

Aristo®

U82



Kezelési utasítás



DECLARATION OF CONFORMITY

According to

The EMC Directive 2004/108/EC, entering into force 20 July 2007
The RoHS Directive 2011/65/EC, entering into force 2 January 2013

Type of equipment

Control unit

Type designation

Aristo U8 ₂	Stock Code 0460 820 880
Aristo U8 ₂ Plus	Stock Code 0460 820 881
Aristo U8 ₂ Plus I/O	Stock Code 0460 820 882

Brand name or trade mark

ESAB

Manufacturer or his authorised representative established within the EEA

Name, address, telephone No:

ESAB AB
Lindholmsallén 9, Box 8004, SE-402 77 Göteborg, Sweden
Phone: +46 31 50 90 00, Fax: +46 584 411 924

The following harmonised standard in force within the EEA has been used in the design:

EN 60974-1, Arc Welding Equipment – Part 1: Welding Power Sources
EN 60974-10, Arc Welding Equipment – Part 10: Electromagnetic Compatibility (EMC) requirements

By signing this document, the undersigned declares as manufacturer, or the manufacturer's authorised representative established within the EEA, that the equipment in question complies with the safety requirements stated above.

Date

Gothenburg

2014-05-02

Signature

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Stephen Argo'.

Stephen Argo

Clarification

Position

Global Director Equipment

1	BIZTONSÁG	6
2	BEVEZETÉS	8
2.1	Aristo U82 vezérlőpanel	8
2.1.1	Billentyűk és gombok	8
2.2	Helyszín	9
2.3	USB-csatlakozás	10
2.3.1	Illesze be az USB-memóriát	10
2.4	Első lépés – nyelvválasztás	10
2.5	Kijelző	12
2.5.1	A kijelzőn megjelenő szimbólumok	13
2.5.2	VRD ikonja és hiba kijelzése	13
2.6	Általános információ a beállításokról	14
2.6.1	Számértékek beállítása	14
2.6.2	Beállítás a megadott opciókkal.....	14
2.6.3	Beállítások BE/KI (ON/OFF).....	14
2.6.4	VISSZA (QUIT) és ENTER.....	14
3	MENÜK	15
3.1	Főmenü	15
3.1.1	Konfiguráció menü	16
3.1.2	Eszközök menü	16
3.1.3	Hegesztési adatok beállítása menü	17
3.1.4	Mérés.....	18
3.1.5	Hegesztési adatok tárolása menü	19
3.1.6	Programváltozás menü	19
4	MIG/MAG HEGESZTÉS	20
4.1	Beállítások a hegesztési adatok beállítása menüben	20
4.1.1	MIG/MAG hegesztés spontán ívvel.....	20
4.1.2	Impulzusos MIG/MAG hegesztés	22
4.1.3	MIG/MAG hegesztés SuperPulse, primer/szekunder, spontán/impulzus módban	23
4.2	A beállítások funkcióinak ismertetése	25
4.2.1	QSet	32
4.2.2	Szinergiacsoport.....	32
4.3	SuperPulse	33
4.3.1	Huzal- és gázkombinációk	34
4.3.2	Különböző impulzus módszerek.....	34
4.3.3	Huzaladagoló egység.....	34
5	MMA HEGESZTÉS	37
5.1	MMA hegesztés, egyenáram	37
5.2	MMA hegesztés váltakozó áram	37
5.3	A beállítások funkcióinak ismertetése	38
6	TIG HEGESZTÉS	39
6.1	Beállítások a hegesztési adatok beállítása menüben	39
6.1.1	Impulzus nélküli egyenáramú TIG hegesztés	39
6.1.2	Impulzusos egyenáramú TIG hegesztés	39
6.2	A beállítások funkcióinak ismertetése	40

6.3	Az egyéb funkciók ismertetése	44
7	FARAGÁS	45
7.1	Beállítások a hegesztési adatok beállítása menüben	45
7.2	Az egyes funkciók ismertetése	45
8	MEMÓRIAKEZEELÉS	46
8.1	A vezérlőpanel működési módja	46
8.2	Tárolás	47
8.3	Előhívás	48
8.4	Törlés	49
8.5	Másolás	49
8.6	Szerkesztés	50
8.7	Név	52
9	KONFIGURÁCIÓ MENÜ	53
9.1	Lakat funkció	53
9.1.1	A lakat funkció státusa	54
9.1.2	A kód beállítása/módosítása	54
9.2	Távvezérlés	54
9.2.1	Elmaradt váltás	55
9.2.2	A digitális távirányító egység konfigurálása	55
9.2.3	Az analóg távirányító egység konfigurálása	55
9.2.4	Skála a bemenetekhez	56
9.3	MIG/MAG alapbeállítások	56
9.3.1	Működtetőkapcsoló mód (2-ütem/4-ütem)	57
9.3.2	4-ütem konfiguráció	58
9.3.3	Funkciógombok konfigurációja	59
9.3.4	Feszültségértékek impulzus módban	60
9.3.5	AVC adagoló	60
9.3.6	Release pulse	60
9.3.7	Feszültség szabályozó lapos statikus	60
9.3.8	Krátértölt. késl. idő akt.	60
9.3.9	Heg. ind. ív kik. késl. idő	60
9.3.10	A becsült áramerősség megjelenítése	61
9.4	MMA alapbeállítások	61
9.5	Programváltás nyomógombok	61
9.6	Kettős startjel források	62
9.7	Táv szabályzó eng.	62
9.8	WF ellenőrzés	62
9.9	Autom. mentés mód	62
9.10	Határmérés heg. áll	63
9.11	A hegesztéshez bejelentkezés szükséges	63
9.12	Memória távvezérlés	63
9.13	Kettős huzalelőtőlők	65
9.14	Minőség-ellenőrzési funkciók	66
9.15	Karbantartás	66

9.16	Hosszmérték	67
9.17	Mérési érték gyakorisága	67
9.18	Regisztr gomb.....	67
10	ESZKÖZÖK	68
10.1	Hibalista	68
10.1.1	A hibakódok ismertetése	69
10.2	Export/Import	73
10.3	Intéző	74
10.3.1	Fájl/mappa törlése	75
10.3.2	Fájl/mappa átnevezése	75
10.3.3	Új mappa létrehozása	75
10.3.4	Fájlok másolása és beillesztése	75
10.4	Beállítási határértékek szerkesztése	76
10.5	Mérési határértékek szerkesztése	77
10.6	Bekapcsolási statisztika	78
10.7	Minőség-ellenőrzési funkciók	78
10.7.1	Minőségadatok tárolása	79
10.8	A felhasználó által definiált szinergikus adatok	80
10.8.1	Meg kell határozni a feszültség/huzal koordinátákat.....	80
10.8.2	Az érvényes huzal/gáz kombináció meghatározása	81
10.8.3	Hozza létre saját huzal/gáz opcióját.....	82
10.9	Naptár	83
10.10	Felhasználói fiókok	83
10.11	Információegység.....	84
11	PÓTALKATRÉSZEK RENDELÉSE	86
	MENÜSTRUKTÚRA	87
	HUZAL ÉS GÁZ MÉRETEK	93
	RENDELÉSI SZÁM.....	100
	TARTOZÉKOK.....	101

1 BIZTONSÁG



MEGJEGYZÉS!

Ezt az egységet az ESAB általános körülmények között tesztelte. A biztonságért és a funkcióért a felelősség az adott körülmények között az integrátort terheli.

Az ESAB készülék használói maguk felelnek azért, hogy bárki, aki a berendezést használja, vagy annak közelében dolgozik, minden vonatkozó biztonsági óvintézkedést betartson. A biztonsági óvintézkedéseknek meg kell felelniük az adott típusú készülékre vonatkozó követelményeknek. A munkahelyen alkalmazandó szokásos előírások mellett a következő ajánlásoknak is eleget kell tenni.

Minden munkát szakképzett személynek kell végeznie, aki jól ismeri a készülék működését. A készülék szabálytalan üzemeltetése veszélyhelyzetet teremthet, és a készüléket üzemeltető sérülését, vagy a készülék meghibásodását eredményezheti.

1. Mindenkinek, aki a készüléket üzemelteti, tisztában kell lennie a következőkkel:
 - o a hegesztőkészülék működése,
 - o a vézskapcsolók helye,
 - o funkciója,
 - o a vonatkozó biztonsági óvintézkedések,
 - o hegesztés és vágás vagy a készülék egyéb működése.
2. A készülék üzemeltetőjének biztosítania kell, hogy
 - o illetéktelen személy ne tartózkodjon a készülék hatósugarában, amikor azt beindítják,
 - o senki se maradjon védőeszköz nélkül ívhúzáskor vagy a készülékkel történő munkavégzés megkezdésekor
3. A munkahelynek
 - o munkavégzésre alkalmasnak és
 - o huzatmentesnek kell lennie.
4. Egyéni védőeszközök:
 - o Mindig használja az ajánlott egyéni védőeszközöket, azaz a védőszemüveget, a lángálló védőruhát és a védőkesztyűket.
 - o Ne viseljen laza ruházatot, például sálát, vagy karkötőt, gyűrűt, stb., ami beakadhat vagy égési sérülést okozhat.
5. Általános óvintézkedések:
 - o Ellenőrizze, hogy a testkábel csatlakozása rendben van-e.
 - o Nagyfeszültségű berendezésen **csak szakképzett villanyszerelő végezhet munkát.**
 - o Legyen kéznél jól látható jelöléssel ellátott, megfelelő tűzoltó készülék
 - o Üzemeltetés közben a készüléken **nem** végezhető olajozás és karbantartás.

Telepítés vagy üzemeltetés előtt olvassa el és ismerje meg a használati utasítást.

VÉDJE SAJÁT MAGÁT ÉS MÁSOKAT!

**VIGYÁZAT!**

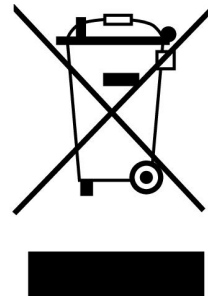
Ezek az UTASÍTÁSOK a tapasztalt üzemeltetőknek szólnak. Ha nincs teljes mértékben tisztában az ívhegesztő berendezés működési elveivel és biztonsági előírásaival, olvassa el az „Íveléssel, vágással és faragással kapcsolatos óvintézkedések és biztonsági előírások” c. könyv 52-529. oldalig tartó részét. NE engedje, hogy képzetlen személyek szereljék be, működtessék vagy karbantartsák a berendezést. NE szerelje be vagy működtesse a berendezést, ha még nem olvasta el és nem ismerte meg teljes mértékben ezeket az utasításokat. Ha nem érti teljes mértékben ezeket az utasításokat, kérjen beszállítójától további információt. A berendezés beszerelése és működtetése előtt mindenképp olvassa el a biztonsági óvintézkedéseket.

**MEGJEGYZÉS!****Az elektromos berendezéseket újrahasznosító létesítményben helyezze el!**

Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2012/19/EK irányelvre és annak a nemzeti jogszabályok szerinti végrehajtására tekintettel az elektromos és/vagy elektronikus berendezéseket hasznos élettartamuk leteltével újrahasznosító létesítményben kell elhelyezni.

Miután ön felel a berendezésért, az ön feladata, hogy tájékozódjon a jóváhagyott begyűjtőhelyekről.

További tájékoztatásért forduljon a legközelebbi ESAB forgalmazóhoz.



2 BEVEZETÉS

Javasoljuk, hogy a hegesztőberendezés maximális kihasználása érdekében olvassa el ezt a használati utasítást.

A működésre vonatkozó általános információt megtalálja az áramforrás és a huzalelőtoló egységkezelési utasításában.

A kijelzőn látható szöveg a következő nyelveken áll rendelkezésre: Amerikai angol, brit angol, cseh, dán, finn, francia, holland, kínai, lengyel, magyar, német, norvég, olasz, portugál, spanyol, svéd és török.



MEGJEGYZÉS!

Attól függően, hogy melyik termékhez van telepítve, a panel funkcióiban előfordulhatnak eltérések.

2.1 Aristo U82 vezérlőpanel

A vezérlőpanel szállítása szerelőkerettel, csavarokkal és angol nyelvű használati útmutatóval együtt történik. A panelhez tartozik egy 1,2 m hosszú kábel is. USB-memória és hosszabbító kábel is elérhető tartozékként. Tekintse meg jelen használati útmutató „TARTOZÉKOK” fejezetét.

A használati útmutatók más nyelveken letölthetők az internetről: www.esab.com

1. Az USB-memória helye
2. Kurzormozgató gomb
3. Kijelző

4. Funkciógombok 

5. Menü 

6. Enter 

7. Gomb a beállított értékek növeléséhez vagy csökkentéséhez, valamint a feszültség beállításához #

8. Gomb a beállított értékek növeléséhez vagy csökkentéséhez, valamint a huzalelőtolási sebesség beállításához *



2.1.1 Billentyűk és gombok

Funkciógombok (4)

A kijelző alján lévő öt billentyűnek különböző funkciói vannak. Ezek „funkciógombok”, vagyis különböző funkciójuk lehet attól függően, hogy éppen melyik menüben dolgozik. Ezeknek a billentyűknek az aktuális funkciója a kijelző alsó sorában megjelenő szövegben látható.

Ha a funkció aktív, azt a billentyű fehér színe jelzi:



Menübillentyű (5)

A MENU gombbal  mindig visszajut a főmenübe:

MIG/MAG	
PROCESS	MIG/MAG
METHOD	SHORT/SPRAY
QSET	OFF
SYNERGY GROUP	STANDARD
WIRE	Fe ER70S
SHIELDING GAS	Ar+8%CO2
WIRE DIAMETER	1.2 mm
CONFIGURATION▶	
TOOLS▶	

SET	MEASURE	MEMORY	FAST MODE
-----	---------	--------	--------------

Enter billentyű (6)

Az Enter billentyűvel  megerősíti a választást.

Kurzormozgató gomb (2)

A baloldali gombbal a kijelző különböző soraiba mozgathatja a kurzort.

Plusz/mínusz gombok (7, 8)

A jobboldali gombbal növelheti vagy csökkentheti a beállítás értékét. A gombok mellett található egy szimbólum: egy négyzet # vagy egy csillag *. A legtöbb számbeállítás módosítható valamelyik gombbal, bár egyes beállításokat meghatározott gombbal kell végrehajtani.

2.2 Helyszín

A vezérlőpanel hátoldalán van egy kihajtható állvány, amely lehetővé teszi, hogy megtámassza a panelt és függőleges helyzetben lássa a kijelzőt. Az állvány illesztőeszközként is szolgál, lehetővé téve, hogy a vezérlőpanelt felfüggeszse a huzalelőtölő egységre.



2.3 USB-csatlakozás

Külső USB-memóriákkal programokat továbbíthat a vezérlőpanelbe és tölthet le onnan. További tudnivalók az „Export/Import” fejezetben.

A vezérlőpanelben előállított fájlok xml fájlként tárolódnak. Ahhoz, hogy működjön, az USB-memóriát FAT 32 rendszerűként kell megformázni.

Rendeltetészerű használat során nem áll fenn a veszélye, hogy „vírusok fertőzik meg” a berendezést. A veszély teljes kiküszöbölése érdekében javasoljuk, hogy a berendezéssel együtt használt memóriát semmilyen más célra ne használják.

Egyes USB-memóriák nem működnek ezzel a berendezéssel. Javasoljuk, hogy megbízható szállítótól beszerezett USB-memóriákat alkalmazzanak. Az ESAB az USB-memória nem rendeltetészerű használatából eredő semmilyen károsodásért nem vállal felelősséget.

2.3.1 Illessze be az USB-memóriát

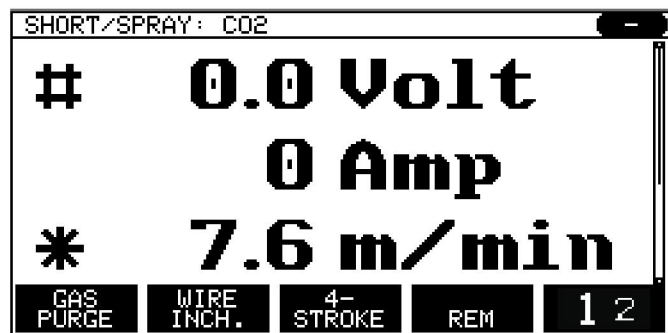
Járjon el a következők szerint:

- Kapcsolja ki az áramforrás főkapcsolóját.
- Nyissa ki a vezérlőpanel fedelét a bal oldalon.
- Helyezze be az USB-memóriát az USB-csatlakozóba.
- Zárja be a burkolatot.
- Kapcsolja be az áramforrás főkapcsolóját.



2.4 Első lépés – nyelvválasztás

Ez a menü akkor jelenik meg a kijelzőn, amikor első alkalommal bekapcsolja a készüléket.



Szállításkor a vezérlőpanel angol nyelvre van beállítva. A nyelvválasztáshoz a járjon el a következők szerint.



Nyomja meg a MENÜ gombot , hogy belépjen a főmenübe.

A bal oldali gombbal vigye a kurzort a KONFIGURÁCIÓ (CONFIGURATION) sorba.

MIG/MAG	
PROCESS	MIG/MAG
METHOD	SHORT/SPRAY
QSET	OFF
SYNERGY GROUP	STANDARD
WIRE	Fe ER70S
SHIELDING GAS	Ar+8%CO2
WIRE DIAMETER	1.2 mm
CONFIGURATION ▶	
TOOLS ▶	

SET	MEASURE	MEMORY	FAST MODE
-----	---------	--------	-----------

Nyomja meg az ENTER  gombot.

Vigye a kurzort a NYELV (LANGUAGE) sorra. A vezérlőpanelben rendelkezésre álló nyelvek megjelenítéséhez nyomja meg az ENTER gombot.

CONFIGURATION	
LANGUAGE ENGLISH	
CODE LOCK ▶	
REMOTE CONTROLS ▶	
MIG/MAG DEFAULTS ▶	
MMA DEFAULTS ▶	
FAST MODE SOFT KEYS ▶	
DOUBLE START SOURCES	OFF
PANEL REMOTE ENABLE	OFF
WF SUPERVISION	ON
AUTO SAVE MODE	OFF
TRIGGER WELDDATA SWITCH ▶	

				QUIT
--	--	--	--	------

Helyezze a kurzort a nyelvét tartalmazó sorra, és nyomja meg az ENTER gombot.

NORSK	
POLSKI	
PORTUGUES	
SUOMI	
SVENSKA	
CHINESE	

2.5 Kijelző

MIG/MAG	
PROCESS	MIG/MAG
METHOD	SHORT/SPRAY
QSET	OFF
SYNERGY GROUP	STANDARD
WIRE	Fe ER70S
SHIELDING GAS	Ar+8%CO2
WIRE DIAMETER	1.2 mm
CONFIGURATION ▶	
TOOLS▶	

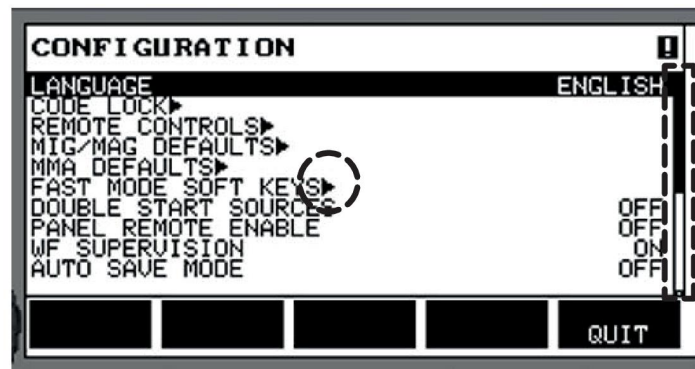
SET	MEASURE	MEMORY	FAST MODE	
-----	---------	--------	-----------	--

A kurzor

A vezérlőpanel kurzora a szöveg körüli árnyékolásként jelenik meg, és a kiválasztott szöveg fehér színű lesz. A választást a használati útmutató kövér szedéssel mutatja be.

Nyilak és görgetősávok

Ott, ahol egy sornál több információ található, a szöveg mögötti fekete nyíl jelzi. A kijelző jobb oldalán görgetősáv látható, ha a listában több sor található.



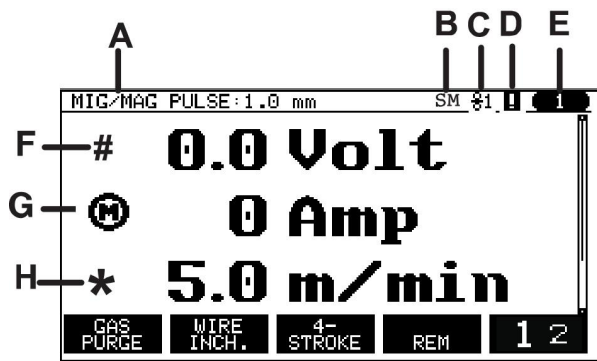
Szövegdobozok

A kijelző alján öt szövegdoboz található, amelyekben a szöveg az alattuk látható sorban elhelyezkedő öt billentyű funkcióját ismerteti.

Energiatakarékos üzemmód

A belső világítással rendelkező kijelző – élettartamának megnövelése érdekében – három perc után kikapcsol, amennyiben nincs tevékenység.

2.5.1 A kijelzőn megjelenő szimbólumok



- A** A kiválasztott hegesztési adatok
- B** S = Beállítási korlát aktiválva
M = Mérési határ aktiválva
- C** A huzalelőtoló egység
- D** VRD állapot ikonja és hiba kijelzése, lásd: "VRD ikonja és hiba kijelzése", oldal 13.
- E** Az előhívott tárhely pozíciószáma
- F** Válassza a #- jellel jelölt plusz/mínusz gombot, ha növelni vagy csökkenteni kívánja a paraméter értékét.
- G** Mért motoráram
- H** Válassza a * jellel jelölt plusz/mínusz gombot, ha növelni vagy csökkenteni kívánja a paraméter értékét.



- I** Szerkesztés üzemmód, a tárhely szerkesztése

2.5.2 VRD ikonja és hiba kijelzése

Ez az ikon két különböző jelentéssel bír:

- Kijelzi a VRD állapotát a csatlakoztatott áramforrásban
- Kijelzi a hibát

A VRD-funkció biztosítja, hogy az üresjárási feszültség ne haladja meg a 35 V-t, amikor nem folyik hegesztés. Az áramforrásban blokkolódik a VRD-funkció, amikor a rendszer érzékeli, hogy megkezdődött a hegesztés. Az aktív és nem aktív VRD funkció ugyanazon az ikonon kerül kijelzése, mint a hiba. Lásd az alábbi táblázatot.

Ikon	VRD állapot	Hibaállapot
	VRD nem aktív.	Hiba történt, tekintse meg a „Hibalista” fejezetet az „ESZKÖZÖK” fejezetben.
	VRD aktív.	Hiba történt, tekintse meg a „Hibalista” fejezetet az „ESZKÖZÖK” fejezetben.
	VRD aktív.	Nincs hiba.
Nem jelenik meg ikon.	VRD nem aktív.	Nincs hiba.

**MEGJEGYZÉS!**

A VRD-funkció azoknak az áramforrásoknak az esetében működik, amelyekben az telepítve van.

2.6 Általános információ a beállításokról

Három fő beállítás típus van:

- Számértékek beállítása
- Beállítás a megadott opciókkal
- A BE/KI (ON/OFF) mód beállítása

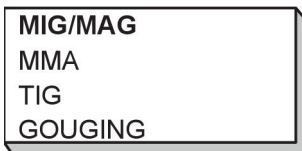
2.6.1 Számértékek beállítása

Számérték beállításakor a két plusz/mínusz billentyű valamelyikét kell használni az adott érték növeléséhez vagy csökkentéséhez. Számos érték módosítható a távirányítóról.

2.6.2 Beállítás a megadott opciókkal

Egyes beállítások egy listából választott opció segítségével definiálhatók.

A lista így nézhet ki:



Itt a kurzor a MIG/MAG sorra mutat. Ha ebben a pozícióban megnyomja az ENTER gombot, a MIG/MAG opciót választja ki. Ha inkább másik opciót kíván kiválasztani, vigye a kurzort a megfelelő sorba úgy, hogy a bal gombbal fel vagy le lépteti. Ezután nyomja meg az ENTER gombot. Ha választás nélkül kíván kilépni a listából, nyomja meg a VISSZA (QUIT) gombot.

2.6.3 Beállítások BE/KI (ON/OFF)

Egyes funkcióknál lehetséges az értékek BE (ON) és KI (OFF) módjának a megadása. Egyik példa erre a szinergia funkció MIG/MAG és MMA hegesztés során. A beállítás BE (ON) vagy KI (OFF) módja a fentiek szerint egy opciós listáról választható.

2.6.4 VISSZA (QUIT) és ENTER

A jobbra legtávolabb lévő funkciógombbal elsősorban a VISSZA (QUIT) választható, bár esetenként más funkciókhoz is használható.

- A VISSZA (QUIT) megnyomásával visszatér az előző menübe vagy képernyőhöz.

Ebben az útmutatóban a  gombra ENTER billentyűként hivatkozunk.

- Az ENTER megnyomásával végrehajtódik a választás a menü vagy a lista alapján.

3 MENÜK

A vezérlőpanelen többféle menü fut: A menük a következők: főmenü, konfiguráció, eszközök, hegesztési adatok beállítása, hegesztési adattár és a programváltás. A menüszerkezetek az útmutató „MENÜSTRUKTÚRA” függelékében található. Induláskor megjelenik az induló képernyő, amely arról is közöl információt, hogy melyik programverziót használja.

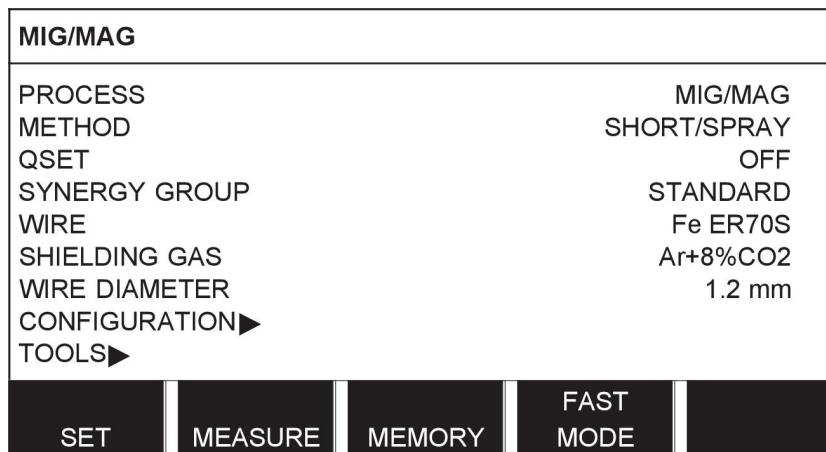


Induló képernyő

3.1 Főmenü

A FŐMENÜ-ben (MAIN MENU) módosíthatja a hegesztési folyamatot, a hegesztési eljárást, a huzaltípust stb.

Ebből a menüből eljuthat valamennyi almenübe.



3.1.1 Konfiguráció menü

A KONFIGURÁCIÓ (CONFIGURATION) menüben módosíthatja a nyelvet, az egyéb alapbeállításokat, a mértékegységet stb.

CONFIGURATION	
LANGUAGE	ENGLISH
CODE LOCK▶	
REMOTE CONTROLS▶	
MIG/MAG DEFAULTS▶	
MMA DEFAULTS▶	
FAST MODE SOFT KEYS▶	
DOUBLE START SOURCES	OFF
PANEL REMOTE ENABLE	OFF
WF SUPERVISION	ON
AUTO SAVE MODE	OFF
TRIGGER WELD DATA SWITCH▶	
QUIT	

3.1.2 Eszközök menü

Az ESZKÖZÖK (TOOLS) menüben fájlokat cserélhet, megtekintheti a minőségre és a termelésre vonatkozó statisztikát, a hibalistákat stb.

