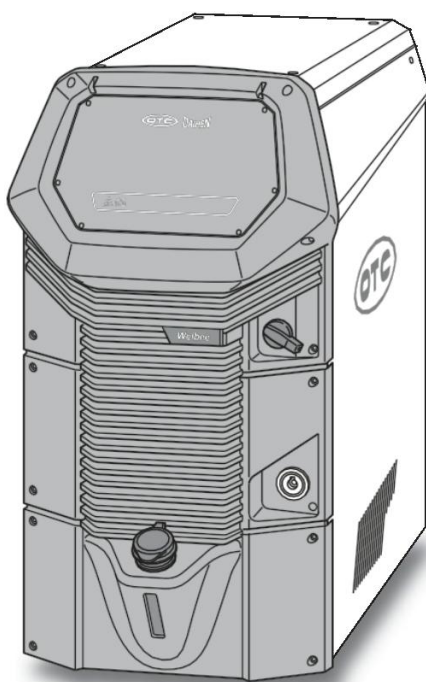




TULAJDONOSI KÉZIKÖNYV

ARXIS pulse P403/L P503L



Előszó

Köszönjük, hogy megvásárolta az OTC hegesztő áramforrását.

A jelen használati utasítás (a továbbiakban: „a jelen utasítás”) a termék biztonságos használatához szükséges alábbi pontokat ismerteti.

- A termékkel kapcsolatos figyelmeztetések
- Hegesztési műveletek/beállítási módszer
- Napi karbantartás (tisztítás, ellenőrzés)
- Hibaelhárítás

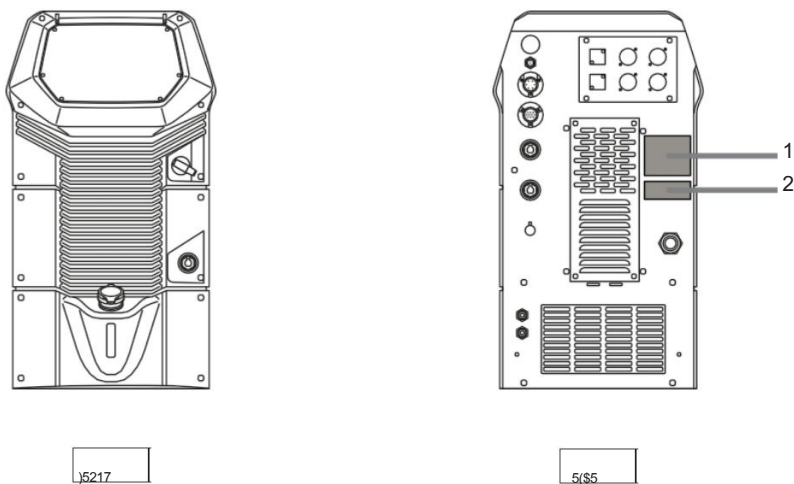
A kézikönyvet biztonságos helyen tárolja, hogy szükség esetén bármikor hozzáférhessen.

Szerviz és támogatás

A kapcsolattartási telefonszámokat és postai címeket a hátsó borítón találja. Amikor szervizeléssel kapcsolatban felveszi a kapcsolatot kereskedőjével, ezeket az információkat kell megadnia:

- Név, cím, telefonszám
- Termékmodell, gyártási év, sorozatszám és szoftververzió száma
(A termékre vonatkozó információkat az alábbi ábra tartalmazza. A típusjelző adattábla elhelyezkedése és tartalma a megvásárolt terméktől függően eltérő lehet.

<Példa> A adattábla rögzítési helye



Sz.	Sorozatszám
1	• Termékmodell XX-X###X • Gyártás ###év • Sorozatszám #X#####
2	• Szoftver verziószám X##### Ver ###.###.###.###

Fontos információ

A termék használata

Ez a termék egy ívhegesztéshez tervezett és gyártott tápegység. A terméket más célra ne használja!

A termék biztonságos használata

A termék (a továbbiakban: hegesztő áramforrás) biztonságos használatához feltétlenül tartsa be az alábbi utasításokat:

- Ez a kézikönyv azoknak a munkavállalóknak szól, akik ismerik a felsorolt szakszavakat. Ha a terméket olyan munkavállalók fogják üzemeltetni vagy szervizelni, akik nem ismerik a szakszavakat, az ügyfél felelőssége, hogy alapos képzést biztosítson a működésről és a biztonságról.
- Ez a berendezés és ez a kézikönyv kizárólag olyan személyek számára készült, akik képzettek és tapasztalattal rendelkeznek a hegesztőberendezések biztonságos üzemeltetésében. A képzetlen személyeknek el kell végezniük az „Ívhegesztés speciális műhely” tanfolyamot.
- A lehetséges sérülések és a berendezés károsodásának elkerülése érdekében feltétlenül olvassa el és kövesse a kézikönyvben szereplő biztonsági információkat. Ne használja a kézikönyvben nem jelzett célokra.
- Győződjön meg arról, hogy a hegesztőáramforrás és a hegesztőgép telepítését/üzemeltetését/karbantartását megfelelő ismeretekkel és készségekkel rendelkező, képzett személyzet végzi.
- Ha ez a kézikönyv elveszik vagy megsérül, azonnal vegye fel a kapcsolatot forgalmazójával.

Szerzői jog

Ez a kézikönyv szerzői jogi védelem alatt áll, és minden jog az OTC-t illeti. A kézikönyv egyetlen része sem másolható, fénymásolható vagy reprodukálható az OTC előzetes hozzájárulása nélkül.

A termék exportálása

A termék országon kívüli exportálásakor a következő feltételeket kell betartani és teljesíteni.

- A termék tervezése és gyártása az Nemzetközi Elektrotechnikai Bizottság szabványainak megfelelően történt. Lehetséges, hogy a termék nem felel meg más országok törvényeinek/előírásainak és szabványainak.
- A termék külföldre történő szállításakor vagy viszonteladásakor előzetesen vegye fel a kapcsolatot forgalmazójával.

A termék leselejtezése

A hegesztőberendezések, beleértve a hegesztő áramforrást és a hegesztőanyagokat, hulladékkezeléséhez ellenőrizze az ország/régió előírásait, és tartsa be azokat. A hulladék kezelése során kössön hulladék kezelési szerződést egy engedélyezett hulladékgyűjtővel, és gondoskodjon a hulladék kezelési folyamatokról.

TARTALOMJEGYZÉK

Előszó	
Szervíz és támogatás	
Fontos információ.....	1
A termék használata	1
A termék biztonságos használata	1
Szerzői jog	1
A termék exportálása esetén	1
A termék selejtezése	1

1. FEJEZET BIZTONSÁGI INFORMÁCIÓK

1.1 Figyelmeztető szimbólumok	4
1.2 Biztonsági óvintézkedések.....	5
1.2.1 Működési óvintézkedések	5
1.2.2 Óvintézkedések az áramellátás és az áramütés tekintetében.....	6
1.2.3 A műanyag alkatrészek kezelésével kapcsolatos óvintézkedések	7
1.2.4 Óvintézkedések a hegesztő áramforrás szétszedéséhez és módosításához	7
1.2.5 Óvintézkedések a levegő kibocsátása és a légzőkészülékek használata során.....	7
1.2.6 Óvintézkedések a védőfelszerelésekkel kapcsolatban	8
1.2.7 Gyúlékony anyagok kezelésére vonatkozó óvintézkedések	9
1.2.8 Gázpalackok és gázszabályozók használatára vonatkozó óvintézkedések	10
1.2.9 Forgó alkatrészekre vonatkozó óvintézkedések.....	10
1.3 Főbb biztonsági előírások.....	11

2. FEJEZET TERMÉKSPECIFIKÁCIÓ ÉS KONFIGURÁCIÓ

2.1 Specifikáció	12
2.1.1 Specifikációk.....	12
2.1.2 Alkalmazható hegesztési eljárás	13
2.1.3 Külső méretek.....	15
2.1.4 Névleges üzemi ciklus.....	16
2.2 Termékkonfiguráció	18
2.2.1 Szabványos összetétel.....	18
2.2.2 Tartozék (mellékelve)	20
2.2.3 Tartozék (nem tartozék).....	21
2.2.4 Opcionális tartozékok	21
2.3 Alkatrésznevek.....	23
2.3.1 Első panel.....	23
2.3.2 Hátsó panel	24
2.3.3 Kezelőpanel.....	24

3. FEJEZET SZÁLLÍTÁS ÉS TELEPÍTÉS

3.1 Szükséges felszerelés	26
3.1.1 Hegesztő áramforrás berendezések.....	26
3.1.2 Szellőzőberendezés/részleges elszívó berendezés.....	27
3.2 Telepítési környezet.....	28
3.2.1 Telepítési környezet.....	28
3.2.2 Elektromágneses interferencia.....	28
3.3 Szállítási eljárás.....	29
3.3.1 Szállítás emelőfülekkel	30
3.3.2 Kézi szállítás kocsikkal.....	31

4. FEJEZET CSATLAKOZÁS

4.1 A csatlakoztatási eljárás elővigyázatossági intézkedései és földelés	32
4.2 A hegesztőáramforrás csatlakoztatása.....	33
4.2.1 A kábel csatlakoztatása a kimeneti oldalon.....	34

4.2.2 Huzaladagoló csatlakoztatása.....	35
4.2.3 Hegesztőpisztoly csatlakoztatása	36
4.2.4 Analóg távirányító csatlakoztatása (opcionális) (Analóg távirányító használata esetén).....	37
4.2.5 Feszültségérzékelő kábel csatlakoztatása (Feszültségérzékelő kábel használata esetén).....	38
4.2.6 Csatlakozás MMA hegesztéskor.....	40
4.2.7 Védőgáz csatlakoztatása	41
4.2.8 Vízcso csatlakoztatása (Vízűtéses munkakábel használata esetén).....	42

4.3 Földelés és a bemeneti tápegység csatlakoztatása.....43

4.4 A csatlakozás ellenőrzése

4.5 Külső berendezések csatlakoztatása

4.5.1 Robot csatlakoztatása	44
4.5.2 Automata gép csatlakoztatása	46

4.6 Feszültségérzékelő kábel bekötése a m.darab oldalon.....49

4.6.1 Kábelezés a hegesztő áramforráshoz	49
4.6.2 Feszültségérzékelő kábel bekötési példája	50

5. FEJEZET HEGESZTÉSI MŰVELET

5.1 Óvintézkedések hegesztési műveletek során.....51

5.1.1 Óvintézkedések a levegő kibocsátása és a légzőkészülékek használata során.....	51
5.1.2 Óvintézkedések a védőfelszerelések használatához.....	52
5.1.3 Óvintézkedések a hegesztési helyszínen	52

5.2 Ellenőrzések a hegesztés előtt.....52

5.3 Bekapcsolás és gázellátás

5.4 Huzal előtolás

5.5 A hegesztés ellenőrzése és beállítása állapotának ellenőrzése.....57

5.5.1 A hegesztési állapot leolvasása.....	57
5.5.2 A működtető panel hibás működésének megelőzése	57

5.6 Hegesztési művelet végrehajtása.....58

5.6.1 A hegesztés megkezdése	58
5.6.2 Hegesztés közbeni műveletek	60
5.6.3 Hegesztés végi műveletek	62

6. FEJEZET HEGESZTÉSI FELTÉTELEK

6.1 Hegesztési JOB-ok listája

6.1.1 Paraméterek (hegesztési paraméter)	63
6.1.2 Funkciók	63
6.1.3 Belső funkciók.....	64

6.2 Funkciók a kezelőpanelen

6.2.1 A kezelőpanel konfigurálása.....	69
6.2.2 Az érintőpanel alapvető működése	70
6.2.3 A főképernyő funkciói	71

6.3 Hegesztési JOB-ok.....74

6.3.1 Alapvető hegesztési JOB.....	74
6.3.2 Hasznos funkciók.....	74

6.4 Hegesztési JOB-ok előkészítése

6.5 A hegesztési JOB-ok memóriája

6.5.1 A JOB lista képernyő alapvető konfigurációja.....	76
6.5.2 Memória funkció	77
6.5.3 Hegesztési JOB kiolvasása	79
6.5.4 Memória regisztráció törlése.....	82

6.6 Hegesztési program JOB beállítása	84	9. FEJEZET HIBAMEGÁLLAPÍTÁS	
6.6.1 Hegesztési mód beállítása.....	84	9.1 Hiba esetén teendő intézkedések.....	164
6.6.2 Hegesztési mód beállítása	86	9.2 Hibaelhárítás.....	166
6.6.3 Hegesztési paraméter beállítása	87		
6.6.4 Kráter beállítása.....	91	10. FEJEZET HÁTTÉRMATERIÁLOK	
6.6.5 Ponthegeztési idő	95	10.1 Alkatrészlista.....	168
6.6.6 Hegesztési feszültség beállítása	96	10.1.1 Konfiguráció.....	168
6.6.7 Ív jellemzőinek beállítása.....	97	10.1.2 Pótalkatrészek listája.....	171
6.6.8 Behatolási szabályozás beállítása.....	98	10.2 Referencia rajz	171
6.6.9 Hullámfrekvencia beállítása	98	10.2.1 Sémadiagram.....	172
6.6.10 Hegesztési útmutató.....	100	10.2.2 Alkatrészek elrendezési rajza.....	176
6.6.11 Vízűtés.....	101	10.3 Anyagok a hegesztési munkához	178
6.7 Belső funkciók beállítása	102	10.3.1 Útmutató a hegesztési munkák megváltoztatásához.....	178
6.7.1 Beállítási eljárás.....	102	10.3.2 Hegesztési feltételek beállításainak példái	178
6.7.2 Részletes információk a belső funkciókról.....	105		
6.8 Az analóg távirányító (opcionális) működése ...	130		
7. FEJEZET ADMINISZTRÁTOR FUNKCIÓK			
7.1 A hegesztési beállítások kezelése adminként... ..	132		
7.2 Hegesztési JOB-ok védelme.....	133		
7.2.1 Jelszó beállítása/módosítása.....	134		
7.3 Hegesztési eredmény ellenőrző funkció.....	135		
7.3.1 Hegesztési eredmény ellenőrző funkció beállítása.....	136		
7.3.2 A hegesztésellenőrzési elemek részletei.....	138		
7.4 Adatmentés (adatok felhasználása).....	142		
7.4.1 Hegesztési JOB/belső funkciók beállítása.....	142		
7.4.2 Egyszerűsített adatnapló funkció.....	144		
7.4.3 Hibajelentési funkció.....	145		
7.4.4 Hegesztési eredmény ellenőrzési funkció	146		
7.4.5 Biztonsági mentés	146		
7.4.6 Biztonsági mentés adatainak importálása.....	147		
7.5 Hegesztési feladat és belső funkciók inicializálása.....	148		
7.6 A szoftver verziójának és sorozatszám ellenőrzése.....	150		
7.7 Kalibrációs mód.....	151		
7.7.1 A kimeneti áram beállítása	151		
7.7.2 Kimeneti feszültség beállítása	153		
7.8 Rendszerbeállítás	156		
7.9 Képernyő elrendezés beállítások	157		
7.10 Nyelvi beállítások.....	158		
8. FEJEZET KARBANTARTÁS ÉS ELLENŐRZÉS			
8.1 Karbantartási és ellenőrzési óvintézkedések ellenőrzéshez.....	159		
8.2 Napi ellenőrzés.....	160		
8.3 Időszakos ellenőrzés	161		
8.4 Időszakos alkatrészcsere.....	162		
8.5 Szigetelési ellenállás mérése és szigetelési feszültség teszt.....	163		

1. fejezet Biztonsági információk

Ez a fejezet a hegesztőáramforrás és a hegesztési műveletekkel kapcsolatos óvintézkedéseket ismerteti.

1.1 Figyelmeztető szimbólumok

A kézikönyvben a következő biztonsági figyelmeztető szimbólumok és jelzések szerepelnek, amelyek célja a termék megfelelő működésének biztosítása és a súlyos sérüléseket és károkat okozó különböző veszélyek megelőzése. A szimbólumok jelentése és magyarázata a következő:

A használat megkezdése előtt gondosan olvassa el és értse meg a tartalmukat.

Az alábbi szimbólumok a lehetséges veszély és kár mértékének megfelelően vannak kategorizálva.

Szimbólumok	Magyarázat
 WARNING	Információt ad a termék helytelen használata esetén lehetséges személyi sérülésekről vagy életveszélyről.
 FIGYELEM	A termék nem megfelelő használata esetén kisebb személyi sérülésekre vagy a berendezés megrongálódására utal.

Az alábbi szimbólumok a betartandó tartalom szerint vannak kategorizálva.

Szimbólumok	Magyarázat
	Utasítás: a betartandó „utasításokat” jelöli.
	Tilos: „Tilos” ügyeket jelöl.

1.2 Biztonsági óvintézkedés

Ez a szakasz a hegesztőáramforrás üzemeltetésével kapcsolatos biztonsági óvintézkedéseket ismerteti.

1.2.1 Üzemeltetési óvintézkedések

A súlyos sérülések és balesetek elkerülése érdekében feltétlenül tartsa be az alábbi utasításokat:

WARNING

- A termék használata előtt feltétlenül olvassa el és értse meg a kézikönyvben szereplő információkat. A hegesztőáramforrás szerelését vagy hegesztőáramforrás működtetését csak képzett és tapasztalt személyzet végezheti.
- A berendezésben végzett szerelési munkákat, a telepítési hely kiválasztását, a nagynyomású gázok üzemeltetését/tárolását/csővezetékes szállítását, a hegesztett termékek tárolását és a hulladékok kidobását a helyi törvények és/vagy előírások szerint kell elvégezni az ügyfél hatáskörében.
- A hegesztés során gondoskodjon arról, hogy senki ne férhessen hozzá a hegesztőáramforráshoz vagy annak munkaterületéhez.
- A hegesztőáramforrás telepítését, karbantartását és javítását csak az arra feljogosított személyzet vagy a hegesztőáramforrás működését teljes mértékben ismerő és azzal tapasztalattal rendelkező személy végezheti.
- Magas helyen végzett munkák során feltétlenül használjon biztonsági övet/hevedert.
- Pacemakerrel rendelkezőknek: az orvos jóváhagyását megelőzően kerüljék a gép közelében való tartózkodást működés közben vagy a munkaterületen. A működő gép mágneses mezőt generál a közelében, amely befolyásolhatja a pacemaker működését.
- Ne használja a hegesztő áramforrást hegesztésen kívüli célokra, például fagyott cső felolvasztására.
- Ne használja a hegesztő áramforrást, ha annak burkolata/ fedele el van távolítva.
- A karbantartás, ellenőrzés és javítás céljából a burkolatok eltávolítását csak szakképzett személyek vagy a hegesztőáramforrást jól ismerő személyek végezhetik. Emellett a hegesztőáramforrás köré korlátot kell állítani, vagy más szükséges intézkedéseket kell tenni annak érdekében, hogy mások ne juthassanak a munkaterületre.

1.2.2 Óvintézkedések az áramellátás és az áramütés tekintetében

Az áramütés vagy égési sérülések elkerülése érdekében feltétlenül tartsa be az alábbi utasításokat:



WARNING

- Ne érintse meg a hegesztőáramforrás bemeneti és kimeneti vezetőit, valamint a belső feszültség alatt álló alkatrészeit.
- Kérjen meg egy képzett villamosmérnököt, hogy a helyi előírásoknak megfelelően földelje a hegesztőáramforrás házát és az ahhoz elektromosan csatlakoztatott munkadarabot vagy sablont.
- A karbantartás és ellenőrzés megkezdése előtt feltétlenül kapcsolja ki a bejövő áramot a hegesztőáramforráshoz csatlakoztatott dobozban található leválasztó kapcsolóval, és várjon legalább három percet.
A kondenzátorok a bemeneti áram kikapcsolása után is feltöltött állapotban maradhatnak. A munka megkezdése előtt győződjön meg arról, hogy nincs feltöltött feszültség.
- Védő célból viseljen száraz szigetelő kesztyűt. Ne használjon sérült vagy nedves kesztyűt.
- Húzza meg az összes kábelcsatlakozást, és szigetelje azokat.
- Ne tekerje a kábeleket a testére.
- Rendszeresen végezzen karbantartást, és használat előtt javítsa meg az esetleges sérült alkatrészeket.
- Ha nem használja a berendezést, kapcsolja ki az összes kapcsolódó berendezés POWER kapcsolóját.
- A hegesztő áramforrás alkatrészeit rendszeresen fújja át száraz sűrített levegővel a por eltávolítása érdekében.
A belsejében felhalmozódó por okozhatja a szigetelés romlását, ami áramütéshez vagy tűzhez vezethet.
- Ne használjon kapacitásában elégtelen, súlyosan sérült vagy földelés nélküli kábelt.

FIGYELEM

- Ha a hálózati biztosíték leoldott, soha ne kapcsolja be újra, hanem forduljon a forgalmazóhoz.

1.2.3 A műanyag alkatrészek kezelésével kapcsolatos óvintézkedések

A hegesztőáramforrás elülső és hátsó panelje, valamint ventilátora polikarbonát műanyagból készül. A polikarbonát műanyag sérülése által okozott áramütés vagy tűz elkerülése érdekében feltétlenül tartsa be az alábbi utasításokat.

WARNING

- Ne gyakoroljon külső erőt vagy ütést az elülső és hátsó panelekre. Ellenkező esetben sérülés és meghibásodás léphet fel.
- Ha a műanyag alkatrészekon szennyeződés található, áztasson be egy puha ruhát vízbe, alkoholba vagy semleges tisztítószerbe, csavarja ki jól, és törölje le a szennyeződést. Ne használjon szerves tisztítószeret vagy vegyi anyagot. Ez repedést (törést) okozhat és ronthatja az anyag szilárdságát.
- Ha az elülső panel, a hátsó panel és a ventilátor műanyag alkatrészeiben bármilyen rendellenességet észlel, azonnal hagyja abba a használatot, és vegye fel a kapcsolatot a kereskedővel.
- Ne használja a hegesztő áramforrást olyan helyen, ahol szerves oldószerek, vegyszerek, vágóolajok és összetett olajok tapadnak, vagy ahol a fenti anyagokat tartalmazó légkör van. Ez a műanyag alkatrészek repedését (törését) és károsodását okozhatja.

1.2.4 Óvintézkedések a hegesztőáramforrás szétszerelése és módosítása esetén

Az áramütés, tűz, sérülés, meghibásodás és hiba elkerülése érdekében a hegesztőáramforrás használata során feltétlenül tartsa be az alábbi utasításokat:

WARNING

- Ne szerelje szét/módosítsa a hegesztő áramforrást. A vevő által végzett szétszerelés/módosítás nem tartozik a jótállás hatálya alá.

1.2.5 Óvintézkedések a levegő kibocsátása és a légzőkészülékek használata tekintetében

A hegesztési munkák során a fulladás vagy gázmérgezés elkerülése érdekében feltétlenül tartsa be az alábbi utasításokat:



WARNING

- Ha hegesztést kell végezni tartályban, kazánban, reaktorban, hajó rakterében, zárt térben vagy más, rosszul szellőző helyen, gondoskodjon szellőzőberendezésről.
- Az oxigénnél nagyobb sűrűségű gázok, például a szén-dioxid vagy az argon, a légtér alsó részén maradnak. A visszamaradt gáz okozta oxigénhiány megelőzése érdekében gondoskodjon szellőzőberendezésről.
- Ha a szellőzőberendezés felszerelése nehéz, vagy a szellőzőberendezés nem nyújt megfelelő teljesítményt, gondoskodjon légzőkészülék használatáról. Az oxigénhiány okozta esés megelőzése érdekében használjon biztonsági övet vagy más biztonsági kötelelet.
- Szűk helyeken végzett hegesztési munkák esetén a műveletet képzett felügyelővel együtt kell elvégezni.
- Rendszeresen ellenőrizze a szellőzőberendezéseket, hogy azok megfelelően és hibátlanul működjenek.

A hegesztési munkák során kibocsátott mérgező gázok vagy részecskék (füst) által okozott egészségkárosodás elkerülése érdekében feltétlenül tartsa be az alábbi utasításokat:

**WARNING**

- A porkoncentráció csökkentése érdekében szereljen fel részleges elszívó berendezést, például füstelszívót, vagy szereljen fel kollektív szellőzőberendezést.
- Ha nehéz részleges elszívó berendezést biztosítani, vagy a szellőző- vagy elszívó berendezés nem nyújt megfelelő teljesítményt, gondoskodjon légzőkészülék használatáról. Javasolt olyan légzőkészülék használata, amely elektromos ventilátorral rendelkezik, és nagyobb védelmet nyújt.
- A bevonatos acéllemez vagy horganyzott acéllemez hegesztése vagy vágása során gondoskodjon részleges elszívó berendezésről, vagy a hegesztő és a környező munkások számára biztosítson légzőkészüléket. (A bevonatos acéllemez vagy horganyzott acéllemez hegesztése vagy vágása mérgező gázok vagy füst keletkezését okozza.)
- Ne végezzen hegesztési munkát zsirtalanítás, tisztítás vagy permetezés közelében. Az ilyen helyeken végzett hegesztési munkák mérgező gázok keletkezését okozhatják.

1.2.6 Védőfelszereléssel kapcsolatos óvintézkedések

A hegesztés során keletkező ívfény, a fröccsenő salak és a zaj okozta halláskárosodás elleni védelem érdekében vegye figyelembe az alábbiakat:

**WARNING**

- Hegesztéskor vagy hegesztő munkájának megfigyelésekor viseljen megfelelő árnyalatú szűrővel ellátott arcvédőt (lásd az ANSI Z 49.1 szabványt a FŐBB BIZTONSÁGI SZABVÁNYOK részben) az arc és a szem védelme érdekében.
- A munkaterületen és annak környékén viseljen védőszemüveget. A fenti előírások figyelmen kívül hagyása szemkárosodást vagy égési sérüléseket okozhat a fröccsenő salak és fröccsenések miatt.
- Viseljen védőfelszerelést, például védő bőrkesztyűt, hosszú ujjú ruhát, lábszárvédőt és bőr kötényt. A fenti előírások figyelmen kívül hagyása áramütést és égési sérüléseket okozhat.
- Telepítsen védőfüggönyöket vagy védőkorlátokat, hogy megvédje a munkaterületen tartózkodók szemét az ívfénytől.
- Magas zajszint esetén viseljen fülvédőt. A fenti előírások figyelmen kívül hagyása halláskárosodást okozhat.

1.2.7 Óvintézkedések gyúlékony anyagok esetén

A tűz, robbanás és repedés megelőzése érdekében feltétlenül tartsa be az alábbi utasításokat:



WARNING

- Távolítson el minden gyúlékony anyagot a hegesztőív 10 méteres körzetéből, hogy a szikrák és a fröccsenések ne ériék el a gyúlékony anyagokat. Ha ez nem lehetséges, fedje le őket szorosan nem gyúlékony burkolatokkal.
- Mennyezeten, padlón, válaszfalon vagy térelválasztón történő hegesztéskor távolítson el minden rejtett helyen található gyúlékony anyagot.
- Húzza meg az összes kábelcsatlakozást, és szigetelje azokat.
A kábel laza csatlakozása és a munkadarab, például az acélvázon áramütést és tűzveszélyt okozhat.
- Csatlakoztassa a gép tápkábelét a hegesztési területhez lehető legközelebb.
- Ne hegeszzen gázvezetéken és zárt tartályokon, például palackon vagy hordókon.
- Gyúlékony tárgyak, például üzemanyagtartályok ívhegesztése robbanást okozhat. Ezenkívül zárt tartályok, például palackok és csövek hegesztése robbanást okozhat.
- Figyeljen a tűzre, és tartson tűzoltó készüléket a hegesztési terület közelében.
- A hegesztő áramforrás alkatrészeit rendszeresen fújja át száraz sűrített levegővel a por eltávolítása érdekében.
A belsejében felhalmozódó por okozhatja a szigetelés romlását, ami áramütéshez vagy tűzhez vezethet.
- A hegesztés után ne helyezze a forró munkadarabot gyúlékony anyagok közelébe. A hegesztés után keletkező fröccsenések és a forró munkadarab tüzet okozhatnak.
- Ne helyezze a hegesztőáramforrást éghető anyagok vagy gyúlékony gázok közelébe.
- Ne helyezze a hegesztőpisztolyt a huzaladagoló vagy a huzaltekercs burkolatának közelébe.
- Ha elektromos kapcsolat van a munkadarab és a huzaladagoló váza vagy a huzaltekercs állványa között, akkor ív keletkezhet, és tűzveszélyes károsodást okozhat, ha a huzal érintkezik a kerettel vagy a munkadarabbal.

1.2.8 Óvintézkedések a gázpalack és a gázszabályozó reduktor tekintetében

A gázpalackok leesésének, a gázszabályozó robbanásának és a gáz okozta baleseteknek a megelőzése érdekében feltétlenül tartsa be az alábbi utasításokat:



WARNING

- Csak a vonatkozó törvényeknek, előírásoknak és az ügyfél szabványainak megfelelő védőgázpalackokat használjon.
A gázpalack sűrített gázt tartalmaz. A helytelen kezelés gázrobbanást okozhat, ami súlyos fizikai sérülésekhez vezethet.
- Olvassa el és kövesse a sűrített gázpalackokon, a kapcsolódó berendezéseken és a FŐBB BIZTONSÁGI SZABVÁNYOK részben felsorolt CGA P-1 kiadványban szereplő utasításokat.
- A palackot tartsa függőleges helyzetben, és biztonságosan rögzítse egy rögzített tartóhoz vagy állványhoz. A palack leesése vagy felborulása súlyos sérüléseket okozhat.
A gázpalack szelepének kinyitásakor tartsa arcát távol a gázkivezető nyílástól.
- A védőfedelelet tartsa a szelepen, kivéve, ha a gázpalackot használja vagy használatra csatlakoztatja.
- Ne tegye a gázpalackot magas hőmérsékletű helyre.
- Védje a sűrített gázpalackokat a túlzott hőtől, mechanikai ütésektől és hegesztő ívtől.
- Ne helyezze a hegesztőpisztolyt a palackra, és ne érintse meg a palackot hegesztőelektrodával.
- A gázszabályozó esetében ügyeljen arra, hogy a sűrített gázpalackhoz olyan eszközt használjon, amely megfelel a védőgáz konkrét alkalmazásának.
A nem megfelelő gázszabályozó használata robbanást okozhat.

1.2.9 Óvintézkedések a forgó alkatrészekkel kapcsolatban

Annak érdekében, hogy ne kerüljön a forgó alkatrészek közé, kövesse az alábbi utasításokat:



WARNING

- Tartsa távol kezeit, ujjait, haját és ruháit a forgó hűtőventilátortól, a hűtőventilátor körüli nyitott részekről és a huzaladagoló adagolóhengertől és mechanizmustól.

1.3 Főbb biztonsági előírások

Ívhegesztő berendezések – Telepítés és használat, Műszaki előírás IEC 62081,
Nemzetközi Elektrotechnikai Bizottság

Ívhegesztő berendezések 1. rész: Hegesztő áramforrások IEC 60974-1, Nemzetközi Elektrotechnikai Bizottság

Ívhegesztő berendezések 10. rész: Elektromágneses összeférhetőségi (EMC) követelmények IEC 60974-10, a Nemzetközi Elektrotechnikai Bizottságtól

WARNING

- Az A osztályú berendezések nem alkalmasak olyan lakóépületekben való használatra, ahol az áramellátást a közcélú kisfeszültségű hálózat biztosítja. Ezekben a helyeken a vezetett és sugárzott zavarok miatt nehézségek adódhatnak az elektromágneses összeférhetőség biztosításában.
- Ez a berendezés nem felel meg az IEC 61000-3-12 szabványnak. Ha közcélú kisfeszültségű hálózatra csatlakoztatják, a berendezés telepítőjének vagy felhasználójának felelőssége, hogy szükség esetén a villamosenergia-elosztó hálózat üzemeltetőjével konzultálva megbizonyosodjon arról, hogy a berendezés csatlakoztatható-e.

Hegesztés és vágás biztonsága, ANSI Z49.1 szabvány, az Amerikai Hegesztési Társaságtól.

Biztonsági és egészségügyi szabványok, OSHA 29 CFR 1910, az Egyesült Államok Kormányzati Nyomdájának Dokumentumfelügyelőjétől.

A plazmaívvágás ajánlott gyakorlata, Amerikai Hegesztési Társaság szabvány AWS C5.2, az Amerikai Hegesztési Társaságtól.

Ajánlott biztonsági gyakorlatok veszélyes anyagokat tartalmazó tartályok hegesztésének és vágásának előkészítéséhez, Amerikai Hegesztési Társaság szabvány AWS F4.1, az Amerikai Hegesztési Társaságtól.

Nemzeti elektromos kódex, NFPA szabvány 70, a Nemzeti Tűzvédelmi Szövetségtől. Sűrített gázok biztonságos kezelése palackokban, CGA broszúra P-1, a Sűrített Gáz Szövetségtől.

A hegesztés és vágás biztonsági szabályzata, CSA szabvány W117.2, a Kanadai Szabványügyi Társaságtól, Standards Sales.

Biztonságos gyakorlatok a munkahelyi és oktatási szem- és arcvédelem terén, ANSI Z87.1 szabvány, az Amerikai Nemzeti Szabványügyi Intézet (American National Standards Institute) kiadványa.

Vágási és hegesztési folyamatok, NFPA 51B szabvány, a Nemzeti Tűzvédelmi Szövetségtől.

MEGJEGYZÉS

- A fent felsorolt kódok változhatnak vagy megszűnhetnek. Mindig a frissített kódokat vegye figyelembe.

2. fejezet Termékleírás és konfiguráció

Ez a fejezet a hegesztő áramforrás specifikációját, az egyes alkatrészek nevét és konfigurációját ismerteti.

2.1 Specifikáció

Ez a szakasz a hegesztő áramforrás műszaki adatait és külső méreteit ismerteti.

2.1.1 Műszaki adatok

Ez a szakasz a hegesztő áramforrás műszaki adatait ismerteti.

Műszaki adatok/modell	ARXIS pulse P403L				ARXIS pulse P503L			
Hegesztési eljárás	DC	DC PULSE	DC TIG	MMA	DC	DC PULSE	DC TIG	MMA
Modell	ARXIS WB-P403L				ARXISWB-P503L			
Fázisok száma	Háromfázisú							
Névleges frekvencia	50/60 Hz							
Névleges bemeneti feszültség	400 V							
Bemeneti feszültség tartomány	400 V ± 15 %							
Névleges bemeneti teljesítmény	20,8 kVA, 17,8 kW				27,0 kVA, 24,2 kW			
Névleges bemeneti áram	30 A				39,0 A			
Névleges kimeneti áram	400 A				500 A	400 A	400 A	490 A
Névleges terhelési feszültség	34 V	26 V	36 V		39 V	34 V	26 V	39,6 V
Maximális üresjáratú feszültség	70 V				80 V			
Névleges üzemi ciklus	60	50	60	60	60	80	100	60
Hegesztési munkák száma	100							
Üzemi hőmérséklet-tartomány	-10 és 40 °C között							
Üzemi páratartalom-tartomány	40 °C-on legfeljebb 50 %, 20 °C-on legfeljebb 90							
Tárolási hőmérséklet-tartomány	-20 és 55 °C között							
Tárolási páratartalom	40 °C-on legfeljebb 50 %, 20 °C-on legfeljebb 90							
Külső méretek (Sz×M×Ma)	Vízhűtéses típus: 417 mm x 826 mm x 757 mm (szemescsavar nélkül) Légűtéses típus: 417 mm x 783 mm x 757 mm (szemescsavar nélkül)							
Tömeg	Vízűtéses típus: 94 kg Légűtéses típus: 80 kg				Vízűtéses típus: 102 kg Légűtéses típus: 88 kg			
Statikus jellemző	Állandó feszültség jellemző		Állandó áram jellemző		Állandó feszültség jellemző		Állandó áram jellemző	
IP besorolás	IP23							
Tápforrás hatékonyság	80,8				80,2			
Üresjáratú energiafogyasztás	45,3 W				49,8 W			

2.1.2 Alkalmazható hegesztési eljárás

Ez a szakasz az alkalmazható hegesztési eljárást (védőgáz/huzaltípus/hegesztési típus) és a huzalátmérőt ismerteti. Szabványos specifikáció

HEGESZTÉSI ELJÁRÁS	GÁZ (*1)	Huzalanyagok	Huzal átmérő (mm)		Kézi/automatikus	Behatolás ellenőrzés
			ARXIS WB-P403/L	ARXIS WB-P503/L		
DC	☐	Fe	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2/1,6	Kézi (*2)/Automatikus.	Engedélyezve
		Fe (FCW)	1,2	1,2/1,6	Kézi (*2)	Engedélyezve
		CrNi (FCW)	1,2	1,2/1,6	Kézi (*2)	Engedélyezve
	MAG (18 % ☐) (*1-1)	Fe	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2/1,6	Kézi (*2)/Automatikus.	Engedélyezve
		Fe (FCW)	1,2	1,2/1,6	Kézi (*2)	Engedélyezve
		CrNi (FCW)	1,2	1,2/1,6	Kézi (*2)	Engedélyezve
	MAG (10 % ☐) (*1-2)	Fe	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2	Kézi (*2)/Auto.	Engedélyezve
	MAG (2 % ☐) (*1-3)	CrNi	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2/1,6	Kézi (*2)/Automatikus.	Engedélyezve
		Cr 18	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2	Kézi (*2)/Automatikus.	Engedélyezve
	MAG (2,5 % ☐) (*1-4)	CrNi	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2/1,6	Kézi (*2)/Automatikus.	Engedélyezve
		Cr 18	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2	Kézi (*2)/Automatikus.	Engedélyezve
	MIG (100 % Ar) (*1-5)	Al/99	1,2/1,6	1,2/1,6	Kézi (*2)	-
		Al/Si	1,0/1,2	1,0/1,2	Kézi (*2)	-
		Al/Mg	1,0/1,2/1,6	1,0/1,2/1,6	Kézi (*2)	-
		Cu Si	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2	Kézi (*2)	-
		Cu Al	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2	Kézi (*2)	-
DC LOW SPATTER (*3)	☐	Fe	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2	Kézi/automatikus.	-
	MAG (18 % ☐) (*1-1)	Fe	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2	Kézi/automatikus.	-
	MAG (10 % ☐) (*1-2)	Fe	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2	Kézi/automatikus.	-
	MAG (2 % ☐) (*1-3)	CrNi	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2	Kézi/automatikus.	-
		Cr 18	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2	Kézi/automatikus.	-
	MAG (2,5 % ☐) (*1-4)	CrNi	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2	Kézi/automatikus.	-
		Cr 18	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2	Kézi/automatikus.	-
DC IMPULZUS	MAG (18 % ☐) (*1-1)	Fe	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2/1,6	Kézi/automatikus.	Engedélyezve
		Fe (FCW)	1,2	1,2	Kézi/automatikus.	Engedélyezve
		CrNi (FCW)	1,2	1,2	Kézi/automatikus.	Engedélyezve
	MAG (10 % ☐) (*1-2)	Fe	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2	Kézi/Automatikus.	Engedélyezve
	MAG (2 % ☐) (*1-3)	CrNi	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2/1,6	Kézi/Automatikus.	Engedélyezve
		Cr 18	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2	Kézi/Automatikus.	Engedélyezve
	MAG (2,5 % ☐) (*1-4)	CrNi	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2/1,6	Kézi/Automatikus.	Engedélyezve
		Cr 18	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2	Kézi/Automatikus.	Engedélyezve
	MIG (100 % Ar) (*1-5)	Al/99	1,2/1,6	1,2/1,6	Kézi/Automatikus	-
		Al/Si	1,0/1,2	1,0/1,2	Kézi/automatikus.	-
		Al/Mg	1,0/1,2/1,6	1,0/1,2/1,6	Kézi/automatikus.	-
		CrNi	1,0/1,2	1,0/1,2	Kézi/automatikus.	Engedélyezve
		Cr 18	1,0/1,2	1,0/1,2	Kézi/Automatikus.	Engedélyezve
		Cu Si	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2	Kézi/Automatikus.	-
		Cu Al	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2	Kézi/automatikus.	-
		INCONEL	0,9/1,2	0,9/1,2	Kézi/automatikus.	-
		TITÁN	1,0/1,2	1,0/1,2	Kézi/automatikus.	-

HEGESZTÉSI FOLYAMAT	GÁZ (*1)	Huzalanyagok	Huzal átmérő (mm)		Kézi/automatikus	Behatolás ellenőrzés
			ARXIS WB-P403L	ARXIS WB-P503L		
DC HULLÁM / DUPLA IMPULZUS	MAG (18 % ^{CO2}) (*1-1)	Fe	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2/1,6	Kézi/automatikus.	-
	MAG (10 % ^{CO2}) (*1-2)	Fe	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2	Kézi/automatikus.	-
	MAG (2 % ^{CO2}) (*1-3)	CrNi	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2/1,6	Kézi/automatikus.	-
		Cr 18	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2	Kézi/automatikus.	-
	MAG (2,5 % ^{CO2}) (*1-4)	CrNi	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2/1,6	Kézi/automatikus.	-
		Cr 18	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2	Kézi/automatikus.	-
	MIG (100 % Ar) (*1-5)	Al/99	1,2/1,6	1,2/1,6	Kézi/automatikus.	-
		Al/Mg	1,0/1,2/1,6	1,0/1,2/1,6	Kézi/automatikus.	-
		Al/Si	1,0/1,2	1,0/1,2	Kézi/automatikus.	-
MS-MIG (*4)	MIG (100 % Ar) (*1-5)	Al/Mg	1,6	1,6	Kézi/automatikus	-
DC TIG	-	-	-	-	-	-
MMA	-	-	-	-	-	-

*1: Felhívjuk figyelmét, hogy a „kollektív” feszültségbeállítás nem feltétlenül felel meg a megfelelő feltételeknek, ha a következő keverési arányoktól eltérő keverőgázokat használ.

