack fali tartójához vagy a speciális hengerkocsihoz.
- Tartsa távol a palackot olyan helyektől, ahol megsérülhet, felmelegedhet, illetve az elektromos áramköröktől, hogy elkerülhető legyen a robbanás és a tűz.
- Tartsa távol a palackot a hegesztési és más feszültség alatt lévő áramköröktől.
- Soha ne emelje fel a hegesztőt, amikor a palack rajta van.
- Soha ne hagyja, hogy a hegesztőelektróda érintkezzen a palackkal.
- A védőgáz felgyülemzése káros lehet az egészségre, vagy halált okozhat. Használja jól szellőző helyen, hogy elkerülje a gáz felhalmozódását.
- A szivárgások elkerülése érdekében alaposan zárja be a gázpalack szelepeit, ha nem használja.

FIGYELMEZTETÉS

A hegesztőgép minden alkalmas védőgázt támogat, maximálisan 5,0 bar nyomáson.

FIGYELMEZTETÉS

Használat előtt ellenőrizze, hogy a gázpalack az adott feladathoz megfelelő gázt tartalmaz-e.

- Kapcsolja ki a bemeneti áramellátást a hegesztési áramforrásnál.
- Szereljen be megfelelő gázáram-szabályozót a gázpalackra.
- Csatlakoztassa a gázcsövet a szabályozóhoz a tömlőbilincs segítségével.
- A gázcső másik végét az áramforrás hátsó paneljén lévő gázcsatlakozóhoz kell csatlakoztatni.
- Kapcsolja be a bemeneti áramellátást a hegesztési áramforrásnál.
- Nyissa ki a gázpalack szelepét.
- Állítsa be a gázszabályozón a védőgáz áramlását.
- Ellenőrizze a gázáramlást a gázöblítési kapcsolóval [25].

FIGYELMEZTETÉS

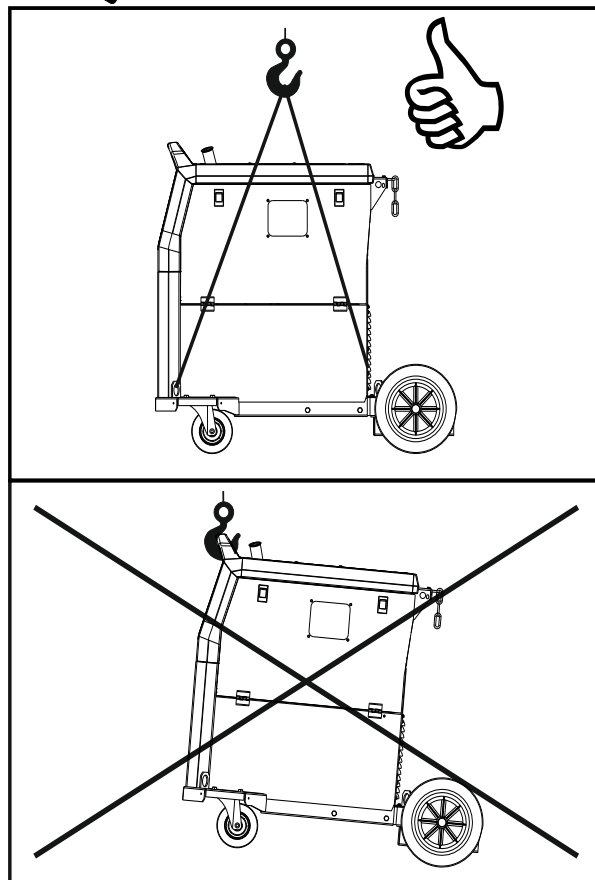
Ha CO₂-gázzal akar VFI-hegesztést végezni, akkor CO₂-gáz-melegítőt kell használnia.

Szállítás és emelés



FIGYELMEZTETÉS

A leeső felszerelés sérüléseket okozhat, és károsíthatja az egységet.



90 Ábra.

A szállítás és a daruval végzett emelés során tartsa be a következő szabályokat:

- A készülék szállításhoz megfelelő részeket tartalmaz.
- Megfelelő kapacitású emelőeszközt alkalmazzon.
- Emeléshez és szállításhoz használjon legalább négy hevedert.
- Csak a gázpalack, hűtőegység és/vagy egyéb tartozékok nélküli áramforrást emelje és szállítsa.

Karbantartás



FIGYELMEZTETÉS

Minden javítási művelethez, módosításhoz vagy karbantartáshoz ajánlott felvenni a kapcsolatot a legközelebbi szervizközponttal vagy a Lincoln Electric vállalattal. Az engedély nélküli szerviz vagy személyzet által végrehajtott javítások vagy módosítások érvénytelenítik és semmissé teszik a gyártói garanciát.

Minden észrevehető kárt azonnal jelenteni és javítani kell.