TOOLS	
ERROR LOG▶	
EXPORT/IMPORT▶	
FILE MANAGER▶	
SETTING LIMIT EDITOR▶	
MEASURE LIMIT EDITOR▶	
PRODUCTION STATISTICS▶	
QUALITY FUNCTIONS▶	
USER DEFINED SYNERGIC DATA▶	
CALENDAR▶	
USER ACCOUNTS▶	
QUIT	

3.1.3 Hegesztési adatok beállítása menü

SET

A HEGESZTÉSI ADATOK BEÁLLÍTÁSA (WELD DATA SETTING) menüben módosíthatja a különféle hegesztési paramétereket. A menü különféleképpen jelenik meg attól függően, hogy melyik hegesztési eljárás lett kiválasztva. A példában MID/MAG hegesztés látható spontán ívvel.

WELD DATA SETTING	
VOLTAGE	28.2 (+3.5) V
WIRE SPEED	6.0 M/MIN
INDUCTANCE	80%
SYNERGIC MODE	ON
START DATA▶	
STOP DATA▶	
SETTING LIMITS▶	
MEASURE LIMITS▶	
SPOT WELDING▶	
EDIT DESCRIPTION▶	

CRATER FILL	HOT START	4- STROKE	QUIT
----------------	--------------	--------------	------

3.1.4 Mérés

MEASURE

A MÉRTÉK (MEASURE) menüben hegesztés közben megtekinthetők a különböző hegesztési paraméterek mért értékei.

SHORT/SPRAY. Fe ER70S, CO2, 1.2 mm				
#	0.0 Volt			
	0 Amp			
*	6.0 m/min			
GAS PURGE	WIRE INCH	4- STROKE	REM	1 2

A mért adatok képernyőn egyes paraméterek módosíthatók. E paraméterek attól függően változnak, hogy melyik hegesztési eljárást állították be. A módosítható paraméterértékek jelölése mindig # vagy *.

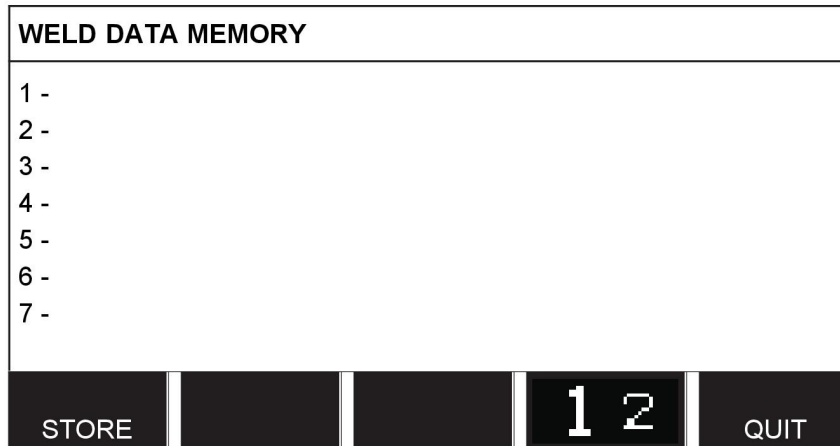
A mért értékek azt követően is láthatóak maradnak, hogy a hegesztés befejeződött. A mért adatok elvesztése nélkül továbbléphet más menübe. Ha a beállított értéket akkor módosítja, amikor nem folyik hegesztés, a mért érték nullára változik a zavar elkerülése érdekében.

TIPP: Impulzus esetén választhat, hogy a feszültség értéke átlagként vagy csúcserőként jelenjen meg a kijelzőn. Ez a beállítás a MIG/MAG alapbeállításai alatt állítható - tekintse meg a „MIG/MAG alapbeállítások” fejezetet.

3.1.5 Hegesztési adatok tárolása menü

MEMORY

A HEGESZTÉSI ADATTÁR (WELD DATA MEMORY) menüben tárolhatók, előhívhatók, törölhetők és másolhatók a különféle hegesztési adatok. A hegesztési adatok 255 különféle tárhelyen tárolhatók.

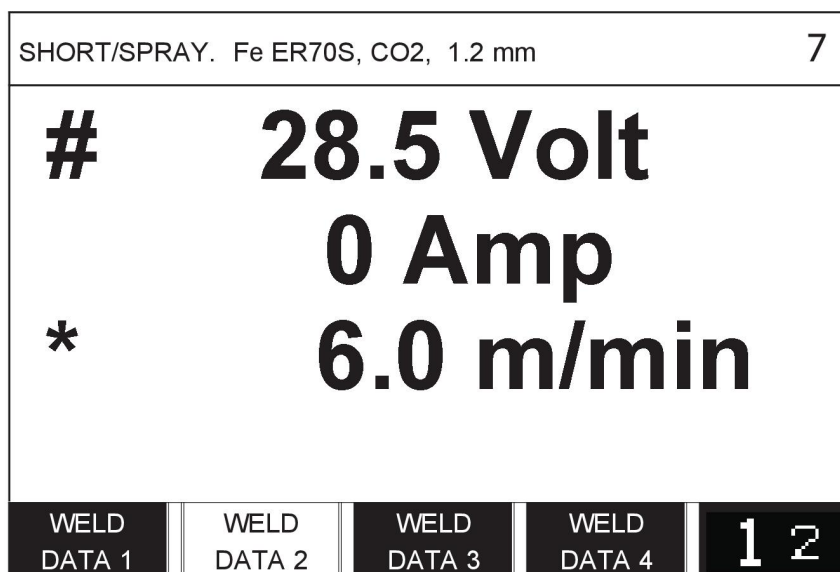


További információ található a „MEMÓRIAKEZEELÉS” fejezetben.

3.1.6 Programváltás menü

FAST MODE

A PROGRAMVÁLTÓZÁS (FAST MODE) menüben hozzákapcsolhatók a funkcióbillentyűk a hegesztési adattár pozícióihoz. Ezek a beállítások a konfiguráció menüben hajthatók végre. A kiválasztott tárhely pozíció száma a jobb felső sarokban látható.



További információ található a következő fejezetben: „Programváltás funkciógombok”.

4 MIG/MAG HEGESZTÉS

Főmenü → Eljárás

A MIG/MAG hegesztés során folyamatosan adagolt hegesztőhuzalt olvasztanak meg, az olvadékot védőgáz védi.

Az impulzus az ívben lévő anyagcseppek átvitelét van hivatva befolyásolni, hogy stabil legyen, és ne eredményezzen anyagpermetet még alacsony hegesztési értékek mellett sem.

A **MIG/MAG** hegesztéshez **SPONTÁN** és **IMPULZUS** beállítások esetén használható huzalméretek érdekében a jelen útmutató végén található „HUZAL- ÉS GÁZMÉRETEK” függelékben.

MIG/MAG eljárás választása esetén a Mód választásával négy eljárás közül választhat a baloldali gombbal, majd az ENTER megnyomásával. Válasszon a spontán, az impulzus és a szuperimpulzus közül, majd nyomja meg újra az ENTER gombot.

MIG/MAG	
PROCESS	MIG/MAG
METHOD	SHORT/SPRAY
QSET	OFF
SYNERGY GROUP	STANDARD
WIRE	Fe ER70S
SHIELDING GAS	CO2
WIRE DIAMET	1.2 mm
CONFIGURAT	MIG/MAG
TOOLS▶	MIG/MAG
	QUIT

4.1 Beállítások a hegesztési adatok beállítása menüben

4.1.1 MIG/MAG hegesztés spontán ívvel.

Beállítások	Beállítási tartomány	Lépések	Szinergiafüggő	Állítható a szinergiában
Feszültség	8–60 V	0,25 V (egy tizedes jeggyel)	x	x
Huzalelőtolási sebesség ¹⁾	0,8–30,0 m/perc	0,1 m/perc		x
Inductancia	0–100%	1%	x	x
Vezérlés típusa	1 - 12, 17	1	x	x
Szinergia ³⁾	KI vagy BE	-	-	-
Gázelőáramlás	0,1 - 25 másodperc	0,1 másodperc		x
Kúszóstart	KI vagy BE	-		x
Melegindítás	KI vagy BE	-		x
Melegindítási idő	0,0–10,0 mp	0,1 másodperc		x
Melegindítási huzalelőtolás	Teljes huzalelőtolási tartomány	0,1 m/perc		x

Beállítások	Beállítási tartomány	Lépések	Szinergiaf üggő	Állítható a szinergiában
Feszültség hot startnál	8,0–60,0 V	0,25 V (egy tizedes jeggyel)	x	x
“Touch sense” ⁵⁾	10–16 A (0–16 A)			
Lassú indítás	KI vagy BE	-		x
R kezdőparaméter	8–60	0,25 V (egy tizedes jeggyel)	x	
Krátértöltés	KI vagy BE	-		x
Krátérkitöltés ideje	0–10 másodperc	0,1 másodperc		x
Végső huzalelőtolási sebesség kráterfeltöltéskor	1,5 m/min az adott huzalelőtolási sebességnél	0,1 m/perc		x
Végső feszültség kráterfeltöltéskor	8–24,7 V		x	
Végső idő kráterfeltöltéskor	0,0–5,0 mp	0,1 másodperc	x	
„Pinch-off” impulzus	10–120%	1 %		x
“Release pulse” ⁶⁾	KI vagy BE			
Kioltási idő	0–1 másodperc	0,01 másodperc		x
SCT ⁷⁾	KI, BE vagy SZINERGIKUS	-	x	x
Gázutóáramlás	0,1 - 25 másodperc	0,1 másodperc		x
Beállítási határértékek	1–50	-	-	-
Mérési határértékek	1–50	-	-	-
Ponthegeztés ⁸⁾	KI vagy BE	-		x
Ponthegeztési idő	0–25 másodperc	0,1 másodperc		x

¹⁾A beállítási tartomány az alkalmazott huzalelőtoló egységtől függ.

³⁾A beállítási tartomány az alkalmazott huzalelőtoló egységtől függ. A szinergiavezeték szállításkor: tömör huzal (Fe ER70S), CO₂ védőgáz, huzalátmérő 1,2 mm.

⁵⁾A 0-16 A az 5000-es sorozatú áramforrásokhoz használható.

⁶⁾A beállítási tartomány az alkalmazott huzalelőtoló egységtől függ. Beállítás a MIG/MAG alapbeállítások konfigurációs menüben.

⁷⁾Ha az SCT BE helyzetbe van konfigurálva, a **kioltási idő** -0,05 mp-re van állítva. Ha az SCT KI helyzetbe van konfigurálva, az elmentett **kioltási idő** lesz érvényes. Ha az SCT SZINERGIKUS helyzetbe van konfigurálva, az SCT értéke (BE vagy KI) a szinerjikus görbéről kerül kiválasztásra.

⁸⁾Nem választható a ponthegeztés (BE), ha a hegesztőpisztoly négyütemű módban van.

4.1.2 Impulzusos MIG/MAG hegesztés

Beállítások	Beállítási tartomány	Lépések	Szinergiafüggő	Állítható a szinergiában
Feszültség	10–50 V	0,25 V (egy tizedes jeggyel)	x	x
Huzalelőtolási sebesség ¹⁾	0,8–30,0 m/perc	0,1 m/perc		x
Impulzusáram ²⁾	100–650 A	1 A	x	x
Impulzusidő	1,7 - 25,5 ms	0,1 mp	x	
Impulzus frekvencia	16–312 Hz	2 Hz	x	
Alapáram	4–300 A	1 A	x	
Áramfel-	1–9	1	x	
Szinergia ³⁾	KI vagy BE	-	-	
Ka	0–100%	1%	x	
Ki	0–100%	1%	x	
Gázelőáramlás	0,1 - 25 másodperc	0,1 másodperc		x
Kúszóstart	KI vagy BE	-		x
„Touch sense” ⁵⁾	10–16 A (0–16 A)			
Lassú indítás	KI vagy BE	-		x
S kezdőparaméter	8–60	0,25 V (egy tizedes jeggyel)	x	
Melegindítás	KI vagy BE	-		x
Melegindítási idő	0,0–10,0 mp	0,1 másodperc		x
Melegindítási huzalelőtolás	Teljes huzalelőtolási tartomány	0,1 m/perc		x
Feszültség hot startnál	8,0–50,0 V	0,25 V (egy tizedes jeggyel)	x	x
„Hot start” impulzusáram ²⁾	100–650 A	1 A	x	
„Hot start” alapáram	4–300 A	1 A	x	
„Hot start” impulzusfrekvencia	16–312 Hz	2 Hz	x	
R kezdőparaméter	8,0–50,0	0,25 V (egy tizedes jeggyel)	x	
„Touch sense”	10–16 A			
Krátertöltés (impulzusos/nem impulzusos)	KI vagy BE	-		x
Kráterkitöltés ideje	0–10 másodperc	0,1 másodperc		x
Végső huzalelőtolási sebesség kráterfeltöltéskor	1,5 m/min az adott huzalelőtolási sebességnél	0,1 m/perc		x
Végső feszültség kráterfeltöltéskor	8–33,2 V		x	

Beállítások	Beállítási tartomány	Lépések	Szinergiafüggő	Állítható a szinergiában
Kráter impulzusáram	100 - max A		x	
Végső alapáram	12–50 V		x	
Végső frekvencia	20–270 Hz		x	
Végső idő kráterfeltöltéskor	0,0–5,0 mp	0,1 másodperc	x	
„Pinch-off” impulzus	20–200%	1 %		x
“Release pulse” ⁶⁾	KI vagy BE			
Kioltási idő	0–1 másodperc	0,01 másodperc		x
SCT ⁷⁾	KI, BE vagy SZINERGIKUS	-	x	x
Gázutóáramlás	0,1 - 25 másodperc	0,1 másodperc		x
Beállítási határértékek	1–50	-	-	-
Mérési határértékek	1–50	-	-	-
Ponthegeztés ⁸⁾	KI vagy BE	-		x
Ponthegeztési idő	0–25 másodperc	0,1 másodperc		x

1) A beállítási tartomány az alkalmazott huzalelőtoló egységtől függ.

2) A minimális alapáram és az impulzusáram a használt termék típusától függ.

3) A szinergiavezeték szállításkor: tömör huzal (Fe ER70S), CO₂ védőgáz, huzalátmérő 1,2 mm.

5) A 0–16 A az 5000-es sorozatú áramforrásokhoz használható.

6) Beállítás a MIG/MAG alapbeállítások konfigurációs menüben.

7) Ha az SCT BE helyzetbe van konfigurálva, a **kioltási idő** -0,05 mp-re van állítva. Ha az SCT KI helyzetbe van konfigurálva, az elmentett **kioltási idő** lesz érvényes. Ha az SCT SZINERGIKUS helyzetbe van konfigurálva, az SCT értéke (BE vagy KI) a szinergikus görbéről kerül kiválasztásra.

8) Nem választható a ponthegeztés (BE), ha a hegesztőpisztoly négyütemű módban van.

4.1.3 MIG/MAG hegesztés SuperPulse, primer/szekunder, spontán/impulzus módban

Főmenü → Eljárás → Módszer → Fázis → Módszer

Beállítások	Beállítási tartomány	Lépések	Szinergiafüggő	Állítható a szinergiában
Fázis	Primer vagy szekunder	-		x
Módszer	Spontán vagy impulzus	-		x
Feszültség	10–50 V	0,25 V (egy tizedes jeggyel)	x	x
Huzalelőtolási sebesség ¹⁾	0,8–30,0 m/perc	0,1 m/perc		x
Inductancia	0–100%	1%	x	x

Beállítások	Beállítási tartomány	Lépések	Szinergiafüggő	Állítható a szinergiában
Impulzusáram ²⁾	100–650 A	1 A	x	
Impulzusidő	1,7 - 25,5 ms	0,1 mp	x	
Impulzus frekvencia	16–312 Hz	2 Hz	x	
Alapáram	4–300 A	1 A	x	
Áramfel-	1–9	1	x	
Ka	0–100%	1%	x	
Ki	0–100%	1%	x	
Vezérlés típusa		1		
Szinergia ³⁾	KI vagy BE	-	-	-
Fázis hegesztési idő	0,10–2,50 másodperc	0,01 másodperc		x
Gázelőáramlás	0,1 - 25 másodperc	0,1 másodperc		x
Kúszóstart	KI vagy BE	-		x
Lassú indítás	KI vagy BE	-		x
S kezdőparaméter	8,0–60,0	0,25 V (egy tizedes jeggyel)	x	
Melegindítás	KI vagy BE	-		x
Melegindítási idő	0,0–10,0 mp	0,1 másodperc		x
Melegindítási huzalelőtölési tartomány	Teljes huzalelőtölési tartomány	0,1 m/perc		x
Feszültség melegindításnál	-14 és +27 V között			-
„Hot start” impulzusáram ²⁾	100–650 A	1 A	x	
„Hot start” alapáram	4–300 A	1 A	x	
„Hot start” impulzusfrekvencia	16–312 Hz	2 Hz	x	
R kezdőparaméter	8,0–50,0	0,25 V (egy tizedes jeggyel)	x	
„Touch sense” ⁵⁾	10–16 A (0–16 A)			x
Kráterfeltöltés (impulzusos/nem impulzusos)	KI vagy BE	-		x
Kráterkitöltés ideje	0–10 másodperc	0,1 másodperc		x
Végző huzalelőtölési sebesség kráterfeltöltéskor	1,5 m/min az adott huzalelőtölési sebességnél	0,1 m/perc		x
Végző feszültség kráterfeltöltéskor	8–33,2 V		x	
Kráter impulzusáram	100 - max A		x	
Végző alapáram	12–50 V		x	

Beállítások	Beállítási tartomány	Lépések	Szinergiafüggő	Állítható a szinergiában
Végső frekvencia	20–270 Hz		x	
Végső idő kráterfeltöltéskor	0,0–5,0 mp	0,1 másodperc	x	
Kikapcsolt impulzus	%			
Kioltási idő	0–1 másodperc	0,01 másodperc		x
SCT ⁷⁾	KI, BE vagy SZINERGIKUS	-	x	x
Gázutóáramlás	0,1 - 25 másodperc	0,1 másodperc		x
Beállítási határértékek	1–50	-	-	-
Mérési határértékek	1–50	-	-	-
Ponthegeztés	KI vagy BE	-		x
Ponthegeztési idő	0–25 másodperc	0,1 másodperc		x
“Release pulse” ⁶⁾	KI vagy BE			x

1) A beállítási tartomány az alkalmazott huzalelőtoló egységtől függ.

2) A minimális alapáram és az impulzusáram a használt termék típusától függ.

3) A szinergiavezeték szállításkor: tömör huzal (Fe ER70S), CO₂ védőgáz, huzalátmérő 1,2 mm.

5) A 0–16 A az 5000-es sorozatú áramforrásokhoz használható.

6) Beállítás a MIG/MAG alapbeállítások konfigurációs menüben.

7) Ha az SCT BE helyzetbe van konfigurálva, a **kioltási idő** -0,05 mp-re van állítva. Ha az SCT KI helyzetbe van konfigurálva, az elmentett **kioltási idő** lesz érvényes. Ha az SCT SZINERGIKUS helyzetbe van konfigurálva, az SCT értéke (BE vagy KI) a szinergikus görbéről kerül kiválasztásra.

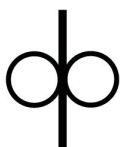
4.2 A beállítások funkcióinak ismertetése

Feszültség

A magasabb ívfeszültség megnöveli az ív hosszát és forróbb, mélyebb beolvadást eredményez.

A feszültség beállítások eltérnek a szinergikus és a nem szinergikus módok esetében. Szinergikus módban a feszültség annak szinergikus görbéjéhez képest pozitív vagy negatív eltolással van beállítva. Nem szinergikus módban a feszültség értéke abszolút értéként van megadva.

A feszültség a mérték, a hegesztési adatok beállítása, vagy a programváltás menüben állítható be. Ha a távvezérlőt használja, a beállítás azzal is elvégezhető.



A huzaladagolás sebessége

Ezzel a kitöltő huzal megkívánt adagolási sebességét lehet megadni méter/percben.

A huzalelőtolás sebessége a mérték, a hegesztési adatok beállítása, vagy a programváltás menüben állítható be. Ha a távvezérlőt használja, a beállítás azzal is elvégezhető.



Inductancia

A nagyobb induktív ellenállás mélyebb beolvadást és kevesebb fröcskölést eredményez. A kisebb induktanciát erőteljesebb hang kíséri, de stabil, koncentrált ívet eredményez.

A fojtás beállítása a hegesztési adatok beállítása menüben történik.

Csak a spontán ívvel végzett MIG/MAG hegesztésre vonatkozik.

Vezérlés típusa

Befolyásolja a rövidzárlati folyamatot és a hegesztés hőmérsékletét.

A beállítást nem kell módosítani.

Impulzusáram

Impulzusáram esetén a két áramérték közül a magasabb.

Az impulzusáram a hegesztési adatok beállítása menüben állítható be, a szinergia funkció kikapcsolása mellett.

Csak impulzus MIG/MAG hegesztésre vonatkozik.

Impulzusidő

Az az idő, ameddig az impulzusidő alatt az impulzusáram hat.

Az impulzusáram a hegesztési adatok beállítása menüben állítható be, a szinergia funkció kikapcsolása mellett.

Csak impulzus MIG/MAG hegesztésre vonatkozik.

Impulzus frekvencia

Az alapáramidő az impulzusáram idejével együtt kiadja az impulzus időszakot.

Az impulzus frekvencia a hegesztési adatok beállítása menüben állítható be, a szinergia funkció kikapcsolása mellett.

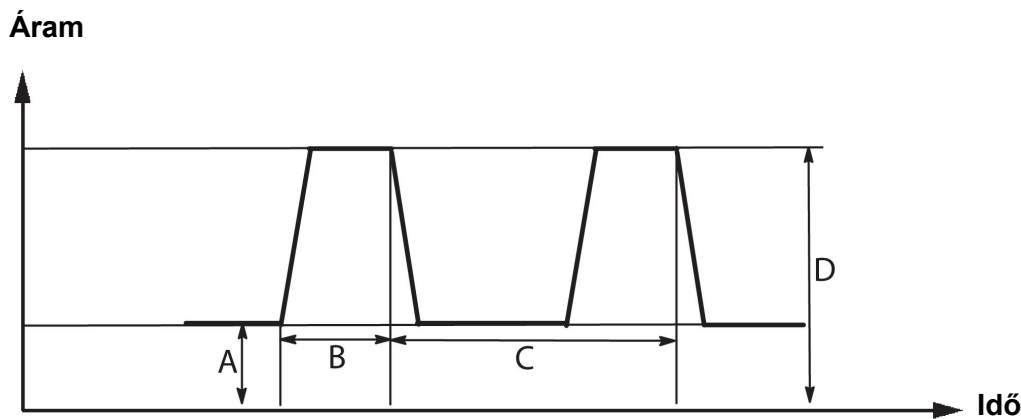
Csak impulzus MIG/MAG hegesztésre vonatkozik.

Alapáram

Impulzusáram esetén a két áramérték közül az alacsonyabb.

Az alapáram a hegesztési adatok beállítása menüben állítható be, a szinergia funkció kikapcsolása mellett.

Csak impulzus MIG/MAG hegesztésre vonatkozik.



Impulzusos MIG/MAG hegesztés

A = Alapáram

B = Impulzusidő

C = Impulzusidőszak

D = Impulzusáram

Áramfel-

A meredekség (slope) azt jelenti, hogy az impulzusáram milyen gyorsan emelkedik/esik a beállított értékre. A meredekség (slope) paramétere kilenc lépésben állítható be, minden egyes lépés 100 µs-nak felel meg.

A meredekség fontos a hang szempontjából. A meredek felfutás magasabb, élesebb hanggal jár. A túl enyhe felfutás a legrosszabb esetben károsítja az impulzus cseppleválasztó képességét.

A meredekség a hegesztési adatok beállítása menüben állítható be, a szinergia funkció kikapcsolása mellett.

Csak impulzus MIG/MAG hegesztésre vonatkozik.

Ka

A Ka proporcionális elem, és megfelel a szabályozó erősítésének. Az alacsony érték azt jelenti, hogy a feszültség nem marad állandó szinten.

A „Ka” a hegesztési adatok beállítása menüben a → belső állandóknál állítható be, a szinergia funkció kikapcsolása mellett.

Csak impulzus MIG/MAG hegesztésre vonatkozik.

Ki

A Ki integráló elem, amely hosszabb távon a hibák kiküszöbölését célozza. Az alacsony érték itt is gyengébb szabályozó hatást eredményez.

A „Ki” a hegesztési adatok beállítása menüben a → belső állandóknál állítható be, a szinergia funkció kikapcsolása mellett.

Csak impulzus MIG/MAG hegesztésre vonatkozik.

Szinergia

Minden huzaltípus, huzalátmérő és gázkeverék kombinációja egyedi huzalelőtolási sebességet és feszültséget (ívhosszat) kíván a stabil ívhez. A feszültség (az ív hossza) automatikusan igazodik a kiválasztott, előre programozott szinergikus görbéhez, ami nagymértékben megkönnyíti a helyes hegesztési paraméterek meghatározását. A huzalelőtolási sebesség és a többi paraméter közötti kapcsolat a szinergikus görbe.

A huzal és a gáz kombinációját lásd a jelen útmutató végén található „HUZAL- ÉS GÁZMÉRETEK” függelékben.

Szinergikus görbék különféle csomagjai rendelhetők meg, de ezeket csak az arra jogosult ESAB szervizmérnök telepítheti.

A saját szinergikus görbék létrehozásával kapcsolatban tekintse meg „A felhasználó által definiált szinergikus adatok” részt.

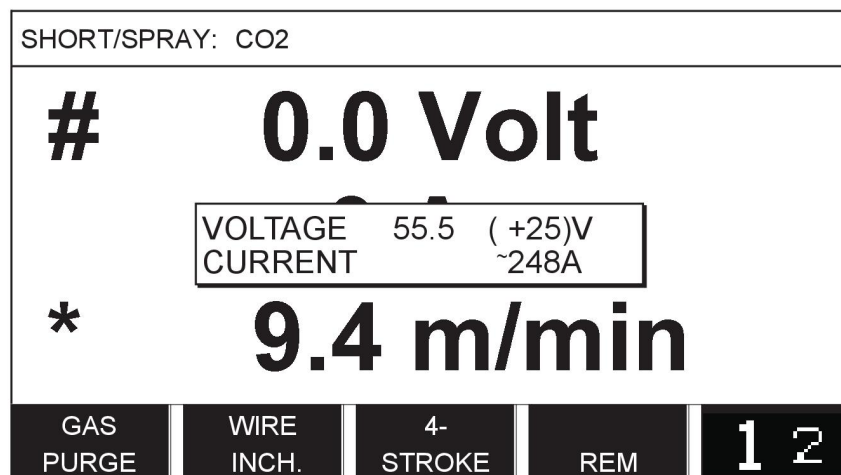
A szinergia aktiválása a hegesztési adatok beállítása menüben történik.

A becsült áramerősség megjelenítése

A rendszer a kiválasztott szinergikus ív alapján kiszámolja a becsült áramerősséget az aktuális huzaladagolási sebesség felhasználásával. A beállítás a Konfiguráció (Configuration) menü → MIG/MAG alapértékek részében módosítható.

A becsült áramerősség megjelenítése hasznos referenciaként szolgál, ha a hegesztő nem tudja megállapítani a helyes huzaladagolási sebességet. A kötés típusától és a hegesztő által alkalmazott túllógástól (a csúcs és a munkadarab távolságától) függően némi eltérés lesz a becsült áramerősség és a valós, mért áramerősség között. A nagy eltérés azt jelentheti, hogy a túllógást az optimális hegesztési eredmény érdekében módosítani kell.

A becsült áramerősség a MÉRT ÉRTÉK menüben jelenik meg, amikor a huzaladagolási sebességet vagy a feszültséget módosítják.



A becsült áramerősség sosem jelenik meg akkor, amikor a **ROBOT vagy a SAT szinergiacsoportok használatával hegeszt**, akkor sem, ha „A becsült áramerősség megjelenítése” funkció be van kapcsolva.

Fázis

Ebben a funkcióban a választás a primer és a szekunder beállítás között történik.

A magas adatok primer, az alacsony adatok megadása szekunder módban történik.

A beállításokat annak meghatározására használják, hogy primer vagy szekunder adatok álljanak rendelkezésre szerkesztésre. Meghatározza azt is, hogy mely adatokat érinti a mérés és a távvezérlés mód. A mért adatok képernyőn látható huzalelőtolás a sebességet mutatja a kiválasztott fázisban. A feszültség, az áram és a hegesztési teljesítmény azonban mindkét fázisban a méréseken alapszik.