*1-1: MAG gáz: argon (Ar) 82 % + szén-dioxid (^{CO2}) 18 %

*1-2: MAG gáz: argon (Ar) 90 % + szén-dioxid (^{CO2}) 10 %

*1-3: MAG gáz (rozsdamentes acél): argon (Ar) 98 % + oxigén (^{O2}) 2 %

*1-4: MAG gáz: argon (Ar) 97,5 % + szén-dioxid (^{CO2}) 2,5 %

*1-5: MIG gáz (alumínium/alumínium-bronz/szilícium-bronz): argon (Ar) 100 %

*2: „Kézi” mód esetén a kézi mód vagy a hosszabbított kábel mód (hosszabbított tápkábel mód) áll rendelkezésre. (👉 6.7.2.F1: Standard/hosszabbított kábel mód)

*3: Az alacsony fröccsenésű DC hegesztésnél a következő eszközök szükségesek a huzaladagolóhoz és a hegesztőpisztolyhoz. A részleteket lásd az egyes eszközök használati útmutatójában.

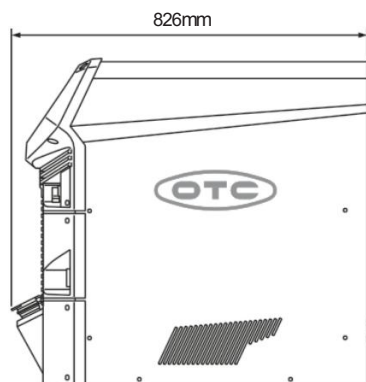
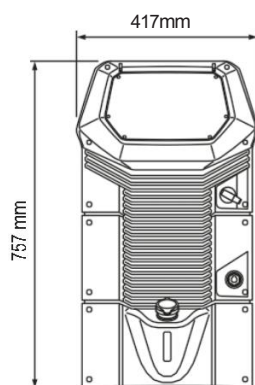
- Huzaladagoló: CM-0401-D + K5952E00
- Hegesztőpisztoly: BTW450-30E vagy BTW450-40E

*4: Ez a mód kemény alumínium közepes vastagságú lemezek hegesztésére alkalmas.

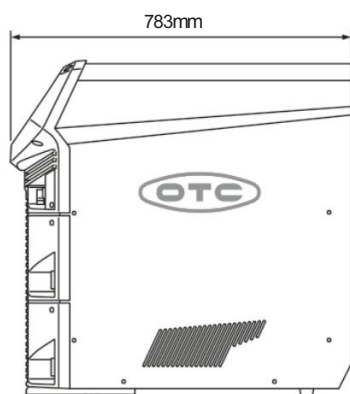
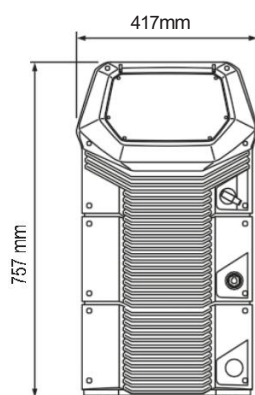
2.1.3 Külső méretek

Ez a szakasz a hegesztő áramforrás külső méreteit ismerteti.

■ Vízhűtéses típus



■ Gázhűtéses típus



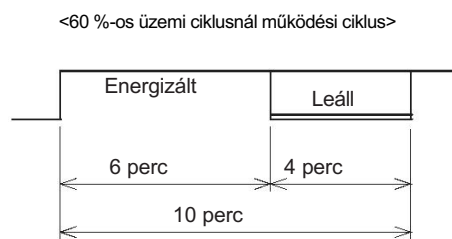
2.1.4 Névleges üzemi ciklus

Ez a szakasz a hegesztő áramforrás névleges üzemi ciklusát ismerteti.

FIGYELEM

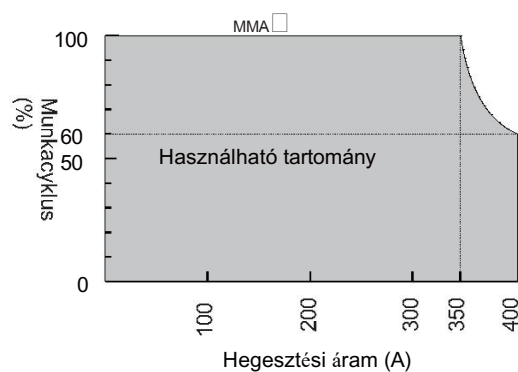
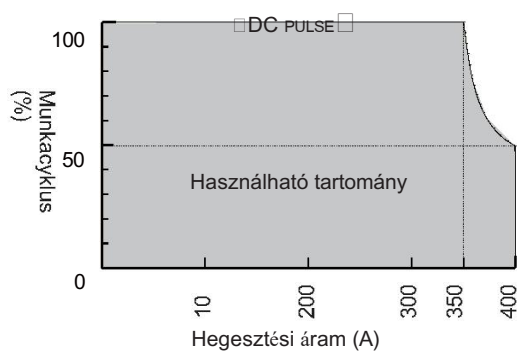
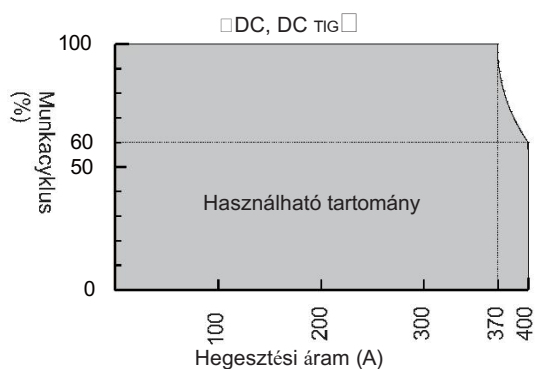
- Ezt a hegesztő áramforrást a névleges üzemi cikluson vagy az alatt használja. A névleges üzemi ciklus túllépése a hegesztőáramforrás károsodásához és meghibásodásához vezethet.
- Rendszeresen fújjon nedvességmentes sűrített levegőt a tranzisztorra és a dióda sugárzó bordájára, hogy eltávolítsa a rájuk rakódott port és szennyeződések. Ha por és szennyeződés halmozódik fel a sugárzó bordán, az nemcsak a működési ciklust csökkentheti, hanem a hegesztő áramforrás károsodását vagy kiegészét is okozhatja.
- A hegesztő áramforrás névleges üzemi ciklusa a következő:
(A 60 %-os névleges üzemi ciklus azt jelenti, hogy az áramforrást 6 perc folyamatos hegesztés után 4 percig pihentetni kell a névleges áram mellett.)

Hegesztő áramforrás	Hegesztési folyamat	Névleges kimeneti teljesítmény	Névleges üzemi ciklus
ARXIS WB-P403/L	DC	400 A	60 %
	DC IMPULZUS	400 A	50 %
	DC TIG	400 A	60 %
	MMA	400 A	60 %
ARXIS WB-P503L	DC	500 A	60 %
	DC IMPULZUS	400 A	80 %
	DC TIG	400 A	100 %

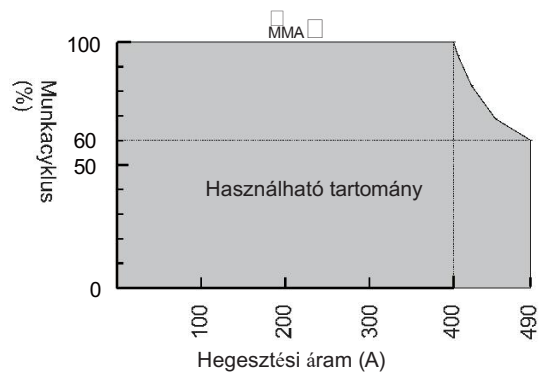
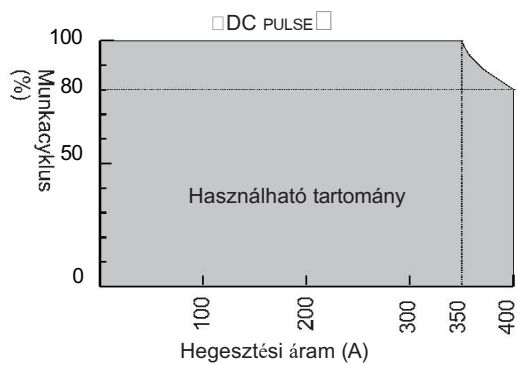
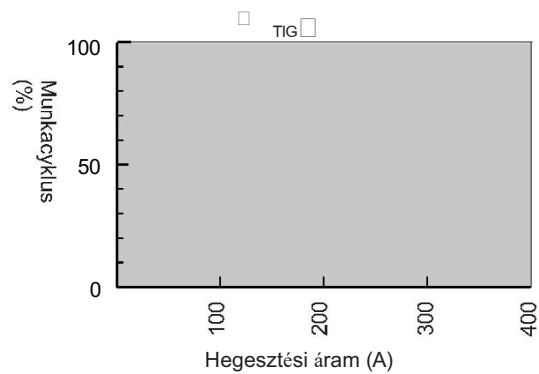
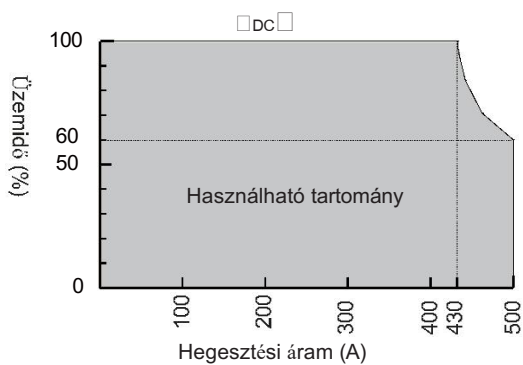


- A hegesztőáramforrás használati tartománya 49-50 A-ban belül használja figyelembe véve a hegesztőáram üzemi ciklusát.
- A hegesztőáramforrást a hegesztőpisztolyokhoz hasonló kiegészítők legkisebb névleges üzemi ciklusán belül használja.

<A hegesztőáram és a terhelhetőségi ciklus közötti kapcsolat (ARXIS WB-P403/L)>



<A hegesztési áram és a működési ciklus közötti kapcsolat (ARXIS WB-P503L)>



2.2 Termékkonfiguráció

Ez a szakasz a hegesztő áramforrás és az ügyfelek által előkészítendő alkatrészek standard vagy opcionális összetételét ismerteti.

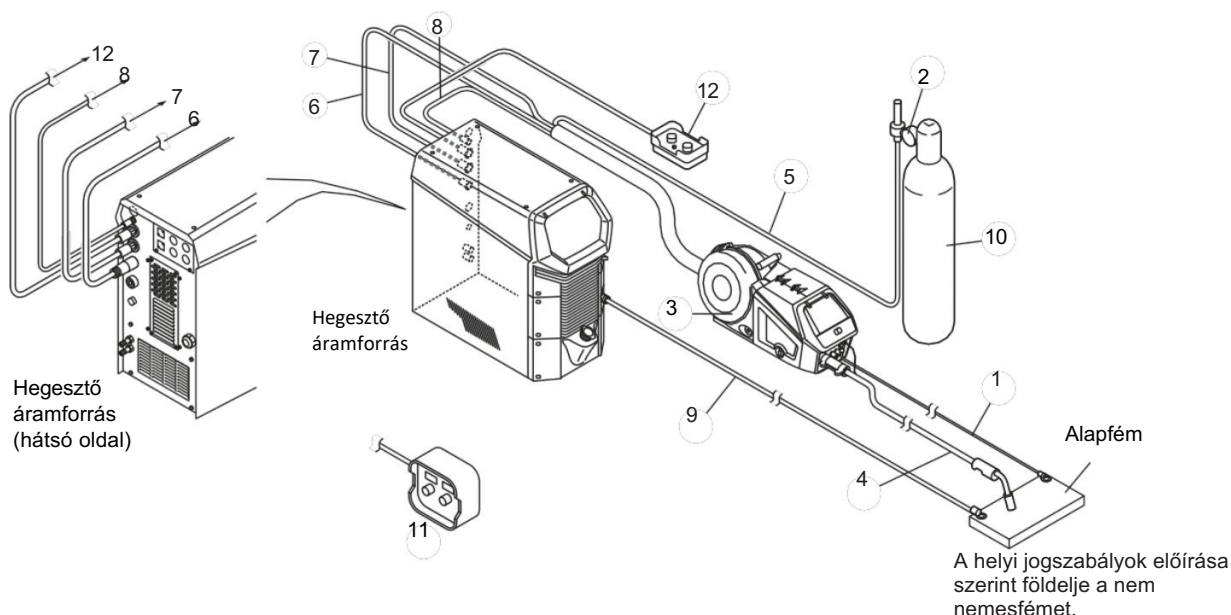
2.2.1 Alapfelszereltség

Ez a szakasz a hegesztőáramforrás standard összetételét ismerteti.

A robothoz csatlakoztatott hegesztőáramforrással együtt használt berendezésekkel kapcsolatban olvassa el a robotvezérlő használati útmutatóját.

FIGYELEM

- Ezt a hegesztő áramforrást a megadott huzaladagolóval együtt használja. A megadottól eltérő berendezéshez való csatlakoztatás a hegesztő áramforrás meghibásodását okozhatja.
- Gázhűtéses hegesztőpisztoly használata esetén



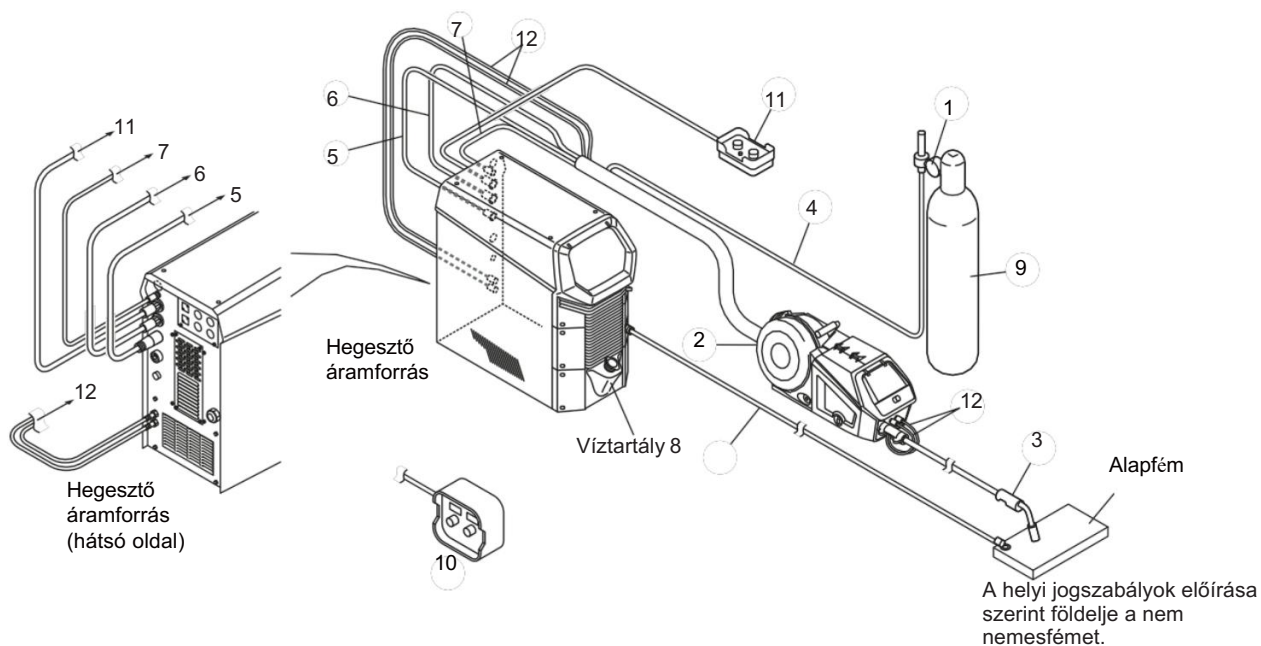
Nem	Név	Tartozék (mellékelve) (*1)	Mellékelt egység (*2)	Opcionális tartozékok	Megjegyzések
1	Feszültségérzékelő kábel	☐			
2	Gázszabályozó				Az ügyfélnek kell elkészítenie. (☞ 2.2.3 Tartozék (nem tartozék))
3	Huzaladagoló	☐			
4	Hegesztőpisztoly	☐			
5	Gázcső (3 m)	☐			(*3)
6	Tápkábel a hegesztőpisztoly oldalához (2 m)	☐			(*3)
7	Vezérlőkábel a huzaladagolóhoz (1,5 m)	☐			(*3)
8	Vezérlőkábel érintőképernyőhöz (4 m)	☐			(*3)
9	Tápkábel az alapfém oldalhoz (2 m)	☐			(*3)
10	Védőgáz				Az ügyfélnek kell biztosítania. (☞ 2.2.3 Tartozék (nem tartozék))
11	Digitális távirányító (opcionális)			☐	E-2454 (☞ 2.2.4 Opcionális tartozékok)
12	Analóg távirányító (3 m) (opcionális)			☐	K5804S00 (*3)

*1: A feszültségérzékelő kábel csak DC alacsony fröccsenésű hegesztés esetén szükséges.

*2: Hegesztő áramforráshoz tartozó standard alkatrész. (A hegesztő áramforrás megrendelésekor mellékelve)

*3: Opcionális hosszabbító kábel és tömlő (5 m/10 m/15 m/20 m) is kapható. (☞ 2.2. Opcionális tartozékok)

- Vízűtéses hegesztőpisztoly használata esetén

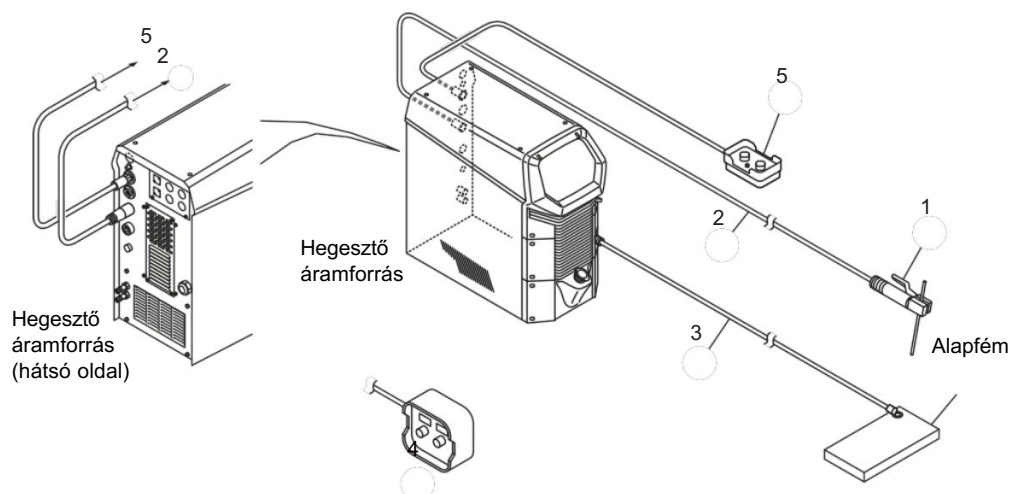


Nem	Név	Szállított egység (*1)	Opcionális tartozékok	Megjegyzések
1	Gázzabályozó			
2	Huzaladagoló	○		
3	Hegesztőpisztoly	○		
4	Gázcső (3 m)	○		(*2)
5	Tápkábel a hegesztőpisztoly oldalához (2 m)	○		(*2)
6	Vezérlőkábel a huzaladagolóhoz (1,5 m)	○		(*2)
7	Vezérlőkábel érintőképernyőhöz (4 m)	○		(*2)
8	Tápkábel az alapfém oldalához (2 m)	○		(*2)
9	Védőgáz			Az ügyfélnek kell biztosítania. (☞ 2.2.3 Tartozék (nem tartozék))
10	Digitális távirányító (opcionális)		○	E-2454 (☞ 2.2.4 Opcionális tartozékok)
11	Analóg távirányító (3 m) (opcionális)		○	K5804S00 (*2)
12	Vízcső (vízellátás/kondenzvíz-készlet)	○		(*2)

*1: Hegesztőáramforráshoz tartozó alapfelszerelés. (A hegesztőáramforrás megrendelésekor mellékelve)

*2: Opcionális hosszabbító kábel és tömlő (5 m/10 m/15 m/20 m) is kapható. (☞ 2.2. Opcionális kiegészítők)

■ MMA hegesztésnél:



Szám	Név	Szállított egység (*1)	Opcionális tartozékok	Megjegyzések
1	Hegesztőelektroda-tartó			Az ügyfélnek kell beszereznie. (☞ 2.2.3 Tartozék (nem tartozék))
2	Huzal a hegesztőelektroda-tartóhoz (38 mm ² vagy több)	○		
3	Tápkábel az alapfém oldalához (2 m)	○		(*2)
4	Digitális távirányító (opcionális)		○	E-2454 (☞ 2.2.4 Opcionális kiegészítők)
5	Analóg távirányító (3 m) (opcionális)		○	K5804S00 (*2)

*1: A hegesztőáramforráshoz tartozó alapszerelés. (A hegesztőáramforrás megrendelésekor mellékelve)

*2: Opcionális hosszabbító kábel és tömlő (5 m/10 m/15 m/20 m) is kapható. (☞ 2.2. Opcionális tartozékok)

2.2.1.1 Huzaladagoló és hegesztőpisztoly

A huzaladagoló és a hegesztőpisztoly a hegesztőáramforrás alapszereltségének részét képezik. A részleteket lásd a használati utasításokban.

2.2.2 Mellékelt tartozékok

Ez a szakasz a hegesztőáramforrás tartozékait ismerteti. A csomagolás felnyitásakor ellenőrizze a jóállást, a használati utasítást (ezt a kiadványt) és az alkatrészek mennyiségét.

Terméknév	Alkatrészszám (modell)	Mennyiség	Megjegyzések
Feszültségérzékelő kábel (Low Spatter)	631777	1	5 m-es kábel: 1 db

2.2.3 Nem mellékelt tartozékok

Ez a szakasz azokat a kiegészítőket ismerteti, amelyeket az ügyfélnek elő kell készítenie a hegesztőáramforrás üzembe helyezése előtt. Készítse elő a következőket:

- Védőgáz

Használjon a hegesztési eljáráshoz megfelelő védőgázt.

Név	Megjegyzések
CO ₂ gáz	Szén-dioxid (CO ₂) 100 %
MAG gáz	Argon (Ar) 82 % + Szén-dioxid (CO ₂) 18 %
	Argon (Ar) 90 % + Szén-dioxid (CO ₂) 10 %
MAG gáz (rozsdamentes)	Argon (Ar) 97,5 % + szén-dioxid (CO ₂) 2,5 %
	Argon (Ar) 98 % + oxigén (O ₂) 2 %
MIG gáz (alumínium)/ alumínium-bronz/ /szilícium-bronz)	Argon (Ar) 100 %

- Gázszabályozó

A gázszabályozóhoz feltétlenül olyan sűrített gázpalackhoz való eszközt használjon, amely megfelel a védőgáz adott alkalmazásának.

- Hegesztőpisztoly (TIG hegesztéshez)

TIG hegesztéshez készítsen elő egy TIG hegesztőpisztolyt és egy gázcsövet.

- Hegesztőelektróda-tartó (MMA hegesztéshez)

MMA hegesztéshez készítsen elő egy hegesztőelektróda-tartót és egy hegesztőelektródát.

A hegesztőáramforráshoz való csatlakozáshoz használjon kábelcsatlakozót (specifikáció: DIX SK 50 / cikkszám: 4734-016).

2.2.4 Opcionális tartozékok

Ez a szakasz a hegesztőáramforráshoz használható opcionális tartozékokat ismerteti.

2.2.4.1 Távirányító, feszültségérzékelő kábel és egyéb opcionális kiegészítők

A következő kiegészítők opcionálisan kaphatók, beleértve a távirányítót és a feszültségérzékelő kábelt.

Terméknév	Alkatrészszám (modell)	Megjegyzések
Analóg távirányító	K5804S00	3 m-es kábellel
Átalakító kábel	K8116E00	A hagyományos analóg távirányító (K5416Z00) használata esetén alkalmazható
Digitális távirányító	E-2454	CAN kommunikációs kábel és BKCAN átalakító csatlakozó külön szükséges.
CAN kommunikációs kábel	BKCAN-0405	5 m
	BKCAN-0410	10 m
BKCAN átalakító csatlakozó	K5810B00	
Hegesztő interfész egység	IFR-101WB	Más gyártók robotjaihoz
CAN kommunikációs modul	K5422C00	Digitális távirányító és szervó adagoló használatához CAN-hoz.
PC hegesztési monitor	K-7496	
Adattárolás	E-2648	
Feszültségérzékelő kábel	632215	Nem nemesfém oldal, 10 m
Feszültségérzékelő kábel	632216	Nem nemesfém oldal, 30 m
Térbusz-csatlakozó eszköz	IFR-800	(*1)
Vízűtő egység	631565	
Légűtő készlet	632879	
LCD panel robot változat készlet	632096	Robotverzióra való frissítéshez

*1: IFR-800EI (Ethernet/IP csatlakozási típus) IFR-
800PB (PROFIBUS csatlakozási típus) IFR-
800DN (DeviceNet csatlakozási típus) IFR-
800PN (PROFINET csatlakozási típus)

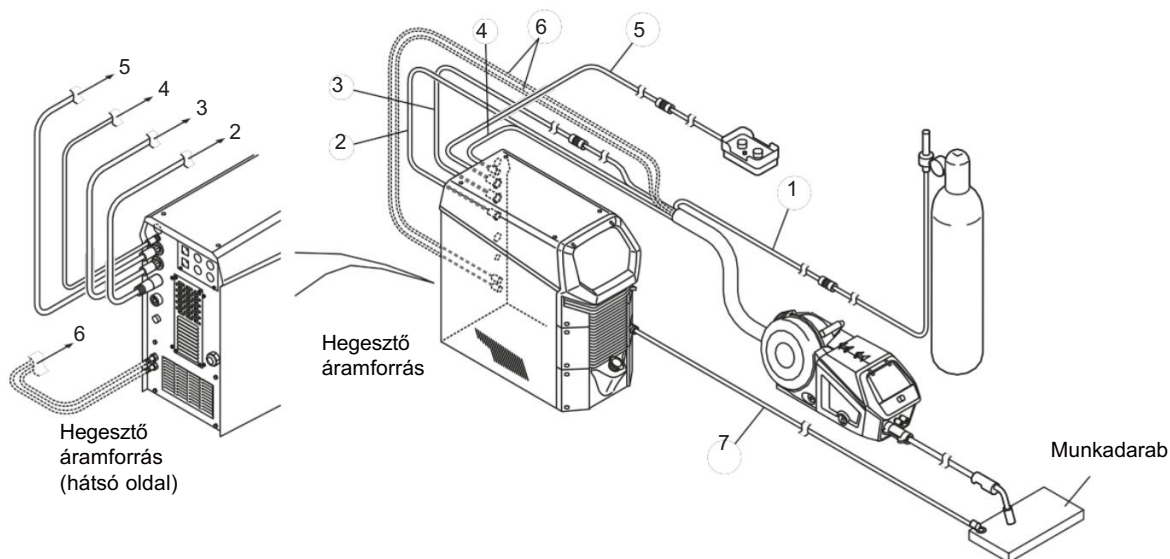
2.2.4.2 Hosszabbító kábelek és tömlők használata

A következő hosszabbító kábelek és tömlők opcionálisan kaphatók.

A munkasugár meghosszabbításához használjon a munkasugárnak megfelelő hosszabbító kábelt és tömlőt.

FIGYELEM

- Hosszabbító kábelek használata esetén tekerje ki azokat. A feltekert hosszabbító kábel instabil ívet okozhat.
- Használjon megfelelő hosszúságú hosszabbító kábeleket. A szükségtelenül hosszú hosszabbító kábel instabil ívet okozhat.



Sz	Terméknév	Modell			
		5 m	10 m	15 m	20 m
1	Gázcső	BKGG-0605	BKGG-0610	BKGG-0615	BKGG-0620
2	Tápkábel (fáklya oldala)	BKPD-T-6007 (*1) BKPD-T-8007 (*2)	BKPD-T-6012 (*1) BKPD-T-8012 (*2)	BKPD-T-8017 (*1) BKPT-8017 (*2)	BKPD-T-8022 (*1) BKPT-8022 (*2)
3	Vezérlőkábel huzaladagolóhoz	BKCPJ-1005	BKCPJ-1010	BKCPJ-1015	BKCPJ-1020
4	Vezérlőkábel érintőképernyőhöz	BKCAN-0509	BKCAN-0514	BKCAN-0519	BKCAN-0524
5	Távírányító vezérlőkábel	BKCPJ-0605	BKCPJ-0610	BKCPJ-0615	BKCPJ-0620
6	Vízcső (ellátó/kondenzátum egység)	BKWR-0605	BKWR-0610	BKWR-0615	BKWR-0620
7	Tápkábel (nem nemesfém oldal)	BKPD-T-6007 (*1) BKPD-T-8007 (*2)	BKPD-T-6012 (*1) BKPD-T-8012 (*2)	BKPD-T-8017 (*1) BKPT-8017 (*2)	BKPD-T-8022 (*1) BKPT-8022 (*2)

*1: ARXIS WB-P403/L

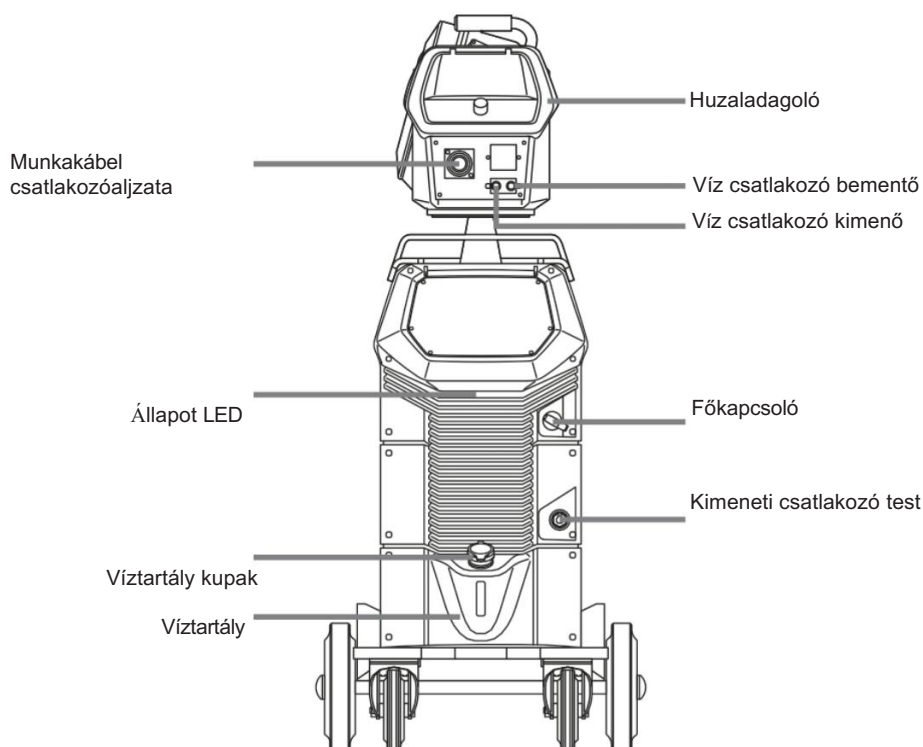
*2: ARXIS WB-P503L

2.3 Alkatrésznevek

Ez a szakasz a hegesztőáramforrás alkatrészneveit ismerteti.

2.3.1 Első panel

Ez a szakasz a hegesztőáramforrás front részét ismerteti.



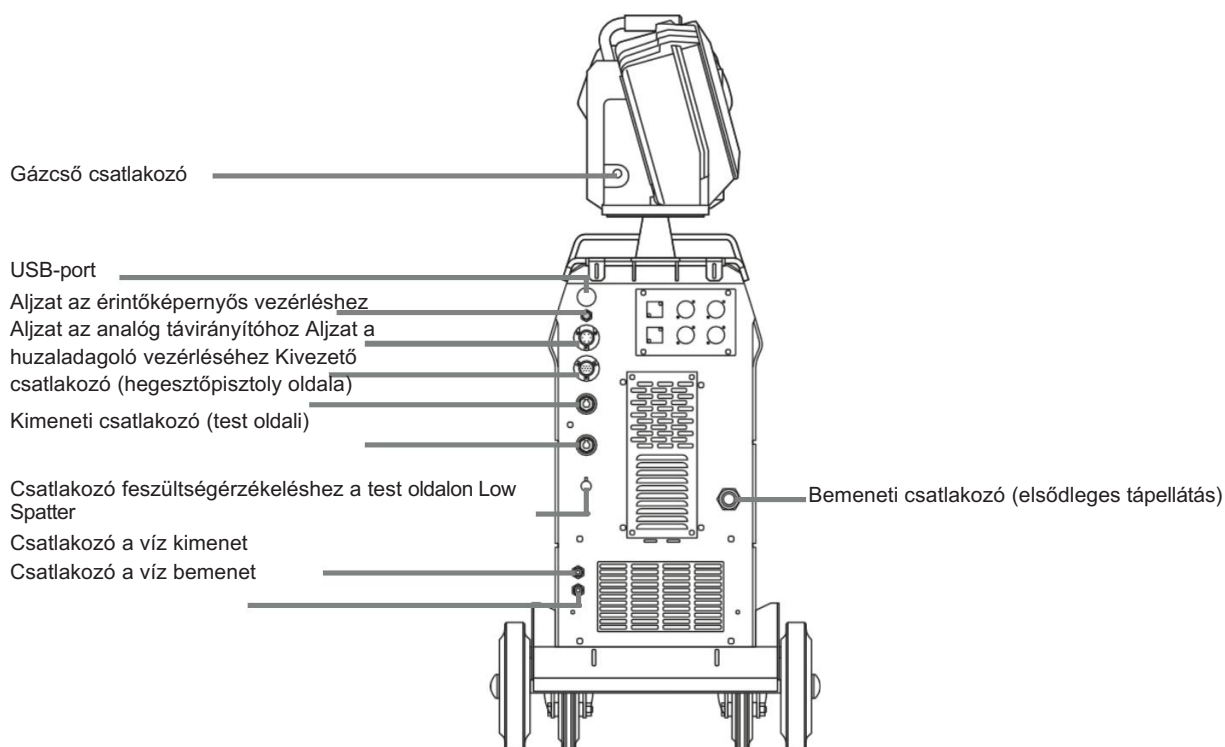
■ Állapot jelző LED

Az állapotjelző LED színe a hegesztőáramforrás aktuális állapotát jelzi.

Jelzőfény színe	Hegesztőáramforrás állapota
Zölden villog	Alvó állapot
Zölden világít	Várakozás
Sárgán világít	Huzal befűzés
Sárgán villog	Hiba jelzés
Piros villogás	Figyelmeztető jelzés
Fehér villogás	Nincs terhelés kimenet
Fehér fény	Hegesztés

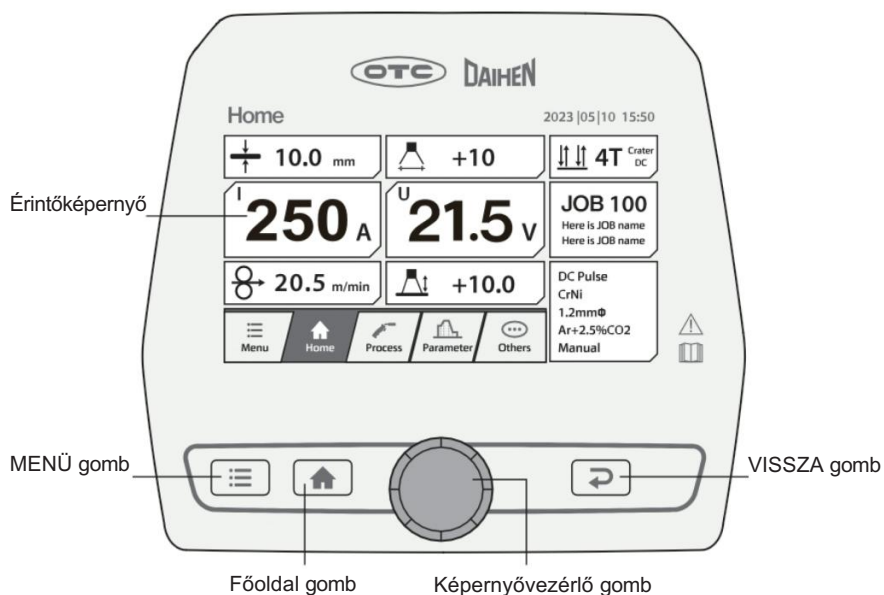
2.3.2 Hátsó panel

Ez a szakasz a hegesztőáramforrás hátsó részét ismerteti.



2.3.3 Kezelőpanel

A kezelőpanel a huzaladagoló elején található. A gyári beállítások szerint a hegesztőáramforrás elé is felszerelhető. A kezelőpanel egy érintőképernyőből, gombokból és egy forgógombból áll, amely lehetővé teszi a hegesztés vezérlésével kapcsolatos beállítások elvégzését az érintőképernyőn.



TIPP

- A kezelőpanel részleteiről lásd a „6.2 A kezelőpanel funkciói” című részt.

■ Az érintőpanel működésének magyarázata

Az érintőképernyőn egy menü kiválasztásakor a kiválasztott elem megjelenik a kijelző tetején. (Az alábbiakban egy példa látható.)

**TIPP**

- Ha a kiválasztott menü út túl hosszú ahhoz, hogy a képernyő tetején megjelenjen, a menük neve nem jelenik meg teljes egészében.

A fenti menüválasztás esetén a kézikönyvben az alábbi rövidített kifejezés használatos.

STEP

1. Menü > JOB memória > JOB mentése

3. fejezet Szállítás és telepítés

Ez a fejezet a hegesztőáramforrás telepítéséhez szükséges berendezéseket, telepítési környezetet és szállítási módszert ismerteti.

3.1 Szükséges berendezések

Ez a szakasz a hegesztőáramforrás telepítéséhez szükséges áramellátó berendezéseket, valamint a hegesztés során az oxigénhiány és a porveszély megelőzésére szolgáló berendezéseket ismerteti.

3.1.1 Hegesztő áramforrás

A hegesztőáramforrás telepítéséhez a következő névleges értékeknek megfelelő áramforrás-berendezések és védőberendezések szükségesek.



WARNING

- Ha a hegesztő áramforrást nedves környezetben, például építkezésen, vagy acéllemezhez hasonló, magas vezetőképességű anyagok közelében, illetve acélszerkezeten használja, szereljen fel áram megszakító biztosítékot. Ellenkező esetben áramütés történhet.
- Minden hegesztőáramforrás bemeneti oldalára feltétlenül szereljen be biztosítékkal ellátott kapcsolót vagy megszakítót. Ellenkező esetben áramütés és tűz keletkezhet vagy a túláram miatt a hegesztőáramforrás meghibásodása.

Berendezések			Értékelés	
Hegesztő áramforrások	Tápfeszültség		400 V ± 15 % (háromfázisú)	
	Teljesítmény		ARXISWB-P403L	21 kVA vagy több
			ARXISWB-P503L	27 kVA vagy több
Védőberendezés	Biztosítékkal ellátott kapcsoló	Kapcsoló kapacitása	ARXISWB-P403L	40 A vagy több
			ARXISWB-P503L	50 A vagy több
		Biztosíték	ARXISWB-P403L	30 A
			ARXISWB-P503L	50 A
	Biztosíték nélküli megszakító (vagy szivárgásmegszakító) (*1)		ARXISWB-P403L	40 A
			ARXISWB-P503L	50 A

*1: Áram megszakító telepítéséhez nagy érzékenységu biztositék használata ajánlott. (A részletekről kérdezze a megszakító gyártóját.)

3.1.1.1 Robbanó motoros generátor és a külső áramforrás használata

FIGYELEM

- A hegesztő áramforrás megrongálódásának vagy ívvesztésének az elkerülése érdekében kövesse az alábbi utasításokat.

Ha robbanó motoros generátort használ hegesztő áramforrásként, figyeljen a következőkre.