Rutinkarbantartás (minden nap)

- Ellenőrizze a munkavezetékek szigetelésének és a csatlakozóinak, valamint a tápvezeték szigetelésének az állapotát. A szigetelés valamely hiányossága esetén azonnal cserélje ki a vezeték.
- Távolítsa el a fröccsent anyagot a hegesztőpisztoly fúvókájából. A fröccsent anyag károsan befolyásolhatja az ív körüli védőgázáramlást.
- Ellenőrizze a hegesztőpisztoly állapotát: szükség esetén cserélje.
- Ellenőrizze a hűtőventilátor állapotát és működését. Tartsa tisztán a levegőnyílásait.

Időszakos karbantartás (minden 200 munkaóra után, de évente legalább egyszer)

Hajtsa végre a rutinkarbantartást, továbbá:

- Tartsa tisztán a gépet. Száraz (kis nyomású) légáramlással távolítsa el a port a külső házból és a belső szekrényből.
- Ha szükséges, tisztítsa meg és húzza meg a hegesztési kivezetéseket.

A karbantartási műveletek gyakorisága a gép munkahelyi környezetének megfelelően változhat.



FIGYELMEZTETÉS

Ne érjen elektromos feszültség alatt lévő részekhez.



FIGYELMEZTETÉS

A ház eltávolítása előtt a gépet ki kell kapcsolni, és a tápkábelt ki kell húzni a hálózati aljzatból.



FIGYELMEZTETÉS

Minden karbantartás és szerviz előtt le kell választani a hálózati villamosenergia-ellátást a gépről. Minden javítás után végezze el a megfelelő vizsgálatokat a biztonság fenntartása érdekében.

Ügyfélszolgálati irányelvek

A Lincoln Electric Company kiváló minőségű hegesztőberendezések, kellékanyagok és vágóeszközök gyártásával és értékesítésével foglalkozik. Törekszünk arra, hogy megfeleljünk az ügyfeink igényeinek, és hogy túlszárnyaljuk az elvárásait. A vásárlók alkalmanként tanácsot kérhetnek a Lincoln Electric vállalattól, vagy tájékoztatást a termékeink használatával kapcsolatban. Ügyfeinknek az adott pillanatban a rendelkezésünkre álló legjobb információk alapján válaszolunk. A Lincoln Electric nem tud ilyen tanácsot garantálni, és nem vállal felelősséget ilyen információkért vagy tanácsokért. Mi kifejezetten kizárunk mindenféle garanciát, beleértve bármely, az ügyfél bármely felhasználásra vonatkozó alkalmasságot az ilyen információk vagy tanácsok tekintetében. Gyakorlati szempontból nem vállalunk semmilyen felelősséget az ilyen információk vagy tanácsok naprakésszé tételéért vagy kijavításáért a kiadásukat követően, továbbá az információ vagy tanácsadás nem hoz létre, nem bővíti vagy módosít semmilyen garanciát termékeink értékesítésére vonatkozóan.

A Lincoln Electric egy felelős gyártó, de a Lincoln Electric által forgalmazott termékek kiválasztása és használata kizárólag az ügyfél hatás- és felelősségi körébe tartozik. A Lincoln Electric irányításán kívül álló számos változó befolyásolja az ilyen típusú gyártási módszerek és szervizkövetelmények alkalmazásának eredményeit.

A változtatás jogát fenntartjuk – Ez az információ a nyomtatás pillanatában a legjobb tudásunk szerint megfelelő. Kérjük, tájékozódjon a

www.lincolnelectric.com webhelyen a frissített információkkal kapcsolatban.

Hiba

23. táblázat – Interfész-összetevők

Interfész leírása	
62. Hibakód 63. Hiba leírása.	

 91. ábra	
---	--

A 24. táblázat az esetlegesen megjelenő alapvető hibák listáját tartalmazza. A hibakódok teljes listájának megtekintéséhez, kérjük, vegye fel a kapcsolatot a Lincoln Electric szerviz részlegével.