A primer és a szekunder szakaszban eltérő szinergiát választhat.

A primer vagy a szekunder fázis beállítása MIG/MAG BEÁLL. (SET)-ben történik, amikor a SuperPulse van kiválasztva, és a szinergia ki van kapcsolva.



Gázöblítés

Ez szabályozza azt az időt, ameddig az ívhúzást megelőzően védőgáz kiáramlik.

A gáz előáramlás beállítása a hegesztési adatok beállítása menüben → a start adatoknál történik.



Kúszóstart

Kúszóstartkor a berendezés a huzalt a beállított sebesség 50%-ának megfelelő gyorsasággal adagolja, amíg létre nem jön az elektromos érintkezés a munkadarabbal.

Hot startnál ez a hot start idejének 50%-a.

A kúszó start beállítása a hegesztési adatok beállítása menüben → a start adatoknál történik.

Lassú indítás

A lassú indítás azt jelenti, hogy amikor a hegesztőhuzal érintkezik a munkadarabbal, a huzalelőtolás leáll. A huzalelőtoló egység visszafordítja a hegesztőhuzalt, amíg megszűnik a rövidzár a munkadarabbal, és létrejön az ív. Ekkor a huzalelőtoló egység a helyes irányba kezdi tolni a hegesztőhuzalt és beindul a hegesztés.

A lassú indítás beállítása a hegesztési adatok beállítása menüben → a start adatoknál történik.

Az olyan huzalelőtoló egységekkel végzett hegesztésre vonatkozik, amelyek támogatják a hegesztőhuzal visszafordítását.

R kezdőparaméter

Az R kezdőparaméter lehetővé teszi az elektromos ív finomhangolását a hegesztés kezdő pillanatában. A szinergiának KI állapotban kell lennie, hogy a paraméter elérhető legyen

Melegindítás

A „melegindítás” növeli a huzalelőtolás sebességét és a feszültséget egy beállítható időtartamig a hegesztési eljárás kezdetén. Ennek a legfőbb célja több energia biztosítása a hegesztés indításakor, ami csökkenti a varrat kezdésénél a kezdési kötésihiba veszélyét.

Szinergia - melegindítás

A jelenlegi huzalelőtólas sebességhez képest meghatározott időre megnövelhető a huzalelőtólas sebessége, hogy a hegesztés kezdetekor nagyobb energia álljon rendelkezésre, és biztos legyen az áthevítés. A sebességet a szokásos huzalelőtólas

sebességhez képest állítják be. Az idő akkor indul, amikor ívet húznak, és megegyezik a hot start idejével. A szinergia 2 m/perccel növeli a huzalelőtölést.

Nincs szinergia - melegindítás

A nincs szinergia lehetőség kiválasztásával a feszültség beállítható.

Impulzusos nem szinergikus állapotban beállítható a feszültség, az impulzusáram, az alapáram és a frekvencia.



MEGJEGYZÉS!

A hot start huzalelőtölés és a hot start feszültség esetében negatív érték is megadható. Ez magas hegesztési értékkel is használható, hogy a hegesztés indítása a hegesztési értékek megnövelésével sima legyen.

A melegindítás a mért adatok képernyőben aktiválható vagy a hegesztési adatok beállítása menü → a start adatok részében.

„Touch sense”

A rendszer érzékeli, hogy a huzal mikor érintkezik a munkadarabbal.

A touch sense beállítása a hegesztési adatok beállítása menüben → a start adatoknál történik.

Csak a robothegesztésre vonatkozik.

Kráterfeltöltés

A kráterfeltöltés szabályozott módon teszi lehetővé az ömledék hőmérsékletének és méretének a csökkentését a hegesztés elvégzése során. Ez megkönnyíti az üregek, repedések és kráterek kialakulásának megelőzését a hegesztési varratban.

Impulzus hegesztési módban választani lehet az impulzusos és a nem impulzusos kráterfeltöltés között. A nem impulzusos kráterfeltöltés a leggyorsabb eljárás. Az impulzusos kráterfeltöltés valamivel hosszabb időt vesz igénybe, mégis fröcskölésmentes kráterfeltöltést eredményez, ha megfelelő értékeket alkalmaznak.

Szinergia – kráterfeltöltés

Szinergikus módban a kráterfeltöltési időt és a végső huzalelőtölési sebességet impulzusos és nem impulzusos kráterfeltöltés esetén is be lehet állítani. A feszültség és az impulzus paraméterek a szinergia segítségével a kráter értékekre csökkennek.

Nincs szinergia – kráterfeltöltés

Nem szinergikus módban a beállítások módosíthatók, hogy a kráterkitöltés végén más ívhosszat lehessen alkalmazni. A kráterfeltöltés végső értékének végső ideje szintén beállítható.

A nem impulzusos kráterkitöltéshez beállítható a kráter feszültség. Az impulzusos kráterkitöltéshez be lehet állítani a kráter feszültséget, a kráter impulzusáramot, a kráter alapáramot és a kráter frekvenciát.

A kráter paraméter értékek legfeljebb akkorák lehetnek, mint a folyamatos hegesztéshez beállított értékek. Ha a folyamatos hegesztéshez megállapított értékeket a beállított kráter értékek alá csökkentik, a kráter értékek is csökkennek. A kráter paraméter értékek nem nőnek ismét, ha a folyamatos hegesztésre vonatkozó beállításokat megnövelik.

Példa:

4 m/perc a huzalelőtolási sebesség végső értéke - csökkentse a huzalelőtolási sebességet 3,5 m/perc értékre. A huzalelőtolás sebességének végső értéke szintén 3,5 m/perc értékre csökken. A huzalelőtolás sebességének végső értéke szintén 3,5 m/perc marad akkor is, ha a huzalelőtolás sebessége ismét megnő.

A kráterkitöltés a mért adatok menüben aktiválható vagy a hegesztési adatok beállítása menüben → a stop adatoknál.

„Pinch-off” impulzus

A „pinch-off” impulzus olyan impulzus, amellyel azt biztosítják, hogy a hegesztés leállásakor ne keletkezzen anyaggömb a huzalon.

Spontán és rövid impulzushegesztéses MIG/MAG hegesztés esetében. Amikor az impulzus módot egy impulzussal szinkronizálják, záróimpulzus keletkezik.

A záróimpulzus a hegesztési adatok beállítása menüben → a stop adatoknál történik.



Kioltási idő

A kioltási idő a huzal letörésének kezdetétől tart addig, amíg a tápegység lekapcsolja a hegesztőáramot. Ha a kioltási idő túl rövid, a hegesztés befejezése után túl hosszú huzal áll ki, ami azzal a veszéllyel jár, hogy beleragad a megszilárduló ömledékbe. Ha a kioltási idő túl hosszú, rövidebb lesz a huzal, de nagyobb lesz a veszélye, hogy a hegesztőív visszaugrik az érintkező csúcsra.

A visszaégési idő a hegesztési adatok beállítása menüben → a stop adatoknál történik.

Leállítás

Itt választhat a Végleges impulzus vagy az SCT (rövidzárlati leállítás) között. Az SCT az a funkció, amely rövid, ismételt rövidzárlatokat idéz elő a hegesztés végén, ameddig a huzalelőtolás teljesen leáll, és megszűnik az érintkezés a munkadarabbal.

A leállítás beállítása a hegesztési adatok beállítása menüben → a stop adatoknál történik.

Az olyan huzalelőtoló egységekkel végzett hegesztésre vonatkozik, amelyek támogatják a hegesztőhuzal visszafordítását.

Release pulse

Ha a huzal elakad a munkadarabban, a rendszer érzékeli azt. Egy áramimpulzus indul el, ami leválasztja a huzalt a felületről.

Spontán és rövid impulzushegesztéses MIG/MAG hegesztés esetében. Amikor az impulzus módot egy impulzussal szinkronizálják, záróimpulzus keletkezik, amelyet 20 és 200% közötti értékre lehet állítani.

A beállítás a Konfiguráció (Configuration) menü → MIG/MAG alapértékek részében módosítható.



Utólagos gázáram

Ez szabályozza azt az időt, ameddig a védőgáz még kiáramlik az ív kioltása után.

A gáz előáramlás beállítása a hegesztési adatok beállítása menüben → a stop adatoknál történik.

Beállítási és mérési határértékek

A határértékek között kiválasztanak egy határérték számot. A beállításokhoz lásd a következő fejezeteket: „Beállítási határértékek szerkesztése” és „Mérési értékek szerkesztése”.

A határértékek aktiválása a hegesztési adatok beállítása menüben történik.

Ponthegesztés

A ponthegesztés akkor használható, ha vékony lemezeket akar ponthegesztéssel egymáshoz kapcsolni.



MEGJEGYZÉS!

Az indítókapcsoló elengedésével **nem lehet** lerövidíteni a hegesztési időt.

A ponthegesztés aktiválódik, és berendezés a ponthegesztési időt állít be a hegesztési adatok beállítása menüben.

4.2.1 QSet

A QSet a hegesztési paraméterek beállításának elősegítésére szolgál. A plusz/mínusz gombokkal -18 - + 18 lépésben növelhető vagy csökkenthető az ív hossza.

RÖVID ÍV

Amikor egy új huzal/gáz típussal első alkalommal hegesztenek, a QSet automatikusan beállítja az összes szükséges hegesztési paramétert. Ezt követően a QSet tárolja a jó hegesztéshez szükséges valamennyi adatot. A feszültség automatikusan igazodik a huzaladagolási sebességben bekövetkezett változásokhoz.

SPRAY

A spray ív területéhez közeledve a QSet értékét növelni kell. A sima spray ívvel végzett hegesztéskor kapcsolja le a QSet funkciót. Minden beállítás a QSet-ből származik a feszültség kivételével, amelyet be kell állítani.

Ajánlás: Az első hegesztést (6 másodpercig) QSet-tel készítsék egy próbadarabon, hogy minden adat helyes legyen.

A QSet érték az MIG/MAG eljárás, és a SPONTÁN eljárás esetében a hegesztési adatok beállításai között határozhatók meg.

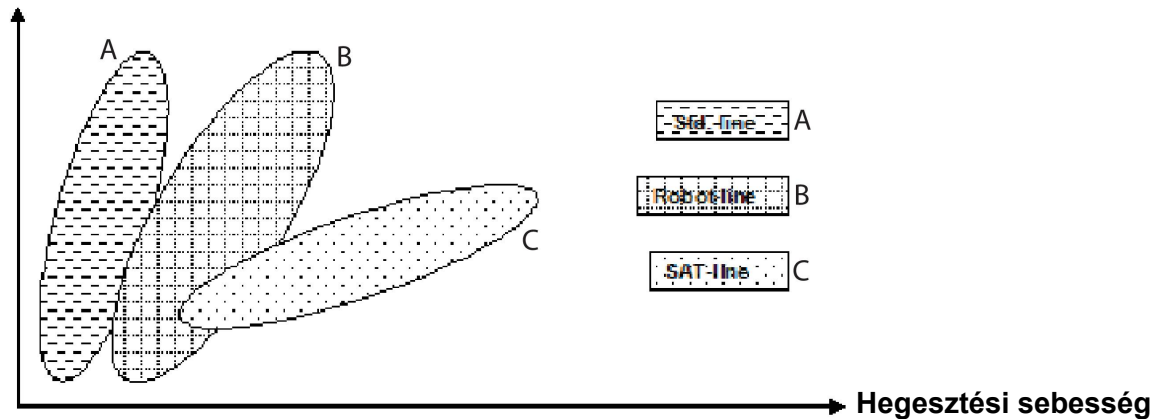
4.2.2 Szinergiacsoport

Gépesített hegesztés esetén három szinergiacsoport közül lehet választani:

- STANDARD
- ROBOT
- SAT

Kapcsolat a hegesztési sebesség és a lemezvastagság között a három szinergiacsoporthban:

Lemezvastagság



A = STANDARD vezeték

B = ROBOT vezeték

C = SAT vezeték

A **ROBOT** szinergiacsoport robotalkalmazás vagy egyéb gépesített hegesztés esetén használatos. A standard gépsorokon végzett hegesztéshez képest nagyobb sebesség elérésére alkalmas.

A **SAT** jelentése Swift Arc Transfer, azaz gyors ívgyújtás. Ez a szinergiacsoport nagy átviteli sebességek, extrém szögek és 2-3 mm-es lemezvastagság esetén alkalmazható.

SAT esetében a huzal és a gáz kombinációját lásd a jelen útmutató végén található „HUZAL ÉS GÁZ MÉRETEK” függelékben.

MIG/MAG eljárás esetén a szinergiacsoport a hegesztési adatok beállításai között határozható meg.

4.3 SuperPulse

Főmenü → Eljárás → Módszer

A SuperPulse módszer a hegesztési olvadék és a szilárdulási folyamat jobb kontrollját szolgálja. Az olvadéknak minden impulzus között van ideje arra, hogy részben megszilárduljon.

A SuperPulse használatának előnyei.

- Kevésbé érzékeny a hegesztési hézag változásaira.
- A beolvadás jobb kontrollja a hegesztés során
- A hegfürdő jobb szabályozása és áthevítési profil
- Kiseb érzékenység az egyenetlen hővezetésre

A SuperPulse programozott váltásnak tekinthető két MIG/MAG mód között. Az időintervallumot a primer és a szekunder fázisidő beállítások határozzák meg.

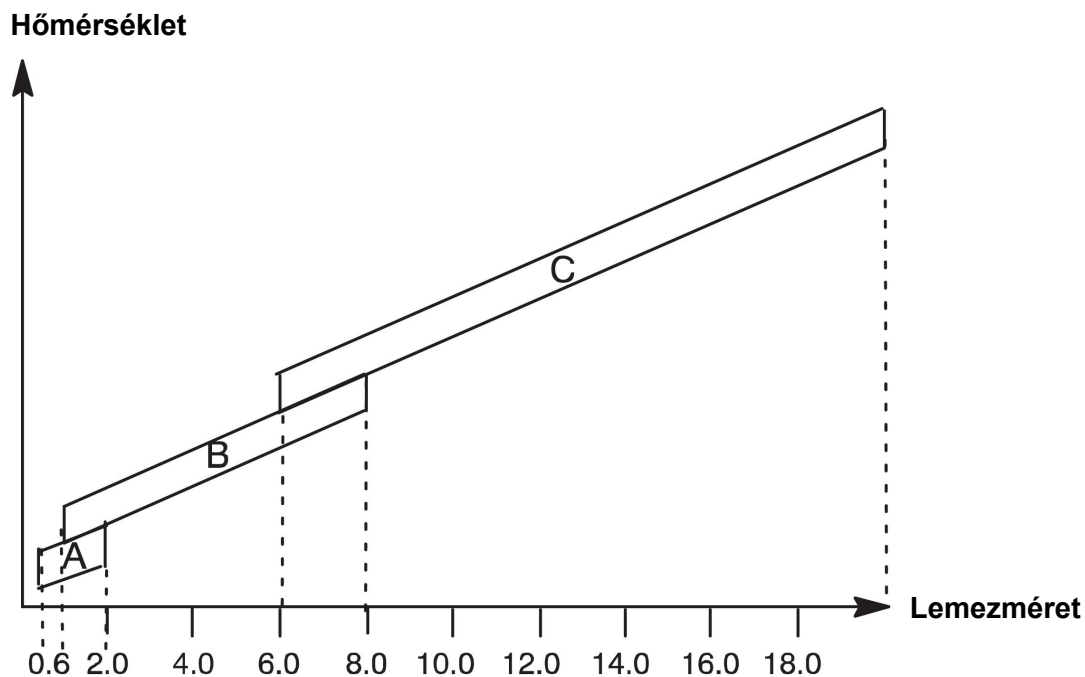
A hegesztés mindig primer fázisban kezdődik. Amikor a hot start-ot választja, a primer adatok fázisidején túl a hot start idő alatt primer adatokat használnak. A kráterkitöltés mindig szekunder adatok alapján történik. Amikor primer fázisidőben aktiválják az állj parancsot, a folyamat azonnal szekunder adatokra vált át. A hegesztés befejezése szekunder adatok alapján történik.

4.3.1 Huzal- és gázkombinációk

A huzal és a gáz kombinációját lásd a jelen útmutató végén található „HUZAL- ÉS GÁZMÉRETEK” függelékben.

4.3.2 Különböző impulzus módszerek

Az alábbiakban megtekintheti, hogy milyen impulzus módszereket alkalmaznak a hegesztendő lemezvastagság alapján.



A = Impulzus primer és **rövid ív** szekunder fázisban

B = Impulzus primer és **impulzus** szekunder fázisban

C = Spray primer és **impulzus** szekunder fázisban

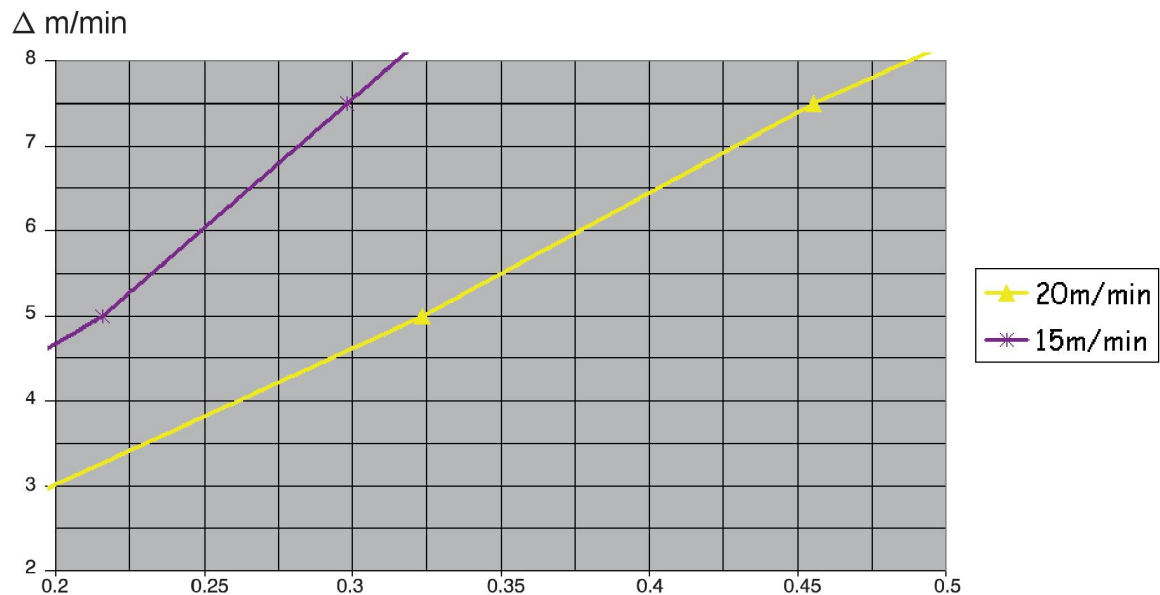
4.3.3 Huzaladagoló egység

SuperPulse hegesztés során csak a Feed 3004 huzalelőtoló egységet használják.

Óvintézkedések!

A SuperPulse alkalmazása esetén nagy terhelés nehezedik a huzalelőtoló egységre. Annak érdekében, hogy a huzalelőtoló egység funkcionális biztonsága ne kerüljön veszélybe, tartsák be az alábbi ábrában látható következő határértékeket.

A huzalelőtolás sebességének eltérései



A 15 és a 20 m/percre vonatkozó grafikonok a primer huzalelőtolásra vonatkoznak. A ciklusidő a primer és a szekunder fázisidők összege.

A primer és a szekunder huzalelőtolás közötti különbség nem haladhatja meg a primer huzalelőtolásra a grafikonokban megadott sebességeket.

Példa: Ha a ciklusidő 0,25 mp, és a primer huzalelőtolás 15 m/perc, a primer és a szekunder huzalelőtolás közötti különbség nem lépheti túl a 6 m/perc értéket.

Hegesztés, A. példa

Ebben a példában egy **10 mm-es lemezt** hegesztünk **1,2 mm-es alumínium huzallal** és **argon védőgázzal**.

Végezze el a következő beállításokat a vezérlőpanel használatával:

Eljárás	Superpulse	Superpulse
Fázis	Primer	Szekunder
Módszer	Spontán	Impulzusos
Huzal	AlMg ER5356	AlMg ER5356
Védőgáz	Ar	Ar
Huzalátmérő	1,2 mm	1,2 mm
Feszültség	(+1,0 V)	(+3,0 V)
Huzalelőtolási sebesség	15,0 m/perc	11,0 m/perc
Fázisidő	0,1 másodperc	0,1 másodperc

A primer és a szekunder fázisidő $0,1 \text{ s} + 0,1 \text{ s} = \mathbf{0,2 \text{ s}}$.

A huzalelőtolás különbsége $15,0 \text{ m/perc} - 11,0 \text{ m/perc} = \mathbf{4 \text{ m/perc}}$.

Hegesztés, B. példa

Ebben a példában egy **6 mm-es lemezt** hegesztünk **1,2 mm-es alumínium huzallal** és **argon védőgázzal**.

Végezze el a következő beállításokat a vezérlőpanel használatával:

Eljárás	Superpulse	Superpulse
Fázis	Primer	Szekunder
Módszer	Impulzusos	Impulzusos
Huzal	AlMg ER5356	AlMg ER5356
Védőgáz	Ar	Ar
Huzalátmérő	1,2 mm	1,2 mm
Feszültség	(+1,0 V)	(+2,0 V)
Huzalelőtolási sebesség	12,5 m/perc	9,0 m/perc
Fázisidő	0,15 másodperc	0,15 másodperc

A primer és a szekunder fázisidő $0,15\text{ s} + 0,15\text{ s} = \mathbf{0,3\text{ s}}$.

A huzalelőtolás különbsége $12,5\text{ m/perc} - 9,0\text{ m/perc} = \mathbf{3,5\text{ m/perc}}$.

5 MMA HEGESZTÉS

Főmenü → Eljárás

Az MMA hegesztést bevonatos elektródával végzett hegesztésnek is nevezik. Az ívhúzás megolvasztja az elektródát, annak bevonata védőréteget képez.

Az **MMA** hegesztés esetében használható elektróda átmérőkkel kapcsolatban lásd a jelen útmutató végén található „HUZAL ÉS GÁZ MÉRTEK” függelékben.

5.1 MMA hegesztés, egyenáram

Beállítások	Beállítási tartomány	Lépések	Szinergiafüggő	Állítható a szinergiában
Áram ¹⁾	16–650 A	1 A		x
Az ív ereje	0–100%	1%	x	
Min. áramtényező	0–100%	1%	x	
Vezérlés típusa	0–1		x	
Szinergia	KI vagy BE	-	-	-
Melegindítás	KI vagy BE	-	x	
Melegindítási idő	1–30	1	x	
Melegindítási amplitúdó	%	-	x	
Beállítási határértékek	0–50	1	-	-
Mérési határértékek	0–50	1	-	-

¹⁾A maximális áram az alkalmazott termék típusától függ.

5.2 MMA hegesztés váltakozó áram

Beállítások	Beállítási tartomány	Lépések	Szinergiafüggő	Állítható a szinergiában
Áram ¹⁾	16–650 A	1 A		x
Az ív ereje	0–100%	1%	x	
Min. áramtényező	0–100%	1%	x	
Vezérlés típusa	0–1		x	
Szinergia	KI vagy BE	-	-	-
Melegindítás	KI vagy BE	-	x	
Melegindítási idő	1–30		x	
Melegindítási amplitúdó	%	-	x	
Beállítási határértékek	0–50	1	-	-
Mérési határértékek	0–50	1	-	-

¹⁾A maximális áram az alkalmazott termék típusától függ.

5.3 A beállítások funkcióinak ismertetése

DC, egyenáram

Az erősebb áram mélyebb beolvadást, nagyobb hegfürdőt eredményez.

Az áram a mért adatok, a hegesztési adatok beállítása, vagy a programváltás menüben állítható be.



Az ív ereje

Az ív erőssége fontos annak meghatározásában, hogy az áram hogyan változik az ívhossz változásának hatására. Kisebb érték esetén nyugodtabb, kevesebb anyagot kifröcskölő ív keletkezik.

Az arc force a hegesztési adatok beállítása menüben állítható be, ha a szinergia funkció ki van kapcsolva.

Min. áramtényező

A min. áramtényező beállítása akkor alkalmazandó, amikor különleges elektródákat használnak.

A beállítást nem kell módosítani.

Vezérlés típusa

Befolyásolja a rövidzárlati folyamatot és a hegesztés hőmérsékletét.

A beállítást nem kell módosítani.

Szinergia

A szinergia MMA hegesztésnél azt jelenti, hogy a hegesztő áramforrás automatikusan optimalizálja az elektródatípus és a kiválasztott átmérő jellemzőit.

A szinergia MMA hegesztésnél aktiválható a hegesztési adatok beállítása menüben.



Melegindítás

A melegindítás a hegesztés megkezdésekor szabályozható időtartamig megnöveli a hegesztőáramot, ezáltal csökkentve a varrat kezdésénél a kezdési kötésihiba veszélyét.

Hot start MMA hegesztésnél aktiválható a hegesztési adatok beállítása menüben.

Beállítási és mérési határértékek

A határértékek között kiválasztanak egy határérték számot. A beállításokhoz lásd a az „ESZKÖZÖK” fejezet „Beállítási határértékek szerkesztése” és „Mérési értékek szerkesztése” részeit.

A határértékek aktiválása a hegesztési adatok beállítása menüben történik.

6 TIG HEGESZTÉS

Főmenü → Eljárás



TIG hegesztés

TIG hegesztés során a nem olvadó volfram elektródával húzott ívvel megömlesztik a munkadarabot. Az ömledéket és az elektródát védőgáz veszi körül.



Impulzusáram

Az impulzus a hegesztési olvadék és a szilárdulási folyamat jobb kontrollját szolgálja. Az impulzusfrekvencia olyan alacsonyra van beállítva, hogy az olvadéknak legyen ideje két impulzus között legalább részben megszilárdulni. Az impulzus beállításához négy paraméter szükséges: az impulzusáram, az impulzusidő, az alapáram és az alapáramidő.

6.1 Beállítások a hegesztési adatok beállítása menüben

6.1.1 Impulzus nélküli egyenáramú TIG hegesztés

Beállítások	Beállítási tartomány	Lépések
HF/LiftArc™	HF vagy LiftArc™	-
Live TIG-start ¹⁾	-	-
2/4 ütem ²⁾	2 ütem vagy 4 ütem	-
Áram ¹⁾	4–500 A	1 A
Áramfelfutás ²⁾	0–25 másodperc	0,1 másodperc
Áramlefutás ²⁾	0–25 másodperc	0,1 másodperc
Gázelőáramlás ²⁾	0–25 másodperc	0,1 másodperc
Gázutóáramlás ²⁾	0–25 másodperc	0,1 másodperc
HF automatikus indító impulzus ²⁾	KI vagy BE	-
HF indító impulzus ²⁾	4–500 A	1 A
Beállítási határértékek	0–50	1
Mérési határértékek	0–50	1

¹⁾Az alkalmazott termék típusától függ.

²⁾„Live TIG-start” esetén nem érvényes vagy nem látható.

6.1.2 Impulzusos egyenáramú TIG hegesztés

Beállítások	Beállítási tartomány	Lépések
HF/LiftArc™	HF vagy LiftArc™	-
2/4 ütem	2 ütem vagy 4 ütem	-
Impulzusáram ¹⁾	4–500 A	1 A
Alapáram	4–500 A	1 A
Impulzusidő	0,001–5 másodperc	0,001 másodperc
Alapáramidő	0,001–5 másodperc	0,001 másodperc
Áramfelfutás	0–25 másodperc	0,1 másodperc

Beállítások	Beállítási tartomány	Lépések
Áramlefutás	0–25 másodperc	0,1 másodperc
Gázelőáramlás	0–25 másodperc	0,1 másodperc
Gázutóáramlás	0–25 másodperc	0,1 másodperc
HF automatikus indító impulzus	KI vagy BE	-
HF indító impulzus	4–500 A	1 A
Beállítási határértékek	0–50	1
Mérési határértékek	0–50	1

¹⁾A maximális áram az alkalmazott termék típusától függ.