- Állítsa be a motoros generátor kimeneti feszültségét 400 és 420 V közötti feszültségtartományra terhelés nélküli hegesztési művelet esetén.
A rendkívül magas kimeneti feszültség beállítása a hegesztő áramforrás károsodásához vezethet.
- Használjon olyan motoros generátort, amelynek csillapító tekercse a hegesztő áramforrás névleges bemeneti teljesítményének (kVA) több mint kétszeresét képes felvenni.
Általában a motoros generátor feszültségének helyreállási ideje terhelésváltozás esetén lassabb, mint a kereskedelmi áramforrásé. Ha a motoros generátor kapacitása nem elegendő, hirtelen áramváltozás következik be, például ívgyújtás, ami a kimeneti áram rendellenes csökkenéséhez vagy ívvesztéshez vezethet.
- Egy motoros generátorral csak egy hegesztő áramforrást használjon! Ha egynél több hegesztő áramforrást használna egyszerre, a kimeneti feszültség instabillá válik, ami ívvesztéshez vezethet.

Használjon olyan robbanómotoros generátort, amelynek javított kimeneti feszültség hullámformája van.

Egyes motoros generátorok gyenge áramellátással rendelkeznek, ami a hegesztőáramforrás károsodását okozhatja.

3.1.2 Szellőzőberendezés/részleges elszívó berendezés

Ez a szakasz a hegesztési munkaterület szellőzőberendezéseit és részleges elszívó berendezéseit ismerteti.

3.1.2.1 Szellőzőberendezés

Ha hegesztési munkát kell végezni tartályban, kazánban, reaktorban, hajó rakterében, zárt térben vagy bármely más, rossz szellőzésű helyen, gondoskodjon szellőzőberendezésről.

A szellőzőberendezés feltételei:

A hegesztési munkaterületen 18 % vagy annál magasabb oxigénkoncentrációt kell fenntartani.



WARNING

- Az oxigénnél nagyobb sűrűségű gázok, például a szén-dioxid vagy az argon, a légtér alsó részén maradnak.
A visszamaradt gáz okozta oxigénhiány megelőzése érdekében gondoskodjon szellőzőberendezésről.
- Ha a szellőzőberendezés felszerelése nehéz, vagy a szellőzőberendezés nem nyújt megfelelő teljesítményt, gondoskodjon friss levegős légzőkészülék használatáról.
- A szellőzőberendezéseket rendszeresen ellenőrizze, hogy a szellőzés megfelelően és hibátlanul működik-e.

3.1.2.2 Részleges elszívó berendezés

A hegesztési művelet során kibocsátott mérgező gázok vagy részecskés anyagok (füst) okozta egészségkárosodás megelőzése érdekében biztosítson részleges elszívó berendezést.



WARNING

- Ha nehéz részleges elszívó berendezést biztosítani, vagy a szellőző- vagy elszívó berendezés nem nyújt megfelelő teljesítményt, gondoskodjon a friss levegős légzőkészülék használatáról.

3.2 Telepítési környezet

Ez a szakasz a hegesztőáramforrás megfelelő telepítési környezetét ismerteti.

WARNING

- A hegesztőáramforrás tűzveszélyének és károsodásának megelőzése érdekében feltétlenül olyan helyre szerelje, amely megfelel a következő környezeti feltételeknek:

3.2.1 Telepítési környezet

- Olyan hely, ahol nincsenek éghető anyagok vagy gyúlékony gázok
Ha az éghető anyagokat nem lehet eltávolítani, fedje le őket nem éghető takarókkal.
- Olyan hely, ahol nem kerül sor szerves oldószerek, vegyszerek, vágóolajok és összetett olajok vagy a fentiekkel szennyezett levegő szórására.
Az ilyen anyagok repedéseket (töréseket) és a műanyag alkatrészek károsodását okozzák.
- Közvetlen napfénynek vagy esőnek nem kitett hely
- Erős és sík padlófelület, például betonburkolat
Győződjön meg arról, hogy a padló felülete elég erős ahhoz, hogy elbírja a hegesztőberendezés súlyát. A felületet szemsavarral felfelé fordítva rögzítse, hogy ne essen le.
- Hely, ahol a környezeti hőmérséklet -10 és 40 °C között van
- Nincs kondenzáció 50 % vagy annál alacsonyabb környezeti páratartalom mellett (40 °C környezeti hőmérséklet) és 90 % vagy annál alacsonyabb környezeti páratartalom mellett (20 °C környezeti hőmérséklet)
- 1000 m alatti tengerszint feletti magasságú hely
- 10°-nál kisebb dőlésszögű hely
- Hely, ahol nem kerülhet fém idegen test, például hegesztési fröccsek a hegesztő áramforrásba.
- A hegesztőáramforrás és a fal vagy más hegesztőáramforrás közötti távolság legalább 30 cm legyen. Ügyeljen arra, hogy a gép szellőzőnyílásai ne legyenek lezárva.
- Az ívszakaszon ne legyen szél. Alkalmazzon szélvédő paravánt, hogy megvédje a hegesztőívet a széltől.

3.2.2 Elektromágneses interferencia

Az elektromágneses zavarok elkerülése érdekében olvassa el az alábbiakat. Ha elektromágneses zavarok lépnek fel, ellenőrizze újra az alábbiakat.

Az ívhegesztő berendezés telepítése előtt a felhasználónak fel kell mérnie a környező területen előforduló potenciális elektromágneses problémákat. A következőket kell figyelembe venni:

- Egyéb tápvezetékek, vezérlőkábelek, jelző- és telefonkábelek az ívhegesztő berendezés felett, alatt és mellett;
- Rádió- és televízióadók és -vevők;
- Számítógépek és egyéb vezérlőberendezések;
- Biztonsági szempontból kritikus berendezések, például ipari berendezések védelme;
- A környező emberek egészsége, például pacemaker és hallókészülék használata;
- Kalibráláshoz vagy méréshez használt berendezések;
- A felhasználónak gondoskodnia kell arról, hogy a környezetben használt egyéb berendezések kompatibilisek legyenek;
- A hegesztés vagy egyéb tevékenységek elvégzésének napszaka;

Az EMC csökkentésének módszerei:

- Közüzemi ellátórendszer
Zajszűrő hozzáadása a bemeneti kábelekhez.

- Az ívhegesztő berendezés karbantartása
Csukja be és rögzítse a hegesztő áramforrás összes ajtaját és fedelét.
- Hegesztő kábelek
Ne használjon feleslegesen hosszú kábelt.
Helyezze a testkábel és a hegesztőpisztoly kábelét a lehető legközelebb egymáshoz.
- Potenciálkiegyenlítés
Figyelembe kell venni a környező területen található összes fémtárgy földelését.
- A munkadarab földelése
A munkadarab földelését közvetlen csatlakozással kell megoldani, de egyes országokban, ahol a közvetlen csatlakozás nem megengedett, a földelést a nemzeti előírásoknak megfelelő, megfelelő kapacitású csatlakozással kell megoldani.
- Árnyékolás és védelem
A környező területen található egyéb kábelek és berendezések szelektív árnyékolása és védelme.

3.3 Szállítási eljárás

Ez a szakasz a hegesztő áramforrás szállítási eljárását ismerteti.



WARNING

- Ne érintse meg a hegesztő áramforrás bemeneti és kimeneti csatlakozóit, valamint belső feszültség alatt álló alkatrészeit.
Áramütést okozhatnak.
- Kapcsolja ki a tápellátást a leválasztó kapcsolóval, még akkor is, ha a szállítási távolság rövid.
Ha a bekapcsolt tápellátás mellett végzi a munkát, áramütés veszélye áll fenn.

FIGYELEM

- Szállítás közben ügyeljen arra, hogy keze, lába vagy más testrésze ne szoruljon be a hegesztőáramforrás és a padló közé.
- Daruval ne ejtse erősen az áramforrást, amikor azt a padlóra engedi. Ez károsíthatja a hegesztő áramforrást.

Mivel hegesztés közben hirtelen nagy áram folyik a hegesztőáramforrás belsejében, a hegesztőáramforrás közelében lévő más gépek elektromágneses zavarok miatt meghibásodhatnak.

Kövesse az alábbi utasításokat:

- Ne földelje a hegesztő áramforrást más gépekkel együtt.
- Csukja be és rögzítse a hegesztőáramforrás összes ajtaját és fedelét.
- Ne használjon feleslegesen hosszú kábelt.
- Helyezze a fém alapkábelt és a hegesztőpisztoly oldali kábelt a lehető

legközelebb egymáshoz. Elektromágneses problémák esetén kövesse az alábbi utasításokat:

- Változtassa meg a hegesztőáramforrás telepítési helyét.
- Tartsa a hatással érintett gépeket a lehető legtávolabb a hegesztőáramforrástól, a kábelektől és a hegesztési helyszíntől.
- Helyezzen zajszűrőt a bemeneti kábelekre.

3.3.1 Szállítás emelőfülekkel

Ez a szakasz a daruval és emelőfülekkel történő szállítási eljárást ismerteti.



WARNING

A hegesztőáramforrás leesésének és az abból eredő baleseteknek a megelőzése érdekében feltétlenül tartsa be az alábbiakat:

- A daru vagy emelőszervezetek működtetéséhez gondoskodjon arról, hogy azokat képzett személyzet működtesse, figyelve a biztonság érdekében a környező területre.
- Használjon a hegesztő áramforrás súlyához megfelelő emelőeszközt, például sodronyt és bilincset. Az emelést a megadott eljárás szerint végezze.
- A hegesztő áramforrást két kötéllel/sodronnyal, az összes szemcsavar segítségével emelje meg.
- Ne emelje meg a hegesztő áramforrást szerszámokkal vagy más eszközökkel.
- Előzetesen győződjön meg arról, hogy a hegesztőáramforrás felületén lévő szemcsavarok nem lazák. Ha lazák, húzza meg a szemcsavarokat.

STEP

1. Rögzítse az emelőfület a szemcsavarokkal.



2. Emelje meg a hegesztő áramforrást óvatosan, figyelve az egyensúlyra, az emelőfülek segítségével.

3.3.2 Kézi szállítás kézi kocsikkal

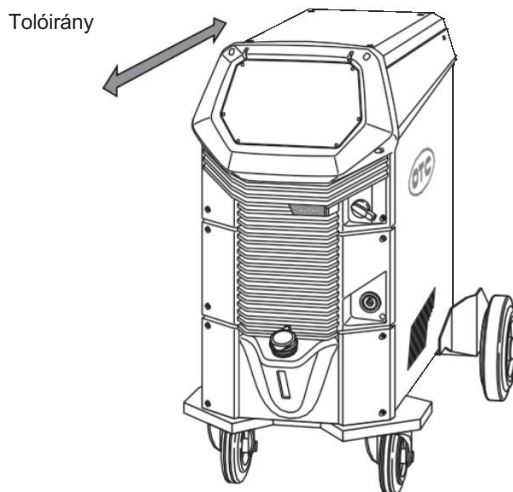
Ez a szakasz a kocsikkal vagy hasonló eszközökkel történő kézi szállítás eljárását ismerteti.

WARNING

- A hegesztőáramforrás emelésekor ügyeljen arra, hogy a hegesztőáramforrás alját több személy tartsa.
Ha a hegesztőáramforrás elülső műanyag részét, felső burkolatát vagy oldalsó lemezeit fogva emeli, az hátfájást, deformálódást vagy a hegesztőáramforrás károsodását okozhatja.
- Ha olyan eszközt használ, mint például villás emelő, annak alkalmasnak kell lennie a hegesztő áramforrás súlyárának emelésére.
Ellenkező esetben a hegesztő áramforrás leeshet.

STEP

1. Kerekes hegesztőáramforrás esetén használja a kerekeket, és óvatosan tolja, hogy ne boruljon fel.



2. Ha olyan eszközöket használ, mint például kézi kocsi, a szállítás előtt rögzítse össze a hegesztő áramforrást és a szállítóeszközt egy kötéllel.

4. fejezet Csatlakozás

Ez a fejezet a hegesztőáramforrás csatlakoztatásának eljárását ismerteti.

4.1 Csatlakoztatás és a földelés előtti óvintézkedések

Ez a szakasz a csatlakoztatás és földelés eljárásának óvintézkedéseit ismerteti. A súlyos sérülések és tűzveszély elkerülése érdekében vegye figyelembe az alábbiakat:



WARNING

Az áramütés elleni védelem érdekében vegye figyelembe a következőket:

- Viseljen védőfelszerelést, például védőkesztyűt, biztonsági cipőt és hosszú ujjú ruházatot.
- Ne érintse meg a hegesztőáramforrás bemeneti és kimeneti csatlakozóit, valamint belső feszültség alatt álló alkatrészeit.
- Kérjen meg egy képzett villamosmérnököt, hogy a helyi előírásoknak megfelelően földelje a hegesztőáramforrás házát és az alapfémeket vagy a sablont.
- Győződjön meg arról, hogy a hegesztőáramforráshoz csatlakoztatott áramellátó dobozban található biztosítékkal elzárta a bemeneti áramot. Ne kapcsolja be a bemeneti áramot, mielőtt meggyőződött volna a csatlakoztatás befejezéséről.
- Használjon a megadott vastagságú kábeleket. Ne használjon sérült kábelt vagy olyan kábelt, amelynek vezetője megsérült.
- Győződjön meg arról, hogy a kábelek csatlakozásait meghúzta és szigetelte.
- A kábelek csatlakoztatása után rögzítse biztonságosan a hegesztőáramforrás házát és fedelét.
- A kábel meghosszabbításához csak a megadott hosszabbító kábelt használja. Ne hosszabbítsa meg a kábelt a kerek csatlakozók összekapcsolásával.

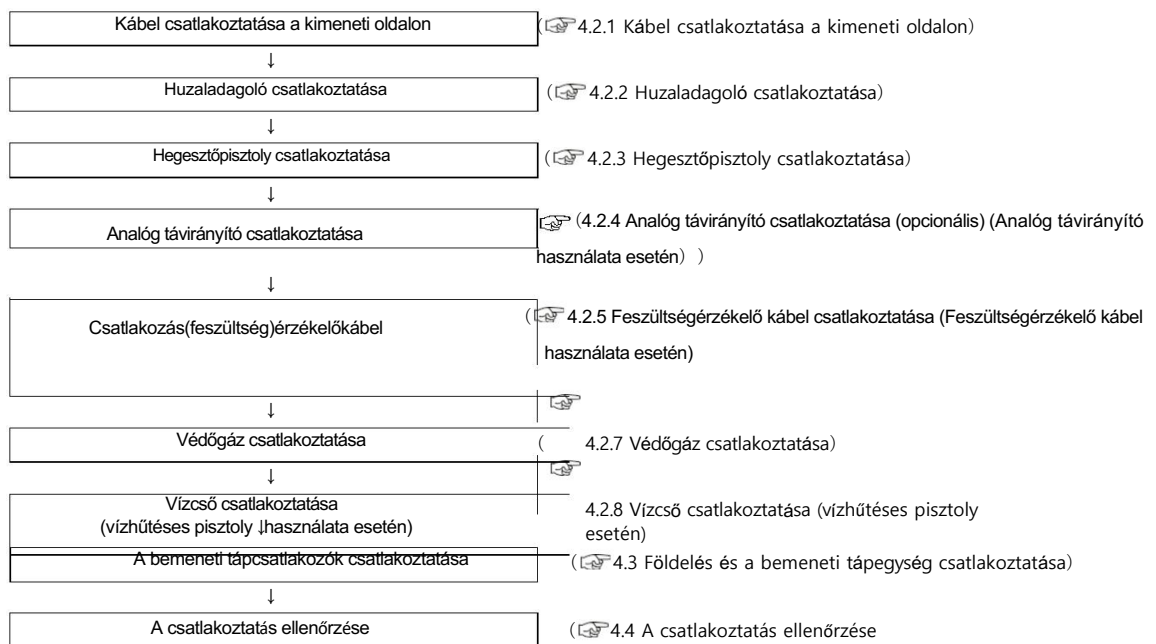
4.2 A hegesztőáramforrás csatlakoztatása

Ez a szakasz a hegesztőáramforrás csatlakoztatásának eljárását ismerteti. A hegesztőáramforrás csatlakoztatásához kövesse az alábbi lépéseket.



WARNING

- Ne kapcsolja be a hegesztőáramforrás bemeneti áramellátását, amíg nem ellenőrizte, hogy a csatlakoztatás befejeződött. Ellenkező esetben áramütés veszélye áll fenn.



4.2.1 Kábelcsatlakozás a kimeneti oldalon

Ez a szakasz a kábelezés kimeneti oldalon történő csatlakoztatásának eljárását ismerteti.

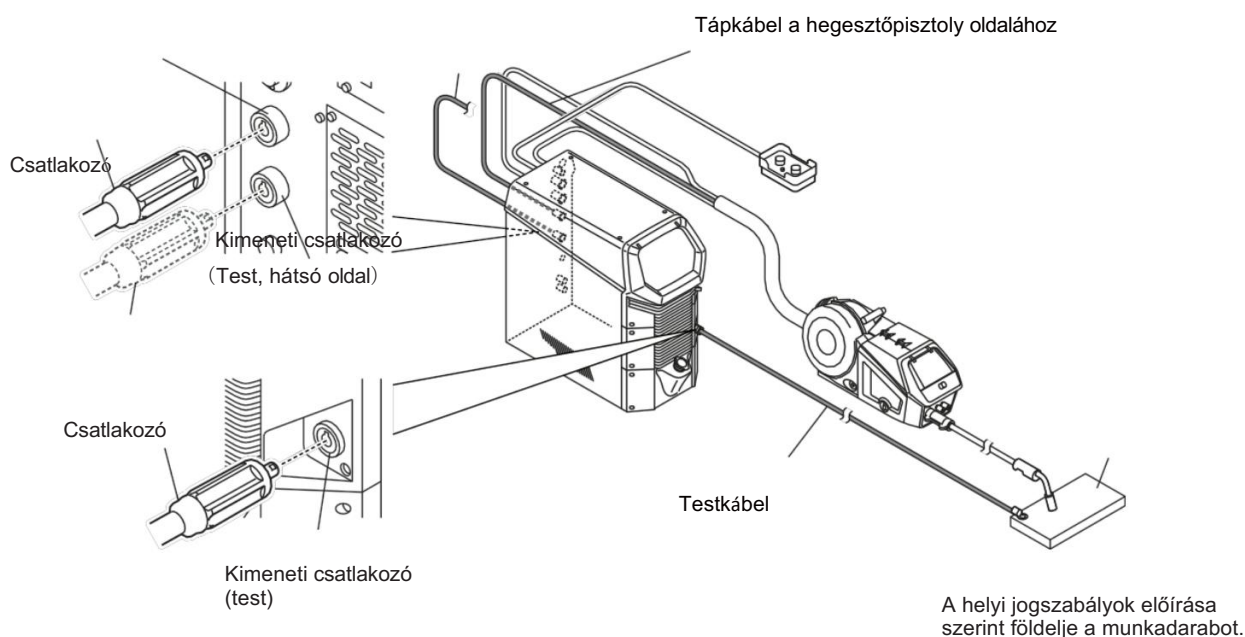


WARNING

- Használjon földelő kábelt a hegesztő áramforrás házához, és végezzen földelést. Ellenkező esetben a feszültség növekedhet a házban vagy a munkadarabban ami áramütést okozhat.

FIGYELEM

- A kimeneti oldali kábel csatlakozójának meglazulása a kimeneti csatlakozó összeégését okozhatja. A csatlakozó meglazulásának megakadályozása érdekében naponta hajtva lefelé a csatlakozó fején található fogantyú részt, és csavarja be az óramutató járásával ellentétes irányba.



STEP

1. Csatlakoztassa a test kábelét a gép elején levő kimeneti csatlakozóhoz és a munkadarabhoz.

- A hegesztő áramforrás oldalán illessze össze a csatlakozó dugó részét és a kimeneti csatlakozó aljzat részét a biztonságos csatlakozás érdekében, majd csavarja meg őket az óramutató járásával megegyező irányban.

TIPPEK

- A testkábel a hegesztőáramforrás hátoldalán található kimeneti csatlakozóhoz is csatlakoztatható.

2. Csatlakoztassa a munkakábelt a kimeneti csatlakozóhoz. (Euro csatlakozó)

- Csatlakoztassa a csatlakozókat a fentiek szerint.

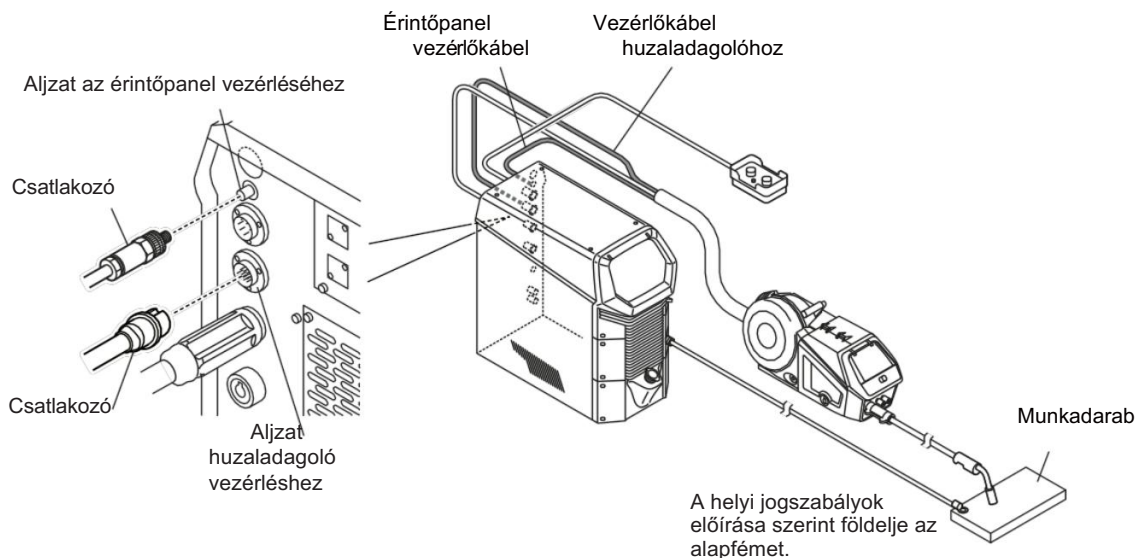
A kábelt a kimeneti oldalon csatlakoztatta. Az eljárást a „4.2. Huzaladagoló csatlakoztatása” szakasz követi.

4.2.2 Huzaladagoló csatlakoztatása

Ez a fejezet a huzaladagoló csatlakoztatási eljárását ismerteti. Lásd még a huzaladagoló használati útmutatóját.

TIPP

- Feszültségérzékelő kábel használata esetén a huzaladagoló vagy a hegesztőáramforrás vezetékeit ki kell cserélni. (☞ 4. Feszültségérzékelő kábel bekötése az alapfém oldalán)



STEP

1. Vegye le a huzaladagoló aljzatának fedelét, és dugja be a munkakábelt a huzaladagoló aljzatába.

- A biztonságos csatlakozás érdekében illessze be a csatlakozó homorú részét és a csatlakozó konvex részét, majd az óramutató járásával megegyező irányban húzza meg a recézett csavart.

2. Csatlakoztassa az érintőpanel vezérlőkábelét az érintőpanel vezérlő aljzatához.

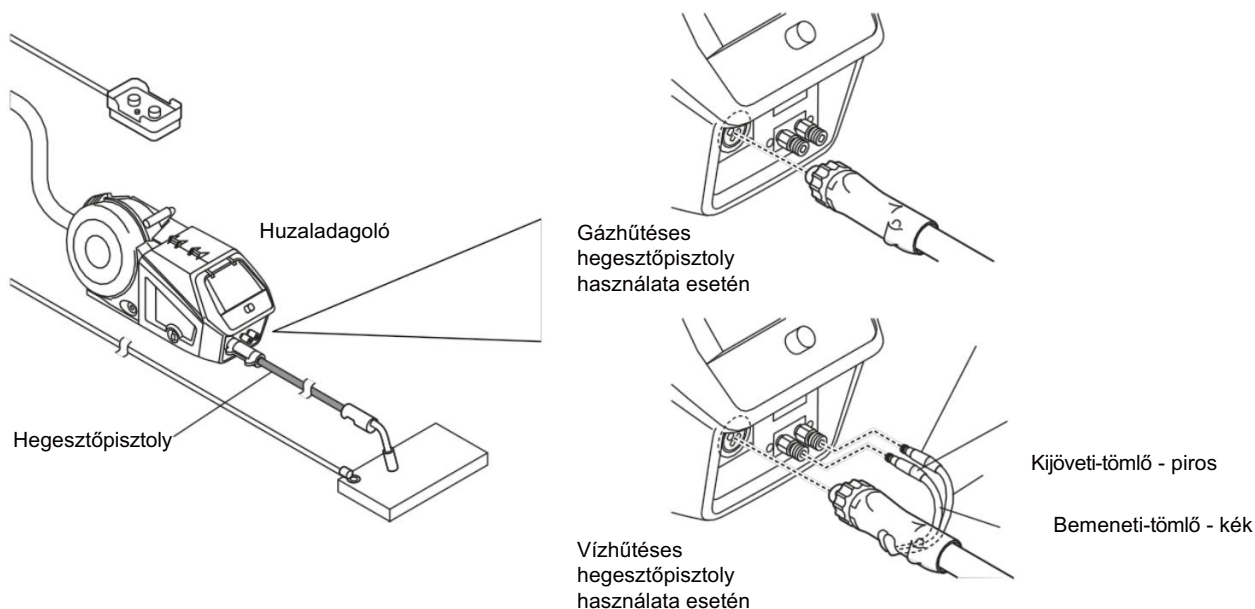
A huzaladagoló csatlakoztatása ezzel befejeződött. Az eljárást a „4.2.3 Hegesztőpisztoly csatlakoztatása” követi.

4.2.3 A hegesztőpisztoly csatlakoztatása

Ez a szakasz a hegesztőpisztoly csatlakoztatásának eljárását ismerteti.

TIPP

- Ha gázhűtéses hegesztőpisztolyt (feszültségérzékeléssel) használ, olvassa el a „4.2. Feszültségérzékelő kábel csatlakoztatása (feszültségérzékelő kábel használata esetén)” című részt.



STEP

1. Csatlakoztassa a hegesztőpisztoly kábelt a huzaladagolóhoz.

- A biztonságos csatlakozás érdekében illessze a csatlakozó formáját a terminál formájához, majd az óramutató járásával megegyező irányban húzza meg a recézett anyacsavart.

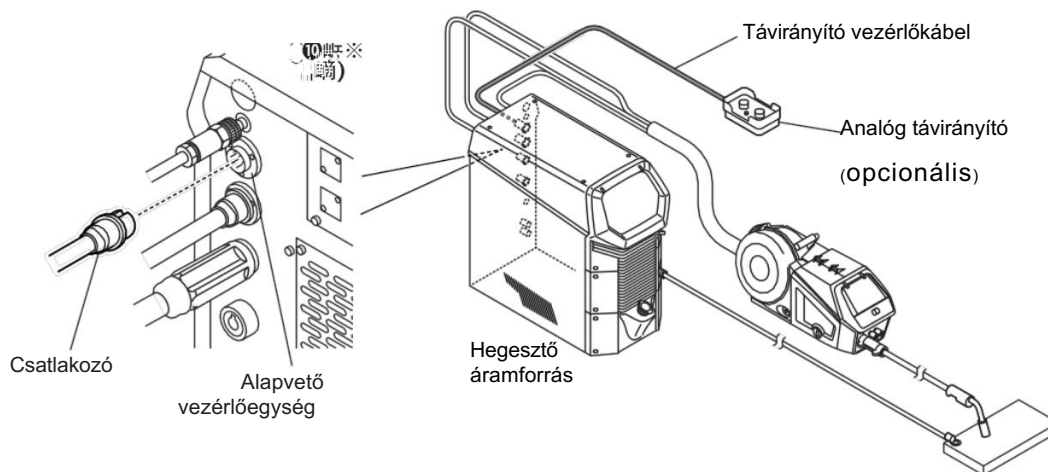
2. Vízhűtéses hegesztőpisztoly használata esetén csatlakoztassa a hegesztőpisztoly bemenő tömlőjét és kijövő oldali tömlőjét a huzaladagolóhoz.

- Helyezze be teljesen a tömlő végét a huzaladagoló csatlakozó nyílásába.
A leválasztáshoz fogja meg a tömlő végét, és nyomja meg a gallérrészt az ábrán látható nyíl irányába.

A hegesztőpisztoly csatlakoztatása befejeződött. Az eljárást a „4.2. Analóg távirányító csatlakoztatása (opcionális) (analóg távirányító használata esetén)” követi.

4.2.4 Analóg távirányító csatlakoztatása (opcionális) (Analóg távirányító használata esetén)

Ez a szakasz az analóg távirányító csatlakoztatásának eljárását ismerteti.



STEP

1. Távolítsa el az analóg távirányító aljzatának fedelét, és dugja be a vezérlő kábelt.

- Illessze be a csatlakozó homorú részét és a csatlakozóaljzat domború részét a biztonságos csatlakozás érdekében, majd csavarja be a recézett csavarokat az óramutató járásával megegyező irányba.

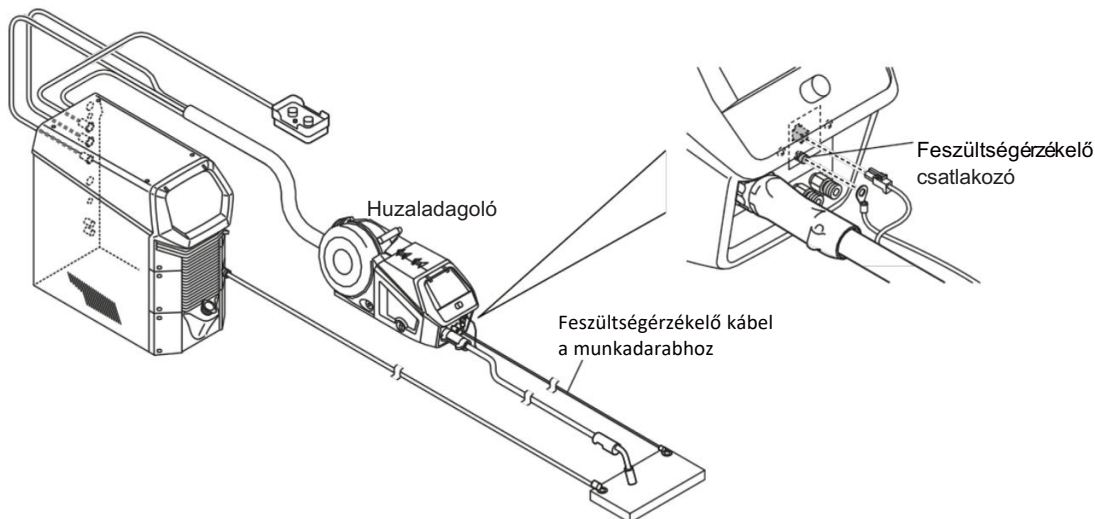
Az analóg távirányító csatlakoztatása ezzel befejeződött. Az eljárást a „4.2.5 Feszültségérzékelő kábel csatlakoztatása (feszültségérzékelő kábel használata esetén)” követi.

4.2.5 Feszültségérzékelő kábel csatlakoztatása (Low Spatter kábel robothoz)

Ez a szakasz a feszültségérzékelő kábel csatlakoztatásának eljárását ismerteti.

TIPP

- A hegesztőpisztoly csatlakoztatásához lásd még a „4.2.3 A hegesztőpisztoly csatlakoztatása” című részt.



STEP

1. Vágja le a feszültségérzékelő kábelt a munkadarab oldalán megfelelő hosszúságúra.
2. Csatlakoztassa a feszültségérzékelő kábelét a munkadarabhoz
3. Csatlakoztassa a feszültségérzékelő kábelt a huzaladagoló feszültségérzékelő csatlakozójához.

TIPPEK

- Ha a hegesztőáramforrást emelőberendezéssel emeli, csatlakoztassa az alapfém oldal feszültségérzékelő kábelét az alapfém oldal egyenáramú feszültségérzékelő csatlakozójához.

Az induktivitási zaj hatásának csökkentése érdekében vegye figyelembe a feszültségérzékelő kábel csatlakoztatására és bekötésére vonatkozó alábbi figyelmeztetéseket.

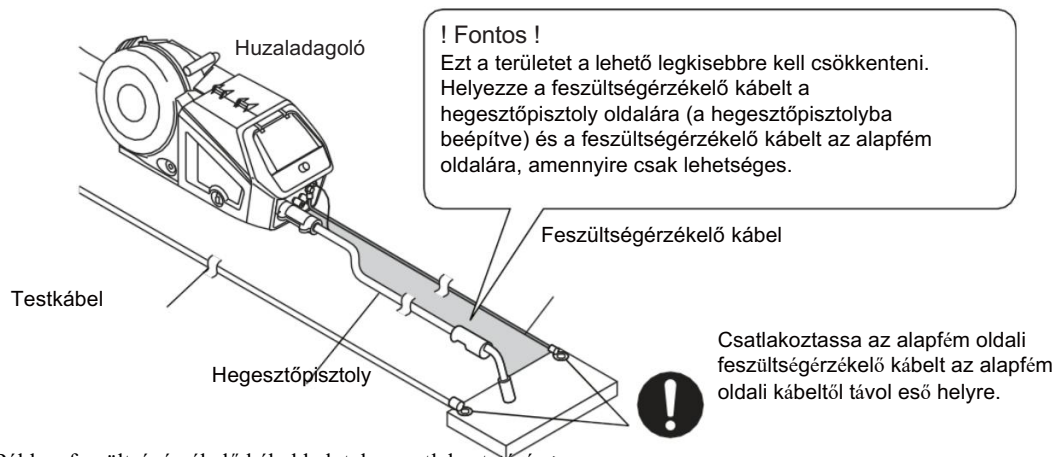
A feszültségérzékelő kábel csatlakoztatása befejeződött. Az eljárást a „4.2.7 Védőgáz csatlakoztatása” követi.

4.2.5.1 Figyelmeztetés a feszültségérzékelő kábel csatlakoztatásával kapcsolatban

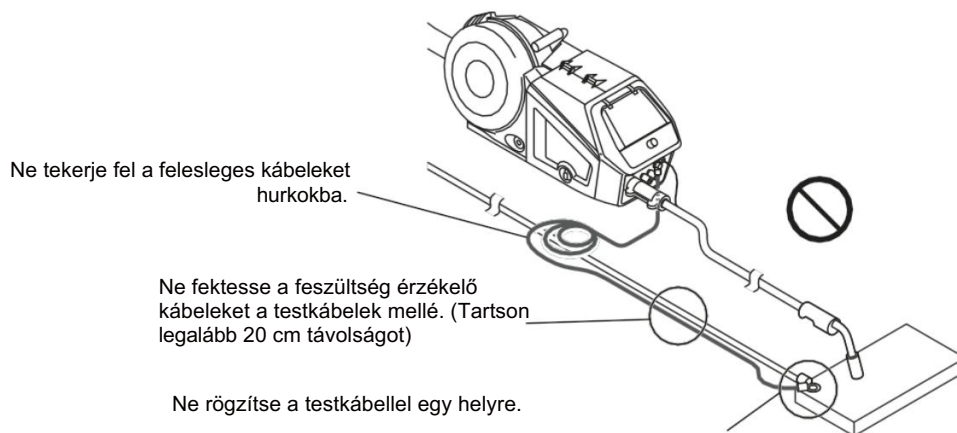
A feszültségérzékelő kábelt úgy kell bekötni, hogy az ívfeszültség pontosan vizsgálható legyen a berendezés számára. Az indukciós zaj hatásának csökkentése érdekében feltétlenül ellenőrizze a következőket.

- A feszültségérzékelő vezetékét a hegesztőpisztolyhoz a lehető legközelebb kell rögzíteni.
- Ne kösse össze a test oldali kábelt és a feszültségérzékelő kábelt kábelkötegelővel vagy más rögzítővel.
- Kábelcsatlakozó használata esetén a vezetékek bekötésekor tartsa a lehető legnagyobb távolságot a testkábel és a feszültségérzékelő kábel között.

<A feszültségérzékelő kábel megfelelő csatlakoztatási példája >



<Példa a feszültségérzékelő kábel helytelen csatlakoztatására>



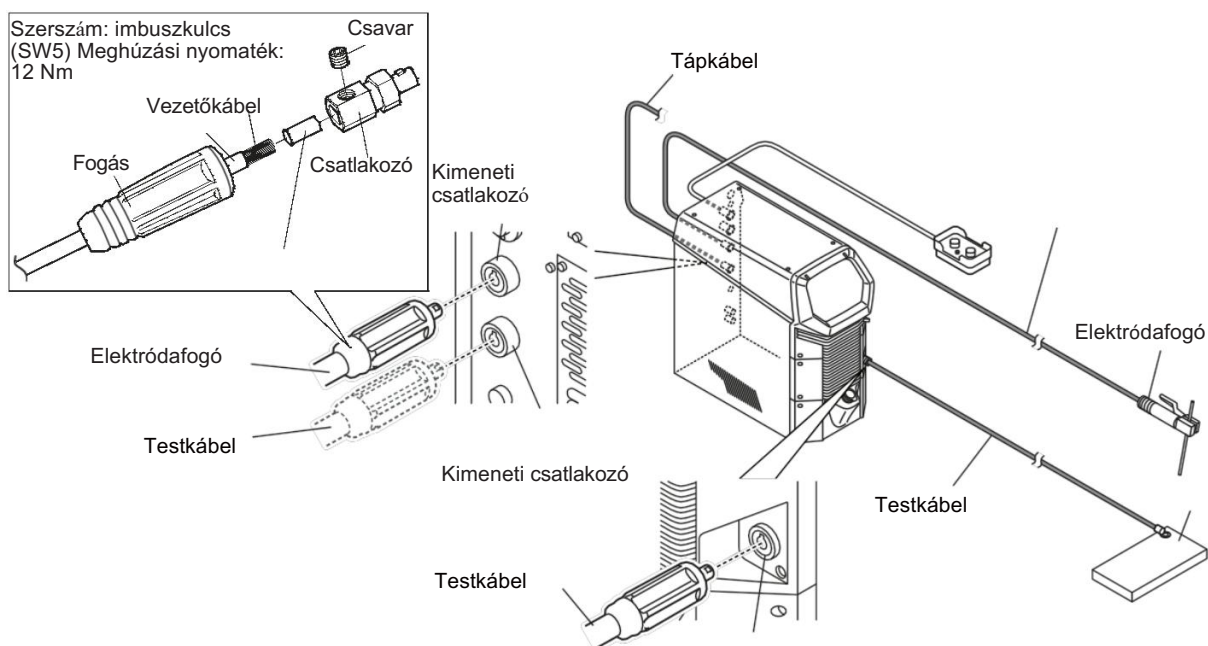
4.2.6 Csatlakozás MMA hegesztésnél

FIGYELEM

- Az áramforrás MMA hegesztéshez való használatakor a vevőnek kell előkészítenie a hegesztőelektroda fogót.
- Öt másodperc elteltével a biztonsági feszültség (kb. 15 V) automatikusan bekapcsol.

MEGJEGYZÉS

- A hegesztőelektroda fogó használatakor a megadott csatlakozót ugyanúgy kell rögzíteni mint a testkábel.

**STEP**

1. Csatlakoztassa a testkábel a gép oldali aljzatába és a munkadarabhoz.

- A hegesztőáramforrás oldalán illessze össze a csatlakozó dugó részét és a kimeneti csatlakozó aljzat részét a biztonságos csatlakozás érdekében, majd csavarja meg őket az óramutató járásával megegyező irányban.

TIPP

- A test oldali kábel a hegesztőáramforrás hátoldalán található kimeneti csatlakozóhoz is csatlakoztatható.

2. Vezesse át a kábelt (hegesztőelektroda-tartó oldalon) a megadott csatlakozó markolatán.

- A vezető hossza körülbelül megegyezik a hüvely hosszával.

3. Csatlakoztassa a hüvelyt a kábel vezetőjéhez.

4. Helyezze be a hüvelyt a csatlakozó termináljába, és rögzítse a hüvelyt egy csavarral.

- Húzza meg a csavart 12 Nm-es nyomatékkal egy hatlapú kulccsal.

5. Helyezze a markolatot a csatlakozó terminálra.

6. Csatlakoztassa a hegesztőelektroda-tartó oldalának kábelét a kimeneti csatlakozóhoz (hegesztőpisztoly oldalához).

- Csatlakoztassa a csatlakozókat a fentiek szerint.