24. táblázat – Hibakódok

Hibakód	Hibajelenségek	Ok	Ajánlott intézkedés
6	Az áramforrás nincs csatlakoztatva.	Úgy tűnik, hogy a felhasználói felület nem kommunikál az áramforrással.	Ellenőrizze az áramforrás és a felhasználói felület közötti kábelcsatlakozásokat.
36	A gép leállt, mert túlmelegedett.	A rendszer a rendszer normál működési határán túli hőmérsékletet észlelt.	- Ügyeljen arra, hogy a folyamat ne lépje túl a gép kitöltési tényezőjének korlátját. - Ellenőrizze a berendezés megfelelő légáramlását a rendszer körül és a rendszeren keresztül. - Ellenőrizze a rendszer megfelelő karbantartását, ideértve a felhalmozódott por és szennyeződés eltávolítását a szívó- és kiömlőnyílásokból. - A felhasználói felület információkat jelenít meg, amikor a gép lehűl. A hegesztés folytatásához nyomja meg a bal gombot, vagy indítsa el a hegesztést a hegesztőpisztoly kapcsolójával. 
81	Motortúlterhelés, hosszú távon.	A huzalhajtás motorja túlmelegedett. Ellenőrizze, hogy az elektróda könnyen csúszik-e át a pisztolyon és a kábelén.	- Szüntesse meg a kábel éles hajlásait. - Ellenőrizze, hogy az orsófék nem túl szoros-e. - Ellenőrizze az elektróda megfelelőségét a hegesztési eljárás tekintetében. - Ellenőrizze, hogy jó minőségű elektródát használ-e. - Ellenőrizze a hajtóhengerek beállítását és a fogaskerekeket. - Várja meg, amíg a hiba visszaáll, és a motor lehűl (kb. 1 perc).

FIGYELMEZTETÉS

Ha valamilyen okból nem érti a tesztelési eljárásokat, vagy nem tudja biztonságosan elvégezni a tesztek/javításokat, mielőtt folytatná, forduljon a Lincoln helyi hivatalos helyszíni szervizéhez.

WEEE

07/06



Az elektromos berendezéseket normál hulladék közé dobni tilos!

Az elektromos és elektronikus berendezésekből származó hulladékokra vonatkozó 2012/19/EK jelű európai irányelv (WEEE) és annak a nemzeti előírásokkal összhangban történő érvényesítése megköveteli az élettartamuk végét elért elektromos berendezések elkülönített gyűjtését és környezetbarát újrahasznosító létesítménybe való szállítását. A berendezés tulajdonosaként helyi képviselőnkől Önnek kell információt kérnie a jóváhagyott begyűjtési rendszerekre vonatkozóan.

Ezen európai irányelv betartásával Ön védi a környezetet és az emberi egészséget!

Pótalkatrészek

12/05

Az alkatrészlista olvasására vonatkozó utasítások

- Ne használja ezt az alkatrészlistát olyan géphez, amelynek a kódszáma nem szerepel a listán. Lépjen kapcsolatba a Lincoln Electric szervizrészlegével minden olyan kódszámmal kapcsolatban, amely nincs felsorolva.
- Használja az összeszerelési oldal ábráját és az alábbi táblázatot annak meghatározásához, hogy az adott kódszámú gépen hol található az alkatrész.
- Csak az oszlopban az összeszerelési lapon hivatkozott fejlécszám alatt „X” jelöléssel ellátott alkatrészeket használjon (a # módosítást jelöl ebben a nyomtatványban).

Először olvassa el az alkatrészlista olvasási utasításait, majd a fent leolvasott részlistát, majd tekintse meg a „Pótalkatrészek” kézikönyvet, amely képhez megfelelően a cikkszámokat tartalmaz.

REACH

11/19

Közlemény az 1907/2006/EK rendelet 33.1 cikke (REACH) alapján.

A termék néhány alkatrésze a következőket tartalmazza:

Biszfénol A, BPA, EC 201-245-8, CAS 80-05-7
Kadmium, EC 231-152-8, CAS 7440-43-9
Ólom, EC 231-100-4, CAS 7439-92-1

Fenol, 4-nonil-, elágazó, EC 284-325-5, CAS 84852-15-3

0,1% (w/w) mértéket meghaladó tömör formában. Ezek az anyagok a REACH „Különös aggodalomra okot adó anyagok engedélyezésének jelöltlistája” alá tartoznak.

Az Ön terméke a felsorolt anyagok közül egyet vagy akár többet is tartalmazhat.

Útmutató a biztonságos használatra vonatkozóan:

- használja a gyártó utasításai szerint, használat után mosson kezet;
- gyermekektől távol tartandó, szájba venni tilos,
- a helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.

Hivatalos szervizek helye

09/16

- A garancia időtartama alatt fellépő bármilyen meghibásodás esetén a vásárlónak a Lincoln jóváhagyott szervizhez (LASF) kell fordulnia.
- A LASF megtalálásához nyújtott segítségért begye fel a kapcsolatot a helyi Lincoln értékesítővel, vagy keresse fel a következő webhelyet: www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator.

Kapcsolási rajz

A géphez mellékelt „Pótalkatrészek” kézikönyvből tájékozódhat.