6.2 A beállítások funkcióinak ismertetése



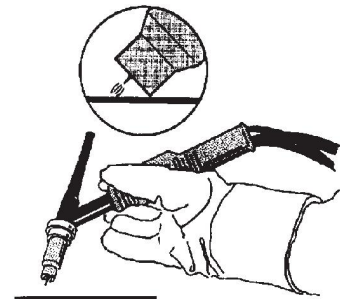
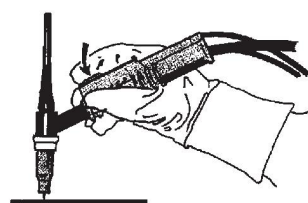
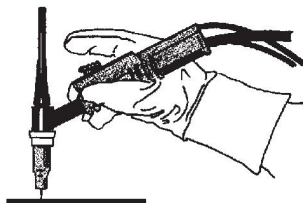
NF gyújtás

NF gyújtás funkcióval úgy lehet ívet húzni, hogy az elektróda csúcsát szikrázásig közelítik a munkadarabhoz.



LiftArc™

LiftArc™ funkcióval úgy lehet ívet húzni, hogy az elektródát először hozzáérintik a munkadarabhoz, majd elemelik attól.



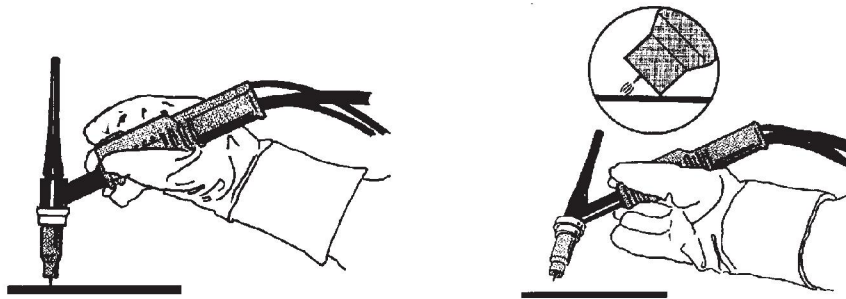
Ívhúzás LiftArc™ funkcióval:

1. Érintse hozzá az elektródát a munkadarabhoz.
2. Nyomja meg a működtető kapcsolót: megindul a kis áramerősségű áram.
3. A hegesztő elemeli az elektródát a munkadarabtól: ívet húz és az áram automatikusan a beállított értékre nő.

A LiftArc™ a főmenü → start módszernél aktiválható.

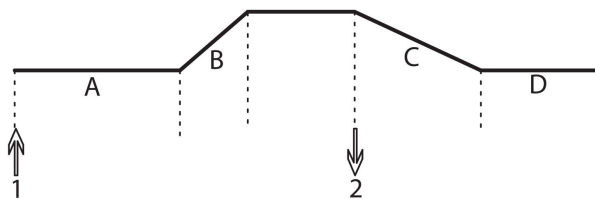
Live TIG-start

A "Live TIG start"-tal úgy lehet ívet húzni, hogy a volfrám elektródát először hozzáérinti a munkadarabhoz, majd elemeli attól.



- A "Live TIG-start" aktiválása a folyamat menüben történik.

2 ütem



A = Védőgáz előáramlás

B = Felfutás

C = Lefutás

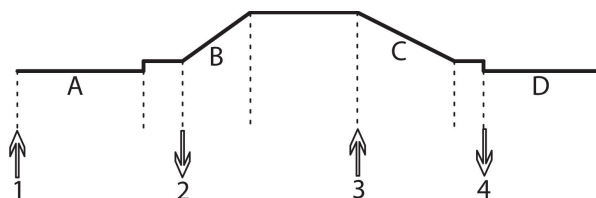
D = Gáz előáramlás

A hegesztőpisztoly kétütemű vezérlése során használt funkciók

Kétütemű vezérlési módban a TIG-pisztoly kapcsolójának (1) megnyomásával megindul a védőgáz előáramlás (amennyiben alkalmazzák) és ívet húznak. Az áram a beállított értékre nő (az áramfelfutás funkció által szabályozottan, amennyiben működik). A működtető kapcsoló (2) elengedésével csökken az áram (megindul az áramlefutás, amennyiben működik) és kioltja az ívet. Beindul a védőgáz utóáramlás, amennyiben működik.

A 2-ütem a főmenüben → a kapcsoló üzemmódban aktiválható vagy a mért adatok képernyőn.

4 ütem



A = Védőgáz előáramlás

B = Felfutás

C = Lefutás

D = Gáz előáramlás

A hegesztőpisztoly 4-ütemű vezérlése során használt funkciók.

Négyütemű vezérlési módban a működtető kapcsoló (1) megnyomásával megindul a védőgáz előáramlás (amennyiben alkalmazzák). A védőgáz előáramlás idejének lejártá után az áram a próbaszintre emelkedik (néhány amperig) és ívet húznak. A működtető kapcsoló elengedésével (2) az áram a beállított értéket veszi fel (áramfelfutással, amennyiben működik). A hegesztés végén a hegesztő ismét megnyomja a működtető kapcsolót (3), ami újból próbaszintre csökkenti az áramot (áramlefutással, amennyiben működik). A kapcsoló ismételt elengedésével (4) kioltódik az ív és beindul a hegesztőgáz utóáramlás.

A 4-ütem a főmenüben → a kapcsoló üzemmódban aktiválható vagy a mért adatok képernyőn.

Áram

Az erősebb áram mélyebb beolvadást, nagyobb hegfördőt eredményez.

Az áram a mért adatok, a hegesztési adatok beállítása, vagy a programváltás menüben állítható be.

Csak az állandó árammal végzett TIG hegesztésre vonatkozik.

Impulzusáram

Impulzusáram esetén a két áramérték közül a magasabb. Impulzusos hegesztés során az áramfelfutás és az áramlefutás szintén impulzusos.

Az impulzusáram beállítása a hegesztési adatok beállítása menüben történik.

Csak az impulzusos TIG hegesztésre vonatkozik.

Alapáram

Impulzusáram esetén a két áramérték közül az alacsonyabb.

Az alapáram beállítása a hegesztési adatok beállítása menüben történik.

Csak az impulzusos TIG hegesztésre vonatkozik.

Impulzusidő

Az az idő, ameddig az impulzusidő alatt az impulzusáram hat.

Az impulzusidő beállítása a hegesztési adatok beállítása menüben történik.

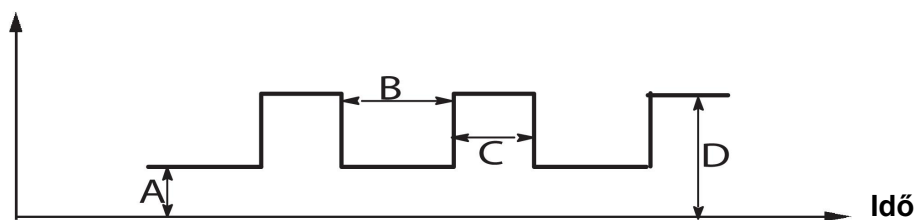
Csak az impulzusos TIG hegesztésre vonatkozik.

Alapáramidő

Az alapáramidő az impulzusáram idejével együtt kiadja az impulzus időszakot.

Az alapáramidő beállítása a hegesztési adatok beállítása menüben történik.

Csak az impulzusos TIG hegesztésre vonatkozik.

Áram

Impulzusos TIG-hegesztés.

A = Alapáram

B = Alapáramidő

C = Impulzusidő

D = Impulzusáram



Áramfelfutás

Az áramfelfutási funkció azt jelenti, hogy amikor TIG-hegesztéssel ívet húznak, az áramerősség lassan emelkedik a beállított értékre. Ezzel az elektróda kevésbé melegszik fel, és lehetőséget ad a hegesztőnek arra, hogy az elektródát megfelelően pozícionálja, mielőtt a beállított áramerősséget elérné.

Az áramfelfutás beállítása a hegesztési adatok beállítása menüben történik.



Áramlefutás

TIG hegesztés során áramlefutást alkalmaznak, ami révén az áramerősség meghatározott idő alatt „lassan” csökken, hogy elkerülhető legyen a kráterek és/vagy a repedések kialakulása a hegesztés befejezésekor.

Az áramlefutás beállítása a hegesztési adatok beállítása menüben történik.



Gázöblítés

Ez szabályozza azt az időt, ameddig az ívhúzást megelőzően védőgáz kiáramlik.

A védőgáz előáramlás beállítása a hegesztési adatok beállítása menüben történik.



Utólagos gázáram

Ez szabályozza azt az időt, ameddig a védőgáz még kiáramlik az ív kioltása után.

A védőgáz utóáramlás beállítása a hegesztési adatok beállítása menüben történik.

Automatikus indító impulzus

Ez a funkció arra szolgál, hogy gyorsan stabil ívet érjünk el.

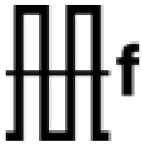
Előmelegítés					
Volfrám-elektroda				Beállított érték	
				Védőgáz	
Ø	Szín	Típus		Ar	Ar + 30% He
1,6	Zöld	WP	∩	-	-
1,6	Zöld	WP	∪	30	35
1,6	Arany	WL15	∩	20	20
1,6	Arany	WL15	∪	30	35
2,4	Zöld	WP	∩	45	-
2,4	Zöld	WP	∪	55	60
2,4	Arany	WL15	∩	40	40
2,4	Arany	WL15	∪	45	50
3,2	Zöld	WP	∩	55	-
3,2	Zöld	WP	∪	65	65
3,2	Arany	WL15	∩	60	60
3,2	Arany	WL15	∪	70	70
4,0	Zöld	WP	∩	70	75

4,0	Zöld	WP	U	80	85
4,0	Arany	WL15	V	65	65
4,0	Arany	WL15	U	70	75

WP = Tiszta volfram-elektroda WL15 = Lanthá ötvözött volfram-elektroda

Az elektróda előmelegítés beállítása a hegesztési adatok beállítása menüben történik.

Csak a váltakozó áramú TIG hegesztésre vonatkozik.



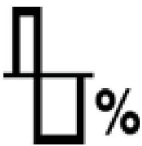
Frekvencia

Az alacsonyabb frekvencia (váltakozó áram esetén) több hőt közvetít a munkadarabhoz és mélyebb beolvadást eredményez.

A magasabb frekvencia keskenyebb ívet eredményez nagyobb íverővel (keskenyebb beolvadással).

A frekvencia beállítása a hegesztési adatok beállítása menüben történik.

Csak a váltakozó áramú TIG hegesztésre vonatkozik.



Egyensúly

Váltakozó árammal (AC) végzett hegesztés során a pozitív (+) és negatív (-) elektróda félhullámok egyensúlyának beállítása.

Az alacsonyabb egyensúlyi érték nagyobb hőt eredményez az elektródán és jobb lesz a munkadarabon az oxidlebontás.

A magasabb egyensúlyi érték nagyobb hőt eredményez a munkadarabon és jobb hegfürdőt.

Az egyensúly beállítása a hegesztési adatok beállítása menüben történik.

Csak a váltakozó áramú TIG hegesztésre vonatkozik.

Eltolás

E funkcióval a nulla szint emelhető vagy csökkenthető.

Megemelt nulla szint esetén a munkadarab forróbb lesz és jobb áthévités érhető el.

Csökkentett nulla szint esetén az elektróda forróbb lesz és a munkadarabban rosszabb áthévités érhető el.

Az eltolás beállítása a hegesztési adatok beállítása menüben történik.

Csak a váltakozó áramú TIG hegesztésre vonatkozik.

6.3 Az egyéb funkciók ismertetése



Gáz kifúvatás

A gázzal való lefúvatást akkor alkalmazzák, ha mérni kívánják a gázáramot, vagy ha a hegesztés megkezdése előtt el kívánják távolítani a levegőt vagy a nedvességet a tömlőkből. A gázzal való lefúvatás addig tart, ameddig a gombot lenyomva tartják, és feszültség nélkül, a huzaladagolás beindulása előtt történik.

A gázlefúvatás aktiválása a mért adatok menüben történik.

7 FARAGÁS

Főmenü → Eljárás

Faragáshoz egy rézbevonatos szénrúdból álló különleges elektródát használnak.

Az ív a szénrúd és a munkadarab között jön létre, ami megolvasztja az anyagot. Levegőt használnak, hogy a megolvasztott anyagot elfűjják.

A következő elektródaátmérők választhatók a faragáshoz. 4,0, 5,0, 6,0, 8,0 és 10 mm.

A faragás nem javasolt 400 A alatt áramforrások esetén.

7.1 Beállítások a hegesztési adatok beállítása menüben

Beállítások	Beállítási tartomány	Lépések
Feszültség	8–60 V	1 V

7.2 Az egyes funkciók ismertetése

Feszültség

A nagyobb feszültségnél mélyebb a beolvadás, nagyobb hegfürdő keletkezik.

A feszültség a mért adatok, a hegesztési adatok beállítása, vagy a programváltás menüben állítható be.

Inductancia



MEGJEGYZÉS!

A beállítást nem kell módosítani.

Vezérlés típusa

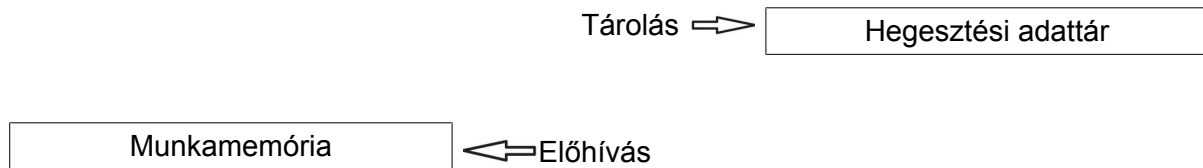
Befolyásolja a rövidzárlati folyamatot és a hegesztés hőmérsékletét.

A beállítást nem kell módosítani.

8 MEMÓRIAKEZELÉS

8.1 A vezérlőpanel működési módja

A vezérlőpanel két egységből áll: a munkamemóriából és a hegesztési adatokat tartalmazó memóriából.



A munkamemóriában létrejön a hegesztési beállítások adatainak teljes halmaza, ami a hegesztési adatok számára fenntartott memóriában tárolódik.

Hegesztés közben mindig a munkamemória tartalma vezérli a folyamatot. Éppen ezért a hegesztési adattárból elő lehet hívni a hegesztési beállítások adatait a munkamemóriába.

Ne feledje, hogy a munkamemória a legfrissebb hegesztési beállítások adatait tartalmazza. Ezeket a beállításokat a hegesztési adattárból lehet előhívni, vagy egyenként lehet módosítani a beállításokat. Más szóval, a munkamemória soha nem üres, illetve soha nincsen lenullázva.

Főmenü → Memória → Hegesztési adattár

MIG/MAG	
PROCESS	MIG/MAG
METHOD	SHORT/SPRAY
QSET	OFF
SYNERGY GROUP	STANDARD
WIRE	Fe ER70S
SHIELDING GAS	Ar+8%CO2
WIRE DIAMETER	1.2 mm
CONFIGURATION ▶	
TOOLS ▶	
SET	MEASURE
MEMORY	FAST MODE

Legfeljebb **255 hegesztési adatsort** lehet tárolni a vezérlőpanelban. Minden adatsor 1 – 255-ig terjedő sorszámot kap.

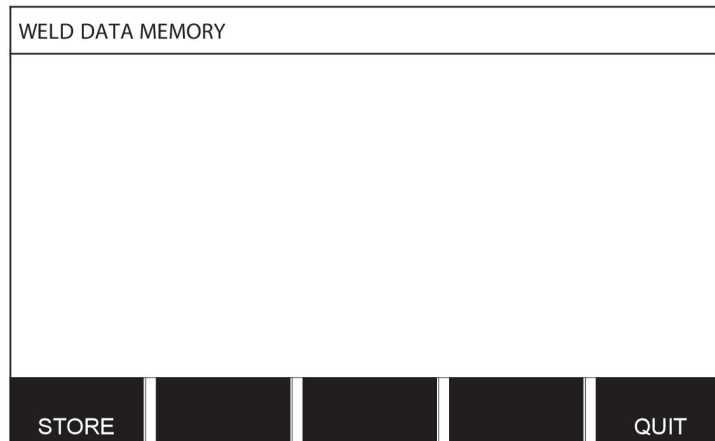
Törölhet és másolhat adatsorokat, és **előhívhatja** a hegesztési adatokat a munkamemóriába.

Példák az adatok tárolására, előhívására, másolására és törlésére.

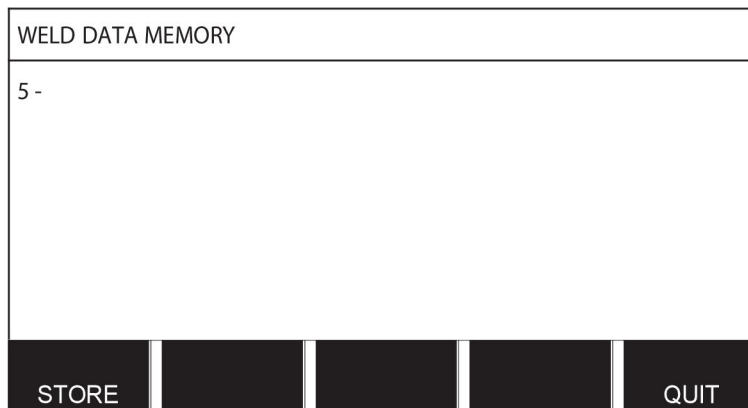
8.2 Tárolás

Ha a hegesztési adattár üres, a következő képernyő jelenik meg a kijelzőn:

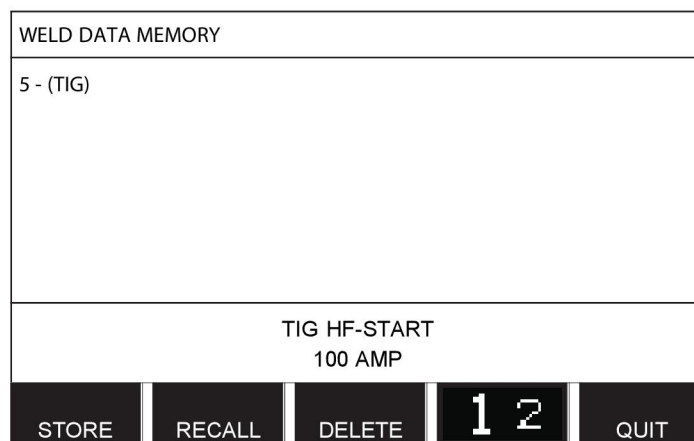
Most tároljuk a hegesztési adatsort. Az 5. tárhelyre kerül. Nyomja meg a TÁROLÁS (STORE) gombot. A kijelzőn az 1. tárhely látható. Forgassa el az egyik beállító gombot, hogy eljusson az 5. tárhelyig. Nyomja meg a TÁROLÁS (STORE) gombot.



A gomb segítségével válassza ki az ötödik sort. Nyomja meg a TÁROLÁS (STORE) gombot.



A következő képernyő jelenik meg a kijelzőn.

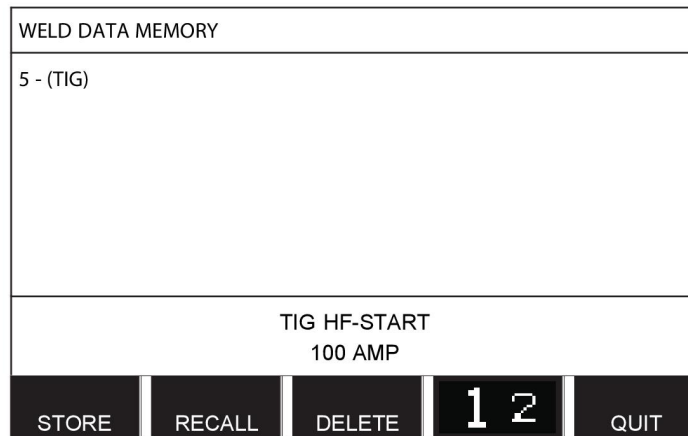


Az 5. számú hegesztési adatsor tartalmának egy része megjelenik a kijelző alján.

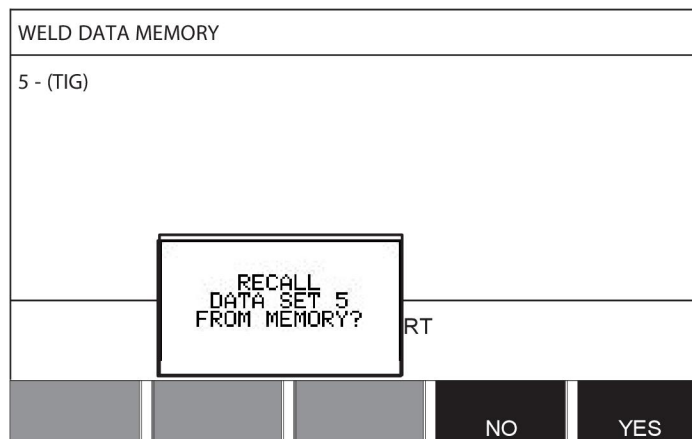
8.3 Előhívás

Most előhívunk egy tárolt adatsort.

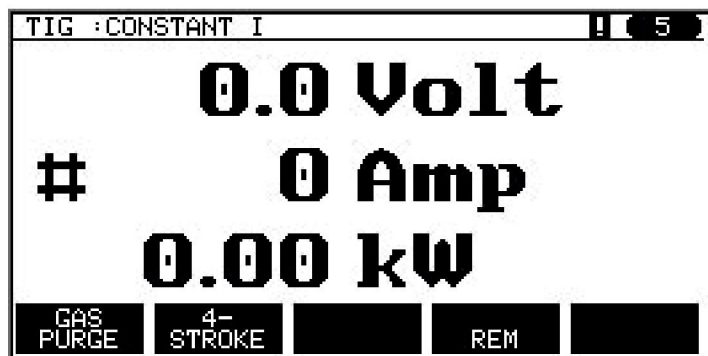
A gombok valamelyikével válassza ki a sort. Nyomja meg az ELŐHÍVÁS (RECALL) gombot.



Nyomja meg az IGEN (YES) gombot, megerősítendő, hogy elő akarja hívni az 5. adatsort.



A mérési adatok ablak jobb felső sarkában található ikon azt mutatja, hogy melyik tárhely adatait hívta elő.



8.4 Törlés

A memória menüben egy vagy több adatsor törölhető.

Azt az adatsort fogjuk törölni, amelyet az előző példában tároltunk.

Válassza ki az adatsort. Nyomja meg a TÖRLÉS (DELETE) gombot.

WELD DATA MEMORY				
5 - (TIG)				
TIG HF-START 100 AMP				
STORE	RECALL	DELETE	1 2	QUIT

Nyomja meg az IGEN (YES) gombot, hogy megerősítse a törlést.

WELD DATA MEMORY				
5 - (TIG)				
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> DELETE WELD DATA NR. 5? </div>				
			NO	YES

A NEM (NO) gombbal térjen vissza a memória menübe.

8.5 Másolás

A hegesztési adatsor tartalmának új tárhelyre való másolásához tegye a következőket:

Válassza ki azt a tárhelyet, ahová másolni akar, és nyomja meg az „1 2” (2. FUNKCIÓ) gombot.

WELD DATA MEMORY				
5 - (TIG)				
TIG HF-START 100 AMP				
STORE	RECALL	DELETE	1 2	QUIT

Nyomja meg a MÁ SOLÁS (COPY) gombot.

WELD DATA MEMORY				
5 - (TIG)				
TIG HF-START 100 AMP				
COPY		EDIT	1 2	QUIT

Most az 5. tárhely tartalmát az 50. tárhelyre másoljuk.

Az egyik gombbal lépjen a kiválasztott tárhelyre, ebben az esetben az 50. pozícióra.

Nyomja meg az IGEN (YES) gombot.

WELD DATA MEMORY				
50 -				
COPY DATA SET 5 TO POSITION: 50				
			NO	YES

Ezzel az 5. tárhelyen tárolt hegesztési beállításokat az 50. memória pozícióba másolta.


A VISSZA (QUIT) gombbal lépjen vissza a memória menübe.

8.6 Szerkesztés


A hegesztési adatsor szerkesztéséhez tegye a következőket:

Válassza ki azt a tárhelyet, melyet szerkeszteni szeretne, és nyomja meg az „1 2” (2. FUNKCIÓ) gombot. Majd nyomja meg az ENTER gombot.


WELD DATA MEMORY				
5 - (TIG)				
TIG HF-START 100 AMP				
COPY		EDIT	1 2	QUIT

A főmenü egy része látható a kijelzőn és a menüben szerepel a szimbólum , amely azt jelenti, hogy szerkesztés üzemmódban van.

Válassza ki a szerkeszteni kívánt beállítást és nyomja meg az ENTER gombot. Válasszon a listáról, és nyomja meg az ENTER gombot.

TIG 	
START METHOD	HF-START
GUN TRIGGER MODE	4-STROKE
TIG HF-START 100 AMP	
SET	QUIT

Nyomja meg a BEÁLLÍTÁS (SET) gombot, hogy a HEGESZTÉSI ADATOK BEÁLLÍTÁSA (WELD DATA SETTING) menübe lépjen. Válassza ki a szerkeszteni kívánt értékeket és módosítsa a plusz/mínusz gombokkal. Fejezze be a VISSZA (QUIT) paranccsal.

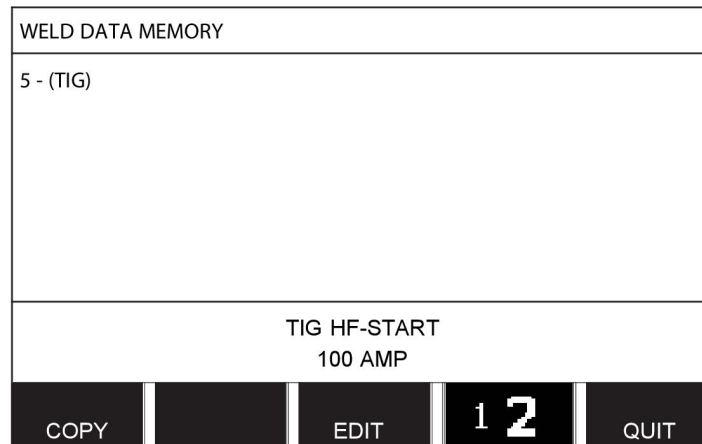
WELD DATA SETTING 	
CURRENT	100 A
SLOPE UP TIME	0.0 S
SLOPE DOWN TIME	2.0 S
GAS PREFLOW	0.5 S
GAS POSTFLOW	5.0 S
SETTING LIMITS	-
MEASURE LIMITS	-
EDIT DESCRIPTION
GAS PURGE	4-STROKE
REM	QUIT

Az 5. tárhelyen tárolt beállítás ezzel megszerkesztve és tárolva.

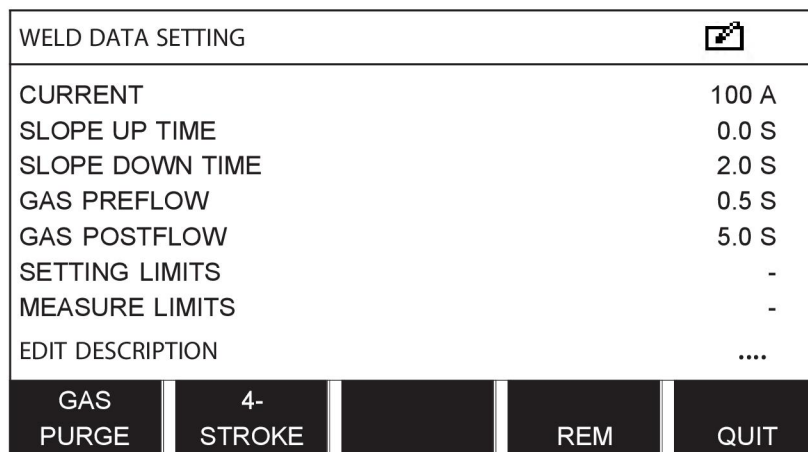
8.7 Név

A tárolt hegesztési adatsorok elnevezése érdekében tegye a következőket:

Válassza ki azt a tárhelyet, melyet el szeretne nevezni, és nyomja meg az „1 2” 2. FUNKCIÓ gombot. Majd nyomja meg az ENTER gombot.