4.2.7 A védőgáz csatlakoztatása

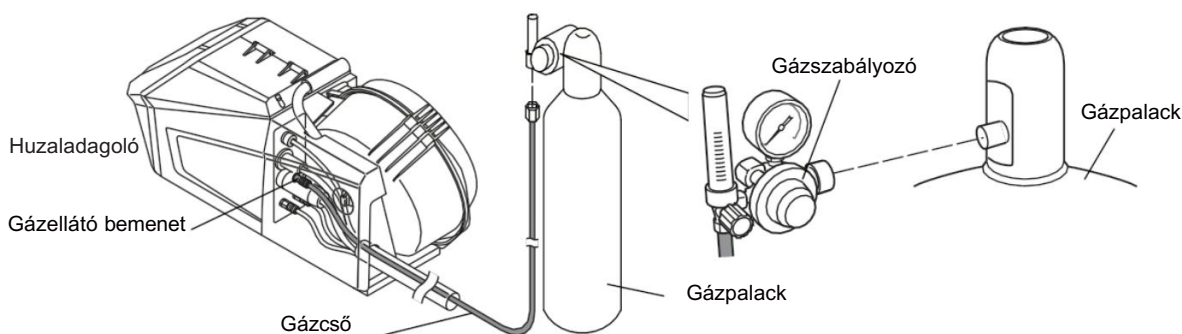
Ez a szakasz a védőgáz csatlakoztatásának eljárását ismerteti. Lásd még a huzaladagoló használati utasítását is.



WARNING



- A gázszivárgás vagy robbanás okozta fulladás elkerülése érdekében feltétlenül tartsa be az alábbi pontokat.
 - Ha a hegesztőáramforrás nincs használatban, feltétlenül zárja el a védőgáz főcsapját.
 - Csatlakoztassa biztonságosan a gázcsövet, és rögzítse a gázszabályzót egy villáskulccsal, hogy ne legyen gázszivárgás.
- A gázszabályozóhoz feltétlenül olyan sűrített gázpalackhoz való eszközt használjon, amely megfelel a védőgáz adott alkalmazásának.
A nem megfelelő gázszabályozó használata robbanást okozhat.
- A palackot tartsa függőleges helyzetben, és biztonságosan rögzítse egy rögzített tartóhoz vagy állványhoz. A palack leesése vagy felborulása súlyos sérüléseket okozhat.
- Öt másodperc elteltével a feszültség automatikusan bekapcsol.



STEP

1. A gázáramlásmérő felszerelése előtt nyissa ki és csukja be a gázpalack szelepét, majd fújja le a csatlakozásokról a port.
2. Csatlakoztassa a gázszabályzót a gázpalackhoz.
3. Csatlakoztassa a gázcsövet a gázszabályozóhoz és a huzaladagolóhoz.

● TIG hegesztéshez csatlakoztassa a gázcsövet a TIG hegesztőpisztolyhoz. A védőgáz csatlakoztatása ezzel befejeződött.

A léghűtéses hegesztőpisztoly használata során folytassa a „4.3 A tápegység földelése és csatlakoztatása” című részben leírt lépéseket.

Vízhűtéses hegesztőpisztoly használata esetén folytassa a „4.2.8 Vízcső csatlakoztatása (vízhegesztőpisztoly használata esetén)” című részben leírt lépések végrehajtását.

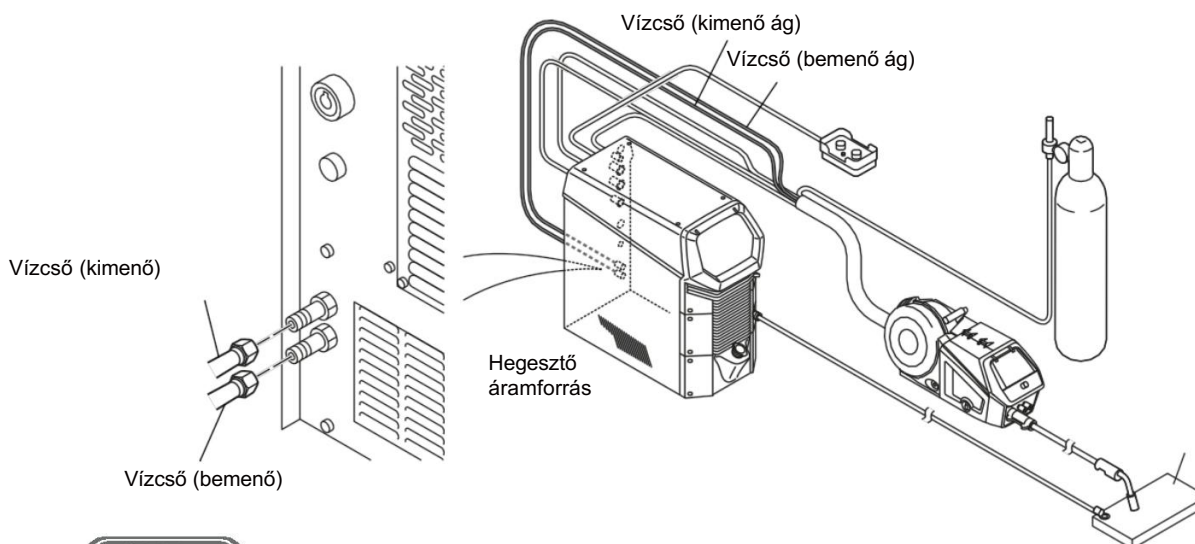
4.2.8 Vízcső csatlakoztatása (vízhűtéses hegesztőpisztoly használata esetén)

Ez a szakasz a vízcső csatlakoztatásának eljárását ismerteti. A vízzel hűtött egység szükséges a hegesztő áramforrás léghűtéses üzemmódról vízűtéses üzemmódra történő átállításához. (lásd 2.2.4.1 Távirányító, feszültségérzékelő kábel és egyéb opcionális kiegészítők)



FIGYELEM

- A vízcső csatlakoztatása előtt feltétlenül végezze el a földelési munkálatokat.



STEP

- Végezze el a hegesztő áramforrás földelését.
(lásd 4.3 A bemeneti tápegység földelése és csatlakoztatása)
- Csatlakoztassa az adagoló tömlőt a hegesztő áramforráshoz és a huzaladagolóhoz.
- Csatlakoztassa a kimenő és bemenő oldali tömlőket a hegesztő áramforráshoz és a huzaladagolóhoz.
- Tölts fel vízzel a hegesztő áramforrás víztartályát, és csukja be a fedelet.

A víztömlő csatlakoztatása ezzel befejeződött. Az eljárást a „4.3 Földelés és a bemeneti tápegység csatlakoztatása” követi.

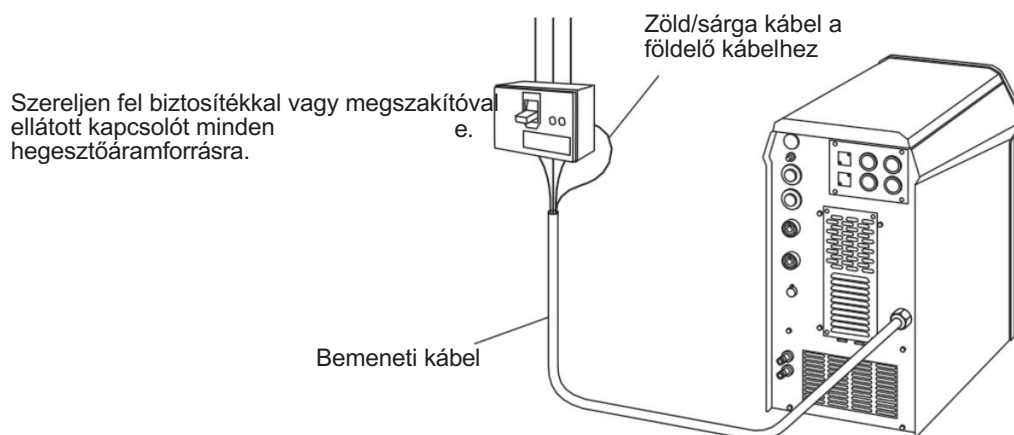
4.3 Földelés és a bemeneti tápegység csatlakoztatása

Ez a szakasz a földelési munkák elvégzésének, a hegesztőáramforrás és a bemeneti áramellátás (létesítmény oldali áramellátás) csatlakoztatásának eljárását ismerteti.



WARNING

- Ha a hegesztő áramforrást nedves környezetben, például építkezésen, vagy acéllemezhez hasonló, magas vezetőképességű anyagok közelében, illetve acélszerkezeten használja, szereljen fel szivárgásmegszakítót.
Ellenkező esetben áramszivárgás miatt áramütés történhet.
- Minden hegesztőáramforrás bemeneti oldalára feltétlenül szereljen be biztosítékkal ellátott kapcsolót vagy megszakítót.
Ellenkező esetben áramütés és tűz keletkezhet a túláram vagy a hegesztőáramforrás meghibásodása miatt.
- Ha nem földelt hegesztőáramforrást használ, a hegesztőáramforrás bemeneti áramköre és a burkolat között lévő kondenzátor, illetve a lebegő kapacitás (a bemeneti vezető és a burkolat fémje között természetesen keletkező elektrosztatikus kapacitás) révén feszültség keletkezik a burkolatban. Ha megérinti a burkolatot, áramütés érheti. Feltétlenül földelje a hegesztőáramforrás burkolatát.
- Győződjön meg arról, hogy a bemeneti kábelt (3 db) és a földelő kábelt a megfelelő helyzetben csatlakoztatta, és szorosan rögzítette a sorkapocshoz.
A helytelen csatlakoztatás áramütést, tüzet és a hegesztő áramforrás károsodását okozhatja.



STEP

1. Ellenőrizze, hogy a bekapcsoló kapcsolóval a hegesztőáramforráshoz csatlakoztatott bemeneti áramellátás ki van-e kapcsolva.
2. Végezze el a hegesztőáramforrás földelését.
 - Földelő kábel: AWG10 (5,3 mm²) 10 mmΦ csatlakozóval × 1
 - A földelőkábel sárga és zöld csíkos mintázatú.
3. Csatlakoztassa a tápkábeleket (3 db) a létesítmény oldali áramforrás kimeneti kapcsaihoz. (Az UVW fázisok csatlakoztatásának nincs meghatározott fázisrendje.)
 - Bemeneti kábel: AWG10 (5,3 mm²) 10 mmΦ csatlakozóval × 3

A bemeneti tápegység földelése és csatlakoztatása befejeződött. Az eljárást a 4.4 Csatlakozás megerősítése követi.

4.4 A csatlakozás ellenőrzése

Ez a szakasz az összes csatlakozás befejezése utáni ellenőrzési pontokat ismerteti. A csatlakozás befejezése után ellenőrizze a következőket.

- Nincs-e laza a kábelcsatlakozás
Ha lazaságot talál, húzza meg a csatlakozást, hogy biztosítsa a kapcsolatot.
- Más berendezés kábele nincs csatlakoztatva ahhoz a megszakítóhoz, amelyhez a hegesztőáramforrás bemeneti kábele csatlakozik.
Csak a hegesztőáramforrás kábelét csatlakoztassa a megszakítóhoz.
- A leválasztó kapcsoló kapacitása, valamint a biztosíték és a megszakító névleges értéke megfelelő. (👉 3.1.1 Hegesztőáramforrás berendezések)
- Végezze el a hegesztőáramforrás burkolatának földelését.
A földelőkapocs akkor van megfelelően földelve, ha a hegesztőáramforrás földelőkábelét a megszakító földelőkapcsához csatlakoztatja.
- Ne hagyjon szerszámokat vagy berendezéseket a hegesztőáramforrás felületén. Ne helyezzen semmilyen anyagot a hegesztőáramforrás felületére.

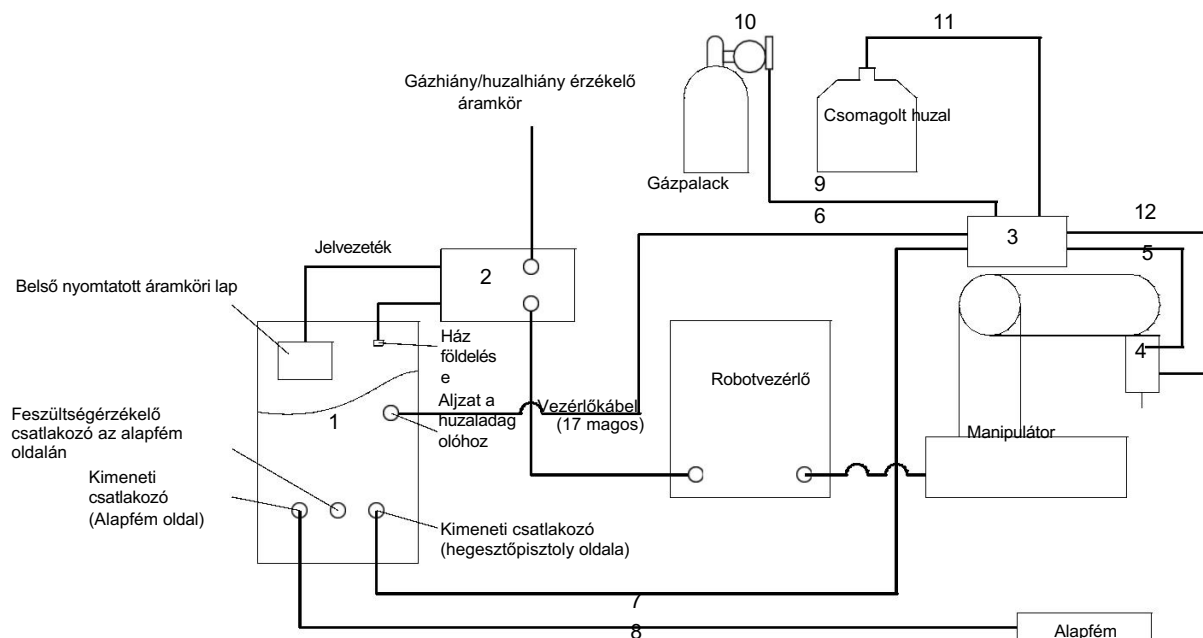
4.5 Külső berendezések csatlakoztatása

Ez a szakasz a hegesztőáramforrás automatikus gépekhez való csatlakoztatásának módszerét ismerteti.

4.5.1 Robot csatlakoztatása

Ez a szakasz a hegesztőáramforrás más gyártók robotjaihoz való csatlakoztatásának konfigurációs példáját ismerteti. OTC gyártmányú robotokhoz való csatlakoztatás esetén olvassa el a robotvezérlő használati útmutatóját.

4.5.1.1 Csatlakoztatási konfigurációs példa



Sz	Termék neve/modell	Megjegyzések
1	Hegesztő áramforrás	
2	Interfész: IFR-101WB	Csatlakozó robotvezérlő kábel (opcionális) is rendelkezésre áll. (☞) Lásd az interfész használati útmutatóját)
3	Huzaladagoló	A huzaladagoló vezetékeit ki kell cserélni.
4	Hegesztőpisztoly: K2331 típusú ívelt pisztoly	
5	Uni-cord tápkábel: K5369 (1,1 m), K5370 (1,2 m)	
6	Huzaladagoló vezérlőkábel: BKCPJ-1010 (10 m)	
7	Tápkábel (hegesztőpisztoly oldala):	BKPD-6012 (*1) BKPD-8012 (*2)
8	Tápkábel (alapfém oldalon):	BKPD-6012 (*1) BKPD-8012 (*2)
9	Gázcső: BKG-0610 (10 m)	
10	Gázszabályozó	Az ügyfélnek kell biztosítani.
11	Vezeték: Z318P50 (Vezető adapter rögzítőelem: 9/16-18UNF)	A 7/16-20UNF vezeték használata esetén az L7810D04 vezetőadapter is szükséges.
12	Feszültségérzékelő kábel (hegesztőpisztoly oldala): K5416P00 (3 m)	A huzaladagoló vezetékeit ki kell cserélni. (☞) 4.5.1.2 Huzaladagoló vezetékezése)

*1: ARXIS WB-P403L

*2: ARXIS WB-P503L

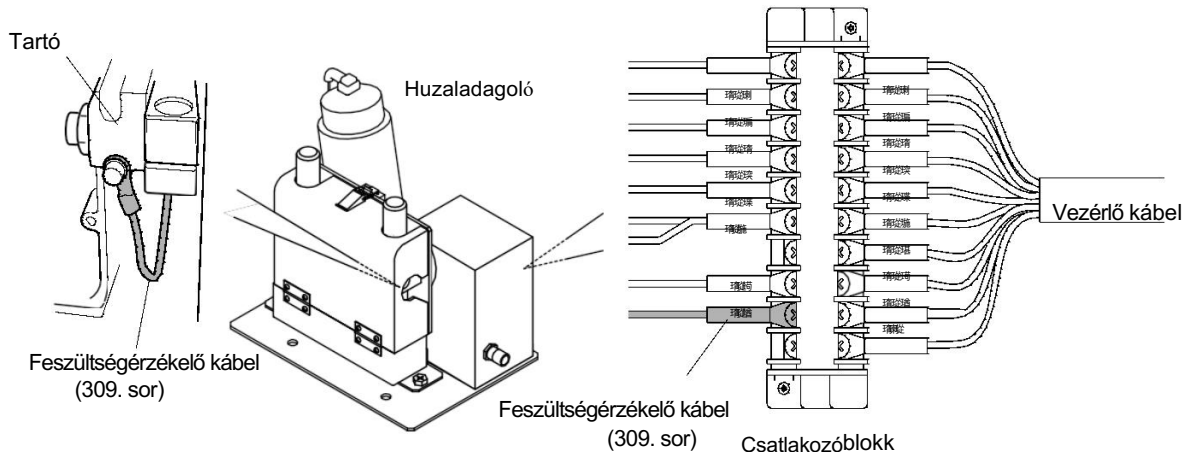
4.5.1.2 Huzaladagoló vezetékezése

Az alacsony fröccsenésű egyenáramú hegesztésnél a huzaladagoló vezetékeit ki kell cserélni, és a hegesztőpisztoly végéről feszültségérzékelést kell végezni.



WARNING

- A munkát a hegesztő áramforráshoz csatlakoztatott kapcsolódobozban található kapcsolóval kapcsolja ki a bemeneti áramot. Ellenkező esetben áramütés veszélye áll fenn.



STEP

- Ellenőrizze, hogy a bekapcsoló dobozban lévő kapcsolóval kikapcsolta-e a bekapcsolást a hegesztő áramforráshoz.
- Távolítsa el (vagy nyissa ki) a huzaladagoló jobb és bal oldalán található lemezeket.
- Távolítsa el a sorkapocshoz csatlakoztatott feszültségérzékelő kábelt (309. sor), és csatlakoztassa a fáklya oldalához tartozó feszültségérzékelő kábelt (K5416P00: opcionális tartozék).
 - Csatlakoztassa a feszültségérzékelő kábel másik végét a hegesztőpisztoly oldalán (K5416P00) a hegesztőpisztoly hegyéhez.

- Használja a hegesztőpisztoly oldalához tartozó feszültségérzékelő kábelt (K5416P00) vak persellyel.

4. Távolítsa el a konzolhoz csatlakoztatott feszültségérzékelő kábelt (309-es vezeték).

5. Helyezze vissza a lemezeket a huzaladagoló jobb és bal oldalára.

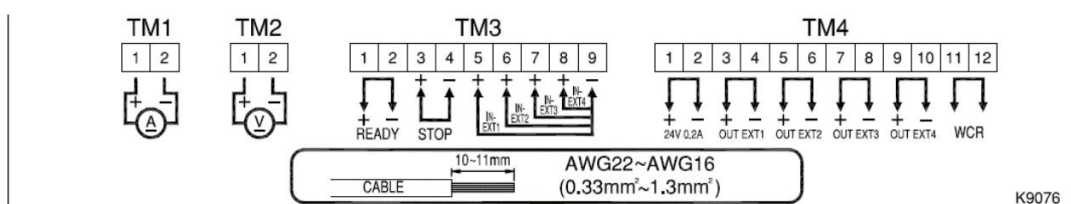
A huzaladagoló vezetékezése elkészült.

4.5.2 Az automatikus gép csatlakoztatása

Ez a szakasz az automatikus gép hegesztő áramforráshoz való csatlakoztatásának eljárását ismerteti. A hegesztő áramforrás kézi üzemmódról automatikus üzemmódra való átállításához LCD panel robot verziójú készlet szükséges. (☞ 2.2.4.1 Távirányító, feszültségérzékelő kábel és egyéb opcionális kiegészítők)

4.5.2.1 Az automatikus gép csatlakoztatásához szükséges vezetékek

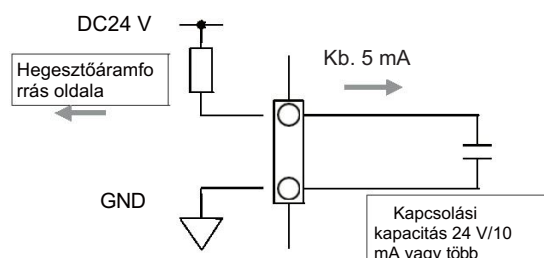
A hegesztőáramforrás hátsó burkolatán belül külső csatlakozáshoz szolgáló sorkapoccsal van felszerelve. Az automatikus géphez való csatlakozáshoz használja ezt a külső csatlakozáshoz szolgáló sorkapoccsal.



Csatlakozó száma		Jel neve		Funkció
TM1	1-2	A	Kimenet ampermérő őhöz	Kimeneti csatlakozó külön megvásárolható ampermérő csatlakoztatásához (600 A / 60 mV) Cikkszám: 4403-054
TM2	1-2	V	Kimenet voltmérőhő z	Kimeneti csatlakozó külön megvásárolható voltmérő csatlakoztatásához (100 V F.S.) Cikkszám: 4401-019
TM3	1-2	KÉSZ	Teljesítmény készen áll kimenet	Amikor a hegesztőáramforrás oldala készen áll a hegesztés megkezdésére, a kapcsok közötti érintkezés bezárul. Hiba észlelése esetén az érintkezők megnyílnak.
	3-4	STOP	Működés leállítása bemenet	A kapcsok leválasztásával leáll a hegesztőáramforrás kimenete. Kapcsolók kombinálásakor nyomógombos, forgatható visszaállító kapcsolót használjon a véletlen visszaállítás megakadályozása érdekében.
	5-9	IN-EXT1	Külső bemenet 1	Tartalék bemenetek a terminál funkcióinak bővítéséhez.
	6-9	IN-EXT2	Külső bemenet 2	A belső funkciók (Function) beállítása lehetővé teszi a gázszелеp külső nyitását és zárását, valamint a finommozgásos művelet végrehajtását. (👉 6.7 Belső funkciók beállítása)
	7-9	IN-EXT3	Külső bemenet 3	
	8-9	IN-EXT4	Külső bemenet 4	
TM4	1-2	24 V 0,2 A	24 V-os tápegység	24 V-os kimeneti tápellátás. Áramkapacitás: 0,2 A (maximális)
	3-4	OUTEXT1	Külső kimenet 1	További kimenetek a funkciók bővítéséhez
	5-6	OUTEXT2	Külső kimenet 2	A belső funkciók (Function) beállítása lehetővé teszi a hegesztési állapot hibájának jelzését.
	7-8	OUTEXT3	Külső kimenet 3	(👉 6.7.2.21 F25–F28: Külső kimeneti terminál beállítása)
	9-10	OUTEXT4	Külső kimenet 4	
	11-12	WCR	WCRkimenet	Hegesztési áram észlelések a kapcsok közötti érintkezés bezárul.

• A külső csatlakozó sorkapocs bemeneti jele

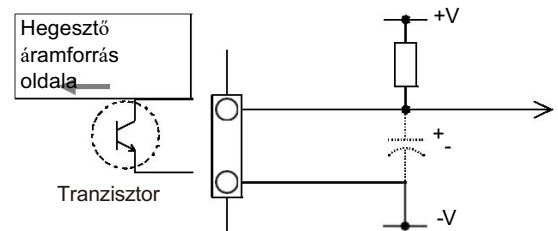
A bemeneti kapcsokhoz 24 V/10 mA vagy annál nagyobb érintkezőkapacitású kapcsolókat és reléket használjon.



- Külső csatlakozó sorkapocs kimeneti jele

A kimeneti jel nyitott kollektoros kimenet. Ügyeljen arra, hogy a tranzisztor maximális névleges teljesítményét ne haladja meg.

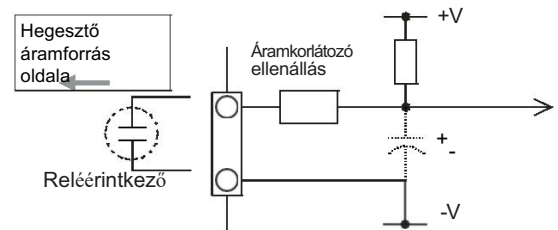
A tranzisztor maximális névleges teljesítménye READY: DC50 V/100 mA
OUT EXT1-4: DC50 V/100 mA



- WCR kimeneti jel

A WCR jel a relé érintkező kimenete. Ügyeljen arra, hogy az érintkező maximális névleges teljesítményét ne haladja meg.

A relé érintkezőjének maximális névleges teljesítménye
WCR: 125 VAC / 0,5 A, 30 VDC / 1 A ellenállás terhelésnél, hozzávetőleges érték, a névleges érték 80 %-ánál használható.



MEGJEGYZÉS

- Csatlakoztassa a hegesztő áramforrást és a célkészüléket, miután figyelmesen elolvasta a célkészülék használati utasítását. Ha kondenzátor van csatlakoztatva a célkészülék érintkezőjéhez, akkor áramkorlátozó ellenállást kell beépíteni.
- Ha véletlenül ampermérőt csatlakoztatnak a voltmérők kimeneti csatlakozójához, az ampermérő és/vagy a vezetékek megégnének. Gondosan ellenőrizze, hogy az ampermérőt melyik csatlakozóhoz kell csatlakoztatni.
- Voltmérő és/vagy ampermérő csatlakoztatásakor ügyeljen a pozitív (+) és negatív (-) vezetékek közötti rövidzárlatra.

4.5.2.2 Külső csatlakozáshoz szükséges csatlakozó csatlakoztatása

Ez a szakasz a külső csatlakozáshoz szükséges terminálhoz való csatlakozás eljárását ismerteti.



WARNING

Az áramütés elkerülése érdekében feltétlenül kövesse az alábbi utasításokat:

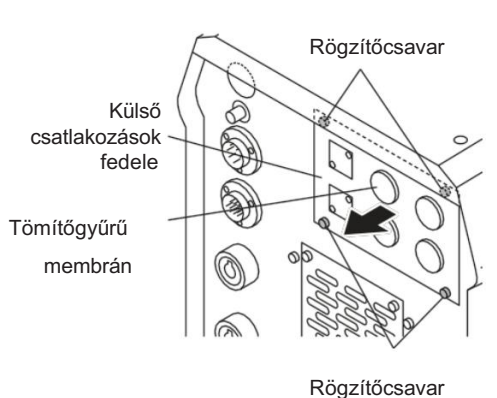
- A vezetékek bekötését csak szakképzett személyek vagy a hegesztőgép működésével tisztában lévő személyek végezhetik.
- Ne érintse meg a be- és kimeneti csatlakozókat, valamint a hegesztőgép belső, áram alatt álló alkatrészeit.
- A munka megkezdése előtt feltétlenül kapcsolja ki a bekapcsoló kapcsolóval a hegesztőáramforrás áramellátását, és várjon legalább három percet. Ezenkívül a munka befejezéséig ne kapcsolja be az elsődleges áramellátást.
- Ne használjon sérült vagy földelés nélküli kábelt.
- A kábelek csatlakoztatása után rögzítse biztonságosan a hegesztőáramforrás házát és fedelét.

A külső csatlakozáshoz a következő kábelt használja a csatlakozóhoz:

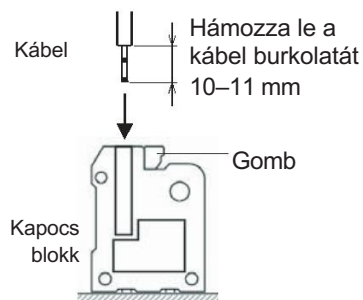
- Kábelvastagság: AWG22 – AWG16 (0,33 – 1,3 mm₂)
- A nem előírt kábel vagy csatlakozó használata hőtermelést és tüzet okozhat. Ezenkívül a nem előírt kábel nem csatlakoztatható a külső csatlakozáshoz szükséges csatlakozóhoz.

FIGYELEM

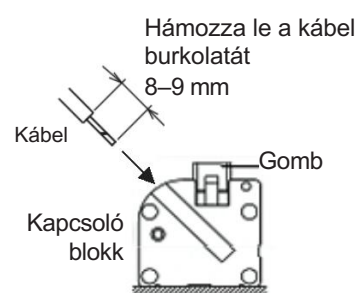
- A külső csatlakozáshoz a csatlakozóból kihúzott vezérlő kábelt lehetőség szerint távol kell tartani a hegesztőáram-kábeltől és a hegesztőpisztoly kábeltől. Ellenkező esetben a használat során zaj miatt meghibásodás léphet fel.
- Ne húzza ki a nyomtatott áramköri lapon lévő sorkapoccsal összekötött kábelen kívüli kábeleket. Meghibásodás vagy hiba léphet fel.



[A minta] Függőlegesen helyezze be]



[B minta] 45°-os szögben, átlósan helyezze

**STEP**

1. Ellenőrizze, hogy a bekapcsoló kapcsolóval a hegesztő áramforráshoz csatlakoztatott bemeneti áramellátás ki van-e kapcsolva.
2. Távolítsa el a rögzítőcsavarokat, és nyissa ki a külső csatlakozás fedelét.
3. Távolítsa el a vak perselyt, és vezesse át a kábelt.
 - Feldolgozza a többféle típus közül a megadott vakperselyt.
 - A több vakpersely közül távolítsa el a kábelek áthaladására szolgáló furatokhoz tartozó perselyeket, majd rögzítse a membrános tömítőgyűrűket (→ 10.1 Alkatrészlista).
4. Csatlakoztassa a kábelt a külső csatlakozáshoz szükséges csatlakozóhoz.
 - Húzza le a kábel burkolatát 10–11 mm-rel a végétől, miközben megnyomja a kapcsok blokkján lévő gombot, majd helyezze be a kábelt.
5. Ellenőrizze a vezetékeket, és rögzítse a kábelt kábelkötegelőkkel úgy, hogy a kábel és a vakpersely között ne keletkezzen rés.
6. Helyezze vissza a külső csatlakozás fedelét a hegesztő áramforrásra.

4.6 A feszültségérzékelő kábel (Low Spatter) bekötése (kézi hegesztés)

A feszültségérzékelő kábelt úgy kell bekötni, hogy az ívfeszültség helyes visszacsatolása biztosított legyen. A feszültségérzékelő kábelt a munkadarabhoz minél közelebb kell csatlakoztatni, hogy elkerülhető legyen az érzékelt feszültségcsökkenés.

Használja a feszültségérzékelő kábelt a munkadarabnál (opcionálisan kapható: K5416N00 vagy K5416G00) úgy, hogy azt a huzaladagolóhoz vagy a hegesztőáramforrás hátsó részén található, feszültségérzékelőcsatlakozóhoz csatlakoztatja.

A feszültségérzékelő kábel használata esetén állítsa a belső F38 funkciót „1”-re. (☞ 6.7.1 Beállítási eljárás) A belső F38 funkció részletei (☞ 6.7.2.27 F38: Ívfeszültség-érzékelő kapcsolás)



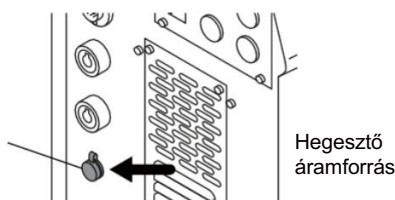
WARNING

- A műveletet csak akkor indítsa el, ha a hegesztőáramforrást összekötő áramelosztó dobozban kikapcsolta a bemeneti áramot. Ellenkező esetben áramütés veszélye áll fenn.

4.6.1 Csatlakoztatás a hegesztőáramforráshoz

Ez a fejezet elmagyarázza, hogyan kell csatlakoztatni a feszültségérzékelő kábelt a hegesztőáramforrás hátulján található feszültségérzékelő csatlakozóhoz.

Csatlakozó feszültségérzékeléshez



STEP

1. Ellenőrizze, hogy a főkapcsoló a hegesztő áramforráshoz csatlakoztatva van-e, és hogy a bemeneti áramellátás be van-e kapcsolva.
2. Csatlakoztassa a feszültségérzékelő kábelt a gép hátulján található feszültségérzékelő csatlakozóhoz.

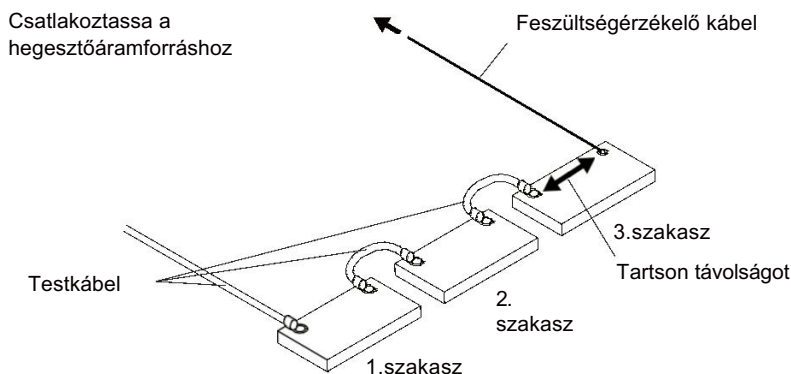
A feszültségérzékelő kábel bekötése ezzel befejeződött.

4.6.2 A feszültségérzékelő kábel bekötésének példája

Ez a fejezet a feszültségérzékelő kábelek munkadarabhoz történő csatlakoztatási példáit mutatja be.

4.6.2.1 Csatlakoztatási példák több hegesztési szakasz esetén

Csatlakoztassa a feszültségérzékelő kábel a hegesztőáramforrás hátsó csatlakozójához. Ezután a testkábelről legtovább eső munkadarab részre csiptesse a feszültségérzékelő kábel.

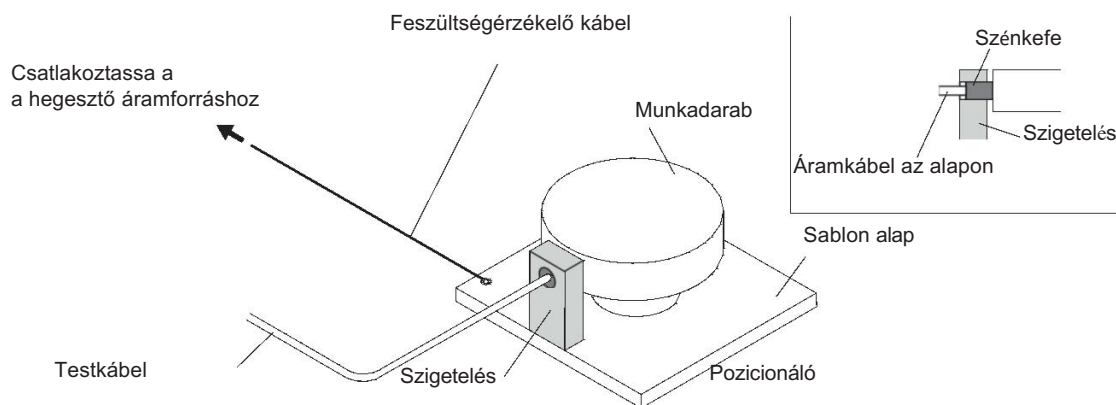


4.6.2.2 Bekötési példa, hegesztési a pozicionáló használatakor

Szigetelje le az áramellátó keféket a sablon alapjától, és csatlakoztassa a feszültségérzékelő kábel a sablon alapjához.

TIPPEK

- A feszültségérzékelő kábel bekötése előtt ellenőrizze, hogy a sablon alapja és a munkadarab közötti vezetés stabil-e.



MEGJEGYZÉS

- Ha a feszültségérzékelő kábel a tápegység szénkeféjéhez csatlakoztatott testkábel csatlakozójával együtt húzza meg, a hegesztés instabillá válik.

5. fejezet Hegesztési művelet

Ez a fejezet a hegesztési művelet előkészítésétől a befejezésig tartó eljárásokat ismerteti.

5.1 Óvintézkedések a hegesztési művelet során

Ez a szakasz a hegesztési művelet biztonsági óvintézkedéseit ismerteti.

5.1.1 A levegő kibocsátására és a légzőkészülékek használatára vonatkozó óvintézkedések

A hegesztési munkák során a fulladás vagy gázmérgezés elkerülése érdekében feltétlenül tartsa be az alábbi utasításokat:



WARNING

- Ha hegesztést kell végezni tartályban, kazánban, reaktorban, hajó rakterében, zárt térben vagy más, rosszul szellőző helyen, gondoskodjon szellőzőberendezésről.
- Az oxigénnél nagyobb sűrűségű gázok, például a szén-dioxid vagy az argon, a légtér alsó részein maradnak.
A visszamaradott gáz okozta oxigénhiány megelőzése érdekében biztosítson szellőzőberendezést.
- Ha a szellőzőberendezés biztosítása nehéz, vagy a szellőzőberendezés nem nyújt megfelelő teljesítményt, gondoskodjon friss levegős légzőkészülék használatáról.
- Az oxigénhiány okozta esés megelőzése érdekében használjon biztonsági hevedert vagy más biztonsági kötelelet.
- Szűk térben végzett hegesztési munkák esetén a munkát képzett felügyelővel kell elvégezni.
- Rendszeresen ellenőrizze a szellőzőberendezéseket, hogy biztosítsa a szellőzés megfelelő és helyes működését.

A hegesztési művelet során kibocsátott mérgező gázok vagy részecskék (füst) által okozott egészségkárosodás elkerülése érdekében feltétlenül tartsa be az alábbi utasításokat:



WARNING

- A porkoncentráció csökkentése érdekében szereljen fel részleges elszívó berendezést, például füstelszívót, vagy szereljen fel központi szellőző berendezést.
- Ha részleges elszívó berendezés telepítése nehéz, vagy a szellőző- vagy elszívó berendezés nem nyújt megfelelő teljesítményt, feltétlenül használjon friss levegős légzőkészüléket.
- A bevonatos acéllemez vagy horganyzott acéllemez hegesztése vagy vágása során gondoskodjon részleges elszívó berendezésről, vagy a hegesztő és a környező munkások számára biztosítson friss levegős légzőkészüléket. (A bevonatos/horganyzott acéllemez hegesztése vagy vágása mérgező gázok és füst keletkezését okozzák.)
- Ne végezzen hegesztési munkálatokat zsírtalanítás, tisztítás vagy permetezés közelében. Az ilyen helyeken végzett hegesztési munkálatok mérgező gázok keletkezését okozzák.

5.1.2 Óvintézkedések és a védőfelszerelésekkel kapcsolatos információk

A hegesztés során keletkező ívfény, a fröccsenő és szétrepülő salak, valamint a zaj okozta halláskárosodás elleni védelem érdekében vegye figyelembe az alábbiakat:



WARNING

- A munkaterületen és annak környékén viseljen megfelelő védelmet nyújtó védőszemüveget vagy hegesztőpajzsot.
A fenti figyelmen kívül hagyása szemgyulladást és égési sérüléseket okozhat az ívfény miatt.
- A munkaterületen és annak környékén viseljen védőszemüveget, védőpajzsot.
A fenti figyelmeztetések figyelmen kívül hagyása szemkárosodást vagy égési sérüléseket okozhat a szikrák és a hegesztési fröccsek miatt.
- Viseljen védőfelszerelést, például védő bőrkesztyűt, hosszú ujjú ruhát, lábszárvédőt és bőr kötényt.
A fenti figyelmen kívül hagyása égési sérüléseket okozhat.
- Telepítsen védőfüggönyöket vagy védőparavánokat, hogy megvédje a munkaterületen tartózkodók szemét az ívfénytől.
- Magas zajszint esetén viseljen fülvédőt. A fenti figyelmeztetés figyelmen kívül hagyása halláskárosodást okozhat.

5.1.3 Óvintézkedések a hegesztés helyén

A rossz hegesztési eredmények elkerülése érdekében kövesse az alábbi utasításokat:

FIGYELEM

- Ha a hegesztést kültéren végzik, és szél fúj, vagy ha a beltéri szellőzőberendezés (beleértve a ventilátort is) szelet okoz, akkor elválasztót kell biztosítani, hogy a hegesztőív ne legyen kitéve a szélnek.

5.2 Ellenőrizze a hegesztés előtt

Ez a szakasz a hegesztés előtti ellenőrzési paramétereket ismerteti. A hegesztési problémák előzetes elkerülése érdekében ellenőrizze az alábbi paramétereket, amikor a hegesztési környezetet előkészíti. (Ezek az OTC által ajánlott ellenőrzési paraméterek. Tartalmazznak ellenőrzési paramétereket a bekapcsolás után és a védőgáz-ellátás után is.)