Tartozékok

K14201-1	CABLE MANAGEMENT KIT
K14325-1	DISPLAY COVER KIT LE
K14328-1	BUMPERS
K10095-1-15M	TÁVVEZÉRLŐ
K2909-1	6 ÉRINTKEZŐS/12 ÉRINTKEZŐS ADAPTER
K14290-1	12 ÉRINTKEZŐS TÁVVEZÉRLŐ KÉSZLET
K14175-1	GÁZÁRAMLÁSMÉRŐ-KÉSZLET
K14176-1	GÁZHEVÍTŐ-KÉSZLET
K14182-1	COOLARC 26 HŰTŐEGYSÉG
R-1019-125-1/08R	ADAPTER S200 TEKERC SHEZ
K10158-1	ADAPTER B300 TÍPUSÚ TEKERC SHEZ
K10158	ADAPTER 300 mm-ES TEKERC SHEZ
K14091-1	TÁVOLI AFI LF45PWC300-7M (CS/PP)
E/H-300A-50-XM	HEGESZTŐKÁBEL 300 A-ES ELEKTRODTARTÓVAL (X = 5, 10m)
E/H-400A-70-XM	HEGESZTŐKÁBEL 400 A-ES ELEKTRODTARTÓVAL (X = 5, 10m)
AFI/CFI-HEGESZTŐPISZTOLYOK	
W10429-36-3M	LGS2 360 G-3.0M AFI-PISZTOLY, LÉGHŰTÉSES
W10429-36-4M	LGS2 360 G-4.0M AFI-PISZTOLY, LÉGHŰTÉSES
W10429-36-5M	LGS2 360 G-5.0M AFI-PISZTOLY, LÉGHŰTÉSES
W10429-505-3M	LGS2 505 W-3.0M MIG-PISZTOLY VÍZHŰTÉSES
W10429-505-4M	LGS2 505 W-4.0M MIG-PISZTOLY VÍZHŰTÉSES
W10429-505-5M	LGS2 505 W-5.0M MIG-PISZTOLY VÍZHŰTÉSES
GÖRGŐKÉSZLET TÖMÖR HUZALOKHOZ	
KP14150-V06/08	GÖRGŐKÉSZLET 0.6/0.8VT FI37 4 DARAB ZÖLD/KÉK
KP14150-V08/10	GÖRGŐKÉSZLET 0.8/1.0VT FI37 4 DARAB KÉK/VÖRÖS
KP14150-V10/12	GÖRGŐKÉSZLET 1.0/1.2VT FI37 4 DARAB VÖRÖS/NARANCS
KP14150-V12/16	GÖRGŐKÉSZLET 1.2/1.6VT FI37 4 DARAB NARANCS/CITROMSÁRGA
KP14150-V16/24	GÖRGŐKÉSZLET 1.6/2.4VT FI37 4 DARAB CITROMSÁRGA/SZÜRKE
KP14150-V09/11	GÖRGŐKÉSZLET 0.9/1.1VT FI37 4 DARAB
KP14150-V14/20	GÖRGŐKÉSZLET 1.4/2.0VT FI37 4 DARAB
GÖRGŐKÉSZLET ALUMÍNÍUM HUZALOKHOZ	
KP14150-U06/08A	GÖRGŐKÉSZLET 0.6/0.8AT FI37 4 DARAB ZÖLD/KÉK
KP14150-U08/10A	GÖRGŐKÉSZLET 0.8/1.0AT FI37 4 DARAB KÉK/VÖRÖS
KP14150-U10/12A	GÖRGŐKÉSZLET 1.0/1.2AT FI37 4 DARAB VÖRÖS/NARANCS
KP14150-U12/16A	GÖRGŐKÉSZLET 1.2/1.6AT FI37 4 DARAB NARANCS/CITROMSÁRGA
KP14150-U16/24A	GÖRGŐKÉSZLET 1.6/2.4AT FI37 4 DARAB CITROMSÁRGA/SZÜRKE
GÖRGŐKÉSZLET PORBELES HUZALOKHOZ	
KP14150-V12/16R	GÖRGŐKÉSZLET 1.2/1.6RT FI37 4 DARAB NARANCS/CITROMSÁRGA
KP14150-V14/20R	GÖRGŐKÉSZLET 1.4/2.0RT FI37 4 DARAB
KP14150-V16/24R	GÖRGŐKÉSZLET 1.6/2.4RT FI37 4 DARAB CITROMSÁRGA/SZÜRKE
KP14150-V09/11R	GÖRGŐKÉSZLET 0.9/1.1RT FI37 4 DARAB
KP14150-V10/12R	GÖRGŐKÉSZLET 1.0/1.2RT FI37 4 DARAB NARANCS
HUZALVEZETŐK	
0744-000-318R	HUZALVEZETŐ-KÉSZLET KÉK Ø 0,6-1,6
0744-000-319R	HUZALVEZETŐ-KÉSZLET VÖRÖS Ø 1,8-2,8
D-1829-066-4R	EURO HUZALVEZETŐ Ø 0,6-1,6
D-1829-066-5R	EURO HUZALVEZETŐ Ø 1,8-2,8