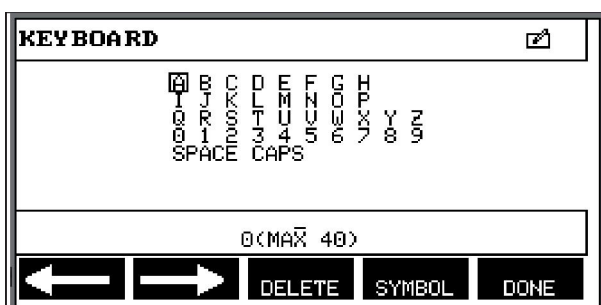


Nyomja meg a BEÁLLÍTÁS (SET) gombot, hogy a HEGESZTÉSI ADATOK BEÁLLÍTÁSA (WELD DATA SETTING) menübe lépjen. Válassza a EDIT DESCRIPTION (EDIT DESCRIPTION) parancsot. Nyomja meg az ENTER gombot.



Itt hozzáférhet egy billentyűzethez, amelyet a következők szerint lehet használni:

- A baloldali gombbal és a nyíl gombokkal vigye a kurzort a kívánt karakter fölé. Nyomja meg az ENTER gombot. Adjon meg egy teljes karaktersort maximum 40 karakterrel.
- A tároláshoz nyomja meg az ELVÉGEZVE (DONE) gombot. Az éppen elnevezett alternatíva már látható a listában.



9 KONFIGURÁCIÓ MENÜ

Főmenü → Konfiguráció menü

Ez a menü a következő almenüket tartalmazza:

- Nyelv, lásd a BEVEZETÉS fejezet „Első lépés – nyelvválasztás” részét.
- Lakat funkció
- Távirányító
- MIG/MAG alapbeállítások
- MMA alapbeállítások
- Programváltás nyomógombok
- Kettős startjel források
- Távszabályzó eng.
- WF ellenőrzés
- Autom. mentés mód
- Határmérés heg. áll
- A hegesztéshez bejelentkezés szükséges
- Memória távvezérlés
- Kettős huzalelőtolók
- Minőség-ellenőrzési funkciók
- Karbantartás
- Hosszmérték
- Mérési érték gyakorisága
- Regiszter gomb

9.1 Lakat funkció

Főmenü → Konfiguráció menü → Lakat funkció

Amikor a zár funkció aktiválva van, és ön a mérések, a távvezérlő vagy a programváltás menüben tartózkodik, a menükből való kilépéshez jelszó (lakat kód) szükséges.

CODE LOCK	
LOCK STATUS	OFF
SET / CHANGE LOCK CODE	
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="width: 40%; height: 20px; background-color: black;"></div> <div style="width: 15%; height: 20px; background-color: black;"></div> <div style="width: 15%; height: 20px; background-color: black;"></div> <div style="width: 15%; height: 20px; background-color: black;"></div> <div style="width: 15%; height: 20px; background-color: black; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">QUIT</div> </div>	

A lakat funkció a konfiguráció menüben aktiválható.

9.1.1 A lakat funkció státusa

Lakat üzemmódban a meglévő zárkód törlése nélkül tudja aktiválni/kikapcsolni a zár funkciót, ha kikapcsolja ezt a funkciót. Ha a belépési kód nincs tárolva és aktiválni próbálják a zárfunkciót, megjelenik a billentyűzet, hogy meg lehessen adni az új belépési kódot.



A kilépéshez zárja a funkciót.

Ha a mért adatok vagy a programvált. menüben van, és zár funkció **ki van kapcsolva**, korlátozás nélkül kiléphet ezekből a menükből a VISSZA (QUIT) vagy a MENÜ gombok megnyomásával, hogy belépjen a menübe.

Ha a funkció **aktív** van, és így kísérel meg kilépni, elhagyni a REM-et, vagy megnyomja „1 2” (2. FUNKCIÓ) gombot, a következő üzenet jelenik meg, hogy figyelmeztesse a felhasználót a belépési kóddal biztosított védelemre.

BELEPÉSI KÓD AKTIVÁLÁSA – NYOMJON
ENTERT

PRESS ENTER FOR
LOCK CODE...

Választhatja a VISSZA (QUIT) billentyűt, ha meggondolja magát és vissza kíván térni az előző menübe, vagy tovább léphet az ENTER lenyomásával, megadva a belépési kódot.

Ekkor a billentyűzettel belép a menübe, ahol megadhatja a kódot. Minden karakter után nyomja meg az ENTER gombot, és erősítse meg a kódot az ELVÉGEZVE (DONE) megnyomásával.

A következő szövegdoz jelenik meg.

A KÉSZÜLÉKZÁR FELOLDVA

UNIT UNLOCKED!

Ha a belépési kód rossz, egy hibaüzenet jelenik meg, ami lehetőséget kínál a felhasználónak arra, hogy újból megadja a kódot, vagy visszatérjen az eredeti menühez, vagyis a mért adatok vagy a programváltás menühez.

Ha a kód rossz, a többi menühez tartozó minden elem eltűnik, bár *a belépési kód aktív marad*. Ez azt jelenti, hogy átmenetileg kiléphet a mért értékek és a programváltás menüből, de a zár állapota mégsem változik, amikor visszatér ezekhez a menükhöz.

9.1.2 A kód beállítása/módosítása

A kód beállításakor/módosításakor módosíthatja a meglévő kódot vagy újat adhat meg. A kód maximum 16 szabadon választott betűt vagy számjegyet tartalmazhat.

9.2 Távvezérlés

Főmenü → Konfigurációs menü → Távvezérlés

A nem CAN-busszal csatlakoztatott távvezérlő egységet a távvezérlő adapteren keresztül kell csatlakoztatni. Ez a funkció nem támogatja a SuperPulse módot.

Csatlakozás után aktiválja a távvezérlő egységes a mért értékek menüben a TÁVVEZÉRLÉS (REMOTE) nyomógombbal.

9.2.1 Elmaradt váltás

Vigye a kurzort a TÁVVEZÉRLÉS (REMOTE CONTROLS) sorba. Nyomja meg az ENTER gombot az opciós lista előhívásához.

MIG/MAG REMOTE CONTROLS	
FORGET OVERRIDE	ON
DIGITAL OP	5-PROG
ANALOG 1	WIRE SPEED
-MIN	0.8
-MAX	25.0
ANALOG 2	VOLTAGE
-MIN	-10
-MAX	+10
QUIT	

Az ELMARADT VÁLTÁS (FORGET OVERRIDE) esetén "BE" (ON) állás mellett, a legutóbb előhívott memória automatikusan előhívódik minden egyes új hegesztés indítás előtt. Ezzel meg lehet szüntetni a legutóbbi hegesztési eljárás során keletkezett minden hegesztési adatbeállítást.

9.2.2 A digitális távirányító egység konfigurálása

Távirányító adapter nélkül

A CAN-alapú távirányító csatlakoztatásakor a konfiguráció automatikusan megtörténik: DIGITÁLIS (DIGITAL OP).

Távirányító adapterrel

Digitális távvezérlő alkalmazása esetén adja meg, hogy milyen típusú távvezérlőt alkalmaznak:

Állítsa a kurzort a DIGITÁLIS (DIGITAL OP) sorra, és nyomja meg az ENTER gombot, hogy megjelenjen a lista, amelyből kiválaszthat egy opciót.

BINÁRIS KÓDOLÁSÚ • 32 programegység
(BINARY CODED)

BINARY CODED 10-PROGR

10-PROGR • 10 programegység

* vagy hegesztőpisztoly RS3 programválasztással

9.2.3 Az analóg távirányító egység konfigurálása

Távirányító adapter nélkül

A CAN-alapú távirányító csatlakoztatásakor az ANALÓG 1 (ANALOG 1) és ANALÓG 2 (ANALOG 2) konfigurációja automatikusan megtörténik. A konfiguráció nem módosítható.

Távirányító adapterrel

Távirányító adapterrel. Analóg távvezérlés használatakor a vezérlőpanelen határozhatja meg, hogy melyik potenciométert kívánja használni (max. 2-t).

A potenciométerek elnevezése a vezérlőpanelben ANALÓG 1 (ANALOG 1) és ANALÓG 2 (ANALOG 2), ami a hegesztési eljáráshoz tartozó saját paraméterekre utal, pl. huzalelőtölési paraméter (ANALOG 1) és a feszültség paraméter (ANALOG 2) MIG/MAG esetén.

Ha a kurzort az ANALÓG 1 sorra állítja és megnyomja az ENTER gombot, megjelenik a lista.



NONE
WIRE SPEED

Kiválaszthatja, hogy az ANALÓG 1 (ANALÓG 1) potenciométert használja a HUZALELŐTOLÁS (WIRE SPEED)-hoz vagy ha nem kell használni, akkor a NINCS (NONE) parancsot.

Válassza a HUZALELŐTOLÁS (WIRE SPEED) sort, majd nyomja meg az ENTER gombot.

Ha a kurzort az ANALÓG 2 sorra állítja és megnyomja az ENTER gombot, megjelenik a lista.



NONE
VOLTAGE

Kiválaszthatja, hogy az ANALÓG 2 (ANALÓG 1) potenciométert használja a HUZALELŐTOLÁS (WIRE SPEED)-hoz vagy ha nem kell használni, akkor a NINCS (NONE) parancsot.

Válassza a FESZÜLTSEG (VOLTAGE) sort, és nyomja meg az ENTER gombot.

A távirányító egység összes konfigurációja bármelyik csatlakoztatott huzalelőtoló egységre vonatkozik. Ha a konfigurációban megszünteti az ANALÓG 1 (ANALÓG 1)-et, ez mindkét huzalelőtolóra vonatkozik, ha ikerkészüléket használnak.

9.2.4 Skála a bemenetekhez

Beállíthatja a használandó potenciométer(ek) vezérlési tartományát. Ez a vezérlőpanelben a plusz/mínusz gombokkal megadott minimális és maximális értékekkel végezhető el.

Megjegyzendő, hogy a szinergia és a nem szinergia módban eltérő feszültséghatárokat állíthat be. A feszültségérték a szinergia módban a szinergiaérték eltérése (pozitív vagy negatív). Nem szinergikus módban a feszültség értéke abszolút értéként van megadva. A beállított érték a szinergiára vonatkozik, ha szinergia módban vagyunk. Ha nem szinergia módban vagyunk, akkor ez abszolút érték.

A spontán hegesztés és az impulzus hegesztés esetén nem szinergikus módban eltérő feszültségszabályozási értékek érvényesek.

Érték a lenullázás után

Spontán és impulzus szinergia	min -10 V	max 10 V
Spontán nem szinergikus	min 8 V	max 60 V
Impulzusos nem szinergikus	min 8 V	max 50 V

9.3 MIG/MAG alapbeállítások

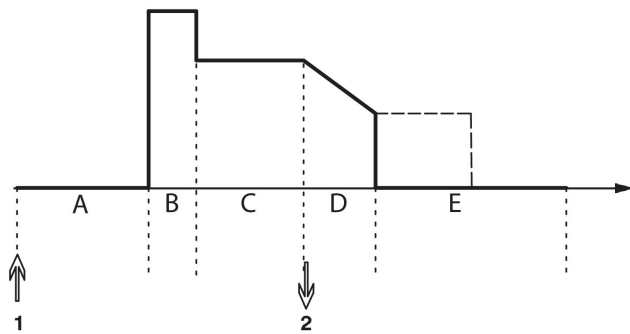
Főmenü → Konfigurációs menü → MIG/MAG alapbeállítások

Ebben a menüben beállíthatók a következők:

- Működtetőkapcsoló mód (2-ütem/4-ütem)
- 4-ütem konfiguráció
- Funkciógombok konfigurációja
- Feszültségértékek impulzus módban
- AVC adagoló
- "Release pulse"
- Feszültségszabályozó lapos statikus
- Kráterölt. késl. idő akt.
- Heg. ind. ív kik. késl. idő
- A becsült áramerősség megjelenítése

9.3.1 Működtetőkapcsoló mód (2-ütem/4-ütem)

2 ütem



A = Védőgáz előáramlás

B = Melegindítás

C = Hegesztés

D = Kráterkitöltés

E = Gáz előáramlás

A hegesztőpisztoly kétütemű vezérlése során használt funkciók.

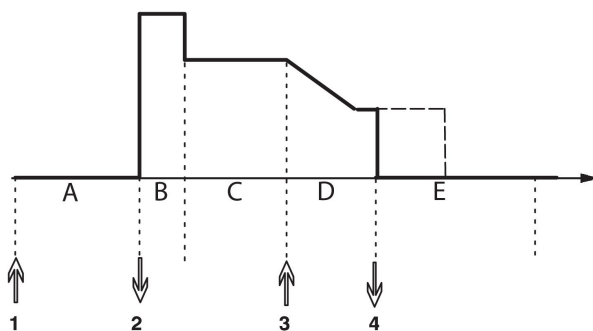
Az gáz előáramlás (amennyiben alkalmazzák) akkor kezdődik, amikor benyomják a hegesztőpisztoly működtető gombját (1). Ezután kezdődik a hegesztés folyamata. A működtető kapcsoló elengedésekor (2) kezdődik a krátertöltés (ha kiválasztják) és leáll a hegesztőáram. Indul a hegesztőgáz utóáramlás (ha kiválasztják).

TIPP: Ha a krátertöltés ideje alatt ismét megnyomják a működtető kapcsolót, a krátertöltés mindaddig folytatódik, ameddig a kapcsolót benyomva tartják (ld. pontozott vonal). A kráterfeltöltés úgy is leállítható, ha a folyamat közben gyorsan lenyomják, majd rögtön felengedik a kapcsolót.

A kétütemű mód a mért értékek menüben, a konfigurációs menüben vagy a mért értékek képernyőn látható nyomógombbal aktiválható.

4 ütem

Négy ütemnél 3 indítási és 2 leállítási pozíció van. Ez az 1. indítási és leállítási pozíció. Lenullázáskor az 1. pozíciót választja. Lásd a „4-ütem konfiguráció” fejezetet.



A = Védőgáz előáramlás

B = Melegindítás

C = Hegesztés

D = Kráterkitöltés

E = Gáz előáramlás

A hegesztőpisztoly négyütemű vezérlése során használt funkciók.

A gáz előáramlás akkor kezdődik, amikor benyomják a hegesztőpisztoly működtető gombját (1). A hegesztés folyamata a kapcsoló elengedésekor indul. A működtető kapcsoló ismételt benyomásakor (3) kezdődik a krátertöltés (ha kiválasztották), és a hegesztési beállítások alacsonyabb szintre állítódnak át. A működtető kapcsoló elengedésekor (4) a hegesztés teljesen leáll és megindul a hegesztőgáz utóáramlás (ha kiválasztották).

TIPP: A működtető kapcsoló elengedésekor leáll a krátertöltés. Ha ehelyett a kapcsolót továbbra is lenyomva tartjuk, folytatódik a krátertöltés (pontozott vonal).

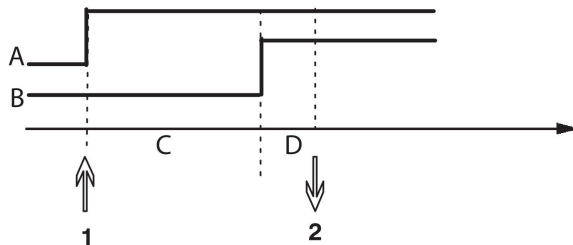
A négyütemű mód a mért értékek menüben, a konfigurációs menüben vagy a mért értékek képernyőn látható nyomógombbal aktiválható. Nem választható az indítókapcsoló üzemmód (négyütemű), ha a ponthegeztés mód BE van kapcsolva.

9.3.2 4-ütem konfiguráció

Négyütemű konfiguráció esetén a négyütemű indítás és leállítás különféle funkciói jelennek meg.

4-ütem start mód

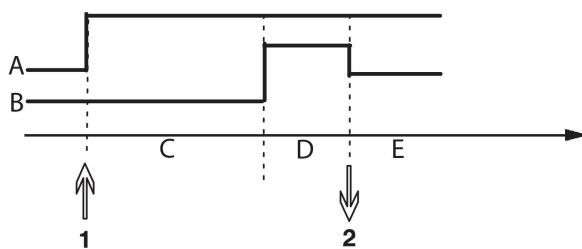
- Kapcsolóval vezérelt gáz előáramlás, lásd a „4-ütem” fejezetet.
- Időzített védőgáz előáramlás.



A = Gázáramlás
B = Huzalelőtolás
C = Gáz előáramlás
D = Hegesztés

Nyomja meg az indító kapcsolót (1), beindul a gáz előáramlás; a beállított gáz előáramlási idő után indul a hegesztési folyamat. Engedje el az indító kapcsolót (2).

- Kapcsolóval vezérelt hot start

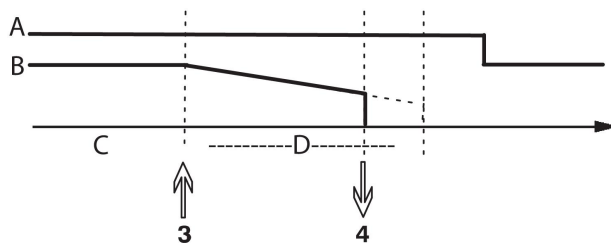


A = Gázáramlás
B = Huzalelőtolás
C = Gáz előáramlás
D = Melegindítás
E = Hegesztés

Nyomja meg az indító kapcsolót (1); indul a gáz előáramlás és a hot start addig tart, amíg el nem engedik a kapcsolót (2).

4-ütem leállítás beállítása

- Idővezérelt krátertöltés lehetséges hosszabbítással, lásd a „négy-ütem” fejezetet.
- Kapcsolóval vezérelt krátertöltési idő



A = Gázáramlás
B = Huzalelőtolás
C = Hegesztés
D = Kráterkitöltés

Nyomja le az indító kapcsolót (3), a krátertöltés megindul, majd leáll. Ha a krátertöltés idején belül (krátertöltés ideje lerövidítve) felengedi az indító kapcsolót (4), a hegesztés megszakad.

9.3.3 Funkciógombok konfigurációja

Az előbbieken már leírtuk a vezérlőpanel „nyomógombjait”. MIG/MAG hegesztéskor a felhasználónak lehetősége van arra, hogy opciók listájából választva állítsa be e gombok funkcióját. Hét olyan nyomógomb van, amelyekhez funkció rendelhető.

Az alábbi opciók közül lehet választani:

- Nincs
- Gáz kifúvatás
- Huzalbefűzés
- 2 ütem/4 ütem
- Kráterfeltöltés BE/KI
- Kúszóstart BE/KI
- Hot start BE/KI
- Hegesztési adatkapcsoló pisztollyal

Kijelzőn két oszlop szerepel, az egyikben a **funkció**, a másikban a **billentyű száma**.

SOFT KEYS SETUP	
Function	Soft key
NONE	
GAS PURGE	1
WIRE INCHING	2
TRIGGER MODE (2/4)	3
CRATER FILL ON/OFF	4
CREEP START ON/OFF	5
HOT START ON/OFF	6
TRIGGER SWITCH	7

GAS PURGE	WIRE INCH	4-STROKE	1 2	QUIT
-----------	-----------	----------	------------	------

A panelen öt nyomógomb van. Az „1 2” (2. FUNKCIÓ) gomb lenyomásával megjelenik további öt nyomógomb.

Amikor a funkciókat hozzárendeli a billentyűkhöz, azok számozása balról kezdve a következő:

1	2	3	1 2	QUIT
4	5	6	7	1 2

Ha új funkciót kíván hozzárendelni egy nyomógombhoz, tegye a következőt:

- A funkció sorban állítsa a kurzort a NINCS (NONE) funkcióra, és nyomja meg annak a funkciónak a nyomógombját, amelynek a számát le akarja cserélni;
- Ismétlje meg ezt az eljárást azzal a gombbal, amelyik a használandó számot viseli.
- Állítsa a kurzort arra a funkció sorra, amelyhez új billentyűszámot kíván hozzárendelni, és nyomja meg azt a gombot, amelyhez a funkciót hozzá kívánja rendelni.

A többi billentyű mindegyikéhez hasonló módon új funkció rendelhető hozzá úgy, hogy a bal oldali oszlopban lévő funkciókat hozzárendeli a jobb oldali oszlopban látható számozott billentyűkhöz.

9.3.4 Feszültségértékek impulzus módban

Impulzus módban a feszültségmódszerekhez tartozó opciók a következők:

- Csúcsérték impulzusfeszültséghez IMPULZUS (PULSE). A feszültséget csak az impulzus szakaszban mérik és szűrik, mielőtt a feszültségérték megjelenne a kijelzőn.
- Átlagos feszültségérték ÁTLAG (AVERAGE)

A feszültséget folyamatosan mérik, és a feszültségérték megjelenítése előtt szűrik.

A belső és külső minőség-ellenőrzési funkciók a kijelzőn megjelenített mért értékeket input adatként használják.

9.3.5 AVC adagoló

Ha AVC huzalelőtölőt használnak (ÍVFESZÜLTÉS SZABÁLYOZÁS [ARC VOLTAGE CONTROL]), lépjenek be a KONFIGURÁCIÓ (CONFIGURATION) menübe a MIG/MAG ALAPBEÁLLÍTÁSOK (MIG/MAG BASIC SETTINGS) alatt. Nyomja meg az ENTER gombot az AVC huzalelőtölés sorban és válassza a BE (ON) parancsot. Ezt követően a berendezés automatikusan újra konfigurálódik, hogy megfeleljen az AVC huzalelőtölőnek.

9.3.6 Release pulse

Ha a huzal elakad a munkadarabban, a rendszer érzékeli azt. Egy áramimpulzus indul el, ami leválasztja a huzalt a felületről.

E funkció használatához válassza a RELEASE PULSE-t a listában a MIG/MAG ALAPBEÁLLÍTÁSOK (MIG/MAG BASIC SETTINGS) alatt, majd nyomja meg az ENTER gombot, és válassza a BE (ON) parancsot.

9.3.7 Feszültség szabályozó lapos statikus

A FESZÜLTÉGSZABÁLYOZÓ LAPOS STATIKUS általában legyen aktív (BE).

A funkciót ügyfélspecifikus megoldásokhoz használják.

9.3.8 Kráter tölt. késlel. idő akt.

A KRÁTER TÖLT. KÉSL. IDŐ AKT. az az idő, melynek el kell telnie a hegesztés megkezdése után ahhoz, hogy a KRÁTER TÖLTÉSI funkció aktiválódjon, amikor engedélyezve van a kráter töltés.

A KRÁTER TÖLT. KÉSL. IDŐ AKT. alapértelmezett értéke 1,0 s.

9.3.9 Heg. ind. ív kik. késlel. idő

Ez a késleltetési idő határozza meg azt az időt, mely a **hegesztés kezdete** és vége között telik el (**hegesztés kezdete + HEG. IND. ÍV KIK. KÉSL. IDŐ**).

Amennyiben több **ív be** és **ív ki** eseményre is sor kerül a meghatározott időintervallumban, akkor az **ív ki** események nem kerülnek továbbításra, ha a meghatározott időintervallum vége előtti utolsó esemény egy **ív be** esemény.

Amennyiben több **ív be** és **ív ki** eseményre is sor kerül a meghatározott időintervallumban, és a meghatározott időintervallum vége előtti utolsó esemény egy **ív ki** esemény, akkor az az **ív ki** esemény továbbításra kerül a meghatározott időintervallum letelte után.

Csak az adott időintervallum alatt bekövetkező első **ív be** esemény kerül továbbításra.

Példa: Ha **ív be**, **ív ki** és **ív be** események sorozatára kerül sor a meghatározott időintervallumban, akkor csak az első **ív be** esemény kerül továbbításra az áramforrásról a csatlakoztatott berendezésre. Az **ív ki** esemény először késleltetve lesz az áramforrásban, majd törlődik, amint az utolsó **ív be** átvitele megtörtént.

A **HEG. IND. ÍV KIK. KÉSL. IDŐ** alapértelmezett értéke 0,00 s.

A funkciót ügyfélspecifikus megoldásokhoz használják.

9.3.10 A becsült áramerősség megjelenítése

A rendszer a kiválasztott szinergikus ív alapján kiszámolja a becsült áramerősséget az aktuális huzaladagolási sebesség felhasználásával. A funkció alapbeállítása KI.

A becsült áramerősség sosem jelenik meg a **ROBOT vagy a SAT szinergiacsoportok használatával történő hegesztéskor**, még akkor sem, ha „A becsült áramerősség megjelenítése” funkció be van kapcsolva.

9.4 MMA alapbeállítások

Főmenü → Konfigurációs menü → MMA alapbeállítások

Cseppentő hegesztés

Cseppentő hegesztés rozsdamentes elektródákkal való hegesztéskor alkalmazható. E funkció alkalmazása esetén az ívet felváltva gyújtják és kioltják, hogy jobban lehessen szabályozni a hőtermelést. Csak kismértékben kell felemelni az elektródát, hogy az ív kihunyjon.

Itt választhatja a BE (ON) vagy a KI (OFF) lehetőséget.

9.5 Programváltás nyomógombok

A programváltás menüben láthatók a HEGESZTÉSI ADATOK 1 – HEGESZTÉSI ADATOK 4 (WELD DATA 1 – WELD DATA 4) nyomógombok. Ezek konfigurálása a következő:

Helyezze a kurzort a nyomógomb szám (NYOMÓGOMB SZÁM [SOFT KEY NUMBER]) sorra.

FAST MODE SOFT KEYS		
SOFT KEY NUMBER	1	
ASSOCIATED WELD DATA	5	
MIG/MAG SHORT/SPRAY SYNERGIC MODE ON Fe ER70S, C=2, 1.2 mm + 3.5 VOLT, 7.6 M/MIN		
STORE	DELETE	QUIT

A billentyűk számozása balról jobbra: 1–4. Válassza a kívánt gombot a számának a megadásával, a plusz/mínusz gombok segítségével.

Majd a baloldali gombbal lépjen a következő sorra HOZZÁRENDELTELT HEG. ADAT (ASSOCIATED WELD DATA). A hegesztési adattárban böngészhet a hegesztési adatok között. Válassza ki a kívánt hegesztési adat számát a plusz/mínusz gombokkal. Nyomja meg a TÁROLÁS (STORE) gombot a mentéshez. A tárolt adatsor törléséhez nyomja meg a TÖRLÉS (DELETE) gombot.

9.6 Kettős startjel források

E funkció aktiválása (BE) esetén MIG/MAG hegesztést a huzaladagoló start inputjáról és az áramforrás TIG-start inputjáról is indíthat, illetve megfordítva. Ha a hegesztést a startjel inputjáról indítja, azt ugyanarról az inputról kell leállítani.

9.7 Távszabályzó eng.

Főmenü → Konfigurációs menü → Távszabályzó eng.

Általában beállítások nem adhatók meg a nyomógombokkal, ha a vezérlő távvezérlés módban van. Ha a távszabályzó működése eng. aktiválva van (BE), az áram/huzalelőtölés vagy az áram a vezérlőpanelről és a távszabályzóról is beállítható.

Ha a határértékkel együtt a távszabályzó eng. módot is használják, a berendezés használata meghatározott beállítási tartományra korlátozható. Ez a következő beállításokra vonatkozik: huzalelőtölés és feszültség MIG/MAG hegesztéskor, árambeállítás MMA és TIG hegesztéskor, impulzusáram impulzus TIG hegesztéskor.

9.8 WF ellenőrzés

Főmenü → Konfigurációs menü → WF ellenőrzés

A WF SUPERVISION általában aktiválva van (ON [BE]). A funkciót ügyfélspecifikus megoldásokhoz használják.

9.9 Autom. mentés mód

Főmenü → Konfigurációs menü → Autom. mentés mód

Ha valamilyen hegesztési adatsort hívnak elő a hegesztési memória egyik tárhelyéről, módosíthatják a beállításokat; a módosítások automatikusan elmentődnek a tárhelyen, amikor az új hegesztési adatokat előhívják a memóriából.

A hegesztési adatok manuális mentése a következő automatikus mentésig blokkolja a tárhelyet.

A tárhely száma, ahol az adatok tárolódnak, megjelenik a mért adatok menüben a kijelző jobb felső sarkában.

9.10 Határmérés heg. áll

Főmenü → Konfigurációs menü → Határmérés heg. áll

Ez a funkció vezérli a működést, amikor határmérési hiba lép fel.