A hűtővíz-keringető berendezés kezelésével kapcsolatban olvassa el a hűtővíz-keringető berendezés használati útmutatóját. (Vízűtéses hegesztőpisztoly használata esetén)

Ellenőrzendő paraméter		Ellenintézkedések	Ellenőrzés és
1	A kábelek csatlakozásainak nem szabad lazának lennie.	A csatlakozás biztosításához megfelelő szerszámot használjon.	
2	A csatlakozókon és a kábelek csatlakozó részein nem lehet szennyeződés, például olaj vagy fröccsenés.	Törölje le a szennyeződéseket, hogy a csatlakozók vagy a csatlakozóelem fém felülete teljesen tiszta legyen. Ehhez hatékony eszköz egy drótkéfe.	
3	A feszültségérzékelő kábel és a testkábel nem szorulhat össze.	Csatlakoztassa a feszültségérzékelő kábelt és a testkábelt külön-külön, különböző helyekre. Mindegyik kábelt a hegesztendő munkadarabhoz közeli helyre kell csatlakoztatni.	
4	A feszültségérzékelő kábelt megfelelően kell bekötni.	Az alapfém oldalon és a hegesztőpisztoly oldalon található feszültségérzékelő kábeleket egymás mellett kell vezetni. A feszültségérzékelő kábelt (alapfém oldal) legalább 10 cm-re kell tartani az alapfém oldalon lévő kábeltől.	
5	A feszültségérzékelő kábel nem lehet sérült.	Ha sérülés gyanúja merül fel, mérőműszerrel mérje meg a feszültségérzékelő kábelek közötti ellenállást. Ha az ellenállás magas, cserélje ki a feszültségérzékelő kábelt egy újra. (Referenciaérték: 15,5 mΩ/m)	

Ellenőrizze a paramétereket		Ellenintézkedések	Ellenőriz
6	Az asztal és a hegesztendő munkadarab érintkező része nem lehet festett.	A festett érintkező rész megnövelheti az érintkezési ellenállást, ami az ívfeszültség csökkenéséhez vezethet. az ívfeszültség csökkenéséhez vezethet. Csiszolja le a festett érintkezési részt csiszológéppel, hogy a fém felület láthatóvá váljon.	
7	Az asztal és a hegesztendő munkadarab érintkező része nem lehet egyenetlen az átégés, a fröccsenés vagy a rozsda miatt.	Csiszolja le az asztal felületét csiszológéppel, hogy a hegesztési munkadarab és a sablon teljes mértékben érintkezzen egymással.	
8	A védőgáz keverési arányának megfelelőnek kell lennie.	A magas CO ₂ -koncentráció növelheti a fröccsenés kialakulását. A védőgáz esetében kövesse az alábbi keverési arányt: CO ₂ gáz : Szén-dioxid (CO ₂) 100 % MAG gáz : Argon (Ar) 82 % + Szén-dioxid (CO ₂) 18 % Argon (Ar) 90 % + Szén-dioxid (CO ₂) 10 % MAG gáz (rozsdamentes) : Argon (Ar) 97,5 % + Szén-dioxid (CO ₂) 2,5 % Argon (Ar) 98 % + oxigén (O ₂) 2 % MIG gáz : Argon (Ar) 100 % (alumínium/alumínium bronz/szilícium-bronz)	
9	A védőgázt megfelelően kell keverni.	Használjon keverőt. Ha a hegesztés instabil, használjon előre kevert gázt, hogy ellenőrizze, javult-e a hegesztési állapot. A magas CO ₂ -koncentráció növelheti a fröccsenés kialakulását.	
10	A védőgáz áramlási sebességének megfelelőnek kell lennie.	A megfelelő védőgáz áramlási sebességet az alábbiak szerint kell biztosítani: CO ₂ /MAG gáz : 10–25 l/min MIG gáz : 15–25 l/perc TIGhegesztés : 5–15 l/perc	
11	A védőgáz keverésekor minden gáz nyomásának azonosnak kell lennie.	Állítsa be a megfelelő gázok nyomását azonos szintre.	
12	A hegesztőhuzalon nem maradhat olaj vagy más szennyeződés.	Fontolja meg a szennyeződés eltávolítását és a zsírtalanítást.	
13	CO ₂ - és MAG-hegesztésnél a hegesztés befejezésekor a huzalsúcs átmérője nem lehet túl nagy vagy túl kicsi.	Állítsa be az anti-stick feszültséget úgy, hogy a huzalhegy részecskemérete a huzal átmérőjének 1,2-1,5-szeresére legyen. Ha a részecskeméret kisebb a fenti értéknél, állítsa be az anti-stick feszültséget magasabb értékre, míg ha a részecskeméret nagyobb a fenti értéknél, állítsa be az anti-stick feszültséget alacsonyabb értékre.	
14	A hegesztés kezdőpontjánál a hegesztőhuzal hegye és a hegesztendő munkadarab nem érintkezhet egymással. (Robot használata esetén többször is végezzen „hegesztés KI” műveletet, és ellenőrizze, hogy a hegesztőhuzal és a hegesztendő munkadarab nem érintkezzen egymással.)	Ha a huzal hegye érintkezik a hegesztési munkadarabbal, állítsa az anti-stick feszültséget magasabb értékre, hogy növelje a hegesztőhuzal olvadását a hegesztés végén. Ha az anti-stick feszültséget a megfelelő tartománynál magasabb értékre állítják be, a huzalhegy részecskemérete túl nagy lesz, ami a következő hegesztés rossz indítási teljesítményét eredményezi.	
15	A hegesztőpisztoly áramátadója nem lehet kopott.	Vizuálisan ellenőrizze a tűzni furatátmérőjét. Ha az új tűzni furatátmérőjének 1,2-szeresét vagy annál nagyobb, vagy ha a tűzni elszíneződött, cserélje ki egy újra.	
16	A huzaladagolás során a nyomóhenger nem szabad, hogy üresjáratban legyen, és a huzaltekercsnek simán kell forognia.	Állítsa be a huzaladagoló nyomásszintjét. Ha ez nem javít a helyzeten, ellenőrizze, hogy nincs-e más tényező, amely túlterhelést okoz a huzaladagolás során. (Lásd a 12., 17. és 18. paramétert)	
17	Az adagoló görgő homya nem lehet piszkos.	Tisztítsa meg a szennyezett homyot egy drótos eszközzel.	
18	A huzal adagolásakor nem lehet nagy ellenállás. (A huzaladagoló nyomás alatt álló tartóját felfelé tartva fogja meg a hegesztőhuzal végét egy fogóval, és próbálja meg kihúzni; ha simán kihúzható, akkor megfelelő.)	Győződjön meg arról, hogy a hegesztőpisztoly kábele nem hajlik élesen. Ha a bélés szennyeződéssel eltömődött, vagy a huzalhúzás hibás, cserélje ki a bélést egy újra. (A bélés cseréjekor kövesse a hegesztőpisztoly mellékelt kézikönyvében szereplő óvintézkedéseket a megfelelő kezelés érdekében.) A bélés vágásakor ügyeljen a következőkre: Ha a bélés túl hosszú: az adagolási ellenállás nő, ami a huzaladagoló rövidebb élettartamát eredményezi. Ha a bélés túl rövid: adagolási hiba lép fel.	

5.3 Bekapcsolás és gázellátás / ellenőrzés

Ez a szakasz a tápellátás és a védőgáz ellátásának módját ismerteti.

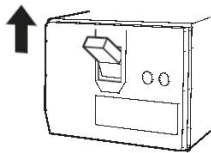


⚠ WARNING

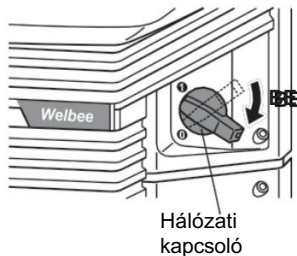
- A gázpalackot a vonatkozó törvények és előírások, valamint az ügyfél belső szabványai szerint kezelje.
Ne feledje, hogy a gázpalack nagynyomású gázt tartalmaz. A helytelen kezelés gázrobbanást okozhat, ami súlyos testi sérülésekhez vezethet.
- A gázpalack szelepének kinyitásakor tartsa távol az arcát a gázkivezető nyílástól. Ha a csatlakozás laza, a nagynyomású gáz kirobbanhat.
- Tartsa távol kezeit, ujjait, haját és ruháit a forgó hűtőventilátortól és a hűtőventilátor körüli nyitott részekről;
mert az a ventilátor belsejébe való belegabalyodáshoz vezethet.



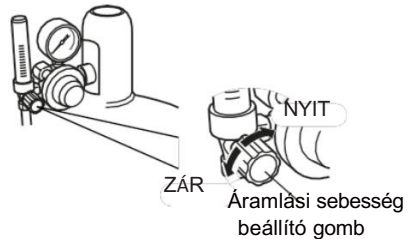
Bekapcsolás



Bemeneti tápellátás

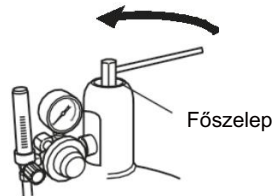


Hálózati kapcsoló



ZÁR

Áramlási sebesség beállító gomb



Főszelep



Gázellenőrzés menü az érintőképernyőn

STEP

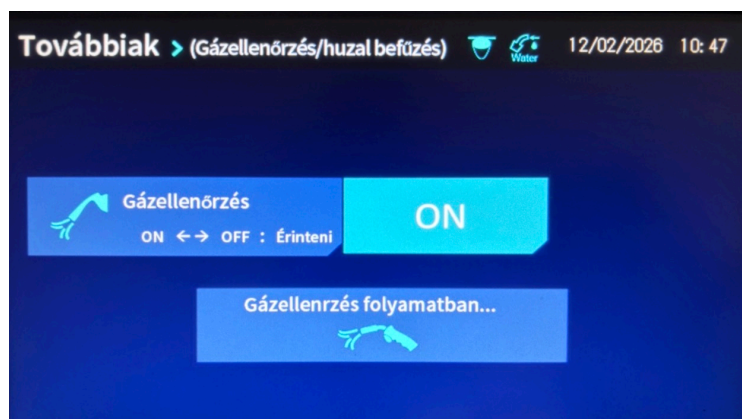
- Kapcsolja be a tápellátást.
 - A bemeneti áramellátás biztosításához működtesse a leválasztó kapcsolót.
- Kapcsolja be a hegesztőáramforrás tápfeszültség-kapcsolóját.
- Ellenőrizze, hogy a gázáramlás nyitó csap „ZÁR” állásba van-e állítva.
- Egyéb > Működés

TIPPEK

- A menü kiválasztásának eljárását az érintőképernyőn a fenti rövid leírás segítségével magyarázzuk el. (→ 2.3.3 Kezelőpanel)
- Az érintőképernyő részleteiről lásd a „6.2 A kezelőpanel funkciói” című részt.

- Válassza a „Gázellenőrzés” lehetőséget.

- ☐ A gázellátás BE van kapcsolva, és az állapot Gázellenőrzésre változik (a védőgáz kiürül).
- ☐ A gázellenőrzés állapota körülbelül 2 percig tart, majd automatikusan leáll.
- A gázellenőrzés leállításához válassza újra a „Gázellenőrzés” lehetőséget.



6. Nyissa meg a védőgáz főcsapját.

- Ha a gázszabályozó nyomásmérővel van felszerelve, nyissa meg a főcsapot a nyomásmérő ellenőrzésével, amíg a megfelelő nyomás el nem éri.

7. Forgassa el az áramlási sebesség beállító gombot „NYIT” (nyitott) állásba, és állítsa be a védőgáz áramlási sebességét.

8. Válassza a „Gázellenőrzés” opciót a gázellátás beállításához.

- A gázellenőrzés leáll, és a képernyő visszatér az eredeti képernyőre.

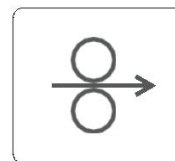
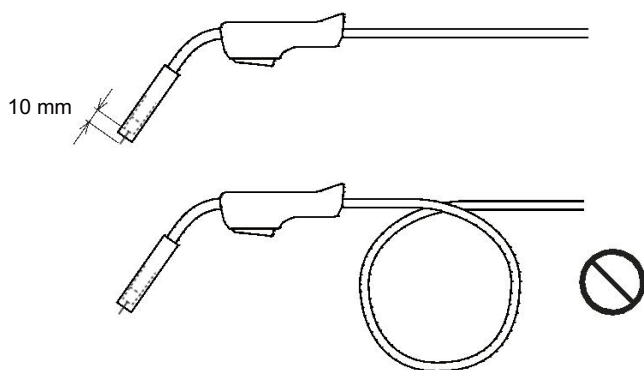
5.4 Huzal befűzés

Ez a szakasz a huzal befűzés műveletét ismerteti.



! WARNING

- A befűzési művelet során ne nézzen a hegesztőpisztoly dűznijébe. Ne tegye a hegesztőpisztoly végét az arcához, szeméhez vagy testéhez. A huzal hirtelen kijöhet, ami sérülést okozhat.
- Tartsa távol kezeit, ujjait, haját és ruháit a huzaladagoló fogaskerekeitől és adagolóhengertől. Ez ugyanis becsípést, összegabalyodást okozhat.



Befűzés ikon az érintőképernyőn

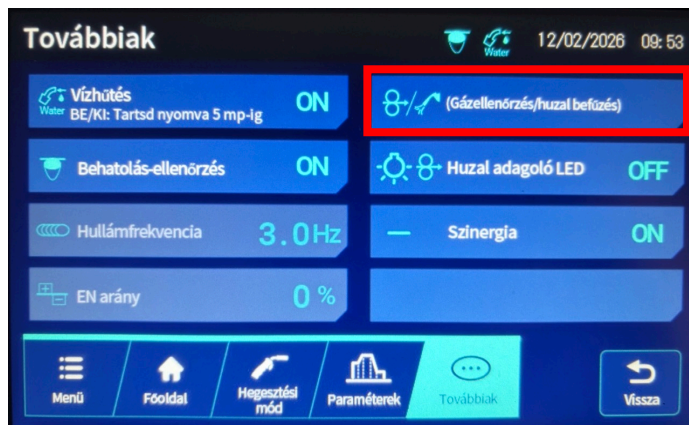
STEP

1. Egyenesítse ki a hegesztőpisztoly kábelét.

- A betekert kábel a huzal adagolási hibáját okozhatja.

2. Továbbiak menü > Huzalbefűzés/Gázellenőrzés**3. A huzal adagolásához válassza a „Huzalbefűzés” lehetőséget.**

- Tartsa lenyomva a „Huzal előtolás” gombot, amíg a huzal körülbelül 10 mm-rel ki nem nyúlik a hegy végéből. A „Huzal előtolás” gomb elengedésekor a huzal előtolása leáll. A felesleges huzalt fogóval vágja le.
- A fokozatos előtolás során a hegesztőáramforrás állapotjelző LED-je sárgán világít.
- A huzal adagolása közben állítsa be az adagolási sebességet az érintőképernyőn az adagolási sebesség elem kiválasztásával.

**TIPP**

- A huzaladagolás tekerő gombbal is vezérelhető (opcionális). A hegesztési áram beállító gomb elforgatásával állítható be az adagolási sebesség. (→ 6.8 Az analóg távirányító működése (opcionális))

5.5 A hegesztési paraméterek ellenőrzése és beállítása

Ez a szakasz a hegesztési paraméterek ellenőrzését, valamint a kezelőpanelen történő hibás működtetés megelőzését (hibás működtetés megelőző funkció) ismerteti.

5.5.1 A hegesztési paraméterek leolvasása

A hegesztési művelet megkezdése előtt be kell állítani a hegesztési JOB-ot (pl. hegesztési áram/feszültség, védőgáz típusa, huzal típusa/huzal átmérője). (☞ 6.4 Hegesztési JOB előkészítése)

Ha a hegesztési JOB-ok a memóriába vannak regisztrálva, akkor azok kiolvashatók. (☞ 6.5 A hegesztési JOB memóriája) A feltételek kiolvasásakor ellenőrizze, hogy a hegesztési JOB-ok helyesek-e.

5.5.2 A kezelőpanel téves működtetésének megelőzése

Ez a szakasz a kezelőpanelen történő hibás műveletek megelőzését ismerteti.

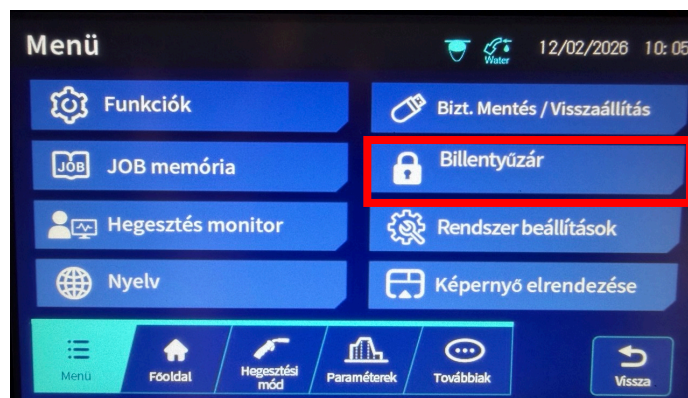
A hegesztési feladat véletlen megváltoztatásának megelőzése érdekében a BILLENTYŰZÁR gombon kívüli műveletekhez hibás műveletek megelőzésére szolgáló funkció tartozik. Az analóg távirányító használata esetén azonban az analóg távirányítóval állítható az áram/feszültség.

5.5.2.1 Téves/véletlen állítást megelőző funkció aktiválása

STEP

1. Menü > Billeentyűzár > BE

- ☐ A főképernyő zárolására kerül, és a BILLENTYŰZÁR feloldása gombon kívüli panel műveletek letiltásra kerülnek.



TIPP

- A gép kikapcsolása nem deaktiválja a billeentyűzár funkciót.
- A hegesztési feltételek és a belső funkciók inicializálása deaktiválja a hibás működés megelőző funkciót.
(☞ 7.5 Hegesztési feladat és belső funkciók inicializálása)

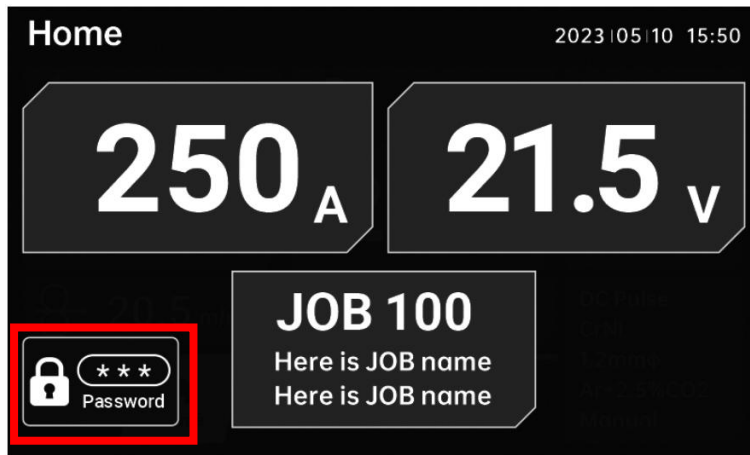
5.5.2.2 Téves/véletlen állítást megelőző funkció (billeentyűzár) kikapcsolása

STEP

1. Tartsa lenyomva a gombot 3 másodpercig a zár feloldásához.

- ☐ Ha nem állított be jelszót, a zár feloldódik, és a képernyő visszatér a KEZDŐKÉPERNYŐHÖZ.

- Ha jelszót állított be, a jelszó beviteli ablak megjelenik az érintőképernyőn. Írja be a jelszót, majd válassza az OK gombot.
- Ha a jelszó helyes, a billentyűzár feloldódik, és a képernyő visszatér a KEZDŐKÉPERNYŐHÖZ.
- Ha a beírt jelszó nem érvényes, a érintőképernyőn megjelenik a „Password NG” felirat. Ellenőrizze a jelszót, és próbálkozzon újra.



5.6 Hegesztési művelet végrehajtása

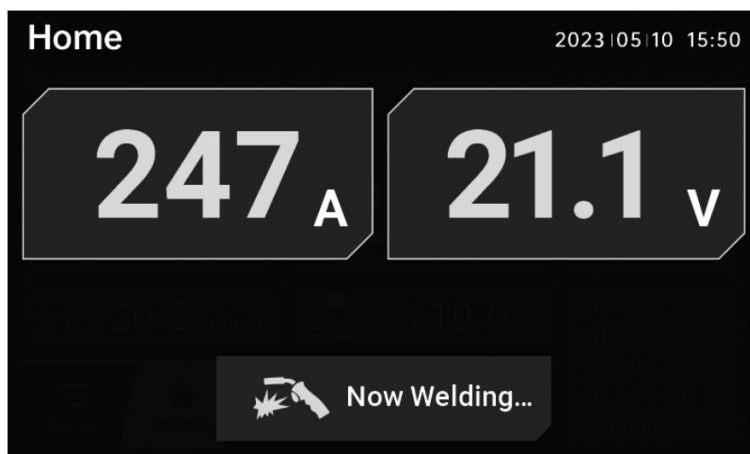
Ez a szakasz a hegesztési művelet kezdetétől a befejezéséig terjedő eljárást ismerteti.

5.6.1 A hegesztés megkezdése

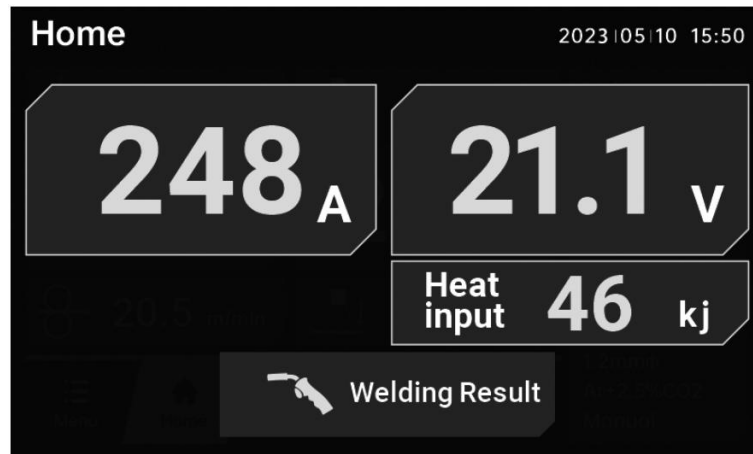
- CO2/MAG hegesztés

STEP

1. Ellenőrizze, hogy a hegesztési JOB beállítások helyesek-e, majd a hegesztés megkezdéséhez működtesse a hegesztőpisztoly kapcsolóját. (☞ 6.6.4 Krater beállítás)
 - A hegesztés során a hegesztési áram és a hegesztési feszültség valós időben megjelenik az érintőképernyőn. Ez a kijelzés körülbelül egy másodpercenkénti kimeneti átlagérték.
 - A hegesztés során a hegesztőáramforrás állapotjelző LED-je fehér színnel világít.



2. A hegesztési műveletsorozat a hegesztőpisztoly kapcsolójának működtetésével fejeződik be. (☞ 6.6.4 Krater beállítás)
 - A hegesztés végén a „Hegesztési áram” átlagértéke, a „Hegesztési feszültség” átlagértéke és a „Hőbevitel” átlagértéke megjelenik az érintőképernyőn.



TIPP

- Ha a villogó kijelző alatt bármelyik elemet megérinti az érintőképernyőn, a kijelzés a beállított értékre vált.
- A villogó kijelzés időtartama a belső funkcióval (F8) módosítható.
- Ha a hegesztési idő rövid, például ponthegesztés esetén, előfordulhat, hogy a pontos érték nem jelenik meg.
- A kijelzett átlagértéket a szoftver dolgozza fel.
- A huzalfelhasználás eltérhet a tényleges huzalfelhasználástól olyan okok miatt, mint például a huzal csúszása.
- A kijelzett motoráram érték kerekített. Ezért előfordulhat, hogy a kijelzett érték nem képes követni a motoráram hirtelen változását.

- Egyéb hegesztési folyamatok

**WARNING**

- Ha a TIG szelepnýtás funkciót (F81) nem használja TIG hegesztéshez, a hegesztés befejezése után feltétlenül zárja el a gázt.
Ha a gáz manuális nyitása/zárása esetén elfelejti elzárni a gázt, fulladásveszély áll fenn.

**FIGYELEM**

- Miután a hegesztési folyamatot „DC TIG” vagy „MMA” módra állította, öt másodperc elteltével automatikusan bekapcsol a biztonsági feszültség (kb. 15 V). A működés átállítása előtt győződjön meg arról, hogy a hegesztőpisztoly elektródája nem érintkezik a munkadarabbal.

STEP

1. Ellenőrizze, hogy a hegesztési JOB beállítások helyesek-e, majd hajtsa végre a következő műveletet a hegesztés megkezdéséhez.

- TIG hegesztés esetén: érintse meg a hegesztőpisztoly elektródáját a munkadarabhoz, majd emelje fel a hegesztőpisztolyt.
- MMA hegesztés esetén: Érintse meg az elektródát a munkadarabhoz, majd emelje fel az elektródát.
- ☐ A hegesztés során a „Hegesztési idő” és a „Hőbevitel” valós időben megjelenik az érintőképernyőn.
- ☐ A hegesztés során a hegesztőáramforrás állapotjelző LED-je fehér színnel világít.

2. A hegesztési művelet a következő művelettel fejeződik be.

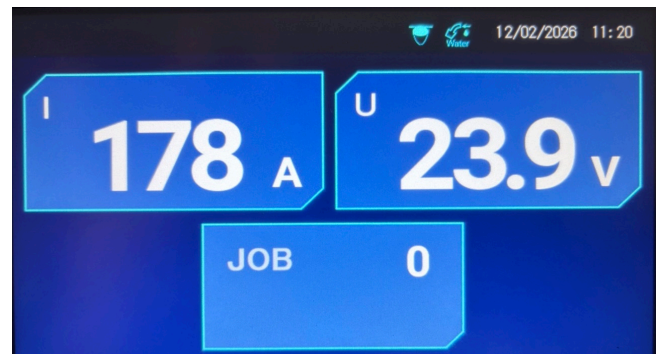
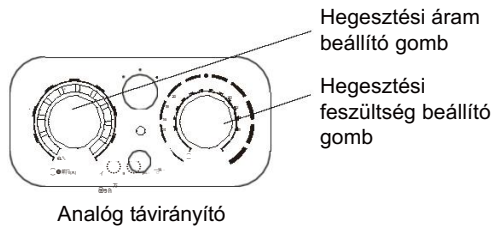
- TIG hegesztés esetén: Végezze el a műveletet úgy, hogy elválasztja a hegesztőpisztoly elektródáját a munkadarabtól.
- MMA hegesztés esetén: Vegye el az elektródát a munkadarabtól.

5.6.2 Állítás hegesztés közben

Ez a szakasz a hegesztés során a hegesztési áram/feszültség beállítását igénylő műveleteket ismerteti. A hegesztési áram/feszültség minden egyes szakaszban beállítható, például a hegesztés megkezdésekor, a hegesztés során vagy a kráter kialakításakor.

TIPPEK

- Ha az analóg távirányító (opcionális) csatlakoztatva van, a hegesztési állapotban a hegesztési áram/feszültség nem állítható be az érintőképernyőn. A hegesztési állapothoz szükséges hegesztési áramot/feszültséget az analóg távirányítóval állítsa be.



Érintőpanel

STEP

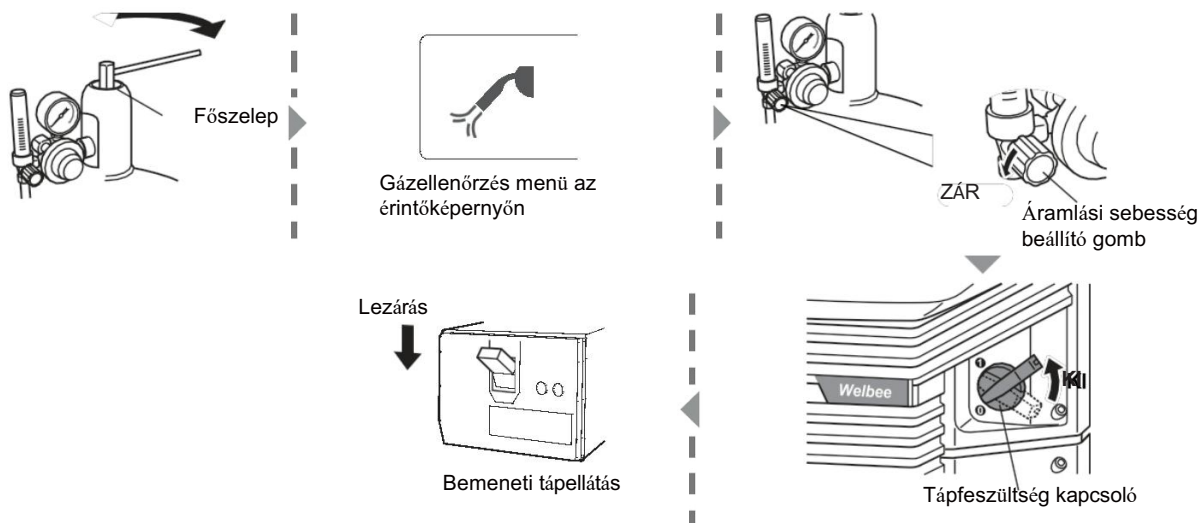
1. Ellenőrizze, hogy az érintőképernyőn megjelenik-e a „hegesztési áram” és a „hegesztési feszültség” értéke.
2. Állítsa be a hegesztési áramot.
 - Érintőképernyő használata esetén válassza ki az érintőképernyőn az ikont, és állítsa be a hegesztési áramot.
 - Távirányító használata esetén állítsa be a hegesztési áramot a távirányító „hegesztési áram szabályozó gombjának” elforgatásával.
3. Állítsa be a hegesztési feszültséget.
 - Érintőképernyő használata esetén válassza ki az érintőképernyőn az ikont, és állítsa be a hegesztési feszültséget.
 - Távirányító használata esetén állítsa be a hegesztési feszültséget a távirányító „hegesztési feszültség szabályozó gombjának” elforgatásával.
 - DC TIG és MMA hegesztés esetén nincs feszültségbeállítás.

TIPPEK

- Ha körülbelül 5 másodpercig nem végeznek műveletet, a kijelző visszatér a hegesztés áramát/feszültségét mutató kijelzőre.
- A belső funkció (F48) használatával a hegesztőáramot a hegesztőpisztoly kapcsolójával lehet növelni/csökkenteni. (Ez csak akkor elérhető, ha a kráter be van kapcsolva és hegesztési állapotban van.) (→ 6.7 Belső funkciók beállítása)
- Ha a Synergic ON/OFF menüben az „ON” opciót választja, a feszültség automatikusan az áramnak megfelelő értékre áll be.

5.6.3 Művelet a hegesztés végén

Ez a szakasz a hegesztés befejezése utáni áram-/védőgáz-ellátás leállítási eljárását ismerteti.



STEP

1. Csukja el a védőgáz főcsapját.
2. Egyéb > Működés
3. Válassza a „Gázellenőrzés” lehetőséget.
 - A gázellátás bekapcsol, és a gázvezetékben maradt védőgáz kiürül.
4. A védőgáz kiürítése után válassza a „Gázellenőrzés” lehetőséget.
 - A gázellátás kikapcsol, és a gázellenőrzés leáll.
5. Állítsa az áramlás-beállító gombot „SHUT” (KI) állásba, hogy a védőgáz áramlási sebességét nullára állítsa.
6. Kapcsolja KI a hegesztőáramforrás tápkapcsolóját.
7. Kapcsolja ki a bemeneti áramellátást.
 - A bemeneti áram kikapcsolásához működtesse a leválasztó kapcsolót.

6. fejezet Hegesztési feltételek

Ez a fejezet a kezelőpanel funkcióit, valamint a hegesztési feladat beállítását ismerteti.

6.1 Hegesztési munkák listája

Ez a szakasz a hegesztőáramforrásban beállítható paramétereket/funkciókat ismerteti.

6.1.1 Paraméter (hegesztési paraméter)

Paraméter		Beállítási tartomány		Kezdőérték	Leírás
Előáramlási idő		0–10 másodperc		0,1 másodperc	Állítsa be a gázkibocsátási időt a hegesztés megkezdése előtt
Kezdeti állapot/ Fő állapot/ Kráter állapot	Áram	ARXIS WB-P403L	20–400 A 10–400 A (DC TIG hegesztéshez) 20–400 A (MMA hegesztéshez)	150 A 100 A (kezdeti/kráter)	Indítási feltétel: állítsa be az áram és a feszültség értékét közvetlenül a hegesztés után. Hegesztési feltétel: állítsa be az áram és a feszültség értékét a hegesztés során. Kráter állapot: állítsa be az áram és a feszültség értékét a hegesztés végén.
		ARXIS WB-P503L	20–550 A 10–400 A (DC TIG hegesztéshez) 20–490 A (MMA hegesztéshez)		
	Feszültség (EGYEDI) (*1)	ARXIS WB-P403L	10,0–45,0 V	23,5 V 21,5 V (kezdeti/kráter)	
		ARXIS WB-P503L	10,0–50,0 V		
	Feszültség (SYNERGY) (*1)	-100 és 100 -3,0–3,0 (MS-MIG)		0	
Utóáramlás idő		0–10 másodperc		0,4 másodperc	Állítsa be a gázkibocsátási időt a hegesztés befejezése után.
Ívfolt idő		0,1–10 másodperc		3 másodperc	Állítsa be a hegesztési időt az ívponton.
Ív jellemzői		-10 és 10		0	Állítsa be az ívet lágytól keményig terjedő állapotra.
Hegesztési JOB memória száma		1		1	Regisztrálja a hegesztési munkát (legfeljebb 100 tárolható).
Hullámfrekvencia		0,5–32,0 Hz		3,0 Hz	Állítsa be a hullámfrekvenciát a hullámpulzusnál.

*1: DC TIG hegesztés és MMA hegesztés esetén nincs feszültségbeállítás.

6.1.2 Funkció

Név	Kezdőérték	Beállítási paraméter
Működési mód	2T	2T / 2T Special / 4T Crater DC / 4T Crater DC Pulse / Arc Spot
Gáz	Ar + 18% CO ₂	100% / Ar + 18% CO ₂ / Ar + 10% CO ₂ / Ar + 2,5% CO ₂ / Ar + 2% CO ₂ / Ar + 100% / Opció
Huzalanyagok	Fe	Fe / Fe (FCW) / CrNi / Cr18 / CrNi (FCW) / Cu Si / Cu Al / Fe (alacsony Si) / Al/99 / Al/Mg / Al/Si / INCONEL / TITÁN / Fémmagos Fe / Fémmagos CrNi
Hegesztési folyamat	DC PULSE	DC PULSE / DC / DC LOW SPATTER / DC WAVE PULSE / DC TIG / MMA / Opció
Huzalátmérő (mm)	1,2	0,8/0,9/1,0/1,2/1,4 / 1,6 / Opció
Indítási feltétel	KI	BE/KI
Szinergikus	KI	BE/KI
Behatolás-ellenőrzés	KI	BE/KI

6.1.3 Belső funkció

A belső funkciók részletei (→ 6.7 Belső funkciók beállítása)

A Memória sorban körrel (O) jelölt funkciók a hegesztési MUNKÁVAL együtt tárolhatók.

Sz	Funkció neve	Beállítási tartomány	Kezdőérték	Magyarázat	Memória
F1	Normál/kiterjesztett kábel mód	KI/BE	KI	Beállítja a hullámforma-vezérlési módot a feszültségérzékeléshez a hegesztőáramforrás kézi üzemmódban történő használata esetén. KI: Standard kábel mód BE: Kiterjesztett kábel üzemmód (tápegység kábelének kiterjesztett üzemmódja)	-
F2	Funkcióválasztás a távirányítóval	0/1/2/3/4/5/6	0	Beállítja az analóg távirányító kapcsoló gombjához rendelt funkciókat. 0: Nincs funkció 1: Kráter beállítás 2: Gázellenőrzés 3: Állandó behatolás 4: Ragasztás indítása 5: Hegesztési feladat kiolvasása 6: Hegesztési folyamat	○
F3	Nincsfunkció	KI (fix)	KI	Nincs funkció.	-
F4	Auto/Semi-auto mód	0/1/2/3/4	0	A hegesztőáramforrás I/O beállításainak váltása: 0: Félautomata gép 1: Automatikus gép 1 2: Automatikus gép 2 3: Almega (OTC robotok) specifikáció 4: Almega (OTC robotok) specifikáció (nagy sebességű kommunikációhoz)	-
F5	Maximális külső parancsfeszültség	10,0/14,0/15,0	15,0 (V)	Beállítja a maximális feszültségértéket, amelyet külső áram-/feszültségparancs esetén biztosít.	-
F6	Felfelé irányuló emelkedési idő	0,0–10,0	0,0 (s)	Beállítja a lejtési időt a kezdeti állapotból a hegesztési állapotba.	○
F7	Lefelé lejtő idő	0,0–10,0	0,0 (s)	Beállítja a lejtési időt a hegesztési állapotból a kráter állapotba.	○
F8	Hegesztési eredmény megjelenítési idő	0	20 (s)	Beállítja az áram/feszültség megjelenítési idejét a hegesztés befejezése után.	-
F9	Analóg távirányító skála	200/350 (*1)	350 (A)	Az analóg távirányító skála lemezének beállításait konfigurálja.	-
		200/350/500 (*2)	500 (A)		
F10	Motor túlfeszültség-érzékelési szint	20–150	70	Beállítja a huzaladagoló motor névleges áramának túláram-figyelmeztető szintjét.	-
F11	A hegesztési JOB memória finom beállítása	KI/1–30	KI	Lehetővé teszi a memóriában tárolt hegesztési JOB áramának és feszültségének finomhangolását az analóg távirányító segítségével. KI: Nincs finomhangolás 1–30 (%): Finom beállítás történik (a maximális beállítási tartomány ebben az esetben százalékban állítható be)	-
F12	Vízűtéses szivattyú működési ideje	20–60/BE	20 (perc)	Beállítja a vízzel hűtött szivattyú működési idejét a hegesztés befejezése után. Állítsa be az időt 20 és 60 perc közötti tartományban, vagy állítsa ON (mindig bekapcsolva) állásba.	-
F13	Turbo indítás (*1)	KI/BE	BE	A turbóindítás funkció hatékonyságának beállítása. KI: hatástalan BE: hatékony	-
	Nincs funkció (*2)	KI (fix)	KI	Nincs funkció.	
F14	Indítási vezérlési idő beállítása	-50	0	Beállítja az indításkor az áram vezérlési idejét.	-
F15	Indítási vezérlőáram beállítása	-100 és 100	0 (A)	Beállítja az indításkor az áram szabályozását.	-
F16	Lassítási sebesség beállítása	-1,0 és 1,0	0,0 (m/min)	Beállítja a lassítási sebességet.	○
F17	Ragadásgátló idő beállítása	-50 és 50	0 (10 ms)	Lehetővé teszi a huzal hegesztés végén történő finomhangolását az anti-stick folyamat időtartama alapján.	○
F18	Tapadásgátló feszültség beállítása	-9,9 és 9,9	0,0 (V)	Lehetővé teszi a huzal hegesztés végén történő finomhangolását az anti-stick folyamat feszültsége alapján.	○

Sz	Funkció neve	Beállítási tartomány	Kezdőérték	Magyarázat	Memória
F19	Riasztás beállítás kapcsolása	KI/BE	KI	Beállítja a kimeneti állapotot, ha riasztási szintű hiba: KI: Hatástalan BE: Leállítja a kimenetet	-
F20	Alacsony bemeneti feszültség észlelési szint	260–400	320 (V)	Beállítja az alacsony elsődleges bemeneti feszültség érzékelési szintjét.	-
F21	Maximális hűtőventilátor működés	KI/BE	KI	Beállítja a hűtőventilátor működési módját: KI: Gazdaságos működés BE: A ventilátor mindig maximális sebességgel forog	-
F22	Nincs funkció	OFF(fix)	OFF	Nincs funkció.	-
F23	Alvó üzemmód váltási idő	0	0	Beállítja azt az időt, amíg a hegesztőáramforrás alvó módba vált: 0: KI 1–10: 1 perc – 10 perc	-
F24	Huzaladagolási sebesség beállítása	KI/BE	KI	Beállítja a hegesztési feltételek kritériumait: KI: az áram alapján BE: huzaladagolási sebesség alapján	-
F25	Külső kimenet 1 beállítása	0		Beállítja a programozható I/O kimeneti termináljának funkcióit.	-
F26	Külső kimenet 2 beállítása				
F27	Külső kimenet 3 beállítása				
F28	Külső kimenet 4 beállítása				
F29	Külső bemenet 1 beállítása	0	0	Beállítja a programozható I/O bemeneti termináljának funkcióit.	-
F30	Külső bemenet 2 beállítása		0		
F31	Külső bemenet 3 beállítása		0		
F32	Külső bemenet 4 beállítása		0		
F33	Csepyszórás-csökkentési arány kijelzése	-	-	Az F33 kiválasztásakor a fröccsenéscsökkentési arány (%) megjelenik az érintőképernyőn. Ez a funkció nem konfigurálható.	-
F34	Alacsony fröccsenés automatikus korrekciója funkció	KI/BE	BE	Be-/kikapcsolja az alacsony fröccsenés funkció automatikus korrekciós funkcióját. KI: Nincs automatikus korrekció BE: Automatikus korrekcióval	○
F35	Az alacsony fröccsenés funkció korrekciós értékének mentése	KI/BE	KI	Beállítja, hogy a hegesztés befejezésekor el kell-e menteni az alacsony fröccsenés funkció automatikus korrekciós értékét. KI: Nem ment BE: A következő hegesztés megkezdéséig mentés	○
F36	Cseppek beállítása P1P	-100 és +100 között	0	Beállítja a fröccsenés beállításának vezérlő paramétereit.	○
F37	Spatter beállítás P2P				
F38	Ívfeszültség-érzékelés kapcsolása	0	0	Az ívfeszültség-érzékelés pozíciójának kapcsolása. 0: Standard 1: Ha közvetlenül az alapfém oldalon érzékelhető 2: Egyenes polarítású (negatív vezeték) vezeték használata esetén	-
F39	Kimeneti áramerősítés beállítása	-10 és 10	0 (A)	Beállítja a kimeneti áram értékét. Csak kalibrációs módban állítható be.	-
F40	A kimeneti áramerősség finom beállítása	-0,99 és 0,99 között	0,00 (A)	Ez a funkció akkor használható, ha a hegesztési áram vagy feszültség kalibrálására van szükség.	
F41	Kimeneti feszültség erősítés beállítása	-1,0 és 1,0 között	0,0 (V)	Beállítja a kimeneti feszültség értékét. Csak kalibrációs módban állítható be.	
F42	A kimeneti feszültség erősítésének finom beállítása	-0,09 és 0,09 között	0,00 (V)	Ez a funkció akkor használható, ha a hegesztési áram vagy feszültség kalibrálására van szükség.	-
F43	CANazonosító	1–16	1	Beállítja a PC-felügyeleti rendszerben stb. használni kívánt CAN azonosító számokat.	-
F44	Hegesztési munkák olvasása távirányítóval	KI/BE	KI	Beállítja, hogy az analóg távirányítóval a memóriában tárolt hegesztési JOB „1”-től „10”-ig terjedő tartalmát olvassa-e be: KI: Nem olvassa be BE: Olvas	-
F45	Speciális 2T	KI/BE	KI	Beállítja a gyújtási és a kráter állapotot, amelyeket egy meghatározott ideig alkalmaznak, függetlenül a fáklya kapcsolójának működtetésétől: KI: Nem alkalmazva BE: Alkalmazva (az F46 és F47 által beállított idő alkalmazásra kerül)	○
F46	Speciális 2T indítási idő	0,0–10,0	0,0 (s)	Beállítja a speciális 2T indítási időt. (az F45-ben az „ON” kiválasztása esetén elérhető)	○

Sz	Funkció neve	Beállítási tartomány	Kezdőérték	Magyarázat	Memória
F47	Speciális 2T kráteridő	0,0	0,0 (s)	Beállítja a kráteridőt a speciális 2T-ben. (F45 engedélyezése esetén elérhető)	○
F48	Áram beállítása a fáklya kapcsolójával	KI/BE	KI	A „Crater” beállítással és hegesztési állapotban (a start bemenet tartása közben) beállítható, hogy a fáklyakapcsoló működtetésével állítsa-e be az áramot: KI: a hegesztőpisztoly kapcsolója nem használható BE: a fáklyakapcsoló használata (az F49 és F50 által beállított hangerő növelése/csökkentése alkalmazásra kerül).	○
F49	Áram növelése és csökkentése egyetlen kattintással	-100 és 100	0 (A)	A zseblámpa kapcsolójának egyszeri kattintásával beállítja az áramerősség növelésének/csökkentésének mértékét. (akkor elérhető, ha az F48-ban az „ON” opció van kiválasztva)	○
F50	Áram növelése és csökkentése dupla kattintással	-100 és 100	0 (A)	A zseblámpa kapcsolójának dupla kattintásával állítja be a hangerő növelését/csökkentését. (az F48-ban az „ON” beállítás kiválasztása esetén elérhető)	○
F51	Speciális kráter ismétlés	KI/BE	KI	A „4T” beállítással megadható, hogy a hegesztési feltételek és a kráter feltételek a hegesztőpisztoly kapcsolójának kattintásával válthatók-e: KI: a fáklyakapcsoló nem használható BE: a fáklyakapcsoló használható	○
F52	Az adatnapló funkció adattípusa	0	0	Beállítja a mintavételi adatokat az adatnaplóban: 0: Nincs mintavétel 1: Hegesztési áram / Hegesztési feszültség / Szekvencia információ 2: Áramparancs / Feszültségparancs / Táplálási parancs 3: Áramparancs / Hegesztési áram / Hegesztési feszültség 4: Áramparancs / Hegesztési áram / Szekvencia információ 5: Hegesztési áram / Feszültségparancs / Hegesztési feszültség 6: Feszültség parancs / Hegesztési feszültség / Szekvencia információ 7: Hegesztési áram / Adagolási parancs / Szekvencia információ 8: Hegesztési feszültség / Adagolási parancs / Szekvencia információ	-
F53	Adatnapló funkció mintavételi sebessége	1/2/3	2	Beállítja az adatnapló funkció mintavételi intervallumát: 1: 10 ms 2: 100 ms 3: 1 s	-
F54	Tack indítási folyamat	KI/BE	KI	Beállítja, hogy a hegesztés megkezdésekor a huzal lassított sebességgel legyen-e adagolva: KI: Lassított sebességgel adagol BE: Lassított sebesség nélkül adagol	-
F55	Ívkimaradás észlelési idő	0,01–9,99	3,00 (s)	Beállítható az ívkimaradás jelének a külső kimeneti terminálra történő kimeneti jelzésének észlelési ideje.	-
F56	Ívgyulladás-meghibásodás észlelési idő	0,01–9,99	3,00 (s)	Beállítható az ívgyújtási hiba jel külső kimeneti terminálra történő kimeneti észlelési ideje.	-
F57	WCR kimenet bekapcsolási késleltetési idő	0,01–0,50 (s) / KI	KI	A hegesztési áram alkalmazásakor a WCR kimeneti jel bekapcsolási késleltetési ideje beállítható. Az alapértelmezett érték „KI” állapotban van beállítva. (Az alapértelmezett érték 0,003 másodperc.)	-
F58	WCR kimenet OFF késleltetési idő	0,10–0,50 (s) / KI	KI	Ívkimaradás esetén a kikapcsolási késleltetési idő a WCR kimeneti jelre van beállítva. Az alapértelmezett érték az „OFF” időpontban van beállítva. (Normál esetben 0,1 másodperc, önmegtartás közben 0,3 másodperc)	-
F59	Analóg beállító kapcsoló	KI (fix)	Kikapcsolás	OTC automata géphez való csatlakozáskor használatos.	-
F60	Impulzus csúcsáram finom beállítása	-150 és 150	0 (A)	Beállítja az impulzushegesztés impulzuscsúcsáramának beállítási értékét.	○
F61	Impulzuscsúcs idő finom beállítása	-1,5 és 1,5 között	0,0 (ms)	Beállítja az impulzushegesztés impulzuscsúcsidő-beállítási értékét.	○
F62	Alapáram finom beállítása	-60 és 60	0 (A)	Beállítja az impulzushegesztés alapáramának beállítási értékét.	○
F63	L impulzus csúcsáram finom beállítása	-150 és 150	0 (A)	Beállítja az impulzushegesztésnél az impulzus csúcsáram beállítási értékét a LOW oldalon.	○

Sz	Funkció neve	Beállítási tartomány	Kezdőérték	Magyarázat	Memória
F64	L impulzus csúcsidő finom beállítás	-1,5 és 1,5	0,0 (ms)	Beállítja az impulzus csúcsidő beállítási értékét a Alacsony oldal impulzushegesztésnél.	○
F65	L-bázis áram finom beállítása	-60 és 60	0 (A)	Beállítja az alapáram beállítási értékét a LOW oldalon impulzushegesztésnél.	○
F66	Táplálási amplitúdóarány beállítása	0	50	Beállítja a huzaladagoló sebességének adagolási amplitúdó arányát hullámimpulzusos hegesztésnél.	○
F67	Az áramérték beállításának módosítása (indítási feltétel, kráterfeltétel)	KI/BE	KI	Ha a „4T” opciót választja, a kezdési feltétel és a kráterfeltétel aktuális értékét a hegesztési feltétel aktuális értékének százalékában állítja be. KI: érvénytelen BE: százalékban beállítható	○
F68	Áramérték beállítása (indítási feltétel)	10–300	100	Beállítja a kezdési feltétel aktuális értékét százalékban, a hegesztési feltétel aktuális értéke alapján.	○
F69	Aktuális érték beállítása (kráterfeltétel)	10–300	100	Beállítja a kráter állapot aktuális értékét százalékban, a hegesztési állapot aktuális értéke alapján.	○
F70	Az analóg távvezérlés felső határértékének beállítása	20–400 (*1) 20–550 (*2)	400 (A) 550 (A)	Beállítja az analóg távirányítóval (opcionális tartozék) állítható hegesztési áram felső határértékét (az értéket, amikor a gombot teljesen jobbra forgatják).	-
F71	Intervallum funkció	KI/BE	KI	Ez a funkció az ívet BE/KI állapotban tartja a hőbevitel szabályozása érdekében.	○
F72	Intervallum funkció Ív BE idő	0,20–9,99	1,00 (s)	Beállítja az Arc-ON időt az Intervallum funkcióban.	○
F73	Intervallum funkció Arc OFF idő	0,20–9,99	1,00 (s)	Beállítja az Arc-OFF időt az Intervallum funkcióban.	○
F74	Nincs funkció	KI (fix)	KI	Nincs funkció.	-
F75	Huzal inching kezdeti sebesség	0 / 0,4–2,0	0,4 (m/min)	Beállítja az első másodpercben az inching sebességet.	-
F76	Huzaladagoló kiválasztása	KI / BE	BE	Lehetővé teszi a használni kívánt huzaladagoló kiválasztását. KI: CM-7403 BE: CM-0401-D	-
F77	Hegesztő áramforrás azonosító számok	1	1	Beállítja a hegesztési eredmény ellenőrző funkció áramforrás azonosító számát.	-
F78	A fáklya véletlen működtetésének megakadályozása	KI/BE	KI	Hiba kód jelenik meg, ha az előáramlás után öt másodpercig nem történik hegesztés.	-
F79	CAN kommunikációs csatlakozó eszköz kapcsolása	0/1/2/3	1	Beállítja a CAN kommunikációhoz használandó csatlakozó eszközt. 0: Digitális távirányító doboz 1: Digitális panel (a huzaladagolóhoz csatlakoztatva) és Intelli fáklya 2: Digitális húzható hegesztőpisztoly 3: Digitális középső adagoló	-
F80	CAN kommunikációs sebesség váltása	0/1/2/3	0	Beállítja a CAN-kapcsolat sebességét. 0: 500 kbps 1: 1 Mbps 2: 125 kbps 3: 250 kbps	-
F81	Fáklya kapcsoló beállítása TIG módban	KI/BE	KI	TIG MODE üzemmódban a hegesztőpisztoly kapcsolójának működtetésével vezérelhető a hegesztés kezdete és vége.	-
F82	Ívstabilizálás DC impulzushegesztéshez	0	0	Ha az egyenáramú impulzushegesztés hosszabb tápkábel használata esetén instabil, akkor az ívstabilizálás érdekében állítsa be a hosszabb kábellel rendelkező nagyobb értékre.	-
F83	Az ívhossz beállítása az ívindítás után	-20	0	Beállítja az ív hosszát közvetlenül a hegesztési művelet megkezdése után.	-
F84	Automatikus impulzusbeállítás	0/1/2	0	Beállítja az impulzus automatikus beállítás funkcióval rendelkező impulzus módot. 0: Standard impulzus mód 1: Impulzus mód automatikus beállításhoz 2: Impulzus mód automatikus beállításhoz; A beállítási érték rögzítése	○
F85	Automatikus impulzusbeállítási érték	-9,99 és 9,99 között	0	Az impulzus automatikus beállítás jelenleg megmaradt beállítási értéke ellenőrizhető. Ezenkívül a beállítási érték manuálisan is megváltoztatható.	○

Sz	Funkció neve	Beállítási tartomány	Kezdőérték	Magyarázat	Memória
F86	Aktuális kijelző beállítása (GAIN)	-20 és 20	0	Ezek a funkciók az érintőképernyőn megjelenített áramérték beállítására szolgálnak.	-
F87	Áramkijelzés beállítása (OFFSET)	-20 és 20	0 (A)		
F88	Feszültség kijelző beállítása (GAIN)	-20 és 20 között	0	Ezek a funkciók az érintőképernyőn megjelenített feszültségérték beállítására szolgálnak.	-
F89	Feszültségkijelzés beállítása (OFFSET)	-2,0 és 2,0 között	0,0 (V)		
F90	Mély alvó üzemmód váltási idő	0 és 24	0	Beállítja azt az időt, amíg a hegesztőáramforrás mélyalvó módba lép. 0: KI 1–24: 1 óra – 24 óra	-

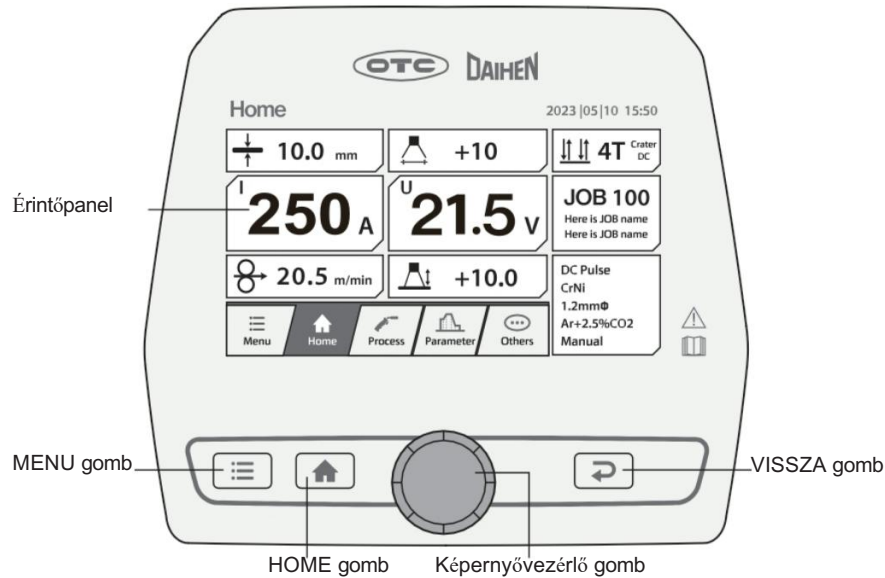
*1: ARXIS WB-P403L

*2: ARXIS WB-P503L

6.2 A kezelőpanel funkciói

Ez a szakasz a kezelőpanelen található érintőképernyő, gombok és forgógomb funkcióit ismerteti.

6.2.1 A kezelőpanel konfigurálása



Név		Leírás
Érintőpanel		Különböző menükből és elemekből áll, amelyek a hegesztőáramforrás működtetéséhez és a beállítások módosításához. A működtetéshez használja az érintőképernyőt vagy a képernyővezérlő gombot. A kiválasztott elemet kék kurzor jelzi.
Képernyővezérlő gomb		A képernyővezérlő gomb segítségével állítsa be az értéket vagy válassza ki az elemet. Forgassa el a képernyővezérlő gombot a kék kurzor mozgatásához és a kiválasztandó elem megváltoztatásához. Érték beállításakor forgassa el a képernyővezérlő gombot az érték növeléséhez vagy csökkentéséhez. Nyomja meg a képernyővezérlő gombot a kiválasztott elem vagy beállított érték megerősítéséhez.
Képernyővezérlő gombok	MENU gomb	A képernyő a MENU képernyőre vált. (6.2.3.2 MENU képernyő)
	HOME gomb	A képernyő a HOME képernyőre vált. (6.2.3 Főképernyő funkciók)
	BACK gomb	A BEÁLLÍTÁS művelet törléséhez és az előző képernyőre való visszatéréshez válassza a VISSZA gombot.

6.2.2 Az érintőpanel alapvető működése

Az érintőképernyőt a következő módszerekkel működtetheti.

- Érintéssel működtetés: Érintse meg a kijelzőt az ujjával.
- Gombos működtetés: Használja a kijelzőn található képernyőműködtető gombot (forgatás, nyomás).
- Gombos működtetés: Nyomja meg a kijelzőn található működtető gombokat.

■ Érintéssel működtetés

Érintse meg a kijelzőn megjelenő elemeket az érintőképernyőn a kívánt műveletek végrehajtásához. Húzza felfelé vagy lefelé az ujját a képernyőn a lista stb. görgetéséhez.

■ Gombos működtetés

Művelet	Leírás	
Forgatás	A kék kurzor a gomb működtetésének megfelelően mozog az érintőpanel elemei között.	
Nyomja meg	A kék kurzorral az érintőképernyőn kiválasztott elem műveletét hajtja végre.	
Hosszan nyomva tart	A [+] vagy [-] gombbal állítja be a beállított értéket	A beállított érték stb. beállításakor tartsa lenyomva a [+] vagy [-] gombot az érték növelésének/csökkentésének sebességének növeléséhez.
	„Huzal inching” végrehajtása	„Wire inching” módban a folyamat addig fut, amíg a [Wire inching] gombot lenyomva tartja. ( 5.4 Wire Inching)
	A „Key lock” (Gombzár) képernyő törlése	Tartsa lenyomva a gombjelet 3 másodpercig a „Gombzár” képernyőn, hogy elindítsa a gombfeloldási folyamatot. ( 5.5.2 A kezelőpanel téves működtetésének megakadályozása)
	A JOB lista képernyőn kiválasztott területek közötti váltás	A JOB lista képernyőn tartsa lenyomva a gombot 2 másodpercig a kiválasztható elemek területének váltásához. ( 6.5.2 Memóriefunkció)

■ Gombok működtetése

A gombokkal vanhat a képernyők között, vagy törölheti a műveletet.

■ Kijelzés

A képernyőn a kiválasztott elem kék kurzorral van jelölve.

Ha 30 másodpercig nem hajt végre műveletet, a kék kurzor eltűnik.

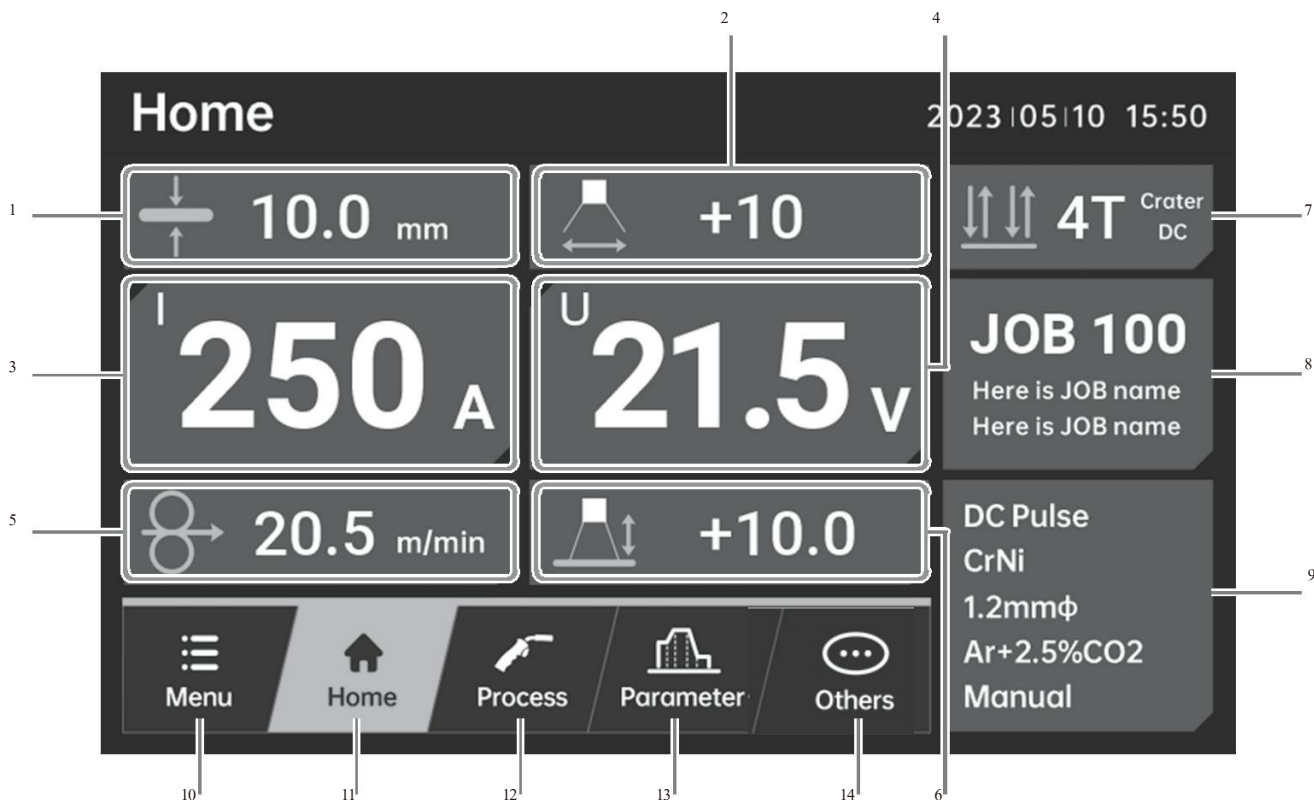
6.2.3 A főképernyő funkciói

Ez a szakasz a érintőképernyőn gyakran megjelenő képernyők funkcióit és alapvető műveleteit ismerteti.

6.2.3.1 HOME képernyő

Ha a hegesztőáramforrás normálisan elindul, általában a Home képernyő jelenik meg.

- Ha 15 másodpercig nem hajt végre műveletet a HOME képernyőn, megjelenik a Várakozás ablak. A HOME képernyőre való visszatéréshez érintse meg az érintőképernyőt, vagy nyomjon meg bármelyik gombot.
- Ha az alapértelmezett hegesztési feltételekhez képest a beállított érték megváltozott, a megváltozott elem és a JOB szám piros színnel jelenik meg.



■ Hegesztési feltételek területe

Sz	Név	Leírás	Hivatkozás
1	Anyagvastagság	A jelenleg beállított anyagvastagság jelenik meg. Az elem kiválasztása után a képernyő átvált a beállítások képernyőjére, ahol megváltoztathatja a hegesztési illesztést és az anyagvastagságot.	6.6.10 Hegesztési útmutató
2	Ív jellemzői	A jelenleg beállított ívjellemzők jelennek meg. Egy elem kiválasztása után a képernyő átvált a beállítások képernyőjére, ahol megváltoztathatja az ív jellemzőit.	6.6.7 Az ív jellemzőinek beállítása
3	Hegesztési áram	A jelenleg beállított hegesztési áram jelenik meg. Egy elem kiválasztása után a képernyő átvált a beállítások képernyőjére, ahol megváltoztathatja az áramértékeket.	—
4	Hegesztési feszültség	A jelenleg beállított hegesztési feszültség jelenik meg. Egy elem kiválasztása után a képernyő átvált a beállítások képernyőjére, ahol megváltoztathatja a feszültség értékét.	—
5	Huzaladagolási sebesség	A jelenleg beállított huzaladagolási sebesség jelenik meg. Egy elem kiválasztása után a képernyő átvált a beállítások képernyőjére, ahol megváltoztathatja a huzal előtolási sebesség értékét.	—
6	Ívhossz	A jelenleg beállított ívhossz jelenik meg. Az elem kiválasztása után a képernyő átvált a beállítások képernyőjére, ahol megváltoztathatja az ívhosszúság értékét.	—

■ Hegesztési mód terület

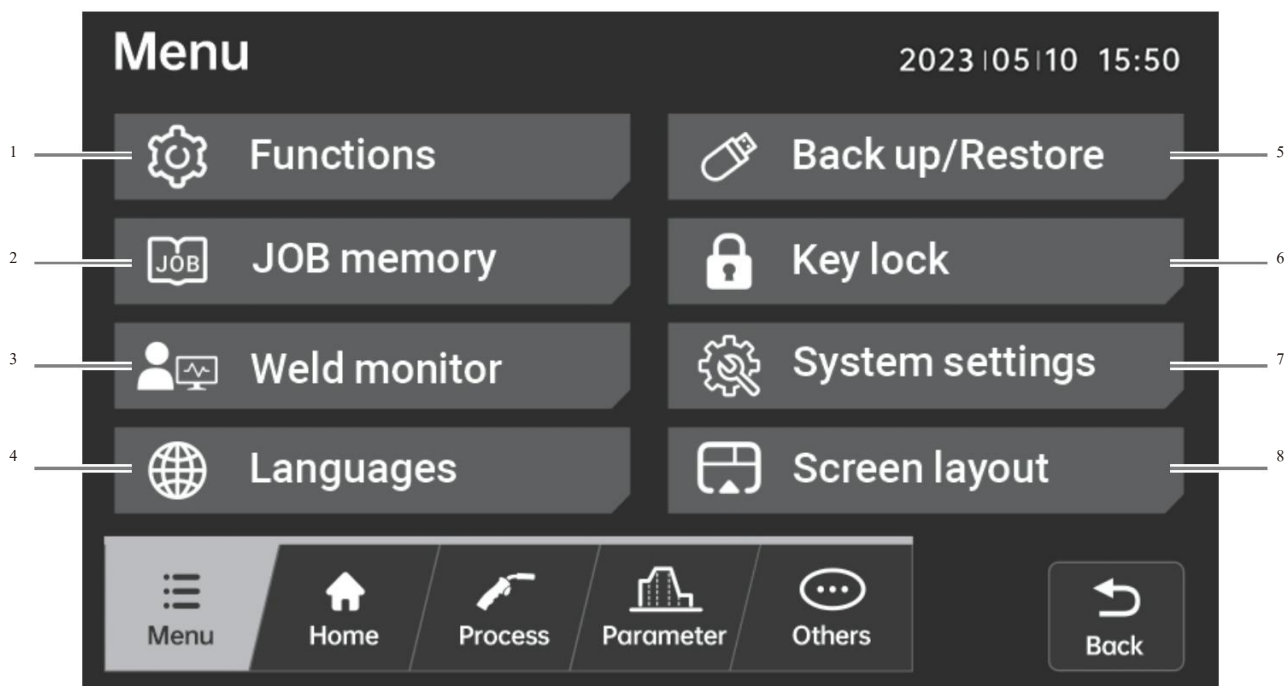
Sz	Név	Leírás	Hivatkozás
7	Kráter állapot / Ívfolt	A jelenleg beállított kráter állapotok jelennek meg. Egy elem kiválasztása után a képernyő átvált a beállítások képernyőre, ahol kiválaszthatja a hegesztés végén alkalmazandó kráterkezelési módszert vagy az ívhegesztést.	6.6.4 Kráter beállítás 6.6.5 Ívpont idő
8	JOBnév	Megjeleníti a HOME képernyőn jelenleg megjelenített hegesztési feltétel JOB nevét. Az elem kiválasztása után a képernyő átvált a „JOB memória” képernyőre, ahol kiválaszthatja a HOME képernyőn megjelenítendő hegesztési feltételeket.	6.5.3 Hegesztési JOB kiolvasása
9	Hegesztési mód	A jelenleg beállított hegesztési mód jelenik meg. Egy elem kiválasztásával a PROCESS képernyőre lép, ahol kiválaszthatja a „Welding process” (Hegesztési folyamat), „Material” (Anyag), „Diameter” (Átmérő), „Gas” (Gáz) és „Manual/Auto” (Kézi/Automatikus) opciókat.	6.6.2 Hegesztési mód beállítása

■ Fülterület

Sz	Név	Leírás	Hivatkozás
10	MENU fül	A képernyő a MENU képernyőre vált.	6.2.3.2 MENU képernyő
11	HOME fül	A képernyő átvált a HOME képernyőre.	Ez a szakasz
12	PROCESSfül	A képernyő a PROCESS képernyőre vált.	6.6.2 Hegesztési mód beállítása
13	PARAMETERfül	A képernyő a PARAMETER képernyőre vált.	6.6.3 Hegesztési paraméter beállítása
14	EGYÉBfül	A képernyő átvált az EGYÉB képernyőre.	—

6.2.3.2 MENU képernyő

Nyomja meg a MENU gombot, vagy válassza ki a MENU fület az érintőképernyőn, hogy a MENU képernyőre lépjen.



Szám	Név	Leírás	Hivatkozás
1	Funkciók	Beállítja a hegesztőtéljesítmény belső funkcióit	6.7 Belső funkciók beállítása

Sz	Név	Leírás	Hivatkozás
2	JOBmemória	Az alábbi három menü áll rendelkezésre.	
	JOBLoad	A memóriába rögzített hegesztési feltételek betölthetők.	6.5.3 Hegesztési JOB kiolvasása
	JOBmentés	A hegesztési feltételek regisztrálhatók a memóriában.	6.5.2.1 Hegesztési JOB memóriába történő regisztrálása
	Feladat beállítás	Feladat optimalizálása: A memóriába rögzített hegesztési feltételek a memóriában tárolt hegesztési feltételek szerkeszthetők.	6.5.3.1 Hegesztési feladat optimalizálása
		Feladat törlése: A memóriában regisztrált hegesztési feltételek törölhetők.	6.5.4 Memóriaregisztráció törlése
		Beállítások kezelése: A hegesztési beállítások kezelhetők beállíthatók.	7.2 Hegesztési JOB védelme
3	Hegesztésfigyelő	Megjelenik a jelenleg beállított „Hegesztések száma”, „Teljes hegesztési idő”, „Teljes huzalfogyasztás” és „Átlagos tartományfigyelő maximális ingadozási értéke” adatkezelési adat. Egy elem kiválasztása után a képernyő átvált a beállítások képernyőjére, ahol módosíthatja a beállításokat.	7.4 Adatmentés (adatok felhasználása)
4	Nyelvek	Beállítható az érintőpanel nyelve.	7.10 Nyelvi beállítások
5	Biztonsági mentés / Visszaállítás	Az alábbi két menü áll rendelkezésre.	
	Biztonsági mentés	A hegesztési feltételekhez hasonló adatok biztonsági másolatot készíthetők.	7.4.5 Biztonsági mentés
	Visszaállítás	A biztonsági másolatot készített adatok visszaállíthatók a hegesztőáramforrásra.	7.4.6 Biztonsági másolatok importálása
6	Gombzár	Be- és kikapcsolja a billentyűzár funkciót.	5.5.2 A kezelőpanel téves működtetésének megakadályozása
7	Rendszerbeállítások	Lehetővé teszi a „Kijelző fényereje”, „Rendszerinformációk” és „Nap és idő” beállítások ellenőrzését és beállítását.	7.8 Rendszerbeállítás
8	Képernyő elrendezés	Lehetővé teszi a HOME képernyőn található elemek elrendezésének megváltoztatását.	7.9 Képernyő elrendezés beállítások

6.2.3.3 PROCESS képernyő

Név	Leírás	Hivatkozás
Hegesztési folyamat	Válassza ki a hegesztési folyamat típusát. Egyes hegesztési folyamatok érvénytelenek lehetnek a huzal átmérője, a huzal anyaga, a gáz és a kézi/automatikus üzemmód kombinációjától függően. Az érvénytelen hegesztési folyamatok nem jelennek meg.	6.6.1 Hegesztési mód beállítása 6.6.2 Hegesztési mód beállítása
Huzal anyaga	Válassza ki a használni kívánt huzal anyagát. Egyes huzalanyagok a huzal átmérője, a gáz, a hegesztési folyamat és a kézi/automatikus üzemmód kombinációjától függően nem használhatók. A nem használható huzalanyagok nem jelennek meg.	
Huzalátmérő	Válassza ki a használni kívánt huzalátmérőt. A huzal anyaga, a gáz, a hegesztési eljárás és a kézi/automatikus üzemmód kombinációjától függően egyes huzalátmérők nem használhatók.	
Gáz	Válassza ki a használni kívánt gázt. A huzal anyaga, a huzal átmérője, a hegesztési eljárás és a kézi/automatikus üzemmód kombinációjától függően egyes gázok nem használhatók. A nem használható gázok nem jelennek meg.	
Kézi/automatikus	Válassza ki az alkalmazni kívánt kézi/automatikus módot. Egyes opciók a huzal átmérője, anyaga, a gáz és a hegesztési eljárás kombinációjától függően érvénytelenek. Az érvénytelen opciók nem jelennek meg.	

6.2.3.4 EGYÉB képernyő

Név	Kezdőérték	Leírás		Hivatkozás
Vízhűtés	KI	Beállítja a vízhűtési hegesztőpisztolyt. Ha ez a funkció BE van kapcsolva, a „Vízhűtés” ikon megjelenik az OTHERS és a HOME képernyők dátum- és idő kijelzőjének területén.		6.6.11 Vízhűtés
Behatolási szabályozás	KI	Bekapcsolja a behatolás-szabályozást. Ha az ON (BE) opciót választja, a huzaladagolás sebessége automatikusan úgy áll be, hogy a huzaladagolás hossza megváltozása esetén is állandó hegesztési áram maradjon. Ha ez a funkció be van kapcsolva, a „Penetrációvezérlés” ikon megjelenik az OTHERS és a HOME képernyők dátum- és idő kijelzőjének területén.		6.6.8 Áthatolás-vezérlés beállítása
Hullámfrekvencia	3,0 Hz	Beállítja a hullámfrekvenciát, amikor a „hegesztési módszer” menüben a DC hullámimpulzus van kiválasztva. A beállítható értékek tartománya 0,5 és 32,0 között van.		6.6.9 Hullámfrekvencia beállítása
Művelet	KI	Huzal előtolás	A huzal adagolása.	5.3 Bekapcsolás és gázellátás
		Gázellenőrzés	A védőgáz kiürítése.	5.4 Huzalmazgatás

6.3 Hegesztési feladat

Ez a szakasz a hasznos funkciókkal rendelkező alapvető hegesztési MUNKÁKAT ismerteti.

6.3.1 Alapvető hegesztési munkák

Ez a szakasz az alapvető hegesztési munkákat ismerteti. A hegesztési művelet elvégzéséhez a következőket kell figyelembe venni:

- A lemez vastagsága és a hegesztési anyagok
- A védőgáz típusa és áramlási sebessége
- A huzal típusa és átmérője, valamint a hegesztési eljárás (hegesztés típusa)
- Hegesztési áram és hegesztési feszültség

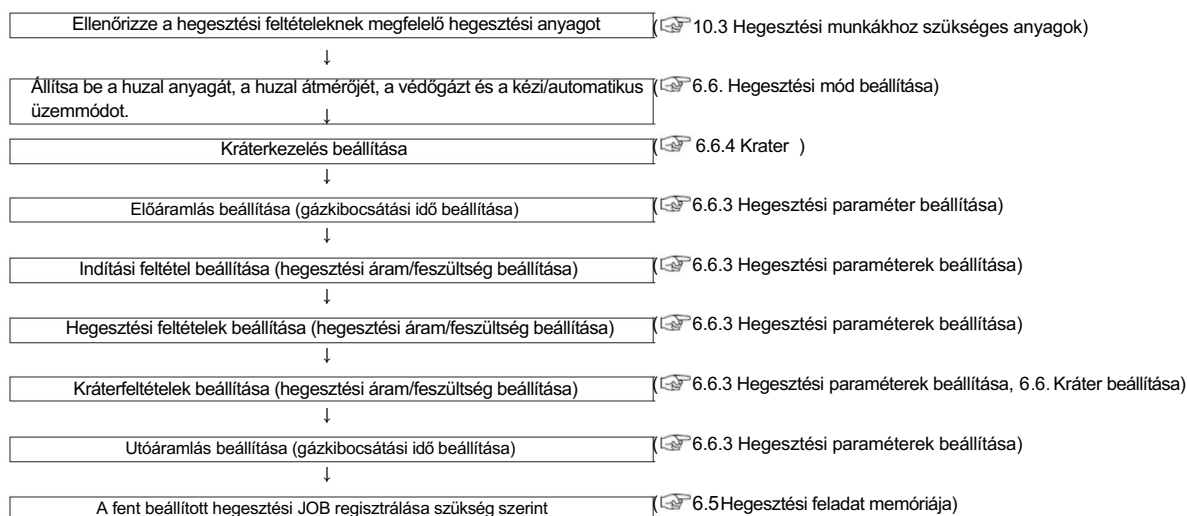
6.3.2 Hasznos funkciók

Ez a szakasz a hegesztőáramforrás hasznos funkcióit ismerteti.

- Hegesztési feladat regisztrálása (🔑 6.5 Hegesztési feladat memóriefunkció)
A hegesztési feltételek memóriefunkciójának használatával regisztrálhatja a jelenleg beállított hegesztési áramot/feszültséget, védőgáz típusát, huzal típusát/huzalátmérőjét, és ezeket kiolvashatja használat céljából.
- Feszültség szinergikus beállítása (🔑 6.2 Funkció a kezelőpanelen)
A szinergikus menü használatával a hegesztési feszültség automatikusan beállítható a hegesztési áramnak megfelelően. Az automatikusan beállított hegesztési feszültség finomhangolása is lehetséges.
- Behatolási szabályozás (🔑 6.6.8 Behatolási szabályozás beállítása)
A behatolásszabályozó funkcióval automatikusan beállítható a huzaladagolás sebessége, így a huzaladagolás hosszának változása esetén is állandó marad a hegesztési áram. (Csak acél vagy rozsdamentes acél típusú huzalok esetén elérhető a HUZALANYAG menüben.
- Hegesztési áram beállítása a hegesztőpisztoly kapcsolójával (🔑 6.7 Belső funkciók beállítása)
A belső funkció (F48) használatával a hegesztőáram a hegesztőpisztoly kapcsolójának működtetésével növelhető vagy csökkenthető. (Csak a 4T kiválasztása és hegesztési feltételek mellett érhető el)

6.4 Hegesztési feladat előkészítése

Ez a szakasz az alapvető hegesztési MUNKA beállítási folyamatát ismerteti.



6.5 A hegesztési feladat memóriája

Ez a szakasz a hegesztési feladat memóriájának működését ismerteti.

A hegesztőáramforrás rendelkezik a hegesztési munkák regisztrálásának funkciójával, és azokat felhasználás céljából ki is olvassa. Legfeljebb 100 hegesztési munka regisztrálható. Egyetlen hegesztési feltétel a regisztrációkor a következő információkat tartalmazhatja:

- Az érintőképernyőn kiválasztott hegesztési mód (védőgáz/huzal/kráter/behatolás-szabályozás stb.)
- A hegesztési folyamat egyes szakaszaiban alkalmazott hegesztési áram/feszültség (☞ 6.6. Hegesztési paraméterek beállítása)
- Belső funkció része (☞ 6.1.3 Belső funkció)

FIGYELEM

- A funkció által tárolt hegesztési MUNKÁK (elektronikus adatok) érzékenyek a statikus elektromosság, ütések, javítások stb. hatására, és előfordulhat, hogy a tárolt tartalom megváltozik vagy elveszik. FONTOS ADATOK ESETÉN KÉSZÍTSSEN MINDENKÉPPEN MÁSOLATOT.
- Felhívjuk figyelmét, hogy az OTC nem vállal felelősséget az elektronikus információk megváltozásáért vagy elvesztéséért.
- A hegesztési feltételek memóriája nem érhető el, ha a hegesztési folyamat „DC TIG” vagy „MMA”.

MEGJEGYZÉS

- Ha az analóg távirányító csatlakoztatva van a géphez, akkor még akkor is, ha a tárolt hegesztési feltételek beolvasásra kerülnek, az analóg távirányító beállított értékei vonatkoznak a hegesztési feltételek hegesztési áramára és feszültségére.

TIPP

- A belső funkció (F44) használatával az analóg távirányítóval (opcionális) kiolvasható a regisztrált hegesztési feltétel. (☞ 6.7 Belső funkciók beállítása)
- A belső funkció (F11) használatával finoman beállítható az analóg távirányítóval (opcionális) a memóriából kiolvasott áram-/feszültségérték. (☞ 6.7 Belső funkciók beállítása)

6.5.1 A JOB lista képernyő alapvető konfigurációja

A JOB lista képernyőn ellenőrizhetők a hegesztőáramforrásban regisztrált hegesztési feltételek és a nem regisztrált JOB számok. A JOB lista képernyő konfigurációja a kiválasztott tételtől függően kissé eltérő.