Három beállítás van:

- BE
- BE, FELÜGYELET
- KI

Amikor a **Határmérés heg. áll** aktiválódik (BE), és határmérési hiba lép fel, a hegesztés azonnal leáll.

A BE, FELÜGYELET beállítás akkor használható, ha az áramforrás FELHASZNÁLÓI FIÓKOK funkció használatban van. Ha a BE, FELÜGYELET beállítás ki van választva, és határmérési hiba lép fel, **egy rendszergazdának vagy vezető felhasználónak be kell írnia a jelszavát** a hegesztés folytatásához. (A felhasználói fiókokkal és a felhasználói fiók szintjeivel kapcsolatos információkért tekintse meg az útmutató külön „Felhasználói fiók” című részét.)

A funkció alapbeállítása KI.

9.11 A hegesztéshez bejelentkezés szükséges

Főmenü → Konfigurációs menü → A hegesztéshez bejelentkezés szükséges

„A hegesztéshez bejelentkezés szükséges” funkció engedélyezése esetén a hegesztéshez a felhasználói fiók aktiválása, majd a rendszerbe történő bejelentkezés szükséges.

9.12 Memória távvezérlés

Főmenü → Konfigurációs menü → Memória távvezérlés

Ez a funkció lehetővé teszi a különböző előre beállított hegesztési adat alternatívákra való váltást a hegesztőpisztoly kapcsolóján történő gyors kattintás (a gomb lenyomása, majd azonnali felengedése) által. Lehetőség nyílik az egy és két kattintás közötti választásra. Az egy kattintás egy gyors kattintást jelent. A két kattintás két gyors kattintást jelent.

Az ELŐSZÖR MÓDOSÍTSON AZ ÍV KIKAPCSOLÁSI SORRENDEN opció KÖVETKEZŐ vagy INDÍTÁS fázisra állítható

KÖVETKEZŐ – A TRIGGER ADATOK ÁTVÁLTÁSA a sorrend szerinti következő memóriára állítja a memóriát.

INDÍTÁS – A TRIGGER ADATOK ÁTVÁLTÁSA az ÍV KI beállítás mellett a sorrend szerinti első memóriára állítja a memóriát, ha a trigger adatok legutóbbi átváltása óta már eltelt 4 másodperc.

A TRIGGER ADATOK ÁTVÁLTÁSA a trigger adatok legutóbbi átváltását követően a sorrend szerinti következő memóriára állítja a memóriát.

Maximálisan 5 kiválasztott tárhely közül lehet választani. További információ található a „MEMÓRIAKEZELÉS” fejezetben.

KI (KI) – Nincs váltás a hegesztési adatok között.

ÍV KI (ARC OFF) – A felhasználó nem válthat a memória pozíciók között a hegesztés alatt.

BE (ON) - A felhasználó mindig tud váltani a memória pozíciók között.

3-PROG - 3 memóriapozíció hozzáadása. Válassza ki a 2 ütemű módot (lásd a 9.3.1-es részt). A 3-Prog a 2 ütemű mód 3 memóriás triggeradat-átváltással kibővített formája. A hegesztőpisztoly működtető kapcsolójának megnyomásakor a Trigger adatok átváltása az 1. memóriára vált. Ezután kezdődik a hegesztés folyamata. A működtető kapcsoló elengedésekor a Trigger adatok átváltása a 2. memóriára vált, és a hegesztés folytatódik. A hegesztőpisztoly működtető kapcsolójának ismételt megnyomásakor a Trigger adatok átváltása a 3. memóriára vált. A működtető kapcsoló másodszor történő elengedésekor megkezdődik a krátertöltés (ha kiválasztják) és leáll a hegesztőáram. Indul a hegesztőgáz utóáramlás (ha kiválasztják).

A hegesztési adatok kapcsoló aktiválása

Helyezze a kurzort a MEMÓRIA TÁVVEZÉRLÉS (TRIGGER WELD DATA SWITCH) sorba, és nyomja meg az ENTER gombot. Válassza ki a KI, ÍV KI, BE vagy 3-PROG opciók egyikét. Nyomja meg az ENTER gombot.

TRIGGER WELDDATA SWITCH	
TRIGGER WELDDATA SWITCH	OFF
CLICK	SINGLE
FIRST CHANGE IN SEQUENCE ARC OFF	NEXT
ADD/DELETE WELDDATA	5
SELECTED WELDDATA	
MIG/MAG SHORT/SPRAY SYNERGIC MODE ON Fe ER70S, CO2, 1.2 mm + 3.5 VOLT, 7.6 M/MIN	
QUIT	

Hegesztési adatok választása a memóriából

Helyezze a kurzort a HEG. ADATOK MENTÉS. (ADD/DELETE WELD DATA) sorba.

TRIGGER WELDDATA SWITCH	
TRIGGER WELDDATA SWITCH	OFF
CLICK	SINGLE
FIRST CHANGE IN SEQUENCE ARC OFF	NEXT
ADD/DELETE WELDDATA	19
SELECTED WELDDATA	5 19
MIG/MAG SHORT/SPRAY SYNERGIC MODE ON Fe ER70S, CO2, 1.2 mm + 3.5 VOLT, 7.6 M/MIN	
STORE	DELETE
QUIT	

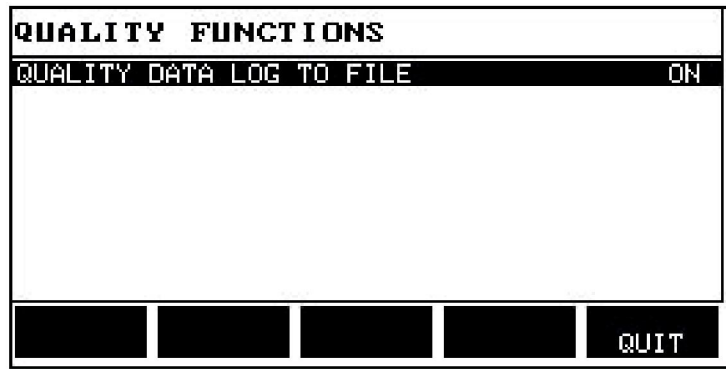
A plusz/mínusz billentyűkkel válassza ki azokat a tárhelyeket, ahol az aktuális hegesztési adatok találhatóak, majd nyomja le a TÁROL (STORE) gombot.

A KIJELÖLT HEG. ADATOK (SELECTED WELD DATA) sor megmutatja, hogy melyik hegesztési adatok lettek kiválasztva és milyen sorrendben található, balról jobbra haladva. A legutóbb kiválasztott pozíció hegesztési adatsora a kijelző alatti sorban jelenik meg.

9.14 Minőség-ellenőrzési funkciók

Főmenü Konfigurációs menü Minőség-ellenőrzési funkciók

Az elkészült hegesztések naplózásának feltételei a Minőség-ellenőrzési funkciók alatt a Konfigurációs menüben található.



Válassza a megfelelő sort, és nyomja meg az ENTER gombot. Ha a BE (ON) módot választotta, minden hegesztés .aqd szövegfájlként tárolódik, naponta új fájlként. Itt az alábbi információ tárolódik:

- A hegesztés indításának ideje
- Hegesztés időtartama
- Max., min. és átlagos áram a hegesztés alatt
- Max., min. és átlagos feszültség a hegesztés alatt
- Max., min. és átlagos teljesítmény a hegesztés alatt

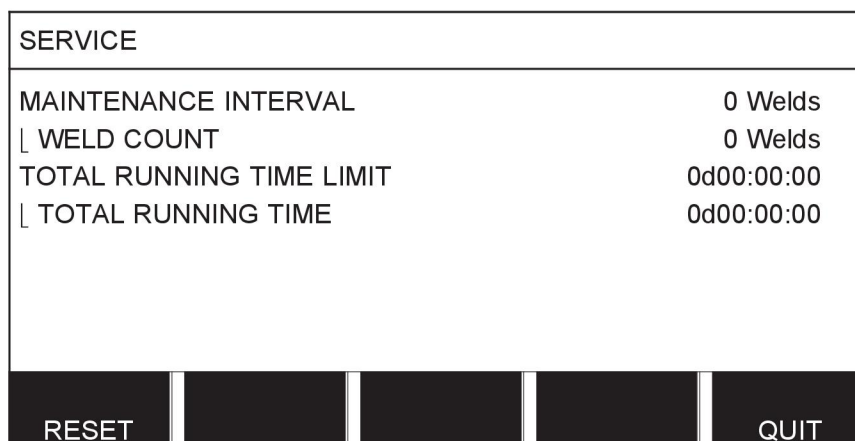
A minőség-ellenőrzési funkcióról további információkat a „Minőség-ellenőrzési funkciók” fejezetben olvashat.

9.15 Karbantartás

Főmenü → Konfiguráció menü → Karbantartás

Ebben a menüben állíthatja be a karbantartási időközöket, pl. hogy hány hegesztési indítás után szükséges karbantartást végezni (pl. a csúcs cseréje). Válassza ki a KARBANTARTÁSI IDŐKÖZ sort, majd az ENTER gombot lenyomva határozza meg a hegesztés indítások számát, amelyek után karbantartást kell végezni. Majd a plusz/mínusz gombokkal módosítsa az értéket, amíg el nem éri a kívánt értéket. Amikor letelik a megadott intervallum, a hibalistában megjelenik az 54-es hibakód. Lenullázható a NULLÁZÁS (RESET) nyomógombbal.

Amikor az indítások száma helyett az ÖSSZES ÜZEMIDŐ HATÁRÉRTÉKE (TOTAL RUNNING TIME LIMIT) lett kiválasztva, vegye fel a kapcsolatot egy engedéllyel rendelkező ESAB szerviztechnikussal.



9.16 Hosszmérték

Főmenü → Konfigurációs menü → Hosszmérték

Itt a hossz mérték választható ki: metrikus vagy angolszász mértékegységek.



9.17 Mérési érték gyakorisága

Főmenü → Konfigurációs menü → Mérési érték gyakorisága

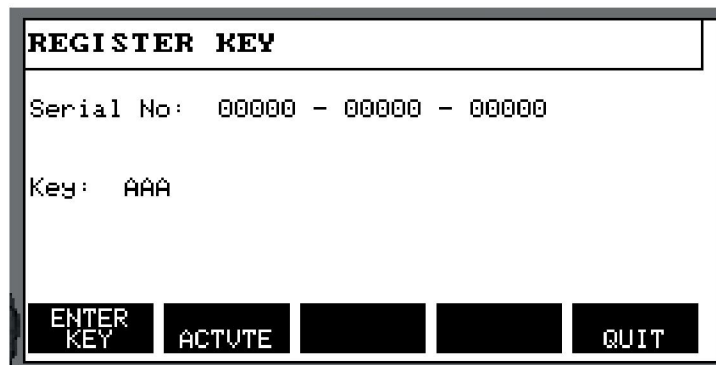
A mérési érték gyakorisága állítható be azzal, ha 1 és 10 Hz közötti értékre választ az egyik plusz/mínusz gombbal. Az értékmérés gyakorisága csak a mért adatokat érinti a minőségre vonatkozó adatok számításai során.

9.18 Regiszter gomb

Konfigurációs menü → Regiszter gomb

A REGISZTER GOMB (REGISTER KEY) funkcióval megnyithat egyes funkciókat, amelyek nem szerepelnek a vezérlőpanel alapverziójában. Ezekkel a funkciókkal kapcsolatos tudnivalók érdekében lásd a „MENÜSTRUKTÚRA” rész „MIG/MAG” fejezetét.

A funkciókhoz aló hozzáférés érdekében vegye fel a kapcsolatot az ESAB-bal. Ha megadja az egység sorozatszámát, kap egy kulcskódot, amit be kell írni a REGISZTER GOMB (REGISTER KEY) menübe.



Nyomja meg az ENTER GOMBOT (ENTER KEY), és írja rá a gomb kódját a kijelzőn megjelenő billentyűzetre. A baloldali gombbal és a nyíl gombokkal vigye a kurzort a kívánt karakter fölé. Nyomja meg az ENTER gombot. A karaktersor regisztrálása után nyomja meg a ELVÉGEZVE (DONE) gombot.

A gomb aktiválásához nyomja meg az ACTVTE (ACTVTE) gombot. Egy üzenet jelenik meg: GOMB AKTIVÁLVA (KEY ACTIVATED). Ha a regisztráció nem volt sikeres, a következő üzenet jelenik meg: HIBÁS GOMB (INCORRECT KEY). Ellenőrizze a gombhoz rendelt kódot és próbálja újra.

10 ESZKÖZÖK


Főmenü → Eszközök

Ez a menü a következő almenüket tartalmazza:

- Hibalista
- Export/Import
- Intéző
- Beállítási határértékek szerkesztése
- Határérték beállítások szerkesztése
- Bekapcsolási statisztika
- Minőség-ellenőrzési funkciók
- A felhasználó által definiált szinergikus adatok
- Naptár
- Felhasználói fiókok
- Információegység

10.1 Hibalista

Főmenü → Eszközök → Hibalista

A hibakódokkal azt jelzik, hogy hiba keletkezett a hegesztési eljárás során. Ezt a kijelzőn egy legördülő menü jelzi. Egy felkiáltójel  jelenik meg a kijelző jobb felső sarkában.



MEGJEGYZÉS!

 Amint előhívja a hibalista menüt, eltűnik a kijelzőről.

A hegesztőkészülék használata közben keletkező minden hiba hibaüzenetekkel van dokumentálva a hibalistában. Legfeljebb 99 hibaüzenet tárolható. Ha a hibalista megtelik, azaz ha 99 hibaüzenet van benne, a legrégebbi üzenet automatikusan törlődik, amikor új hiba keletkezik.

A következő információ tekinthető meg a hibalista menüjében:

- A hiba hibaszáma
- A hiba keletkezésének dátuma
- A hiba keletkezésének időpontja
- Az egység, ahol a hiba keletkezett
- A hiba hibakezelési kódja

ERROR LOG				
Index	Date	Time	Unit	Error
1	080917	11:24:13	8	19
2	080918	10:24:18	8	17
Lost contact with wire feeder				
DELETE	DELETE ALL	UPDATE	VIEW TOTAL	QUIT

Egységek

- 1 = hűtőegység 4 = távvezérlő egység
 2 = áramforrás 5 = váltakozó áramú egység
 3 = huzaladagoló egység 8 = vezérlőpanel

10.1.1 A hibakódok ismertetése

Hibakód	Leírását
1	<p>Programozható memória hibája, (EPROM) Hiba van a program memóriában.</p> <p>A hiba nem tilt le semmilyen funkciót.</p> <p>Intézkedés: Indítsa újra a berendezést. Ha a hiba nem szüntethető meg, hívja a szerviztechnikust.</p>
2	<p>Mikroprocesszor RAM hiba A mikroprocesszor képtelen a belső memória egy bizonyos memóriahelyét olvasni/írni.</p> <p>A hiba nem tilt le semmilyen funkciót.</p> <p>Intézkedés: Indítsa újra a berendezést. Ha a hiba nem szüntethető meg, hívja a szerviztechnikust.</p>
3	<p>Külső RAM hiba A mikroprocesszor képtelen a külső memória egy bizonyos memóriahelyét olvasni/írni.</p> <p>A hiba nem tilt le semmilyen funkciót.</p> <p>Intézkedés: Indítsa újra a berendezést. Ha a hiba nem szüntethető meg, hívja a szerviztechnikust.</p>
4	<p>5 V hálózati feszültség alacsony Az áramellátás feszültségértéke túl alacsony.</p> <p>A folyamatban lévő hegesztési folyamat leáll és nem lehet újraindítani.</p> <p>Intézkedés: Az egység újraindításához kapcsolja ki a hálózati áramellátást. Ha a hiba nem szüntethető meg, hívja a szerviztechnikust.</p>
5	<p>Az egyenáramú közép feszültség a határértékeken kívül van. A feszültség vagy túl alacsony, vagy túl magas. A túl magas feszültség kiváltó oka lehet az elektromos hálózat erős feszültség-ingadozása, vagy a túl gyenge áramellátás (az áramellátás magas induktanciája vagy fázishiány).</p> <p>A tápegység leáll és nem lehet újraindítani.</p> <p>Intézkedés: Az egység újraindításához kapcsolja ki a hálózati áramellátást. Ha a hiba nem szüntethető meg, hívja a szerviztechnikust.</p>
6	<p>Magas hőmérséklet Működésbe lépett a túlmelegedés ellen védő megszakító.</p> <p>Az aktuális hegesztési folyamat leáll és nem lehet újraindítani a megszakító cseréje nélkül.</p> <p>Intézkedés: Ellenőrizze, hogy a hűtőlevegő bemeneti vagy kimeneti nyílásai nincsenek-e elzárva vagy elszennyeződve. Ellenőrizze az alkalmazott működési ciklust, hogy meggyőződjön róla, hogy a berendezés nincs túlterhelve.</p>

Hibakód	Leírását
7	<p>Nagy primer áram A tápegység túl sok áramot vesz fel az egyenáramú feszültségről, amely ellátja azt. A tápegység leállt, és nem lehet újraindítani.</p> <p>Intézkedés: Az egység újraindításához kapcsolja ki a hálózati áramellátást. Ha a hiba makacsul visszatér, hívja a szerviztechnikust.</p>
8	<p>Tápellátás 1. Alacsony akkumulátorfeszültség Az áramkörön lévő akkumulátor, a W8₂ vezérlőegységen belül cserét igényel. Amennyiben nem cserélik ki, az akkumulátorról működő memória teljes tartalma elvész a kikapcsoláskor.</p> <p>Intézkedés: Forduljon engedéllyel rendelkező ESAB szerviztechnikushoz.</p>
9	<p>Tápellátás 2 Külső forrásból származó hibakód</p> <p>Intézkedés: Tekintse meg a csatlakoztatott egységek kézikönyvét.</p>
10	<p>Tápellátás 3 Külső forrásból származó hibakód</p> <p>Intézkedés: Tekintse meg a csatlakoztatott egységek kézikönyvét.</p>
11	<p>Pillanatnyi szervó / huzaladagolási sebesség szervó Külső forrásból származó hibakód</p> <p>Intézkedés: Tekintse meg a csatlakoztatott egységek kézikönyvét.</p>
12	<p>Kommunikációs hiba (figyelmeztetés) A rendszer CAN busz terhelése átmenetileg túl magas.</p> <p>Megszakadt a tápegység kapcsolata a vezérlőpanellel, vagy a huzaladagoló egységgel.</p> <p>Intézkedés: Ellenőrizze a berendezést, hogy csak egyetlen huzaladatoló egység vagy távvezérlő egység legyen hozzá csatlakoztatva. Ha a hiba nem szüntethető meg, hívja a szerviztechnikust.</p>
14	<p>Kommunikációs hiba A rendszer CAN busz a túlterheltség miatt átmenetileg nem működik.</p> <p>A folyamatban lévő hegesztési folyamat leáll.</p> <p>Intézkedés: Ellenőrizze a berendezést, hogy csak egyetlen huzaladatoló egység vagy távvezérlő egység legyen hozzá csatlakoztatva. Az egység újraindításához kapcsolja ki a hálózati áramellátást. Ha a hiba nem szüntethető meg, hívja a szerviztechnikust.</p>
15	<p>Elvesztett üzenetek A mikroprocesszor képtelen elég gyorsan feldolgozni a bejövő üzeneteket, aminek következtében az információ elveszik.</p> <p>Intézkedés: Az egység újraindításához kapcsolja ki a hálózati áramellátást. Ha a hiba nem szüntethető meg, hívja a szerviztechnikust.</p>
16	<p>Magas üresjárású feszültség Az üresjárású feszültség túl magas.</p> <p>Intézkedés: Az egység újraindításához kapcsolja ki a hálózati áramellátást. Ha a hiba nem szüntethető meg, hívja a szerviztechnikust.</p>

Hibakód	Leírását
17	<p>Nincs kapcsolat a másik egységgel. Az aktuális tevékenység leáll, és a hegesztés nem indítható.</p> <p>Ezt a hibát okozhatja kapcsolati hiba (pl. a CAN vezeték) a hegesztési adatokat tartalmazó egység és egy másik egység között. Az érintett egység megjelenik a hibalistában.</p> <p>Intézkedés: Ellenőrizze a CAN kábelezést. Ha a hiba makacsul visszatér, hívja a szerviztechnikust.</p>
19	<p>Memóriahiba az akkumulátoros adattár RAM-ban. Megszűnt a feszültség az akkumulátorban</p> <p>Intézkedés: Az egység újraindításához kapcsolja ki a hálózati áramellátást. Megtörtént a vezérlőpanel nullázása. A beállítások MIG/MAG, SPONTÁN, Fe, CO2 és az 1,2 mm mód esetén angol nyelvűek. Ha a hiba visszatér, hívja a szerviztechnikust.</p>
22	<p>Jeladó puffer túlcsoordulás A vezérlőpanel képtelen elég gyorsan információt továbbítani a többi egységbe.</p> <p>Intézkedés: Az egység újraindításához kapcsolja ki a hálózati áramellátást.</p>
23	<p>Vevő puffer túlcsoordulás A vezérlőpanel képtelen elég gyorsan feldolgozni a többi egységből érkező információt.</p> <p>Intézkedés: Az egység újraindításához kapcsolja ki a hálózati áramellátást.</p>
25	<p>Nem kompatibilis heg. adat formátum Kísérlelje meg a hegesztési adatokat USB-memóriában tárolni. Az USB-memória másféle adatformátumot használ, mint a hegesztési adattár.</p> <p>Intézkedés: Használjon másmilyen USB-memóriát.</p>
26	<p>Programhiba Valami meggátolta a processzort abban, hogy szokásos programozott feladatait ellássa.</p> <p>A program automatikusan újraindul. Az aktuális hegesztési folyamat le fog állni. A hiba nem tilt le semmilyen funkciót.</p> <p>Intézkedés: Ellenőrizze a hegesztési programok beállításait a hegesztés során. Ha a hiba megismétlődik, hívja a szerviz technikust.</p>
27	<p>Elfogyott a huzal / Hardver trap hiba Külső forrásból származó hibakód</p> <p>Intézkedés: Tekintse meg a csatlakoztatott egységek kézikönyvét.</p>
28	<p>Programadatok elvesztése A program végrehajtása nem működik.</p> <p>Intézkedés: Az egység újraindításához kapcsolja ki a hálózati áramellátást. Ha a hiba makacsul visszatér, hívja a szerviztechnikust.</p>
29	<p>Nincs hűtővízáramlás Külső forrásból származó hibakód</p> <p>Ez a hiba akkor jelenik meg, ha a készenléti üzemmódból való visszatérést követő 10 másodpercen belül nem keletkezik elegendő hűtővízáramlás.</p> <p>Intézkedés: Tekintse meg a csatlakoztatott egységek kézikönyvét.</p>

Hibakód	Leírását
30	Vezérlő időtúllépése A vezérlő túl sok ideig nem reagált (csak MIG/MAG esetén).
32	Nincs gázáram Külső forrásból származó hibakód Intézkedés: Tekintse meg a csatlakoztatott egységek kézikönyvét.
40	Inkompatibilis egységek Nem megfelelő huzaladagoló egység van csatlakoztatva. Az indítás meghiúsult. Intézkedés: Csatlakoztassa a megfelelő huzaladagoló egységet.
54	Szerviz intervallum túllépés Eltelt az érintkező csúcs cseréjére vonatkozó szerviz intervallum. Intézkedés: Cserélje ki az érintkező csúcsot.
60	Kommunikációs hiba A rendszer CAN-busza átmenetileg működésképtelenné vált a túl nagy terhelés miatt. Az aktuális hegesztési folyamat leállt. Intézkedés: Ellenőrizze, hogy a berendezés megfelelően van csatlakoztatva. Az egység újraindításához kapcsolja ki a hálózati áramellátást. Ha a hiba makacsul visszatér, hívja a szerviztechnikust.
64	Vezérlési típus betöltési hiba Egy nem támogatott vezérlési típus kerül elküldésre az U8 ₂ egységről az áramforráshoz indításkor vagy a memória visszahívásakor. Intézkedés: Módosítsa a vezérlő típusát.
70	Az aktuális mért értékek határértékének túllépése Az aktuális mért értékek túllépték a határértéket. Intézkedés: Ellenőrizze, hogy helyes-e az aktuális határérték beállítása és a csatlakozás minősége.
71	A feszültségértékek határértékének túllépése. A feszültségértékek túllépték a határértéket. Intézkedés: Ellenőrizze, hogy helyes-e a feszültség határérték beállítása és a csatlakozás minősége.
72	Az áramértékek határértékének túllépése. Az áramértékek túllépték a határértéket. Intézkedés: Ellenőrizze, hogy helyes-e az áram határérték beállítása és a csatlakozás minősége.
73	A WF áramérték határértékének túllépése. A WF áramértékek túllépték a határértéket. Intézkedés: Ellenőrizze, hogy helyes-e a WF áram határérték beállítása és a csatlakozás minősége.
75	Figyelem! Szin. adatok átszámolva Szinergikus adatok átszámolva. Intézkedés: Az átszámolt adatok elfogadásához nyomja meg az Enter billentyűt.

Hibakód	Leírását
76	<p>A hegesztéshez bejelentkezés szükséges A hegesztés indítása megtagadva, mert nincs bejelentkezett felhasználó. Ez a hiba csak akkor jelenik meg, ha a „Bejelentkezés szükséges szolgáltatás” funkció engedélyezve van.</p> <p>Intézkedés: Aktiválja a felhasználói fiókot és jelentkezzen be.</p>
78	<p>Hiányzó megfelelő dip/spontán görbe Az impulzushegesztéshez kiválasztott szinergivonalhoz tartozó spontán görbe (azonos anyag, gázkeverék és méret) nem elérhető.</p> <p>Intézkedés: Hozza létre a megfelelő felhasználói szinergikus spontán görbét, majd indítsa újra.</p>

10.2 Export/Import

Főmenü → Eszközök → Export/Import

Az Export/Import menüben az USB-memórián keresztül lehet információt továbbítani és fogadni.

A következő információ továbbítható:

- Hegesztési adatok Export/Import
- Rendszerbeállítások Export/Import
- Beállítási határértékek Export/Import
- Mérési határértékek Export/Import
- Hibalista Export
- Minőség-ellenőrzési Export
 funkciólista
- Bekapcsolási statisztika Export
- Szinergikus programsorok Export/Import
- Alapbeállítások Export/Import

Illessze be az USB-memóriát. Az USB-memória csatlakoztatásának leírását lást az „USB-kapcsolat” fejezetben. Válasszon egy olyan sort, amelyben továbbítandó információ található. Nyomja meg az EXPORT (EXPORT) vagy IMPORT (IMPORT) gombot attól függően, hogy információt kíván exportálni vagy importálni.

EXPORT/IMPORT				
WELD DATA SETS				
SYSTEM SETTINGS				
SETTING LIMITS				
MEASURE LIMITS				
ERROR LOG				
QUALITY FUNCTION LOG				
PRODUCTION STATISTICS				
SYNERGIC LINES				
BASIC SETTINGS				
EXPORT	IMPORT			QUIT

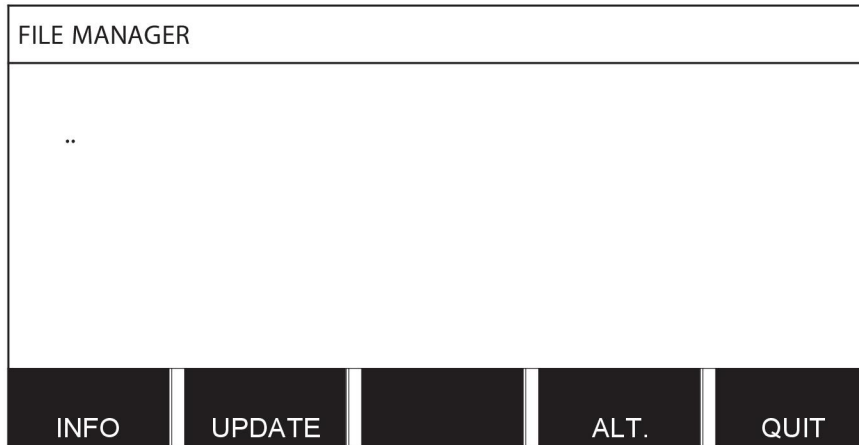
10.3 Intéző

Főmenü → Eszközök → Intéző

Az intézőben az USB-memóriában és a (C:\)-ben található információ is feldolgozható. Az intéző lehetővé teszi a hegesztési és a minőség-ellenőrzési adatok kézzel történő törlését és másolását.