Szám	Név	Magyarázat
1	Felső terület	Megjeleníti a lista tetején jelenleg beállított hegesztési feltételeket. (A kiválasztott elemtől függően előfordulhat, hogy nem jelenik meg.)
2	Nem választható terület	A nem választható hegesztési feltételek szürke maszkkal jelennek meg.
3	Aktuális pozíció jelölés	Az aktuális oldal pozícióját jeleníti meg.
4	Adminisztrációs szám	Megjeleníti az aktuális adminisztrációs számot. Kiválasztásakor megjelenik az adminisztrációs szám módosítása képernyő, amelyen megváltoztatható a megjelenített adminisztrációs szám.
5	Műveleti terület gomb váltása	Tartsa lenyomva a képernyő kezelőgombját 2 másodpercig, hogy váltson a JOB lista és a jobb oldalon található opciók között.
6	Kedvenc JOB gomb váltása	A kedvenc JOB be-/kikapcsolása a listán módosítható. A görgetősávot jobbra mozgatva csak a kedvenc hegesztési feltételek jelennek meg, balra mozgatva pedig a nem kedvenc hegesztési feltételek.
7	JOB gomb aktiválása	Az aktivált JOB be-/kikapcsolása a listában módosítható. A görgetősávot jobbra mozgatva csak a hatékony hegesztési feltételek, balra mozgatva pedig a nem hatékony hegesztési feltételek jelennek meg.
8	Vissza gomb	A képernyő visszatér az előzőhöz.
9	Deaktiválási jel	Az aktív állapotként nem regisztrált JOB-ok deaktiválási jelöléssel vannak ellátva.
10	Kedvenc jelölés	A kedvenc feltételként regisztrált JOB-ok csillaggal vannak jelölve.

6.5.2 Memóriefunkció

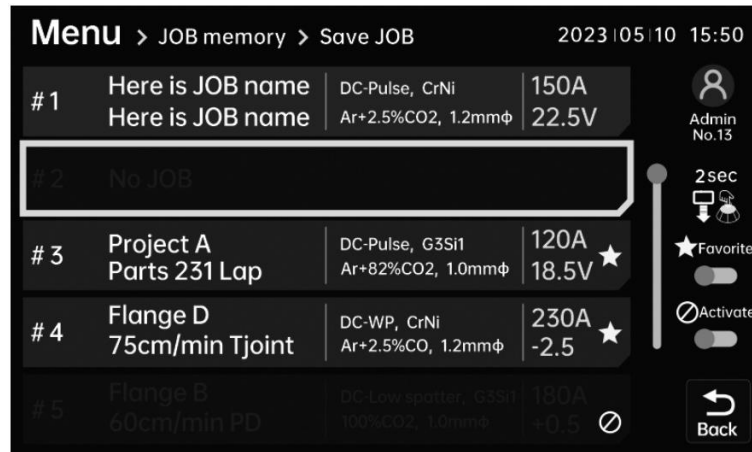
A hegesztőáramforrás memóriefunkciója segít a hegesztési feltételek regisztrálásában, betöltésében, szerkesztésében és törlésében a memóriából.

6.5.2.1 Hegesztési feladat memóriába történő rögzítése

Ez a szakasz elmagyarázza, hogyan lehet a érintőképernyőn beállított aktuális hegesztési feltételeket a memóriába regisztrálni.

STEP

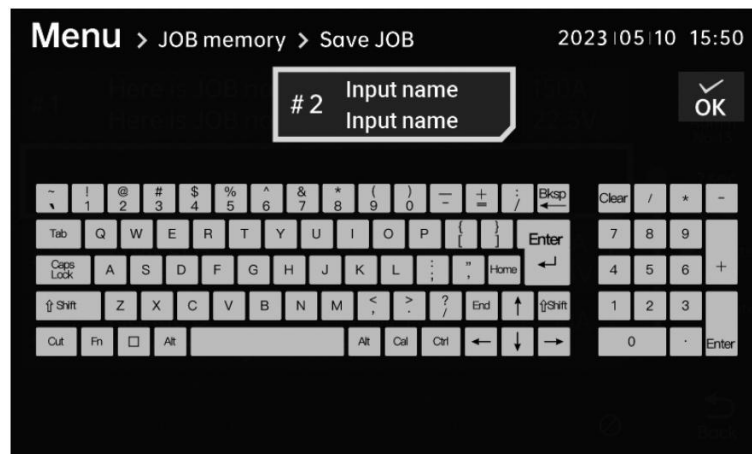
1. Menü > MUNKAMEMÓRIA > MUNKA MENTÉSE



2. Görgessen végig a listán, és válassza ki azt a számot, amelyhez a hegesztési feltételeket regisztrálni szeretné.

■ Ha nem regisztrált számot választ:

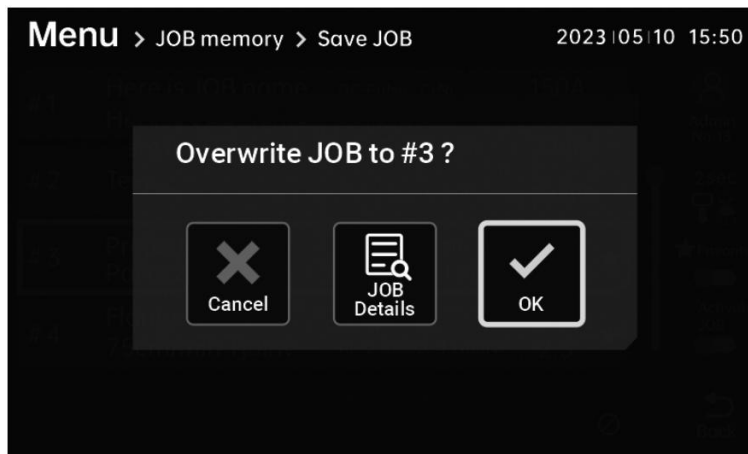
- Megjelenik a hegesztési feltételek megjegyzésének beviteli képernyője. Írja be a hegesztési feltételek megjegyzését a billentyűzet segítségével, majd válassza az OK gombot.
- Megjelenik a megerősítő képernyő.



- Válassza az OK gombot.
- A hegesztési feltételek a kiválasztott JOB számmal kerülnek rögzítésre, és megjelenik a „Mentés befejezve” képernyő.
- A művelet törléséhez: Válassza a TÖRLÉS lehetőséget, hogy visszatérjen az előző képernyőre.

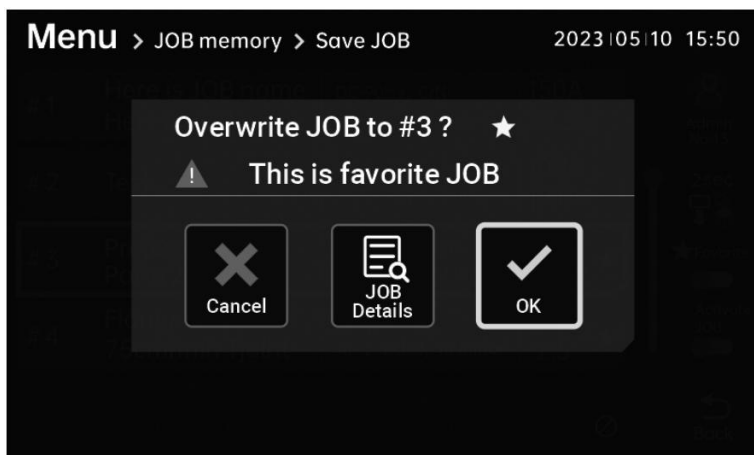
■ Regisztrált szám kiválasztása esetén:

- Megjelenik a „JOB felülírása #-ra?” megerősítő képernyő. Válassza az OK gombot.
- A hegesztési feltételek a kiválasztott JOB számmal kerülnek regisztrálásra, és megjelenik a „Mentés befejezve” képernyő.
- A művelet törléséhez: Válassza a TÖRLÉS lehetőséget, hogy visszatérjen az előző képernyőre.
- A részletek megtekintéséhez: Válassza a JOB DETAILS (MUNKARÉSZLETEK) lehetőséget.



■ Kedvenc feltételként regisztrált hegesztési feltétel kiválasztása esetén:

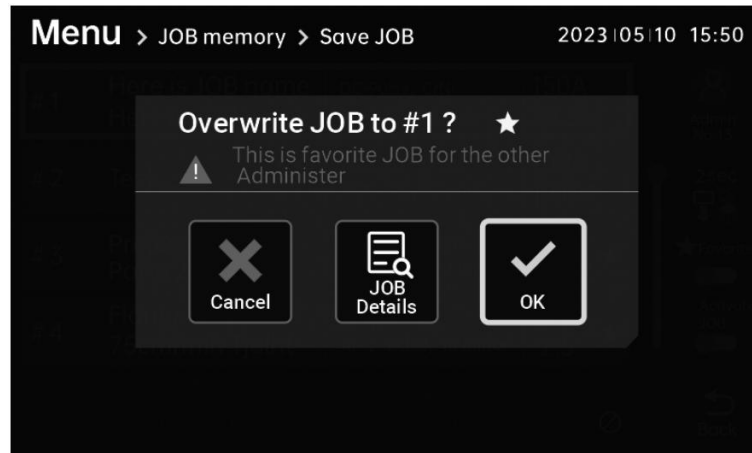
- Megjelenik a „Ez kedvenc MUNKA” figyelmeztető ablak. Válassza az OK lehetőséget.
- Megjelenik a jelszó beviteli képernyő.
- A művelet törléséhez: Válassza a CANCEL (Mégse) lehetőséget az előző képernyőre való visszatéréshez.
- A részletek megtekintéséhez: Válassza a MUNKA RÉSZLETEI lehetőséget.



- Írja be a 3 számjegyű jelszót, majd válassza az OK gombot.
- A hegesztési feltételek a kiválasztott JOB számmal kerülnek rögzítésre, és megjelenik a „Mentés befejezve” képernyő.
- Ha a beírt jelszó érvénytelen, megjelenik a „Password NG” (Jelszó érvénytelen) üzenet, és a képernyő visszatér az előzőre. Ellenőrizze a jelszót, és próbálkozzon újra.

■ Ha egy másik rendszergazdával kedvenc feltételként regisztrált hegesztési feltételt választ ki:

- A csillag jelzés villog, és megjelenik a „Ez a másik rendszergazda kedvenc JOB-ja” figyelmeztető ablak. Válassza az OK gombot.
- Megjelenik a jelszó beviteli képernyő.
- A művelet törléséhez: Válassza a MEGSZÜNTETÉS lehetőséget, hogy visszatérjen az előző képernyőre.
- A részletek megtekintéséhez: Válassza a JOB DETAILS (MUNKARÉSZLETEK) lehetőséget.



- Írja be a 3 számjegyű jelszót, majd válassza az OK lehetőséget.
- A hegesztési feltételek a kiválasztott MUNKA SZÁM-mal kerülnek rögzítésre, és megjelenik a „Mentés befejezve” képernyő.
- Ha a beírt jelszó érvénytelen, megjelenik a „Password NG” (Jelszó érvénytelen) képernyő, és a képernyő visszatér az előzőre. Ellenőrizze a jelszót, és próbálkozzon újra.

A regisztrált hegesztési feltételek betöltés után lesznek elérhetők.

6.5.3 Hegesztési JOB kiolvasása

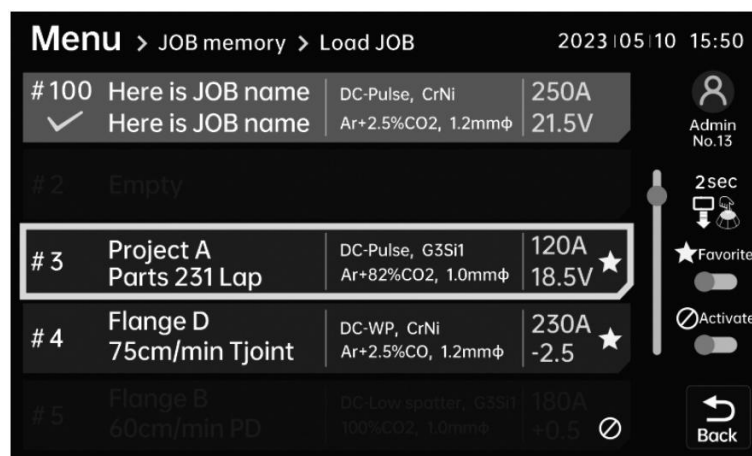
Ez a szakasz elmagyarázza, hogyan lehet kiolvasni a memóriába regisztrált hegesztési MUNKÁT.

TIPP

- A kijelzőn beállított aktuális hegesztési feltételek a hegesztési JOB kiolvasásával felülíródnak. Az aktuális hegesztési feltételek mentéséhez regisztrálja azokat a memóriába.

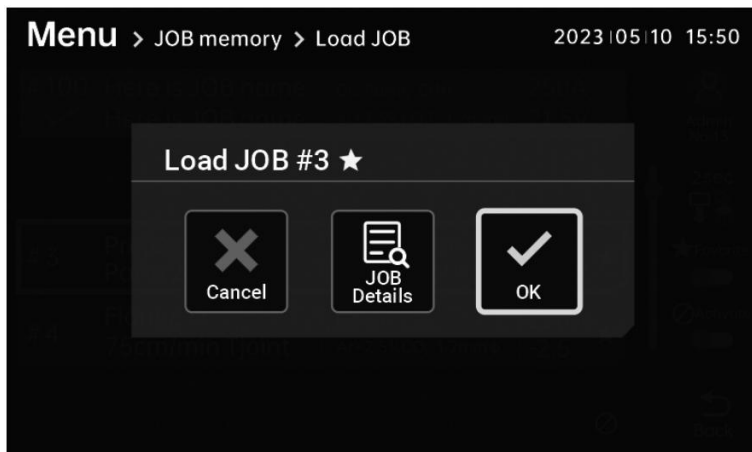
STEP

1. Menü > MUNKAMEMÓRIA > MUNKA BETÖLTÉSE



2. Görgessen végig a listán, és válassza ki a betöltendő hegesztési feltételt.

- ☐ Megjelenik a megerősítő képernyő.



3. Válassza az OK gombot.

- ☐ A kiválasztott hegesztési feltételek betöltődnek, és a képernyő visszatér a KEZDŐKÉPERNYŐHÖZ. A KEZDŐKÉPERNYŐN szereplő aktuális érték, feszültségérték stb. felülíródnak a betöltött értékekkel.
- A művelet törléséhez: Válassza a CANCEL (Mégse) lehetőséget a korábbi képernyőre való visszatéréshez.
 - A részletek megtekintéséhez: Válassza a JOB DETAILS (MUNKÁLATI RÉSZLETEK) lehetőséget a hegesztési feltételek részletes képernyőjének megtekintéséhez.

6.5.3.1 Hegesztési JOB optimalizálása

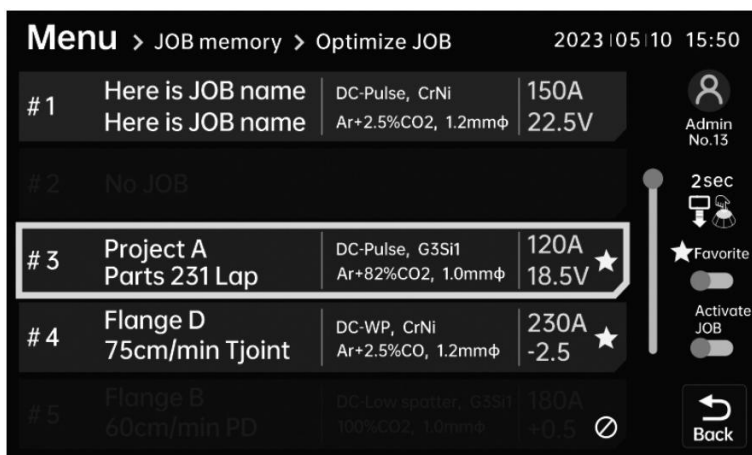
Ez a szakasz a memóriában tárolt hegesztési feltételek szerkesztésének módját ismerteti.

MEGJE
GYZÉS

- Az adatok szerkesztése után azok visszaállítása nem lehetséges. A tárolt hegesztési feltételek szerkesztése előtt gondosan ellenőrizze a szerkesztendő hegesztési JOB számot.

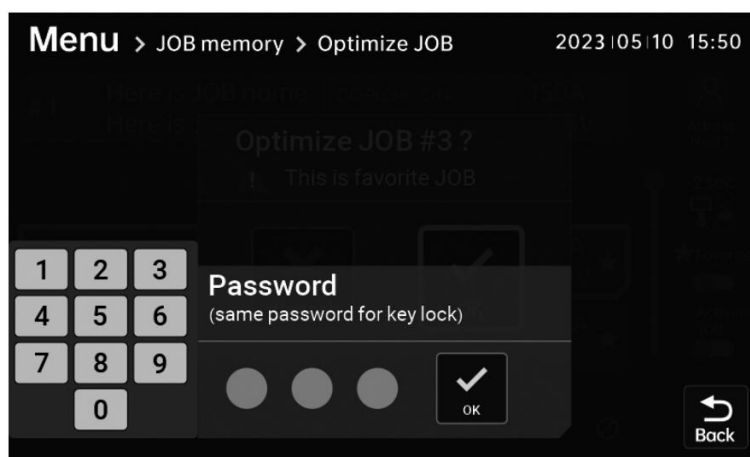
STEP

1. MENU > JOB memória > JOB beállítás > JOB optimalizálása



2. Görgessen végig a listán, és válassza ki a szerkesztendő hegesztési feltételt.

- ☐ Megjelenik a megerősítő képernyő.
- Ha a hegesztési feltétel kedvenc feltételként van regisztrálva: Válassza az OK gombot, és írja be a 3 számjegyű jelszót a jelszóbeviteli ablakba.



3. Válassza az OK gombot.

- ☐ Megjelenik a PARAMETER (PARAMÉTER) képernyő.
- Ha a beírt jelszó érvénytelen, a „Password NG” (Jelszó érvénytelen) üzenet jelenik meg, és a képernyő visszatér az előző képernyőre. Ellenőrizze a jelszót, és próbálkozzon újra.
- A szerkesztett hegesztési feltételek módosítása: Válassza a CANCEL (Mégse) gombot a korábbi képernyőre való visszatéréshez.



4. Szerkessze a hegesztési feltételeket.

- Válassza ki a szerkesztendő elemet, és állítsa be a kívánt értéket. (👉 6.6.3.3 Hegesztési paraméterek beállítása)

5. A beállítások elvégzése után válassza az OK gombot.

- A szerkesztett hegesztési feltétel a kiválasztott feltételszámmal kerül regisztrálásra, és a képernyő visszatér az „Optimize JOB” (Munkamenet optimalizálása) képernyőre.

A regisztrált hegesztési feltételek betöltés után lesznek elérhetők.

6.5.4 Memória regisztráció törlése

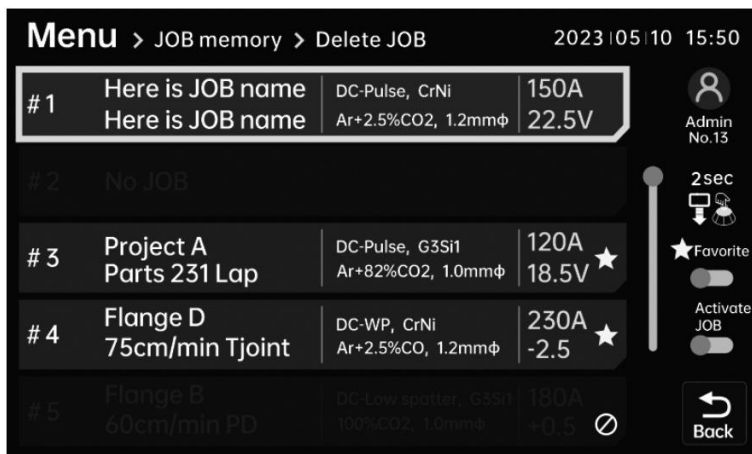
Ez a szakasz a memóriába regisztrált hegesztési JOB törlésének módját ismerteti.

MEGJE
GYZÉS

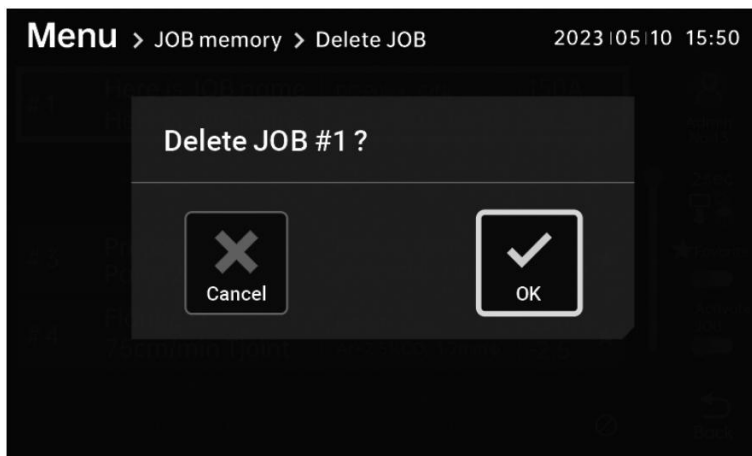
- A törölt adatok nem állíthatók vissza. A tárolt hegesztési feltételek törlése előtt gondosan ellenőrizze a törölni kívánt hegesztési JOB számot.

STEP

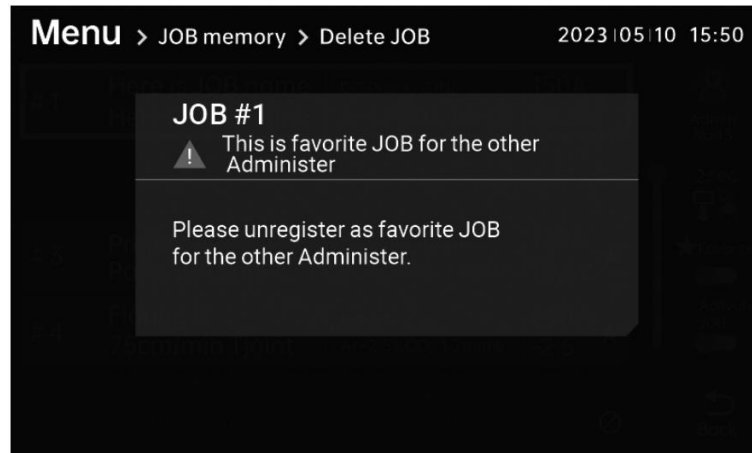
1. Menü > JOB memória > JOB beállítás > JOB törlése
2. Görgessen végig a listán, és válassza ki a törölni kívánt hegesztési feltételt.
 - Megjelenik a megerősítő képernyő.



- Ha kedvenc feltételként regisztrált hegesztési feltételt választ ki, megjelenik a „Ez kedvenc JOB” figyelmeztető ablak. Távolítsa el a kedvencek közül a „Beállítások kezelése” menüpont segítségével. (☞ 7.1 Hegesztési feltételek beállításainak kezelése)
- A hegesztési feltétel csak akkor törölhető, ha eltávolítja a kedvencek közül.

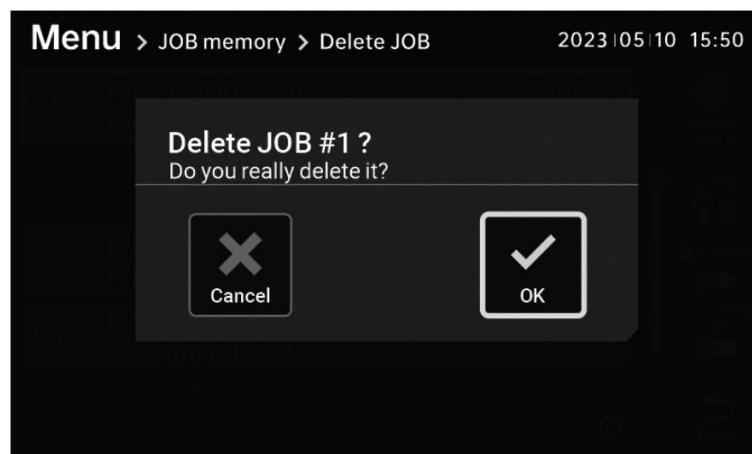


- Ha egy másik adminisztrátori számmal kedvenc feltételként regisztrált hegesztési feltételt választ ki, figyelmeztető ablak jelenik meg.
Távolítsa el a regisztrált adminisztrátori számot a kedvencek közül az „Adminisztrációs beállítások” segítségével. (👉 7.1 Hegesztési feltételek adminisztrációs beállításai)
- A hegesztési feltétel csak akkor törölhető, ha eltávolítja a kedvencek közül.



3. Válassza az OK gombot.

- A megerősítő ablak újra megjelenik.



4. Válassza az OK gombot.

- A kiválasztott hegesztési feltétel törlődik, és a képernyő visszatér az előzőre.
- A törölt hegesztési feltétel korábbi helyén a „No JOB” (Nincs feladat) felirat jelenik meg.
- A művelet törléséhez: Válassza a CANCEL (Törlés) lehetőséget, hogy visszatérjen az előző képernyőre.

6.6 Hegesztési JOB beállítása

Ez a szakasz a hegesztési JOB (hegesztési mód vagy hegesztési paraméterek) beállítását ismerteti.

6.6.1 Hegesztési mód beállítása

A hegesztési módok rendelkezésre álló kombinációi az alábbi táblázatban találhatók. Standard specifikáció

HEGESZTÉSI FOLYAMAT	GÁZ (*1)	Huzalanyagok	HUZAL ÁTMÉRŐ (mm)		Kézi/automatikus	Behatolás beállítása
			ARXIS WB-P403L	ARXIS WB-P503L		
DC	CO ₂	Fe	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2/1,6	Kézi (*2)/Automatikus.	Engedélyezés
		Fe (FCW)	1,2	1,2/1,6	Kézi (*2)	Engedélyezés
		CrNi (FCW)	1,2	1,2/1,6	Kézi (*2)	Engedélyezés
	MAG (18 % CO ₂) (*1-1)	Fe	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2/1,6	Kézi (*2)/Auto.	Engedélyezés
		Fe (FCW)	1,2	1,2/1,6	Kézi (*2)	Engedélyezés
		CrNi (FCW)	1,2	1,2/1,6	Kézi (*2)	Engedélyezés
	MAG (10 % CO ₂) (*1-2)	Fe	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2	Kézi (*2)/Auto.	Engedélyezés
	MAG (2 % O ₂) (*1-3)	CrNi	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2/1,6	Kézi (*2)/Automatikus.	Engedélyezés
		Cr 18	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2	Kézi (*2)/Automatikus.	Engedélyezés
	MAG (2,5 % CO ₂) (*1-4)	CrNi	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2/1,6	Kézi (*2)/Automatikus.	Engedélyezés
		Cr 18	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2	Kézi (*2)/Automatikus.	Engedélyezés
	MIG (100 % Ar) (*1-5)	Al/99	1,2/1,6	1,2/1,6	Kézi (*2)	-
		Al/Si	1,0/1,2	1,0/1,2	Kézi (*2)	-
		Al/Mg	1,0/1,2/1,6	1,0/1,2/1,6	Kézi (*2)	-
		Cu Si	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2	Kézi (*2)	-
		Cu Al	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2	Kézi (*2)	-
DC LOW SPATTER (*3)	CO ₂	Fe	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2	Kézi/automatikus.	-
	MAG (18 % CO ₂) (*1-1)	Fe	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2	Kézi/automatikus.	-
	MAG (10 % CO ₂) (*1-2)	Fe	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2	Kézi/automatikus.	-
	MAG (2 % O ₂) (*1-3)	CrNi	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2	Kézi/automatikus.	-
		Cr 18	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2	Kézi/automatikus.	-
	MAG (2,5 % CO ₂) (*1-4)	CrNi	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2	Kézi/automatikus.	-
		Cr 18	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2	Kézi/automatikus.	-
DC PULSE	MAG (18 % CO ₂) (*1-1)	Fe	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2/1,6	Kézi/automatikus.	Engedélyezés
		Fe (FCW)	1,2	1,2	Kézi/automatikus.	Engedélyezés
		CrNi (FCW)	1,2	1,2	Kézi/automatikus.	Engedélyezés
	MAG (10 % CO ₂) (*1-2)	Fe	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2	Kézi/Automatikus.	Engedélyezés
	MAG (2 % O ₂) (*1-3)	CrNi	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2/1,6	Kézi/automatikus.	Engedélyezés
		Cr 18	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2	Kézi/Automatikus.	Engedélyezés
	MAG (2,5 % CO ₂) (*1-4)	CrNi	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2/1,6	Kézi/Automatikus.	Engedélyezés
		Cr 18	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2	Kézi/Automatikus.	Engedélyezés
	MIG (100 % Ar) (*1-5)	Al/99	1,2/1,6	1,2/1,6	Kézi/Automatikus	-
		Al/Si	1,0/1,2	1,0/1,2	Kézi/automatikus.	-
		Al/Mg	1,0/1,2/1,6	1,0/1,2/1,6	Kézi/automatikus.	-
		CrNi	1,0/1,2	1,0/1,2	Kézi/automatikus.	Engedélyezés
		Cr 18	1,0/1,2	1,0/1,2	Kézi/Automatikus.	Engedélyezés
		Cu Si	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2	Kézi/Automatikus.	-
		Cu Al	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2	Kézi/automatikus.	-
		INCONEL	0,9/1,2	0,9/1,2	Kézi/automatikus.	-
		TITÁN	1,0/1,2	1,0/1,2	Kézi/automatikus.	-

HEGESZTÉSI FOLYAMAT	GÁZ (*1)	Huzalanyagok	Huzal átmérő (mm)		Kézi/automatikus	Behatolás beállítása
			ARXIS WB-P403L	ARXIS WB-P503L		
DC HULLÁM PULZUS	MAG (18 % CO_2) (*1-1)	Fe	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2/1,6	Kézi/automatikus.	-
	MAG (10 % CO_2) (*1-2)	Fe	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2	Kézi/automatikus.	-
	MAG (2 % O_2) (*1-3)	CrNi	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2/1,6	Kézi/automatikus.	-
		Cr 18	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2	Kézi/automatikus.	-
	MAG (2,5 % CO_2) (*1-4)	CrNi	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2/1,6	Kézi/automatikus.	-
		Cr 18	0,8/1,0/1,2	0,8/1,0/1,2	Kézi/automatikus.	-
	MIG (100 % Ar) (*1-5)	Al/99	1,2/1,6	1,2/1,6	Kézi/automatikus.	-
		Al/Mg	1,0/1,2/1,6	1,0/1,2/1,6	Kézi/automatikus.	-
		Al/Si	1,0/1,2	1,0/1,2	Kézi/automatikus.	-
MS-MIG (*4)	MIG (100 % Ar) (*1-5)	Al/Mg	1,6	1,6	Kézi/automatikus.	-
DC TIG	-	-	-	-	-	-
MMA	-	-	-	-	-	-

*1: Felhívjuk figyelmét, hogy a „kollektív” feszültségbeállítás nem feltétlenül felel meg a megfelelő feltételeknek, ha a következő keverési arányoktól eltérő keverőgázokat használ.

*1-1: MAG gáz: argon (Ar) 82 % + szén-dioxid (CO_2) 18 %

*1-2: MAG gáz: argon (Ar) 90 % + szén-dioxid (CO_2) 10 %

*1-3: MAG gáz (rozsdamentes acél): argon (Ar) 98 % + oxigén (O_2) 2 %

*1-4: MAG gáz: argon (Ar) 97,5 % + szén-dioxid (CO_2) 2,5 %

*1-5: MIG gáz (alumínium/alumínium-bronz/szilícium-bronz): argon (Ar) 100 %

*2: „Kézi” üzemmód esetén a kézi üzemmód vagy a hosszabbított kábel üzemmód (hosszabbított tápkábel üzemmód) áll rendelkezésre. (👉 6.7.2.F1: Standard/hosszabbított kábel üzemmód)

*3: Az alacsony fröccsenésű DC hegesztésnél a következő eszközök szükségesek a huzaladagolóhoz és a hegesztőpisztolyhoz. A részleteket lásd az egyes eszközök használati utasításában.

- Huzaladagoló: CM-0401-D + K5952E00
- Hegesztőpisztoly: BTW450-30E vagy BTW450-40E

*4: Ez a mód kemény alumínium közepes vastagságú lemezek hegesztésére alkalmas.

<Az alumíniumhegesztésnél a huzalátmérő és a hegesztési áram közötti kapcsolat (hivatkozás)>

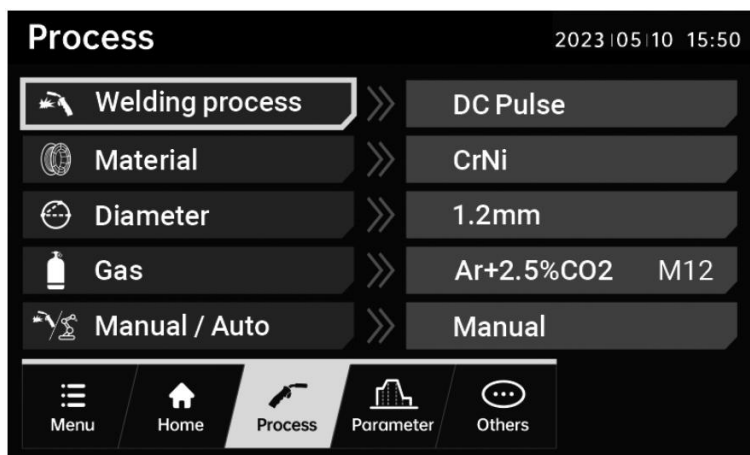
Alumínium anyag	Huzalátmérő (mmΦ)	Hegesztési folyamat	Stabil hegesztőáram-tartomány (A)
Al/Mg (A5183, A5336 stb.)	1,0	DC	100–150
		DC impulzus/DC hullámimpulzus	50–150
	1,2	DC	120–250
		DC impulzus/DC hullámimpulzus	50–230
	1,6	DC	100–300
		DC impulzus/DC hullámimpulzus	75–270
Al/Si vagy Al/99 (A4043 stb.)	1,2	DC	120–250
		DC impulzus/DC hullámimpulzus	60–230
	1,6	DC	150–350
		DC impulzus/DC hullámimpulzus	100–270

6.6.2 Hegesztési mód beállítása

Állítsa be a hegesztési módot a PROCESS (FOLYAMAT) képernyőn.

STEP

1. Válassza ki a PROCESS fület a fülék közül.



2. Állítsa be a hegesztési folyamatot, a huzal anyagát, a huzal átmérőjét, a gázt és a hegesztés vezérlését.

- Válassza ki az egyes elemeket, és módosítsa a beállításokat a megfelelő beállítási képernyőn.
- Válasszon bármelyik beállítást a javasolt opciók közül.

<Példa> Huzalátmérő beállítási képernyő

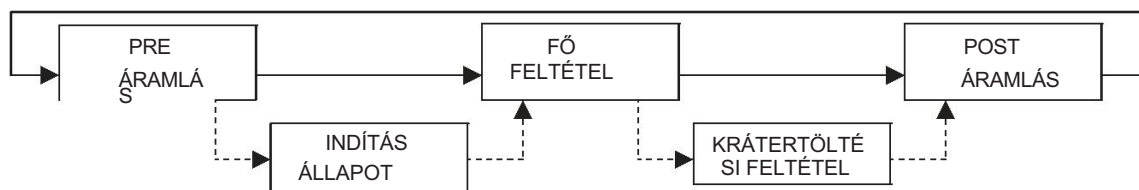


6.6.3 Hegesztési paraméterek beállítása

Ez a szakasz a hegesztési paraméterek (gázkiülés időtartama, hegesztési áram/feszültség) beállítását ismerteti. A hegesztési paramétereket a hegesztési sorrendnek megfelelően állítjuk be.

6.6.3.1 Hegesztési sorrend

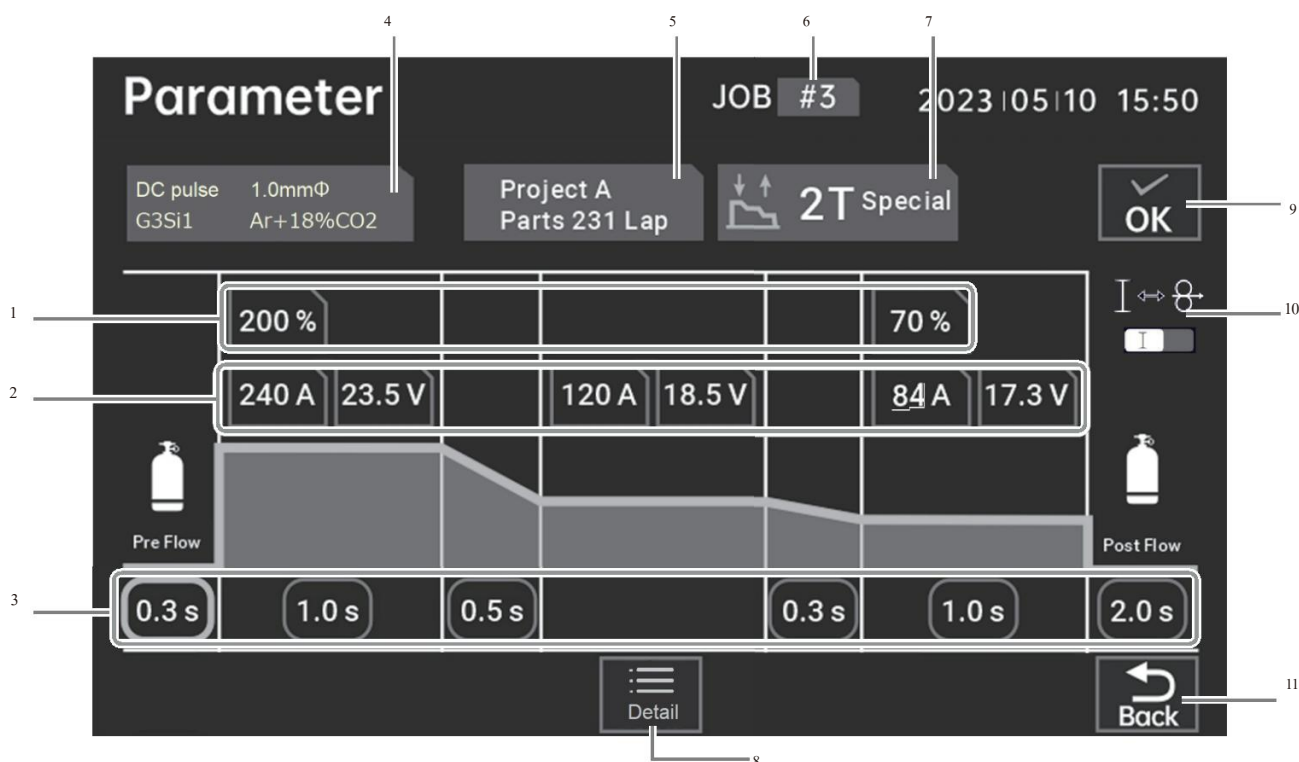
Az alapvető hegesztési sorrend a PRE FLOW, MAIN CONDITION és POST FLOW folyamatokból áll. Ehhez a sorrendhez a kráter beállításától függően hozzáadható a kezdeti állapot és a kráterkitöltési állapot. A gázkibocsátási idő, a hegesztési áram és a feszültség hegesztési paramétereit ehhez a sorrendhez kell beállítani.



Minden szekvenciális folyamat a következő leírással rendelkezik:

Folyamat	Leírás
PREFLOW	Ez a folyamat a hegesztés megkezdése előtt a gáz kiürítésére szolgál.
INDÍTÁSI FELTÉTEL	Ez a hegesztés megkezdésének feldolgozási sorrendje.
FŐ FELTÉTEL	Ez a hegesztési sorrend.
KRÁTERKITÖLTÉSFELTÉTEL	Ez a kráterrész feldolgozásának sorrendje.
UTÓFOLYÁS	Ez a hegesztés befejezése után a gáz kiengedésének sorrendje.

6.6.3.2 A PARAMETER képernyő alapkonfigurációja



Sz	Név	Funkció
1	Hegesztési áram (%) a főáramhoz viszonyítva állapothoz	Megjeleníti a hegesztési áram százalékos arányát a fő állapot hegesztési áramához viszonyítva. A kívánt elem kiválasztása után a beállított érték módosítható.
2	Hegesztési áram / Hegesztési feszültség	Megjeleníti az egyes folyamatok hegesztési áramát és feszültségét. A kívánt elem kiválasztása után a beállított érték módosítható.