Amikor az USB-memóriát csatlakoztatják, a kijelzőn a memória alappappáját mutatja, ha mappa kiválasztása még nem történt.

A vezérlőpanel megjegyzi, hogy hol járt az intézőben, amikor azt a legutóbb használta, így a következő alkalommal ugyanoda térhet vissza a fájlstruktúrában.

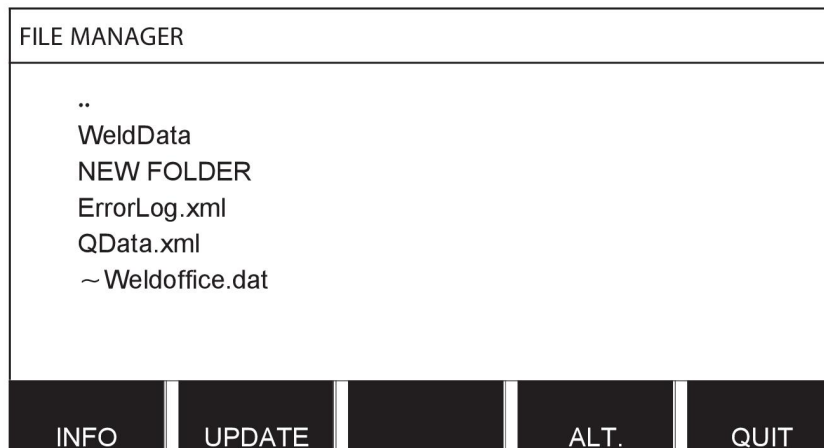


Ahhoz, hogy megállapítsa a memóriában lévő szabad tárhely nagyságát, használja az INFO funkciót.

Az információ a FRISSÍTÉS (UPDATE) megnyomásával frissíthető.

Ha törölni akar vagy nevet módosítani, új mappát létrehozni, másolni vagy beilleszteni, nyomja meg az ALT. Megjelenik egy lista, amelyből választhat. Ha (..) vagy egy mappát választ, csak akkor hozhat létre egy új mappát vagy illeszthet be egy fájlba, amelyet korábban már másolt. Ha kiválasztott egy fájlt, az ÁTNEVEZÉS (RENAME), MÁSZOLÁS (COPY) vagy BEILLESZTÉS (PASTE) opció hozzáadódik ha korábban már másolt egy fájlt.

Válasszon egy mappát vagy fájlt, és nyomja meg az ALT gombot.



Ez a lista akkor jelenik meg, amikor megnyomják az ALT gombot.



COPY
PASTE
DELETE
RENAME
NEW FOLDER

10.3.1 Fájl/mappa törlése

Jelölje ki a törölni kívánt fájlt vagy mappát, és nyomja meg az ALT gombot.

Válassza a TÖRLÉS (DELETE) parancsot, és nyomja meg az ENTER gombot.



DELETE
RENAME
NEW FOLDER

A fájl/mappa eltávolítva. A törléshez a mappának üresnek kell lennie, vagyis először törölni kell a mappában lévő fájlokat.

10.3.2 Fájl/mappa átnevezése

Jelölje ki az átnevezendő fájlt vagy mappát, és nyomja meg az ALT gombot.

Válassza az ÁTNEVEZÉS (RENAME) parancsot, és nyomja meg az ENTER gombot.



DELETE
RENAME
NEW FOLDER

Egy billentyűzet jelenik meg a kijelzőn. A baloldali gombbal módosítsa a sort és a nyíl gombokkal lépjen balra és jobbra. Válasszon ki egy használandó karaktert/funkciót, és nyomja meg az ENTER gombot.

10.3.3 Új mappa létrehozása

Válassza ki, hogy hová kerüljön az új mappa, és nyomja meg az ALT gombot.

Válassza az ÚJ MAPPA (NEW FOLDER) parancsot, és nyomja meg az ENTER gombot.



DELETE
RENAME
NEW FOLDER

Egy billentyűzet jelenik meg a kijelzőn. A baloldali gombbal módosítsa a sort és a nyíl gombokkal lépjen balra és jobbra. Válasszon ki egy használandó karaktert/funkciót, és nyomja meg az ENTER gombot.

10.3.4 Fájlok másolása és beillesztése

Jelölje ki a másolandó fájlt, és nyomja meg az ALT gombot.

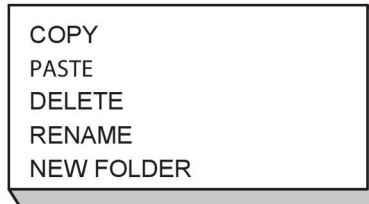
Válassza a MÁSZOLÁS (COPY) parancsot, és nyomja meg az ENTER gombot.



COPY
PASTE
DELETE
RENAME
NEW FOLDER

Helyezze a kurzort abba a mappába, ahol a másolt fájlnak lennie kell, és nyomja meg az ALT gombot.

Válassza a BEILLESZTÉS (PASTE) parancsot, és nyomja meg az ENTER gombot.



A másolat elmentve az eredeti fájlnev másolata (Copy of) néven, pl.: WeldData.awd másolata (Copy of WeldData.awd).

10.4 Beállítási határértékek szerkesztése

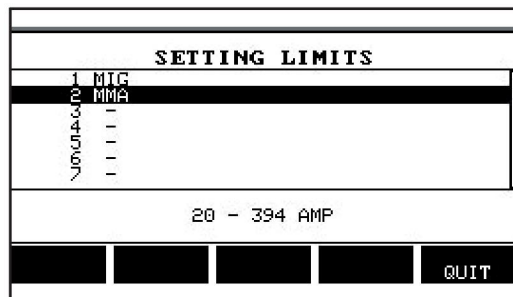
Főmenü → Eszközök → Beállítási határértékek szerkesztése

Ebben a menüben beállíthatja a különféle hegesztési eljárásokra vonatkozó saját min. és max. értékeit. A határértékek nem lehetnek magasabbak vagy alacsonyabbal azoknál az értékeknél, amelyekre az áramforrás méretezve van. Ötven tárhely van. Válassza ki egy üres tárhely sorát, és nyomja meg az ENTER gombot. Válassza ki az eljárást (MIG/MAG, MMA, TIG), és nyomja meg az ENTER gombot. A MIG/MAG eljárásnál a feszültségre és a huzalelőtolás sebességére vonatkozó max. és min. értékek választhatók ki.

EDIT SETTING LIMITS	
PROCESS	MIG/MAG
VOLTAGE	
- MIN	8.0 V
- MAX	60.0 V
WIRE SPEED	
- MIN	0.8 M/MIN
- MAX	25.0 M/MIN

STORE
AUTO
DELETE
QUIT

Az MMA és a TIG eljárásnál az áram max. és min. értékei módosíthatók.



Az értékek módosítása után nyomja meg a TÁROLÁS (STORE) gombot. Amikor megkérdezik, hogy a határértéket el kívánja-e menteni a tárhelyre, nyomja meg a NEM (NO) vagy az IGEN (YES) gombot. A tárhely értékei alul, a vonal alatt láthatók. Ebben az esetben a 2. tárhelyen az MMA határértékek: 20 – 394 A.

Az AUTO (AUTO) esetén a határértékek beállítása automatikusan történik az egyes hegesztési eljárásokra beállított határértékeknek megfelelően.

Amikor megkérdezik, hogy a beállítási értékeket automatikusan kívánja-e tárolni, nyomja meg a NEM (NO) vagy az IGEN (YES), majd a TÁROL (STORE) gombot, ha meg kívánja tartani a beállítást.

10.5 Mérési határértékek szerkesztése

Főmenü → Eszközök → Mérési határértékek szerkesztése

Ebben a menüben beállíthatja a különféle hegesztési eljárásokra vonatkozó saját mérési értékeit. Ötven tárhely van. Válassza ki egy üres tárhely sorát, és nyomja meg az ENTER gombot. Válassza ki az eljárást az ENTER megnyomásával. Majd válassza ki a hegesztési eljárást a megjelenő listából, és nyomja meg újból az ENTER gombot.

A következő értékek választhatók ki:

MIG/MAG esetén

- feszültség: idő (0–10 másodperc) min., max., min. átlag, max. átlag
- áram: idő (0–10 másodperc) min., max., min. átlag, max. átlag
- kimenet: min., max., min. átlag, max. átlag
- huzaladagoló egység: min., max., min. átlag, max. átlag

Tipp: Az előtolási problémák megelőzése érdekében – különösen robothegeztés során – javasolt, hogy maximális értéket adjanak meg az előtoló egység motoráramára. A magas motoráram előtolási problémákat jelent. A helyes max. érték megadásához ajánlott, hogy a motoráramot hegesztés közben egy hónapon át kísérjék figyelemmel. Ezután megadható a megfelelő maximális érték.

MMA és TIG esetén

- feszültség: idő (0–10 másodperc) min., max., min. átlag, max. átlag
- áram: idő (0–10 másodperc) min., max., min. átlag, max. átlag
- kimenet: min., max., min. átlag, max. átlag

Állítsa be a kívánt értéket az egyik jobboldali gombbal, és nyomja meg a TÁROL (STORE) gombot.

A párbeszéd dobozban rákérdeznek, hogy akarja-e tárolni a kiválasztott pontot. Nyomja meg az IGEN (YES) gombot, hogy elmentse az értéket. A tárhely értékei alul, a vonal alatt láthatók.

MEASURE LIMITS
1 - MIG
2 - TIG
3 -
4 -
5 -
6 -
7 -
24.0 - 34.0 VOLT, 90 - 120 AMP 2000 - 3000 Kw
QUIT

Az AUTO (AUTO) esetén a határértékeket automatikusan beállítják a legfrissebb használt mért értékeknek megfelelően.

Amikor a berendezés megkérdezi, hogy a mérési értékeket automatikusan kívánja-e tárolni, nyomja meg a NEM (NO) vagy az IGEN (YES), majd a TÁROLÁS (STORE) gombot, ha meg kívánja tartani a beállítást.

10.6 Bekapcsolási statisztika

Főmenü → Eszközök → Bekapcsolási statisztika

A bekapcsolási statisztika a teljes hegesztési idő, a teljes felhasznált anyagmennyiség és az utolsó nullázás óta végzett hegesztések számának a nyilvántartására szolgál. Nyomon követhető az utolsó hegesztéshez tartozó hegesztési idő és a felhasznált anyag mennyisége. Tájékoztatósi célokból ugyancsak megjelenik a hosszegységenként számított megolvadt huzalanyag és az, hogy mikor történt az utolsó nullázás.

A hegesztések száma nem nő, ha a hegesztés ideje 1 másodpercnél kevesebb volt. Ezért az ilyen típusú rövid hegesztések felhasznált anyagmennyisége nem jelenik meg. Az anyagfelhasználás és az idő azonban bele van számítva a teljes anyagfelhasználásba és a teljes hegesztési időbe.

PRODUCTION STATISTICS		
	LAST WELD	TOTAL
ARC TIME	0s	0s
CONSUMED WIRE	0g	0g
BASED ON	0g/m	
NUMBER OF WELDS		0
LAST RESET	081114	08:38:03
RESET	UPDATE	QUIT

Amikor megnyomja a NULLÁZÁS (RESET) gombot, minden számláló lenullázódik. A dátum és az idő rovatban a legutóbbi nullázás látható.

Ha nem nullázza le a számlálókat, azok automatikusan lenullázódnak, amikor bármelyik számláló eléri a maximális értéket.

Maximális számlálóértékek

Idő	999 óra, 59 perc, 59 másodperc
Tömeg	13 350 000 gramm
Mennyiség	65535

Az ügyfélspecifikus szinergikus beállítások használatakor nem számolják az anyagfelhasználást.

10.7 Minőség-ellenőrzési funkciók

Főmenü → Eszközök → Minőség-ellenőrzési funkciók

A minőség-ellenőrzési funkciókkal nyomon követheti az egyes hegesztéseknél a különböző érdekes hegesztési adatokat.

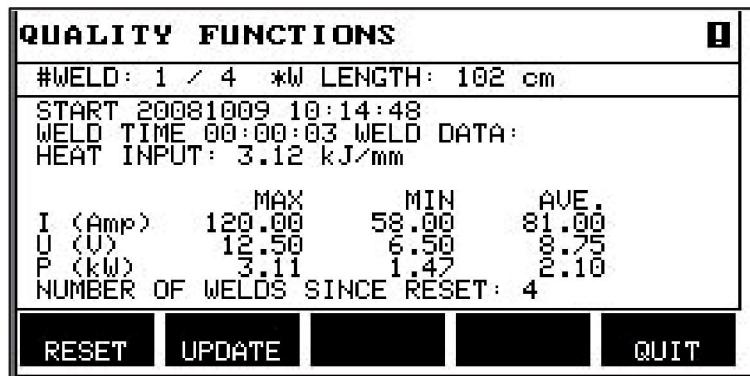
Ezek a funkciók a következők:

- A hegesztés indításának ideje.
- Hegesztés időtartama.
- Max., min. és átlagos áram a hegesztés alatt.
- Max., min. és átlagos feszültség a hegesztés alatt
- Max., min. és átlagos teljesítmény a hegesztés alatt

A hegesztési input kiszámításához kiemelik a kiválasztott hegesztést. A jobb felső gombbal (#) böngésszen a hegesztések között, és állítsa be a hegesztés hosszát az alsó gombbal (*). Nyomja meg a FRISSÍTÉS (UPDATE) gombot és a hegesztő egység kiszámítja a hő inputot a kiválasztott hegesztésre.

A legutóbbi nullázás óta történt hegesztések száma megjelenik alul, egy sorban. Kb. max. 100 hegesztésről tárolhatók információk. Száznál több hegesztés esetén az első tárhelyet írja felül a berendezés. A hegesztésnek 1 másodpercnél tovább kell tartania ahhoz, hogy az adatok tárolódjanak.

A legutóbb regisztrált hegesztés megjelenik a kijelzőn, bár más regisztrált hegesztések között is lehet böngészni. Ha megnyomja a NULLÁZÁS (RESET) gombot, minden lista törlődik.



A hegesztési adatokat tartalmazó program leírása

Mindegyik hegesztési adatokat tartalmazó programnak van egy rövid leírása. A BEÁLLÍTÁS (SET) menüben és a LEÍRÁS SZERKESZTÉSE (EDIT DESCRIPTION) alatt az éppen lékért hegesztési adatok programjával kapcsolatban max. 40 karakteres leírás adható a belső billentyűzeten keresztül. Az aktuális leírás is módosítható vagy törölhető.

Ha a lekért programhoz leírás is tartozik, az egyébként megjelenített hegesztési paraméterek helyett az látható a MEMÓRIA (MEMORY), MÉRT ÉRTÉK (MEASURE) és TÁVIRÁNYÍTÁS (REMOTE) ablakban.

10.7.1 Minőségadatok tárolása

Főmenü → Eszközök → Export/Import

A vezérlőpanelben előállított fájlok xml fájlként tárolódnak. Ahhoz, hogy működjön, az USB-memóriát FAT rendszerűként kell megformázni. A vezérlőpanel használható az ESAB WeldPoint szoftverével, amely külön rendelhető meg.

Helyezze be az USB-memóriát a vezérlőpanelbe, lásd az „Intéző” fejezetet.

Válassza ki a MINŐSÉG-ELLENŐRZÉSI FUNKCIÓLISTA elemet, és nyomja meg az EXPORT gombot.

EXPORT/IMPORT				
WELD DATA SETS				
SYSTEM SETTINGS				
SETTING LIMITS				
MEASURE LIMITS				
ERROR LOG				
QUALITY FUNCTION LOG				
PRODUCTION STATISTICS				
SYNERGIC LINES				
BASIC SETTINGS				
EXPORT				QUIT

A vezérlőpanelban tárolt összes minőségadat (a legutóbbi 100 hegesztésre vonatkozó információ) az USB memóriában tárolódik.

A fájl a QData mappában található. A QData mappa automatikusan jön létre, amikor beilleszti az USB memóriát a készülékbe.

A minőség-ellenőrzési funkcióról további információkat a „Minőség-ellenőrzési funkciók” fejezetben olvashat.

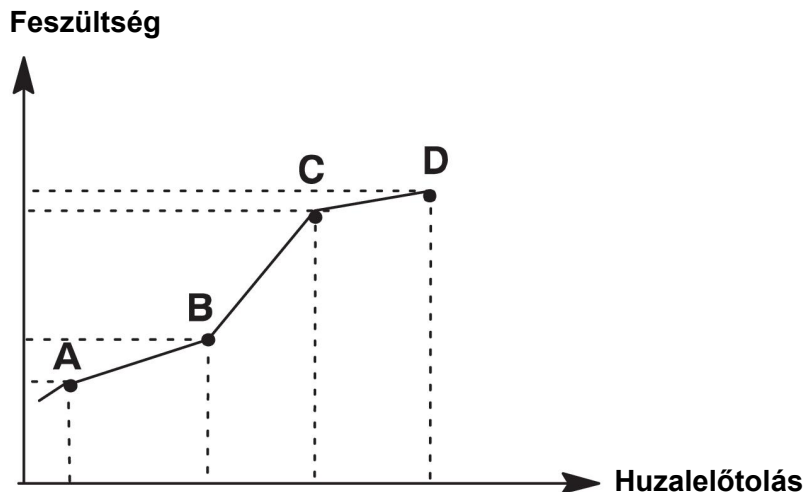
10.8 A felhasználó által definiált szinergikus adatok

Főmenü → Eszközök → A felhasználó által definiált szinergikus adatok

Létrehozhatja saját szinergikus görbéit, amelyek a huzalsebességéhez és a feszültséghez kapcsolódnak. Minimálisan tíz ilyen szinergikus görbe tárolható.

Egy új szinergikus görbe két lépésben hozható létre:

- Meg kell határozni az új szinergikus görbét több feszültség/huzalsebesség koordináta megadásával; lásd az alábbi ábrában az A-D pontokat.



- Meg kell határozni, hogy az új szinergikus görbe melyik huzal/gáz kombinációra vonatkozzon.

10.8.1 Meg kell határozni a feszültség/huzal koordinátákat.

A spontán módszerhez történő szinergikus görbék létrehozásához négy koordinátára van szükség, az impulzusos módszernél pedig két koordináta szükséges. Ezeket a koordinátákat el kell tárolni a tárazonosító számon, a különleges hegesztési adatok tárhelyein.

Spontán

- Hívja elő a főmenüt és válassza a spontán MIG/MAG hegesztési módszert.
- Adja meg a kívánt feszültség értéket és huzalelőtolási sebességet ezekhez a koordinátákhoz.
- Hívja elő a MEMÓRIA (MEMORY) menüt és tárolja az első koordinátát bármelyik számon.

A spontán görbéhez tartozó négy koordináta bármilyen számon tárolható. Gyári szállítás esetén ezeket a 96., 97., 98. és 99. számon tárolják.

A nagyobb tárazonosító számnak magasabb értékeket kell tartalmaznia a feszültségre, az R kezdőparaméterre és a huzalelőtolási sebességre, mint az azt megelőző azonosítójú tárhelynek.

A fojtás és a szabályozó típusa hegesztési paramétereknek *ugyanolyan értékkel* kell rendelkezniük mind a négy tárazonosító számon.

- Meg kell határozni a szükséges a koordinátákat, majd lépjen a “Az érvényes huzalelőtolás/gáz kombináció meghatározása” fejezethez.

Impulzusos

- Hívja elő a főmenüt és válassza a MIG/MAG IMPULZUSOS hegesztési módszert.
- Adja meg a kívánt feszültség értéket és huzalelőtolási sebességet ezekhez a koordinátákhoz.
- Hívja elő a MEMÓRIA (MEMORY) menüt és tárolja az első koordinátát bármelyik számon.

A nagyobb tárazonosító számnak magasabb értékeket kell tartalmaznia a feszültségre, a huzalelőtolási sebességre, az impulzus frekvenciára, az impulzus amplitúdóra, az R kezdőparaméterre és az alapáramra, mint az azt megelőző azonosítójú tárhelynek.

Az impulzusidő, ka, ki és a meredekség hegesztési paramétereknek mind a két tárazonosító számon *azonos értékkel* kell rendelkezni.

- Meg kell határozni a szükséges a koordinátákat, majd lépjen a “Az érvényes huzalelőtolás/gáz kombináció meghatározása” fejezethez.

10.8.2 Az érvényes huzal/gáz kombináció meghatározása

Helyezze a kurzort a WIRE (huzal) sorra, és nyomja meg az ENTER gombot.

MAKE CUSTOMISED SYNERGIC LINES	
WIRE	Fe ER70S
SHIELDING GAS	CO2
WIRE DIMENSION	0.6 mm
SYNERGIC DESIGN SCHEDULE 1	96
SYNERGIC DESIGN SCHEDULE 2	97
SYNERGIC DESIGN SCHEDULE 3	98
SYNERGIC DESIGN SCHEDULE 4	99
	DELETE
	QUIT

Válasszon egy olyan opciót, amely szerepel a listában, és nyomja meg az ENTER gombot.

Fe ER70S
Ss ER316LSi
Duplex ER2209
AlMg ER5356
AlSi ER4043
Fe E70 MCW

Ugyanilyen módon válassza a VÉDŐGÁZ (SHIELDING GAS) lehetőséget, és nyomja meg az ENTER gombot.

CO2
Ar 18%CO2
Ar2%O2
Ar
He
ArHeO2

Ugyanilyen módon válassza a HUZALÁTMÉRŐ (WIRE DIAMETER) lehetőséget, és nyomja meg az ENTER gombot.

0.6 mm
0.8 mm
1.0 mm
1.2 mm
1.4 mm
1.6 mm

Válassza a SZINERGIKUS DIZÁJN PROGRAM 1 (SYNERGIC DESIGN SCHEDULE 1) elemet, és nyomja meg a TÁROL (STORE) gombot.

A művelet ezzel készen van – megtörtént a szinergikus görbe meghatározása.



MEGJEGYZÉS!

Megfelelő spontán szinergia szükséges az egyes impulzusokhoz.

Amikor új szinergikus görbét hoz létre az impulzusos hegesztési módszerhez, mindig figyelmeztető üzenetet fog kapni, hogy az adott görbét nem a spontán hegesztési módszerhez hozták létre. Az üzenet a következő: **FIGYELMEZTETÉS! Nincs megfelelő szinergikus görbe a spontán módszerhez.**

10.8.3 Hozza létre saját huzal/gáz opcióját

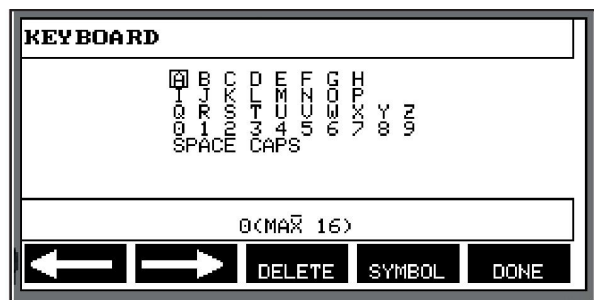
A huzal/gáz opciók listája legfeljebb tíz saját opcióval bővíthető. Minden egyes lista alján vagy egy üres sor (---). A kurzort erre a sorra helyezve és az ENTER gombot megnyomva hozzáfér a billentyűzethez, ami lehetővé teszi a saját opcióinak a bevitelét.

Válassza a --- sort, és nyomja meg az ENTER gombot.

Ar15%CO2
Ar8%O2
Ar30%He
Ar30%He2%H2
Ar30%HeO5%CO2

A vezérlő billentyűzetének használata:

- A baloldali gombbal és a nyíl gombokkal vigye a kurzort a kívánt karakter fölé. Nyomja meg az ENTER gombot. Adjon meg egy teljes karaktersort maximum 16 karakterrel.
- Nyomja meg a KÉSZ (DONE) gombot. Az éppen definiált opció látható a listán.

**Egy definiált opció törlése:**

- Válassza ki a saját huzal/gáz opcióját a releváns listából.
- Nyomja meg a TÖRLÉS (DELETE) gombot.

**MEGJEGYZÉS!**

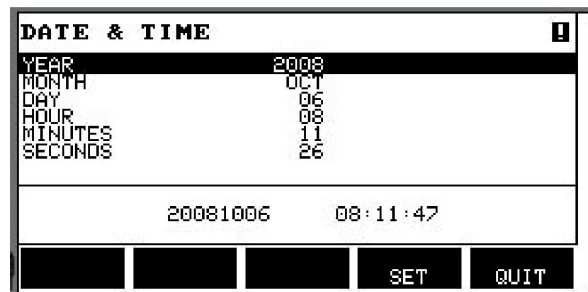
A felhasználó által definiált huzal/gáz opció *nem törölhető*, ha az része az aktuális munkamemóriában tárolt hegesztési adatoknak.

10.9 Naptár

Főmenü → Eszközök → Naptár

Itt állítható be a dátum és az idő.

Válassza ki a beállítani kívánt sort: év, hónap, nap, óra, perc, másodperc és UTC időzóna. Állítsa be a helyes értéket a jobboldali gombok egyikének használatával. Nyomja meg a BEÁLLÍTÁS (SET) gombot.

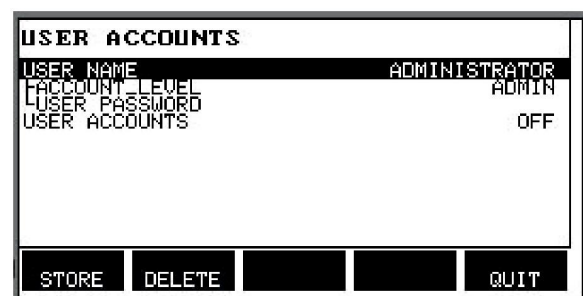
**10.10 Felhasználói fiókok**

Főmenü → Eszközök → Felhasználói fiókok

Esetenként minőségi szempontból különösen fontos, hogy az áramforrást illetéktelen felek ne használhassák.

Ebben a menüben a felhasználó neve, a fiók szintje és a jelszó rögzíthető.

Válassza ki a FELHASZNÁLÓNÉV parancsot, és nyomja meg az ENTER gombot. Lépjen egy üres sorra, és nyomja meg az ENTER gombot. Adjon meg egy új felhasználónevet a billentyűzeten a baloldali gombot, a jobb és a bal nyilat használva, és nyomja meg az ENTER gombot. Tizenhat felhasználó számlára van hely. A minőségi adatok fájljaiban nyilvánvaló, hogy egy adott hegesztést melyik felhasználó készítette.



A FIÓK SZINTJE (ACCOUNT LEVEL) alatt válasszon a következők közül:

- Adminisztrátor - teljes hozzáférés (hozzáadhat új felhasználókat)
- Vezető felhasználó - mindenhez hozzáférhet a következők kivételével:
 - lakat funkció
 - kettős huzalelőtölők
 - naptár
 - felhasználói fiókok
- Normál felhasználó - hozzáférés a mérési menühöz.
- Hegesztési memória felhasználó – hozzáfér a mérési menühöz, de nem változtathatja meg a feszültséget vagy a huzaladagolási sebességet
 - A memóriát használó hegesztő elérheti a HEGESZTÉSI adattárat, ahonnan más memóriákat hívhat elő.
 - A memóriát használó hegesztő nem tárolhat el és nem módosíthat hegesztési adattárat.

A billentyűzetet használva írja be a jelszót a FELHASZNÁLÓI JELSZÓ (USER PASSWORD) sorba. Amikor az áramforrás be van kapcsolva és a vezérlőpanel aktíválva van, a kijelzőn kéri a jelszavát.

Ha ezt a funkciót nem használja, és hozzáférhetővé kívánja tenni az áramforrást és a vezérlőpanelt minden felhasználó számára, válassza a FELHASZNÁLÓI FIÓKOK KI (USER ACCOUNT OFF) parancsot.

Felhasználóváltás

Amikor a FELHASZNÁLÓI SZÁMLÁK BE vannak kapcsolva, ez a menü látható. Lehetőséget ad a felhasználóváltásra. Írja be a felhasználó jelszavát és jelentkezzen be, vagy válassza a KILÉPÉS lehetőséget, hogy visszatérjen az eszközök menübe.



10.11 Információegység

Főmenü → Eszközök → Információegység

Ebben a menüben a következő információt tekintheti meg:

- Gépezonosító
- Csomópont-azonosító
 - 2 = áramforrás
 - 3 = huzaladagolás
 - 8 = vezérlőpanel
- Szoftver verzió

UNIT INFORMATION		
Machine ID	Node ID	Software Version
44	8	1.00A
23	2	2.00 A
5	3	1.18A

WELD DATA UNIT

				QUIT
--	--	--	--	------

11 PÓTALKATRÉSZEK RENDELÉSE



VIGYÁZAT!

Javítást és elektromos munkákat csak engedéllyel rendelkező szerviztechnikus végezhet. Csak eredeti cserealkatrészeket használjon.

U8₂ kialakítása és tesztelése a 60974-1 és 60974-10 nemzetközi és európai szabványnak megfelelően történt. A szervizelést vagy javítást végző szervizcsapat feladata annak ellenőrzése, hogy a termék továbbra is megfeleljen az említett szabványnak.

Pót- és kopó alkatrészek rendelhetők a legközelebbi ESAB forgalmazótól. Lásd e kiadvány legutolsó oldalát. Rendeléskor adja meg a termék típusát, sorozatszámát, megnevezését és a pótalkatrész listának megfelelően a pótalkatrész számát. Ez lehetővé teszi a rendelés összeállítását és a pontos szállítást.

MENÜSTRUKTÚRA

MIG/MAG

MIG/MAG	
PROCESS	MIG/MAG
METHOD	SHORT/SPRAY
QSET	OFF
WIRE	Fe ER70S
SYNERGY GROUP	STANDARD
SHIELDING GAS	Ar+8%CO2
WIRE DIAMETER	1/16"
CONFIGURATION ▶	
TOOLS ▶	

SET	MEASURE	MEMORY	FAST MODE
-----	---------	--------	-----------

Short/Spray	Pulse	Superpulse
-------------	-------	------------

SET	SET	SET
-----	-----	-----

Voltage Wire speed Inductance Control type Synergic Mode Start data - gas preflow - creep start - hot start - touch sense current - soft start Stop data - crater fill - burn back time - termination final pulse - pinch off pulse SCT - gas postflow Setting limits Measure limits Spot welding Edit description	Voltage Wire speed Pulse current Pulse time Pulse frequency Background current Slope Synergic Mode Internal constants -Ka -Ki Start data - gas preflow - creep start - soft start - hot start - touch sense current Stop data - crater fill - termination - final pulse - pinch off pulse - SCT - burn back time - gas postflow Setting limits Measure limits Spot welding Edit description	Voltage Wire speed Pulse current Pulse time Pulse frequency Background current Slope Synergic Mode Phase weldtime Internal constants -Ka -Ki Start data - gas preflow - creep start - hot start - soft start - touch sense Stop data - crater fill - termination - final pulse - pinch off pulse - SCT - burn back time - gas postflow Setting limits Spot welding Edit description
--	---	---

MMA

MMA	
PROCESS	MMA
METHOD	DC
ELECTRODE TYPE	BASIC
ELECTRODE DIAMETER	3.2 MM
CONFIGURATION ▶	
TOOLS ▶	
SET	MEASURE
MEMORY	FAST MODE

MMA DC

SET

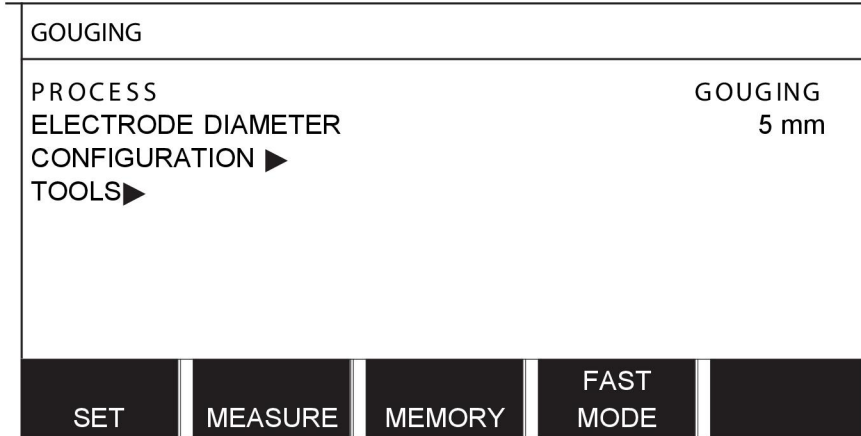
- Current
- Arc Force
- Min current factor
- Control type
- Synergic mode
- Hot start
- Setting limits
- Measure limits
- Edit description

TIG

TIG				
PROCESS				TIG
METHOD				CONSTANT I
START METHOD				HF-START
GUN TRIGGER MODE				4-STROKE
CONFIGURATION ▶				
TOOLS▶				
SET	MEASURE	MEMORY	FAST MODE	

TIG Constant I	TIG Pulsed I
SET	SET
Current Slope up time Slope down time Gas preflow Gas postflow Setting limits Measure limits Edit description	Current Background current Pulse time Background time Slope up time Slope down time Gas preflow Gas postflow Setting limits Measure limits Edit description

GOUGING



Gouging

SET

Voltage
Synergic mode
Inductance
Control type
Edit description

CONFIGURATION - TOOLS

MIG/MAG		
PROCESS	MIG/MAG	MIG/MAG
METHOD	SHORT/SPRAY	MMA
QSET	OFF	TIG
WIRE	Fe ER70S	GOUGING
SYNERGY GROUP	STANDARD	
SHIELDING GAS	Ar+8%CO2	
WIRE DIAMETER	1/16"	
CONFIGURATION ►		
TOOLS ►		
SET	MEASURE	MEMORY
		FAST MODE

Configuration	Tools
Language	Error log
Code lock	Export/import
Remote controls	-weld data sets
MIG/MAG defaults	-system settings
-gun trigger mode	-setting limits
-4-stroke configuration	-measure limits
-soft keys configuration	-error log
-volt.measure in pulsed	-quality function log
-AVC feeder	-production statistics
-release pulse	-synergic lines
-voltage regulator flat static	-basic settings
-delay time craterfill active	File manager
-weld start arc off delay time	Setting limit editor
-show amperage set estimation	Measure limit editor
MMA defaults	Production statistics
-droplet welding	Quality functions
Fast mode soft buttons	User defined synergic data
Double start sources	Calendar
Panel remote enable	User accounts
WF Supervision	Unit information
Auto save mode	
Trigger welddata switch	
Multiple wire feeders	
Quality functions	
Maintenance	
Unit of length	
Measure value frequency	
Register key	
Error category config	

Funkcionális különbségek

Functions	U8₂ Basic	U8₂ Plus
Super Pulse	No	Yes
Limit editor	Yes	Yes
File manager	No	Yes
Auto save mode	No	Yes
Release pulse	Yes	Yes
Synergic lines	Basic package = 111 lines	Complete no of available lines
User defined synergic data	No	Yes
Production statistics	No	Yes

HUZAL ÉS GÁZ MÉRETEK

U8₂ Basic - MIG/MAG welding with SHORT-/SPRAYARC

Wire type	Shielding gas	Wire diameter
Low alloy or unalloyed wire (Fe ER70S)	CO ₂	0,8 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 18% CO ₂	0,8 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 8% CO ₂	0,8 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 23% CO ₂	0,8 1,0 1,2 1,6*
Stainless solid wire (Ss ER316LSi)	Ar + 2% CO ₂	0,8 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 2% O ₂	0,8 1,0 1,2 1,6*
Magnesium-alloyed aluminium wire (AlMg ER5356)	Ar	1,0 1,2 1,6*
Silicon-alloyed aluminium wire (AlSi ER4043)	Ar	1,0 1,2 1,6*
	Ar + 50% He	1,0 1,2 1,6*
Metal powder cored wire (Fe E70 MCW)	Ar + 18% CO ₂	1,2 1,4* 1,6*
	Ar + 8% CO ₂	1,2 1,4* 1,6*
Rutile flux cored wire (Fe E70 RFCW)	Ar + 18% CO ₂	1,2 1,4* 1,6*
Basic flux cored wire (Fe E70 BFCW)	CO ₂	1,2 1,4* 1,6*
	Ar + 18% CO ₂	1,2 1,4* 1,6*
Metal powder cored stainless wire (Ss MCW)	Ar + 8% CO ₂	1,2
	Ar + 2% O ₂	1,2
	Ar + 18% CO ₂	1,2
	Ar + 2% CO ₂	1,2
Silicon bronze (ERCuSi-A)	Ar	1,0 1,2
	Ar + 1% O ₂	1,0 1,2

*) Only for Mig 4000i, 4001i, 4002c, 4004i Pulse, 5000i, 5002c, 6502c

U8₂ Basic - MIG/MAG welding with PULSE

Wire type	Shielding gas	Wire diameter
Low-alloy or non-alloy wire (Fe ER70S)	Ar + 18% CO ₂	1,0 1,2 1,6*
	Ar + 8% CO ₂	1,0 1,2 1,6*
Stainless wire (Ss ER316LSi)	Ar + 2% O ₂	0,8 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 2% CO ₂	0,8 1,0 1,2 1,6*
Stainless solid wire (Ss ER308LSi)	Ar + 2% CO ₂	0,9 1,0 1,2 1,6
Stainless solid wire (Ss ER309LSi)	Ar + 2% CO ₂	1,0 1,2
Stainless solid wire (Ss 309 MoL)	Ar + 2% CO ₂	1,0 1,2

Wire type	Shielding gas	Wire diameter
Stainless duplex wire (Duplex ER2209)	Ar + 30% He + 1% O ₂	1,2
Magnesium-alloyed aluminium wire (AlMg ER5356)	Ar	1,0 1,2 1,6*
Magnesium-alloyed aluminium wire (AlMg ER5183)	Ar	1,6
Silicon-alloyed aluminium wire (AlSi ER4043)	Ar	1,0 1,2 1,6*
	Ar + 50% He	1,0 1,2 1,6*
Silicon-alloyed aluminium wire (AlSi ER4043)	Ar + 30% He	0,9 1,0 1,2
Silicon-alloyed aluminium wire (AlSi ER4047)	Ar	1,2 1,6
Silicon bronze (ERCuSi-A)	Ar	1,0 1,2
	Ar + 1% CO ₂	1,0 1,2
Aluminium solid wire (Al99,5 ER1100)	Ar	1,2
Metal powder-filled cored wire (Fe E70 MCW)	Ar + 8% CO ₂	1,2 1,4 1,6
	Ar + 18% CO ₂	1,2 1,4 1,6
Metal powder cored Stainless wire (Ss MCW)	Ar + 2% O ₂	1,2
	Ar + 2% CO ₂	1,2
	Ar + 8% CO ₂	1,2

*) Only for Mig 4000i, 4001i, 4002c, 4004i Pulse, 5000i, 5002c, 6502c

U82 Plus - MIG/MAG welding with SHORT-/SPRAYARC

Wire type	Shielding gas	Wire diameter
Low alloy or unalloyed wire (Fe ER70S)	CO ₂	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 18% CO ₂	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 2% O ₂	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 5% O ₂ + 5% CO ₂	0,8 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 8% CO ₂	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 23% CO ₂	0,8 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 15% CO ₂ + 5% O ₂	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 16% CO ₂	0,8 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 25% CO ₂	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 2% CO ₂	0,8 1,0 1,2 1,6*
Ar + 5% O ₂	1,0 1,2	
Stainless solid wire (Ss ER316LSi)	Ar + 2% O ₂	0,8 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 30% He + 1% O ₂	0,8 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 2% CO ₂	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 3% CO ₂ + 1% H ₂	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 32% He + 3% CO ₂ + 1% H ₂	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6*
Stainless solid wire (Ss ER307Si)	Ar + 2% O ₂	1,0 1,2
	Ar + 2% CO ₂	0,8 1,0 1,2
Stainless duplex wire (Duplex ER2209)	Ar + 2% O ₂	1,0
	Ar + 30% He + 1% O ₂	1,0
Magnesium-alloyed aluminium wire (AlMg ER5356)	Ar	0,9 1,0 1,2 1,6*
Silicon-alloyed aluminium wire (AlSi ER4043)	Ar	0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 50% He	0,9 1,0 1,2 1,6*
Metal powder cored wire (Fe E70 MCW)	Ar + 18% CO ₂	1,0 1,2 1,4* 1,6*
	Ar + 8% CO ₂	1,0 1,2 1,4* 1,6*
Rutile flux cored wire (Fe E70 RFCW)	CO ₂	1,2 1,4* 1,6*
	Ar + 18% CO ₂	1,2 1,4* 1,6*
Basic flux cored wire (Fe E70 BFCW)	CO ₂	1,0 1,2 1,4* 1,6*
	Ar + 18% CO ₂	1,0 1,2 1,4* 1,6*
	SELF-SHIELDING	1,2 1,6*

Wire type	Shielding gas	Wire diameter
Stainless flux cored wire (Ss RFCW)	Ar + 18% CO ₂	1,2
	Ar + 8% CO ₂	1,2
	SELF-SHIELDING	1,6* 2,4*
Duplex rutile flux cored wire (E2209 FCAW)	Ar + 18% CO ₂	1,2
Metal powder cored stainless wire (Ss MCW)	Ar + 8% CO ₂	1,2
	Ar + 2% O ₂	1,2
	Ar + 18% CO ₂	1,2
	Ar + 2% CO ₂	1,2
ERNiCrMo	Ar + 50% He	0,9
Silicon bronze (ERCuSi-A)	Ar + 1% O ₂	1,0 1,2
	Ar	1,0 1,2
Ss ER347Si	Ar + 2% CO ₂	0,8 1,0 1,2
Almg ER5087	Ar	1,0 1,2 1,6
Copper and aluminium wire (ERCuAl-A1)	Ar	1,0 1,2
	Ar + 1% O ₂	1,0 1,2
Rutile flux cored wire (Fe RCW Dual-S)	CO ₂	1,2

*) Only for Mig 4000i, 4001i, 4002c, 4004i Pulse, 5000i, 5002c, 6502c

U82 Plus - MIG/MAG welding with PULSE

Wire type	Shielding gas	Wire diameter
Low alloy or unalloyed wire (Fe ER70S)	Ar + 18% CO ₂	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 2% O ₂	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 2% CO ₂	0,8 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 5% O ₂ + 5% CO ₂	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 8% CO ₂	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 23% CO ₂	0,8 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 16% CO ₂	0,8 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 25% CO ₂	0,9
	Ar + 5% O ₂	1,0 1,2
Stainless solid wire (Ss ER316LSi)	Ar + 2% O ₂	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar 30% He + O ₂	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 2% O ₂	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 3% CO ₂ + 1% H ₂	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6
	Ar + 32% He + 3% CO ₂ + 1% H ₂	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6

Wire type	Shielding gas	Wire diameter
Stainless solid wire (Ss ER308LSi)	Ar + 2% CO ₂	0,9 1,0 1,2 1,6
Stainless solid wire (Ss ER308LSi)	Ar + 2% O ₂	0,9
Stainless solid wire (Ss ER309LSi)	Ar + 2% CO ₂	1,0 1,2
Stainless solid wire (Ss 309 MoL)	Ar + 2% CO ₂	1,0 1,2
Stainless solid wire (Ss ER307Si)	Ar + 2% O ₂	1,0 1,2
	Ar + 2% CO ₂	1,0 1,2
Stainless duplex wire (Duplex ER2209)	Ar + 30% He + 1% O ₂	1,0 1,2
	Ar + 2% O ₂	1,0
Magnesium-alloyed aluminium wire (AlMg ER5356)	Ar	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 50% He	1,2
Magnesium-alloyed aluminium wire (AlMg ER5356)	Ar + 30% He	1,2
Magnesium-alloyed aluminium wire (AlMg ER5183)	Ar	1,6
Silicon-alloyed aluminium wire (AlSi ER4043)	Ar	0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 50% He	0,9 1,0 1,2 1,6*
Silicon-alloyed aluminium wire (AlSi ER4043)	Ar + 30% He	0,9 1,0 1,2
Silicon-alloyed aluminium wire (AlSi ER4047)	Ar	1,2 1,6
Metal powder cored wire (Fe E70 MCW)	Ar + 18% CO ₂	1,0 1,2 1,4* 1,6*
	Ar + 8% CO ₂	1,0 1,2 1,4* 1,6*
Metal powder cored stainless wire (Ss MCW)	Ar + 2% O ₂	1,2
	Ar + 2% CO ₂	1,2
	Ar + 8% CO ₂	1,2
ERNiCrMo	Ar	1,0 1,2
	Ar + 50% He	0,9 1,0 1,2
	Ar + 30% He + 2% H ₂	1,0
	Ar + 30% He + 0.5% CO ₂	1,0
Silicon bronze (ERCuSi-A)	Ar + 1% O ₂	1,0 1,2
	Ar	1,0 1,2
Stainless wire (1.3964)	Ar + 8% O ₂	1,0 ALACSONY 1,0 MAGAS
Copper and aluminium wire (ERCuAl-A1)	Ar	1,0 1,2
	Ar + 1% O ₂	1,0 1,2
Aluminium solid wire (Al99,5 ER1100)	Ar	1,2

*) Only for Mig 4000i, 4001i, 4002c, 4004i Pulse, 5000i, 5002c, 6502c

MMA welding

Electrode type	Electrode diameter
Basic	1,6 2,0 2,5 3,2 4,0 4,5 5,0 5,6* 6,0*
Rutile	1,6 2,0 2,5 3,2 4,0 4,5 5,0 5,6* 6,0* 7,0*
Cellulose	2,5 3,2

*) Only for Mig 4000i, 4001i, 5000i

Carbon, arc air

Electrode diameters (mm): 4.0 5.0 6.0 10.0 13.0

U8₂ Plus - MIG/MAG - ROBOT synergy group - with SHORT-/SPRAYARC

Wire type	Shielding gas	Wire diameter (mm)
AlMg ER5356	Ar	1,2 1,6
AlSi ER4043	Ar	1,2 1,6
ERCuSi-A	Ar	0,8 1,0
ERCuAl-A1	Ar	1,0
ERCuSi-A	Ar + 1% CO ₂	0,8 1,0
Fe ER70S	Ar + 18% CO ₂	0,8, 0,9, 1,0, 1,2
Fe ER70S	Ar + 8% CO ₂	0,8, 0,9, 1,0, 1,2
Fe ER70S	CO ₂	0,8, 0,9, 1,0, 1,2
Fe MCW 14.11	Ar + 18% CO ₂	1,2 1,4
Fe MCW 14.11	Ar + 8% CO ₂	1,2 1,4
Fe MCW 14.13	Ar + 18% CO ₂	1,2 1,4
Fe MCW 14.13	Ar + 8% CO ₂	1,2 1,4
Ss 307	Ar + 2% CO ₂	0,8, 1,0, 1,2
Ss 307	Ar + 2% CO ₂	0,8, 1,0, 1,2
Ss ER308LSi	Ar + 2% CO ₂	0,8, 0,9, 1,0, 1,2
Ss 430 Lnb-Ti	Ar + 2% CO ₂	1,0
Ss 430LNb	Ar + 2% CO ₂	1,0
Ss 430Ti	Ar + 2% CO ₂	0,9 1,0

U8₂ Plus - MIG/MAG - ROBOT synergy group - with PULSE

Wire type	Shielding gas	Wire diameter (mm)
AlMg ER5356	Ar	1,2 1,6
AlSi ER4043	Ar	1,2 1,6
ERCuAl-A1	Ar	1,0
ERCuSi-A	Ar + 1% CO ₂	1,0

Wire type	Shielding gas	Wire diameter (mm)
Fe ER70S	Ar + 18% CO ₂	0,8, 0,9, 1,0, 1,2
Fe ER70S	Ar + 8% CO ₂	0,8, 0,9, 1,0, 1,2
Ss 307	Ar + 2% CO ₂	0,8, 1,0, 1,2
Ss ER308LSi	Ar + 2% CO ₂	0,8, 0,9, 1,0, 1,2
Ss 430LNb	Ar + 2% CO ₂	0,8 1,0
Ss 430Ti	Ar + 2% CO ₂	0,9 1,0

U8₂ Plus - MIG/MAG - SAT synergy group

Wire type	Shielding gas	Wire diameter (mm)	Work area m/min
Fe ER70S	Ar + 8% CO ₂	1,0	16–25
Fe ER70S	Ar + 18% CO ₂	1,0	16–25
Fe ER70S	Ar + 8% CO ₂	0,9	16–29
Fe ER70S	Ar + 18% CO ₂	0,9	17–29
Fe ER70S	Ar + 8% CO ₂	0,8	19–29
Fe ER70S	Ar + 18% CO ₂	0,9	19–29
Ss 307	Ar + 2% CO ₂	0,8	20–26
Ss 307	Ar + 2% CO ₂	1,0	12–21
Fe MCW 14.11	Ar + 8% CO ₂	1,2	6,5–14
Fe MCW 14.11	Ar + 18% CO ₂	1,2	7–14
Fe MCW 14.11	Ar + 8% CO ₂	1,4	5,9–12
Fe MCW 14.11	Ar + 18% CO ₂	1,4	6,6–12
Ss 430LNb	Ar + 2% CO ₂	1,0	14,2–25
Ss 430Ti	Ar + 2% CO ₂	0,9	16–27
Ss 430Ti	Ar + 2% CO ₂	1,0	14,2–25
Ss 430 Lnb-Ti	Ar + 2% CO ₂	1,0	14,2–27,5
Ss ER308LSi	Ar + 2% CO ₂	1,0	15-27,5
Ss ER308LSi	Ar + 2% CO ₂	0,9	16–28
Ss ER308LSi	Ar + 2% CO ₂	0,8	18–29,5

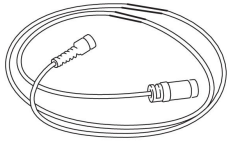


RENDELÉSI SZÁM

Ordering no.	Denomination
0460 820 880	Control panel Aristo™ U8 ₂ *
0460 820 881	Control panel Aristo™ U8 ₂ Plus*
0460 820 882	Control panel Aristo™ U8 ₂ Plus I/O*
0459 839 037	Spare parts list

* For functional differences, see the "Functional differences" section.

Instruction manuals and the spare parts list are available on the Internet at **www.esab.com**

TARTOZÉKOK

0460 877 891	Extension cable (connectors included) 7.5 m 12-poles	
0457 043 880	Adapter set 230 V AC / 12 V DC, for control box (for training with the control box disconnected from the machine).	
0462 062 001	USB Memory stick Gb 2	

ESAB subsidiaries and representative offices

Europe

AUSTRIA

ESAB Ges.m.b.H
Vienna-Liesing
Tel: +43 1 888 25 11
Fax: +43 1 888 25 11 85

BELGIUM

S.A. ESAB N.V.
Heist-op-den-Berg
Tel: +32 15 25 79 30
Fax: +32 15 25 79 44

BULGARIA

ESAB Kft Representative Office
Sofia
Tel: +359 2 974 42 88
Fax: +359 2 974 42 88

THE CZECH REPUBLIC

ESAB VAMBERK s.r.o.
Vamberk
Tel: +420 2 819 40 885
Fax: +420 2 819 40 120

DENMARK

Aktieselskabet ESAB
Herlev
Tel: +45 36 30 01 11
Fax: +45 36 30 40 03

FINLAND

ESAB Oy
Helsinki
Tel: +358 9 547 761
Fax: +358 9 547 77 71

GREAT BRITAIN

ESAB Group (UK) Ltd
Waltham Cross
Tel: +44 1992 76 85 15
Fax: +44 1992 71 58 03

ESAB Automation Ltd
Andover

Tel: +44 1264 33 22 33
Fax: +44 1264 33 20 74

FRANCE

ESAB France S.A.
Cergy Pontoise
Tel: +33 1 30 75 55 00
Fax: +33 1 30 75 55 24

GERMANY

ESAB Welding & Cutting GmbH
Langenfeld
Tel: +49 2173 3945-0
Fax: +49 2173 3945-218

HUNGARY

ESAB Kft
Budapest
Tel: +36 1 20 44 182
Fax: +36 1 20 44 186

ITALY

ESAB Saldatura S.p.A.
Bareggio (Mi)
Tel: +39 02 97 96 8.1
Fax: +39 02 97 96 87 01

THE NETHERLANDS

ESAB Nederland B.V.
Amersfoort
Tel: +31 33 422 35 55
Fax: +31 33 422 35 44

NORWAY

AS ESAB
Larvik
Tel: +47 33 12 10 00
Fax: +47 33 11 52 03

POLAND

ESAB Sp.zo.o.
Katowice
Tel: +48 32 351 11 00
Fax: +48 32 351 11 20

PORTUGAL

ESAB Lda
Lisbon
Tel: +351 8 310 960
Fax: +351 1 859 1277

ROMANIA

ESAB Romania Trading SRL
Bucharest
Tel: +40 316 900 600
Fax: +40 316 900 601

RUSSIA

LLC ESAB
Moscow
Tel: +7 (495) 663 20 08
Fax: +7 (495) 663 20 09

SLOVAKIA

ESAB Slovakia s.r.o.
Bratislava
Tel: +421 7 44 88 24 26
Fax: +421 7 44 88 87 41

SPAIN

ESAB Ibérica S.A.
San Fernando de Henares
(MADRID)
Tel: +34 91 878 3600
Fax: +34 91 802 3461

SWEDEN

ESAB Sverige AB
Gothenburg
Tel: +46 31 50 95 00
Fax: +46 31 50 92 22

ESAB International AB

Gothenburg
Tel: +46 31 50 90 00
Fax: +46 31 50 93 60

SWITZERLAND

ESAB Europe GmbH
Baar
Tel: +41 1 741 25 25
Fax: +41 1 740 30 55

UKRAINE

ESAB Ukraine LLC
Kiev
Tel: +38 (044) 501 23 24
Fax: +38 (044) 575 21 88

North and South America

ARGENTINA

CONARCO
Buenos Aires
Tel: +54 11 4 753 4039
Fax: +54 11 4 753 6313

BRAZIL

ESAB S.A.
Contagem-MG
Tel: +55 31 2191 4333
Fax: +55 31 2191 4440

CANADA

ESAB Group Canada Inc.
Mississauga, Ontario
Tel: +1 905 670 0220
Fax: +1 905 670 4879

MEXICO

ESAB Mexico S.A.
Monterrey
Tel: +52 8 350 5959
Fax: +52 8 350 7554

USA

ESAB Welding & Cutting
Products
Florence, SC
Tel: +1 843 669 4411
Fax: +1 843 664 5748

Asia/Pacific

AUSTRALIA

ESAB South Pacific
Archerfield BC QLD 4108
Tel: +61 1300 372 228
Fax: +61 7 3711 2328

CHINA

Shanghai ESAB A/P
Shanghai
Tel: +86 21 2326 3000
Fax: +86 21 6566 6622

INDIA

ESAB India Ltd
Calcutta
Tel: +91 33 478 45 17
Fax: +91 33 468 18 80

INDONESIA

P.T. ESABindo Pratama
Jakarta
Tel: +62 21 460 0188
Fax: +62 21 461 2929

JAPAN

ESAB Japan
Tokyo
Tel: +81 45 670 7073
Fax: +81 45 670 7001

MALAYSIA

ESAB (Malaysia) Snd Bhd
USJ
Tel: +603 8023 7835
Fax: +603 8023 0225

SINGAPORE

ESAB Asia/Pacific Pte Ltd
Singapore
Tel: +65 6861 43 22
Fax: +65 6861 31 95

SOUTH KOREA

ESAB SeAH Corporation
Kyungnam
Tel: +82 55 269 8170
Fax: +82 55 289 8864

UNITED ARAB EMIRATES

ESAB Middle East FZE
Dubai
Tel: +971 4 887 21 11
Fax: +971 4 887 22 63

Africa

EGYPT

ESAB Egypt
Dokki-Cairo
Tel: +20 2 390 96 69
Fax: +20 2 393 32 13

SOUTH AFRICA

ESAB Africa Welding & Cutting
Ltd
Durbanville 7570 - Cape Town
Tel: +27 (0)21 975 8924

Distributors

For addresses and phone numbers to our distributors in other countries, please visit our home page

www.esab.com



www.esab.com