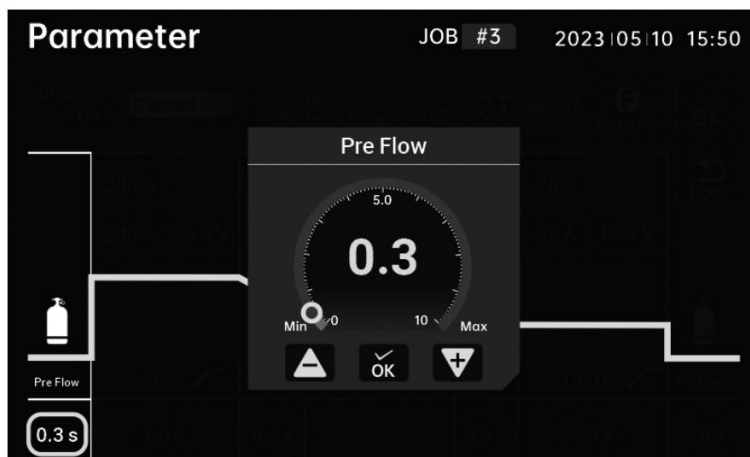
Sz	Név	Funkció
3	Feldolgozási idő	Megjeleníti a „Pre Flow” (előáramlás), „Start Condition” (indítási feltétel), „Crater-Fill Condition” (kráterkitöltési feltétel) és „Post Flow” (utóáramlás) feldolgozási idejét. A kívánt elem kiválasztása után a beállított érték módosítható.
4	Hegesztési mód terület	Megjeleníti a beállított JOB hegesztési mód beállítását. Kiválasztásakor megjelennek a PROCESS képernyőn beállítható elemek, és lehetővé válik a hegesztési mód beállításait. (6.6.2 Hegesztési mód beállítása)
5	JOBmegjegyzés	Megjeleníti a beállított JOB nevet. Kiválasztásakor megjelenik a billentyűzet képernyő, amely lehetővé teszi a JOB megjegyzésének módosítását.
6	JOBNo.	Megjeleníti a beállított JOB számát. Kiválasztásakor megjelenik a „JOB betöltése vagy JOB mentése” kiválasztási képernyő, amely lehetővé teszi egy másik JOB betöltését. vagy mentse az aktuális JOB-ot. (6.5.2 Memóriefunkció)
7	Kráterkezelés	Megjeleníti a kráterkezelési módszert a hegesztés vagy az ívponthegeztés végén. Kiválasztásakor a kráter feltételei megváltoztathatók.
8	Részlet	Ha ezt a lehetőséget választja, megjelenik a RÉSZLETEK képernyő, amelyen beállíthatja az aktuális MUNKA részleteit. A megjelenő elemek: „Vízűtés”, „Behatolási ellenőrzés”, „Hullámfrekvencia”, „Ívdinamika”, „Szinergikus”, „Indítási beállítások” és „Funkciók”.
9	OK gomb	Kiválasztásakor a beállított hegesztési feltételek mentésre kerülnek.
10	Áram / Huzaladagolás	Megjeleníti a „Hegesztési áram” vagy „Huzaladagolás” értéket, amely a 2. tétel helyén jelenik meg. Ha a görgetősávot balra mozgatja, a „Hegesztési áram” érték jelenik meg. Ha a görgetősávot jobbra mozgatja, a „Huzaladagolás” jelenik meg.
11	VISSZA gomb	Ha ezt választja, a jelenleg beállított művelet törődik, és a képernyő visszatér az előzőre.

6.6.3.3 Hegesztési paraméterek beállítása

STEP

1. Állítsa be a gázkibocsátási időt.

- Válassza ki a „Pre Flow” (vagy „Post Flow”) gázkibocsátási időt.
- Állítsa be a gázkibocsátási időt a tárcsával vagy a [+] és [-] gombokkal.



2. Válassza az OK gombot.

- A gázkibocsátási idő beállítása megtörtént, és a képernyő visszatér a PARAMETER képernyőre.



3. Állítsa be a hegesztési áramot.

- Válassza ki a beállítani kívánt folyamat hegesztési áramát.
- Állítsa be a hegesztési áramot a tárcsával vagy a [+] és [-] gombokkal.

4. Válassza az OK gombot.

- ☐ A hegesztési áram beállítása megtörtént, és a képernyő visszatér a PARAMETER képernyőre.



5. Állítsa be a hegesztési feszültséget.

- Válassza ki a beállítani kívánt folyamat hegesztési feszültségét.
- Állítsa be a hegesztési feszültséget a forgógombbal vagy a [+] és [-] gombokkal.
„Synergic: ON” módban: a finom beállítás automatikusan a hegesztési feszültség alapján történik, amely a hegesztési áramhoz igazodik
A „Synergic: ON” (Szinergikus: BE) üzemmódban: a finom beállítás a hegesztési feszültség alapján történik
„Synergic: OFF” módban: a feszültség beállítása a hegesztési áramtól függetlenül történik.

- ☐ A beállított érték megjelenik az érintőképernyőn.

6. Válassza az OK gombot.

- ☐ A hegesztési feszültség beállítása megtörtént, és a képernyő visszatér a PARAMETER képernyőre.



MEGJE GYZÉS

- Váltson módot a Synergic ON/OFF menüben. (☞ 6.6.6 Hegesztési feszültség beállítása)
- A Synergic ON/OFF menüben beállított üzemmód minden feltételre (START CONDITION / MAIN CONDITION / CRATER-FILL CONDITION) vonatkozik.

7. Szükség esetén hajtsa végre a következő műveletet.

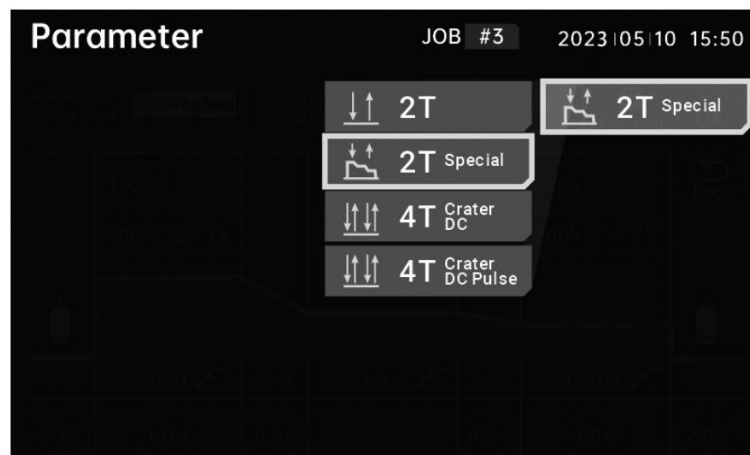
- Kráterbeállítások (☞ 6.6.4 Kráterbeállítás)
- Regisztrálja a memóriába (☞ 6.5.2.1 Hegesztési feladat memóriába történő regisztrálása)

6.6.4 Kráter beállítás

Ez a szakasz a kráterkezelés és a fáklyakapcsoló működésének részleteit ismerteti.

6.6.4.1 A kráterkezelés részletei

A kráterkezelés a PARAMETER képernyőn állítható be.



A kráter beállításához az alábbi módok állnak rendelkezésre. Az inicializálási feltételekhez válassza ki a Start Condition (Indítási feltétel) menüben a rendelkezésre állást.

Mód	Indítási feltétel	Leírás
2T	-	A hegesztési folyamatban csak a fő hegesztés áll rendelkezésre. (☞ 6.6.4.2 2T (Crater „OFF”))
4T/Kráter DC	Nem elérhető	A fő hegesztés után a hegesztési folyamat „Crater” állapotban (nincs impulzus) (☞ 6.6.4.3-4T (Crater „ON”) (nincs indítási állapot))
	Elérhető	A fentiekén túlmenően a hegesztési folyamat a fő hegesztés előtti indítási feltétel mellett is elérhető (☞ 6.6.4.4 4T (Kráter „BE”) (indítási feltétellel))
4T/Kráter DC impulzus	Nem elérhető	A fő hegesztés után a „Crater” feltétel (impulzusos) hegesztési folyamat elérhető. (☞ 6.6.4.3-4T (Crater „ON”) (nincs indítási feltétel))
	Elérhető	A fentiekén túlmenően a hegesztési folyamat a fő hegesztés előtti indítási feltétel alapján is elérhető (☞ 6.6.4.4 4T (Crater „ON”) (indítási feltétellel))
Ívpont	-	Az ívpontos hegesztési folyamat elérhető. (☞ 6.6. Ívpont idő)

(A „4T/Crater DC Pulse” nem választható, ha a „WELDING PROCESS” menüben a „DC” vagy a „DC LOW SPATTER” van kiválasztva.)

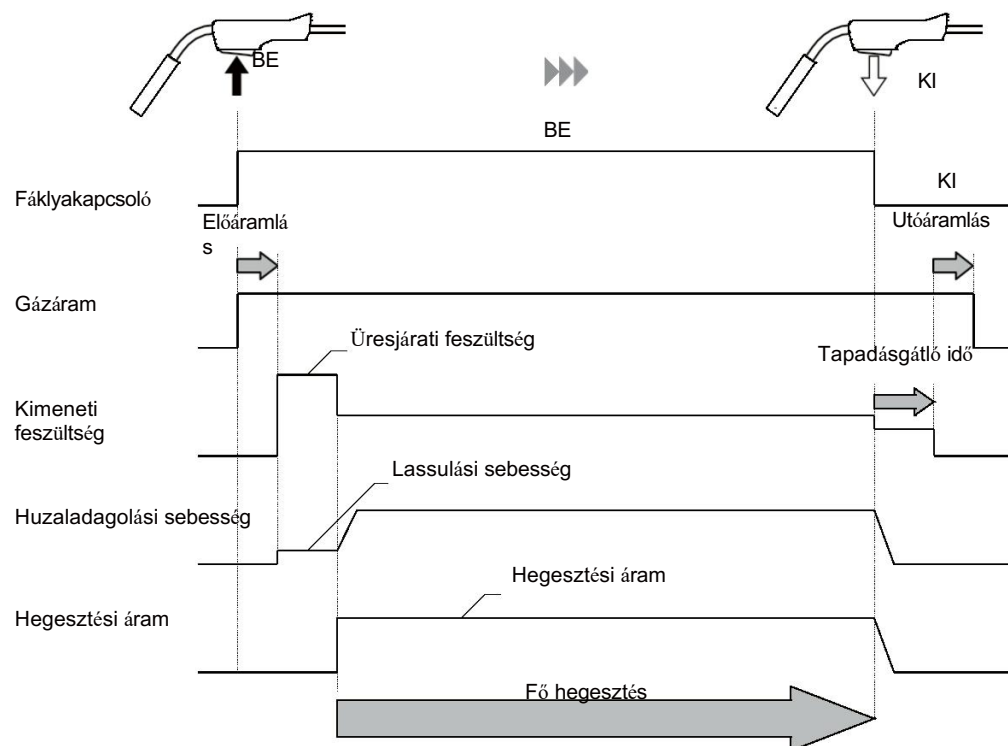
TIPPE K

- Még 2T módban is a belső funkció (F45) használatával elvégezhető a hegesztési folyamat a fő hegesztés előtti kezdeti állapotban, valamint a hegesztési folyamat a fő hegesztés utáni kráter állapotban. (☞ 6.7.2.32 F45/F46/F47: Speciális 2T (hatékony/kezdeti standard idő beállítás/kráter standard idő beállítás))

6.6.4.2 2T (Kráter „KI”)

Válassza a „2T” opciót a 2T/4T menüben.

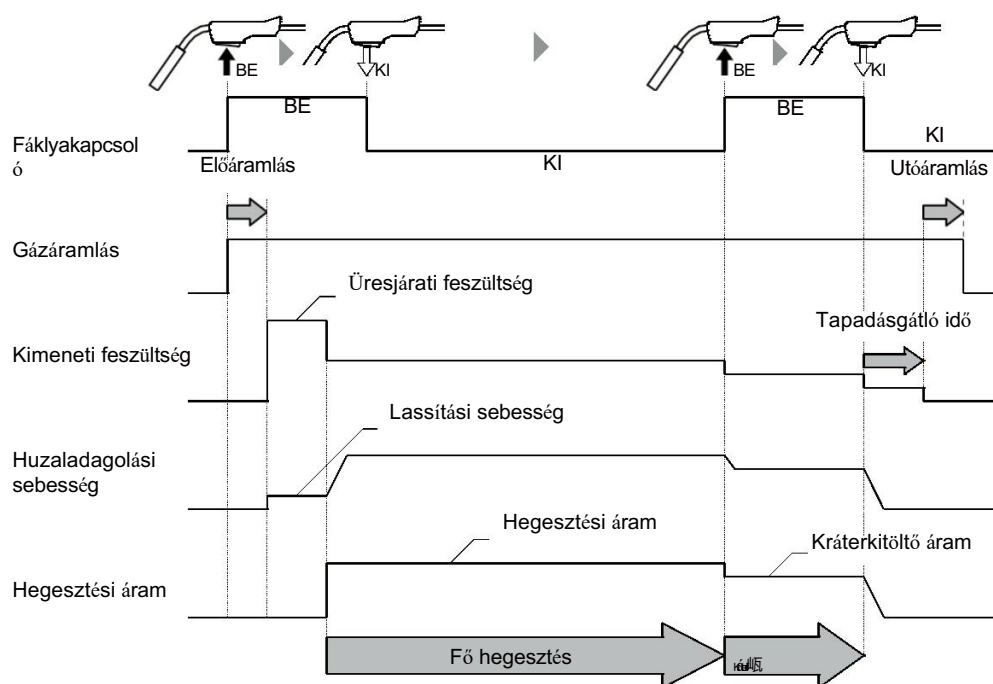
- A hegesztőpisztoly kapcsolójának BE/KI műveletével szinkronban a hegesztés elindul/leáll.



6.6.4.3 4T (Crater „ON”) (nincs indítási feltétel)

Válassza ki a „4T” opciót a 2T/4T menüből, majd válassza ki a „START CONDITION OFF” opciót a Start Condition menüből.

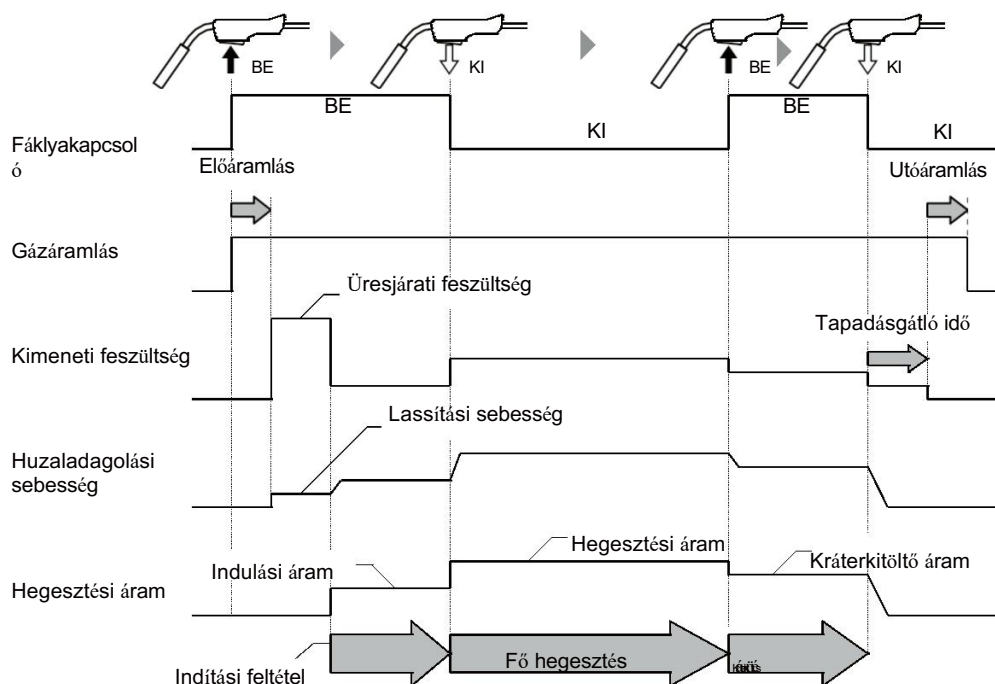
- Végezze el kétszer a fáklyakapcsoló BE/KI műveletét, majd végezze el a hegesztési műveletet. A második BE műveletnél a hegesztési sorrendet a kráteráram végzi.
- Még akkor is, ha a hegesztés során a fáklyakapcsolót kikapcsolják, a jel önmagában megmarad. (A fáklyakapcsolót a CRATER fázisok alatt lenyomva kell tartani.)
- A „4T/Crater DC” kiválasztásakor
A WELDING PROCESS menü beállításaitól függetlenül a gép automatikusan pulzus nélküli hegesztésre vált, amikor a kráterkitöltési folyamat megkezdődik.
- A „4T/Crater DC Pulse” (4T/Kráter DC impulzus) beállítás kiválasztása esetén
Ha a WELDING PROCESS menüben a „DC PULSE” vagy „DC WAVE PULSE” opciót választja, a gép automatikusan pulzushegesztési módba vált, amikor a kráterkitöltési folyamat megkezdődik.



6.6.4.4 4T (Kráter „BE”) (indítási feltétellel)

Válassza ki a „4T” opciót a 2T/4T menüből, majd válassza ki a „START CONDITION ON” opciót a Start Condition menüből.

- Végezze el kétszer a fáklyakapcsoló BE/KI műveletét, majd végezze el a hegesztési műveletet. Az első BE művelet a kezdeti árammal, a második BE művelet pedig a kráterárammal teszi lehetővé a hegesztést.
- Még akkor is, ha a hegesztés során a hegesztőpisztoly kapcsolóját kikapcsolják, a jel önmagában megmarad. (A hegesztőpisztoly kapcsolóját a START és CRATER fázisok alatt lenyomva kell tartani.)
- A „4T/Crater DC” kiválasztásakor
A WELDING PROCESS menü beállításától függetlenül a gép automatikusan pulzus nélküli hegesztésre vált, amikor a kráterkitöltési folyamat megkezdődik.
- A „4T/Crater DC Pulse” (4T/Kráter DC impulzus) opció kiválasztása esetén
Ha a WELDING PROCESS menüben a „DC PULSE” vagy „DC WAVE PULSE” opciót választja, a gép automatikusan pulzushegesztési módba vált, amikor a kráterkitöltési folyamat megkezdődik.
- A hegesztési folyamat kezdeti állapotában megegyezik a fő hegesztéssel.

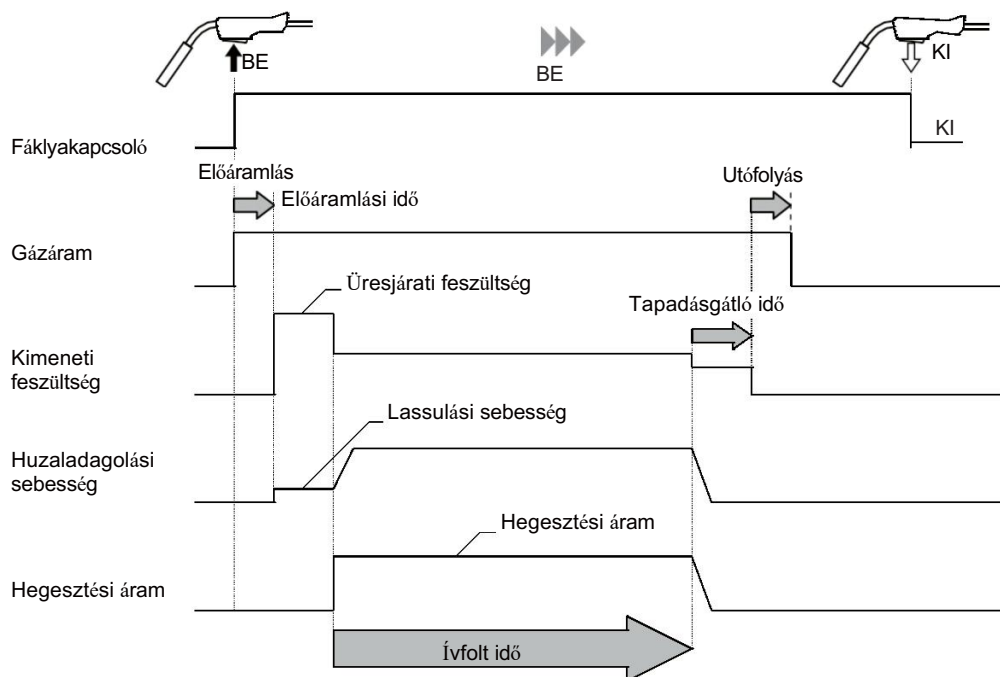


6.6.5 Ívfolt idő

Ez a szakasz az ívfolt és a fáklyakapcsoló működésének részleteit ismerteti.

A „ARC SPOT” (Ívfolt) opció kiválasztásával a Crater Treatment (Kráterkezelés) menüben a gép fő üzemmódba kerül.

- Ebben a módban a hegesztőpisztoly kapcsolója bekapcsolt állapotban marad a hegesztési művelethez. Az ívfolt idő letelte után a hegesztés automatikusan leáll.
- Az ívfolt időt a „Crater Treatment” (Kráterkezelés) menü „ARC SPOT” (Ívfolt) szakaszában lehet megjeleníteni és beállítani.
- Ha a fáklyakapcsolót az ívfolt idő lejártá előtt kikapcsolja, akkor attól a pillanattól kezdve elindul az anti-stick kezelés.



TIPP

- Az ívponthegesztés elvégzéséhez vásároljon kifejezetten ívponthegesztéshez való fúvókát (opcionálisan kapható). Az ívponthegesztéshez való fúvóka részleteiről lásd a hegesztőpisztoly használati utasítását.

6.6.6 Hegesztési feszültség beállítása

Ez a szakasz a hegesztési feszültség beállítását ismerteti. A hegesztési feszültség beállítása SYNERGIC vagy INDIVIDUAL módban végezhető el.

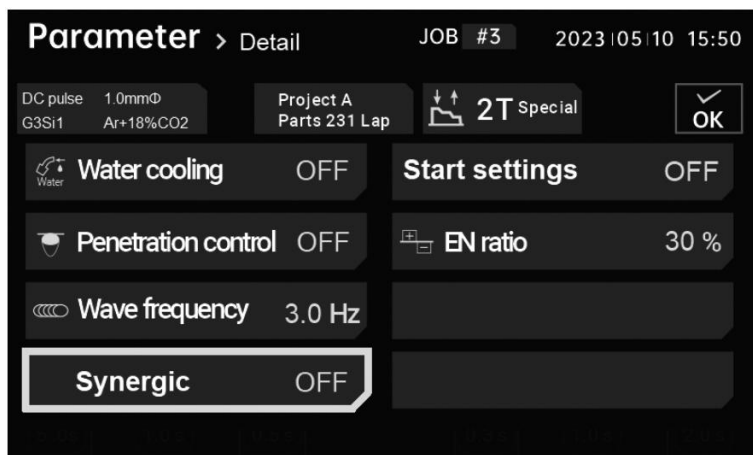
TIPPE

K

- Bizonyos körülmények között, például szinergikus állapotban, a védőgáz keverési aránya nem éri el a megfelelő szintet, ha nem felel meg a megadott értéknek. (→ 6.6. Hegesztési mód beállítása)
- Még akkor is, ha az alapanyag oldali/hegesztőpisztoly oldali kábel vagy a hegesztőpisztoly kábel meghosszabbított, a feszültségcsökkenést figyelembe véve előzetesen állítsa be a magasabb feszültséget.
- A beállítás vagy hegesztés során megjelenített feszültség a huzaladagoló és a hegesztő áramforrás közötti kimeneti kapcsok (alapfém oldal) feszültsége.

STEP

1. Paraméter > Részletek > Szinergikus



■ SZINERGIKUS mód

Ha a „Szinergikus: BE” opciót választja, az azt jelenti, hogy a „Szinergikus: BE” mód van beállítva.

- A hegesztési feszültség automatikusan a hegesztési áramnak megfelelő értékre áll be.
- Az automatikusan beállított feszültségérték finoman beállítható az érintőképernyőn.

■ INDIVIDUAL mód

Ha az „OFF” opciót választja, akkor a „Synergic: OFF” mód kerül alkalmazásra.

- A hegesztési feszültség az érintőképernyőn állítható be.

6.6.7 Ívjellemzők beállítása

Ez a szakasz az ív jellemzőinek (ív állapotának) beállítási eljárását ismerteti. Ezzel a funkcióval az ív állapotát lágy vagy kemény állapotra lehet beállítani.

STEP

1. HOME > Ív jellemzői



2. Állítsa be az ív jellemzőit.



3. Válassza az OK gombot.

- Az ív jellemzőinek beállított értékei rögzítésre kerülnek, és a képernyő visszatér az előzőre.

TIPPE

K

- Valószínűleg jó hegesztési eredmény érhető el, ha alacsony áramerősség esetén „keményre”, magas áramerősség esetén pedig „lágyra” állítjuk be.
- Ha hosszabb kábelt használ az alapanyag oldalán/a hegesztőpisztoly oldalán, vagy hosszabb hegesztőpisztoly-kábelt használ, akkor valószínűleg jó hegesztési eredményt lehet elérni, ha a beállítást „keményre” állítja.

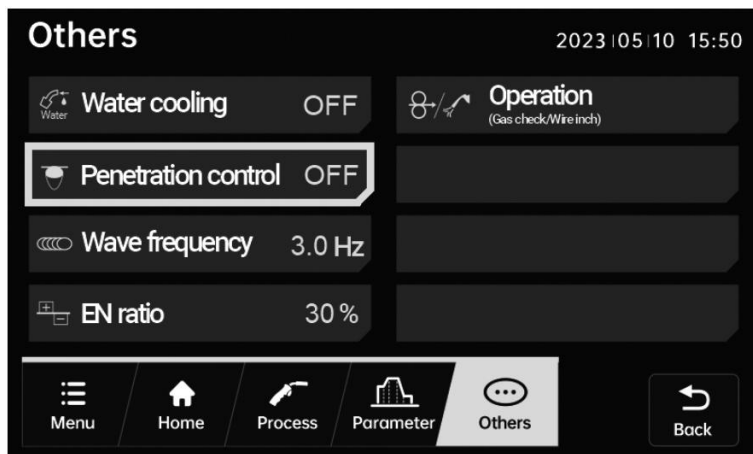
6.6.8 A behatolás szabályozásának beállítása

Ez a szakasz a behatolásszabályozás beállítását ismerteti. Az állandó behatolás funkció használatával automatikusan beállítható a huzaladagolás sebessége, így a huzaladagolás hosszának változása esetén is biztosítható az állandó hegesztési áram.

STEP

1. Egyéb > Behatolásszabályozás

- ☐ A behatolásszabályozás bekapcsol.
- ☐ A „Behatolásszabályozás” ikon megjelenik a képernyő tetején és a KEZDŐKÉPERNYŐN, amíg a behatolásszabályozás be van kapcsolva.
- A művelet visszavonása: Válassza újra a „Behatolásszabályozás” lehetőséget, hogy kikapcsolja.



MEGJE GYZÉS

- A penetrációvezérlés a PARAMETER > Details (PARAMÉTER > Részletek) képernyőn is beállítható.

TIPP

- A behatolási szabályozás akkor érhető el, ha a HEGESZTÉSI FOLYAMAT menüben a „DC” opciót választja.
- A behatolásszabályozó funkció akkor érhető el, ha a WIRE MATERIALS (Huzalanyagok) menüben a „Fe”, „Fe (FCW)”, „CrNi (FCW)” vagy „Cr 18” opciót választja ki.
- A behatolás-szabályozás csak a gyártási hegesztés során működik, a kezdeti és a kráterfolyamatok során nem. Ezenkívül a funkció nem használható ívponthegesztésnél.

6.6.9 A hullámfrekvencia beállítása

Ez a szakasz a hullámfrekvencia beállítását ismerteti. A hullámpulzusos hegesztésnél két különálló impulzusállapot ciklikus felhalmozása alacsony frekvencián lehetővé teszi a halpikkelyek sorához hasonló, folytonos hegesztési varratok kialakítását.

Az alumíniumhegesztés átfedési módszerrel hullámozó varratot hoz létre.

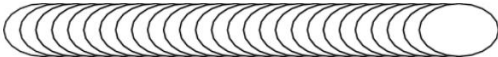
Ez megkönnyíti a hegesztést akkor is, ha a hegesztendő alkatrészek között rész van, mert a megolvadt medence rezgésével kristályminiatürizálást hajt végre, és a hegesztett alkatrész repedésállóbbá válik.

A hullámpulzusos hegesztés megváltoztatja a huzal adagolási sebességét és az egységimpulzus állapotát.

Amikor ez megközelíti a huzaladagoló motor válaszjellemzőinek határértékét, automatikusan kicsinyíti az adagolás amplitúdóját.

Ha a hullámfrekvencia 3 Hz vagy annál nagyobb, az adagolási sebesség amplitúdója kicsi lesz. 5 Hz vagy annál nagyobb frekvencián eltűnik. Ebben az esetben a huzal adagolási sebessége stabil lesz, és csak az egységimpulzus állapota változik.

<A hullámfrekvenciában kialakult hegesztési varrat alakjának képe>

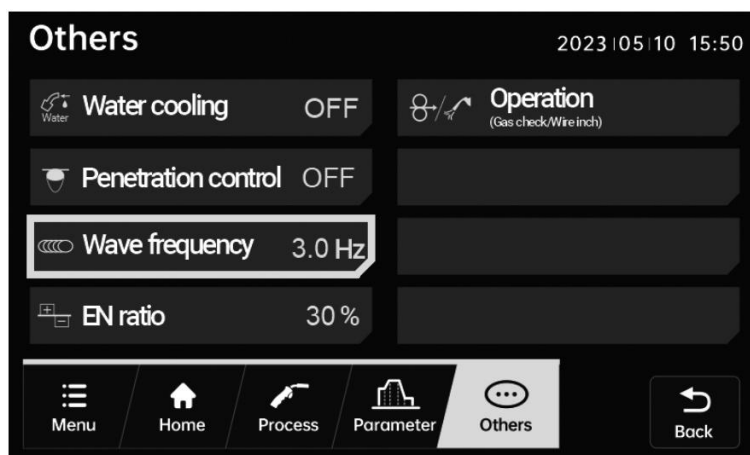
Hullámfrekvencia	A hegesztési varrat alakjának képe
Alacsony	
Magas	

TIPP

- Ez a funkció akkor érhető el, ha a HEGESZTÉSI FOLYAMAT menüben a „DC WAVE PULSE” opciót választja.
- A hegesztési varrat hullámmintája a hegesztés során a hőmérséklettől (hőbevitel) függően nem feltétlenül látható egyértelműen.
- Kemény vagy puha alumínium használata esetén a hegesztési művelet során gyakori rövidzárlatok esetén a varrat felülete kissé megfeketedhet.
- Még akkor is, ha a hegesztő áramforrást kézi üzemmódban használják, jó hegesztési eredmény érhető el, ha a hullámfrekvenciát 5 Hz-re vagy annál magasabbra állítják.
- Acél vagy rozsdamentes acél anyagok hullámpulzusos hegesztésekor időbe telik, amíg az olvadt fémek megkötnek. Mivel az olvadt fémek ezalatt az idő alatt folyni fognak, előfordulhat, hogy nem lehet egyértelmű, halpikkelyekhez hasonló hegesztési varratokat készíteni. Azonban a buborékok száma csökkenthető az olvadt fémmedence rezgése által okozott keveredési hatásnak köszönhetően.

STEP

1. Egyéb > Hullámfrekvencia



2. Állítsa be a hullámfrekvenciát.

- Állítsa be az értéket a forgógombbal vagy a [+] és [-] gombokkal.

3. Válassza az OK lehetőséget.

- A hullámfrekvencia beállítása befejeződött.

MEGJE GYZÉS

- A hullámfrekvencia a PARAMETER > Details (PARAMÉTER > Részletek) képernyőn is beállítható.

6.6.10 Hegesztési útmutató

A „Hegesztési kötés” és a „Lemezvastagság” beállításával a hegesztési áram automatikusan beállítódik az egyes paraméterek szerint.

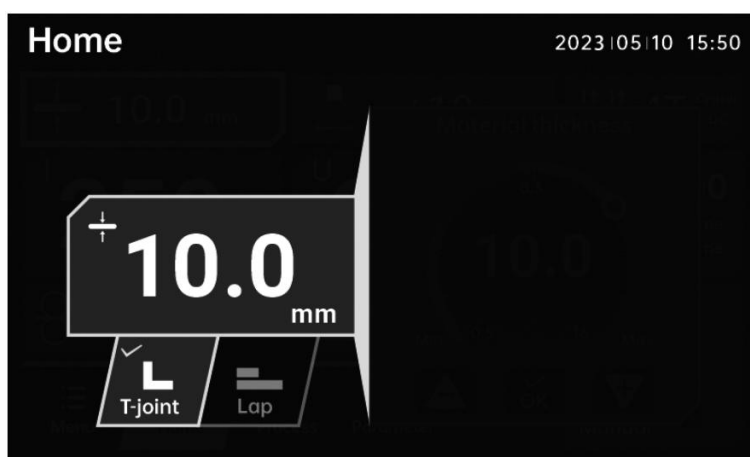
STEP

1. HOME > Anyagvastagság



2. Állítsa be a hegesztési illesztést.

- Válassza a „T-csatlakozás” vagy az „Átlapolás” lehetőséget.



3. Állítsa be az anyagvastagságot.

- Állítsa be a beállított értéket a tárcsával vagy a [+] és [-] gombokkal.
- Az érték 0,1 mm-es lépésekben állítható be a [+] és [-] gombokkal.



4. Válassza az OK lehetőséget.

- A hegesztési varrat és a lemeztavastagság beállításai rögzítésre kerülnek, és a képernyő visszatér a KEZDŐKÉPERNYŐHÖZ.

TIPP

- A beállítható lemeztavastagságnak van felső és alsó határa.
- A hegesztési útmutató funkció a hegesztési feladat kombinációjától függően nem használható.
- A hegesztési útmutató funkció nem használható, ha analóg távirányító (opcionális tartozék) van csatlakoztatva.

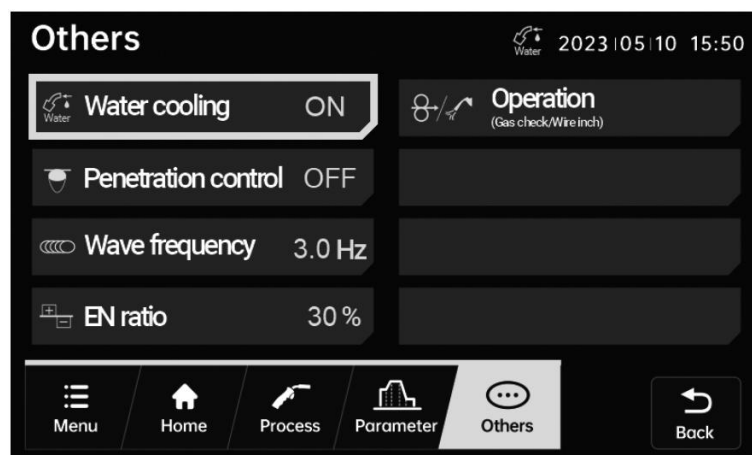
6.6.11 Vízhűtés

Ez a szakasz a „Vízhűtés” beállítások megadását ismerteti.

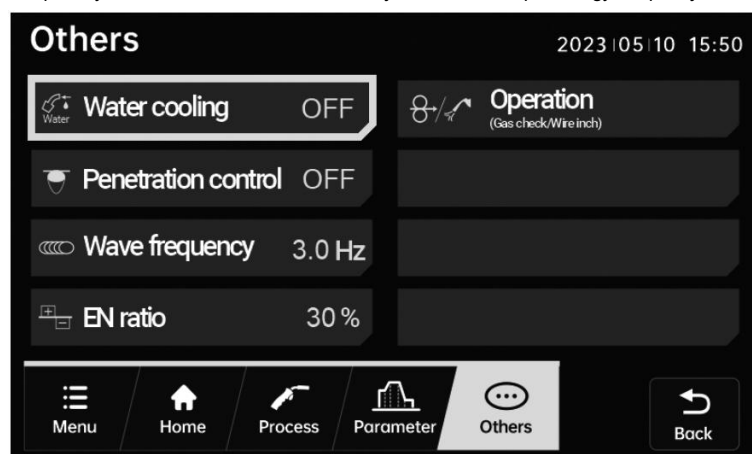
A „Vízhűtés” beállításával a hegesztő tápegység vízzel hűtött hegesztőpisztoly módba lép.

STEP

1. Egyéb > Vízhűtés



- A hegesztő tápegység vízzel hűtött hegesztőpisztoly módba vált.
- „Vízhűtés” üzemmódban a „Vízhűtés” ikon megjelenik a képernyő tetején és a KEZDŐKÉPERNYŐN.
- A léghűtéses hegesztőpisztoly módra való átálláshoz: Válassza újra a „Vízhűtés” opciót, hogy kikapcsolja.



6.7 Belső funkciók beállítása

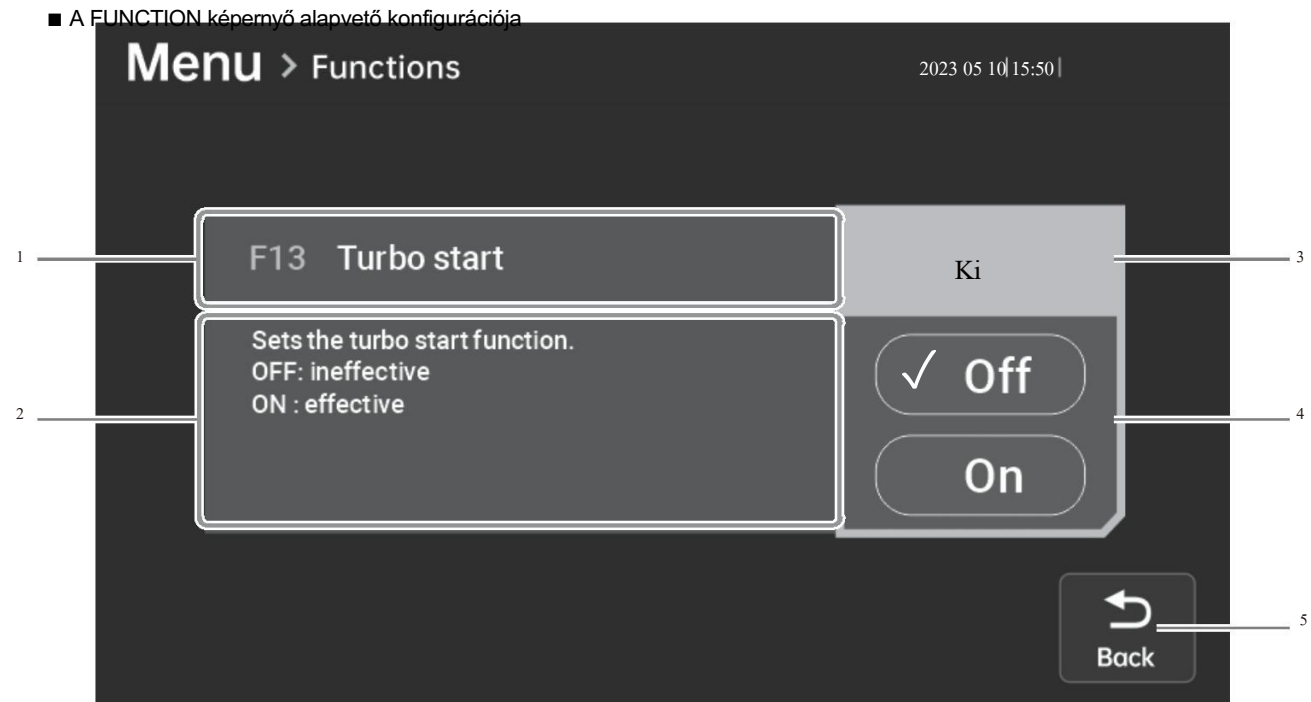
Ez a szakasz részletesen elmagyarázza a belső funkciók beállítását.
A belső funkciók a felhasználó környezetének megfelelően testreszabhatók a hegesztőáramforrás kényelmesebb használata érdekében.

6.7.1 A procedure beállítása

Ez a szakasz a belső funkciók beállítását ismerteti.
A belső funkciók részletei (🔗 6.7. Részletes információk a belső funkciókról)

TIPP

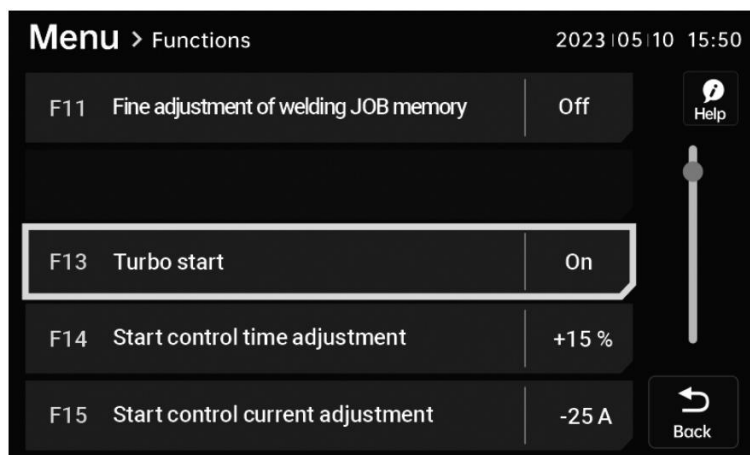
- A belső funkció akkor aktiválódik, amikor a beállítási érték megváltozik. A belső funkciók beállítási értékeinek megváltoztatásához győződjön meg arról, hogy a funkciószám és a funkcióbeállítás is helyes.



Nem	Név	Magyarázat
1	Funkció címe	Megjeleníti a kiválasztott funkció számát és nevét.
2	Funkció részletei	Megjeleníti a kiválasztott funkciót és annak speciális beállításait.
3	Aktuális beállítás	Az aktuális beállítás jelenik meg.
4	Beállítások módosítása	Válassza ki a kék kurzorral az elemet, és módosítsa a beállítást. A beállított elem jelölve van egy pipával. (A megjelenített elemek a kiválasztott funkciótól függően változnak.)
5	VISSZA gomb	A képernyő visszatér az előzőre.

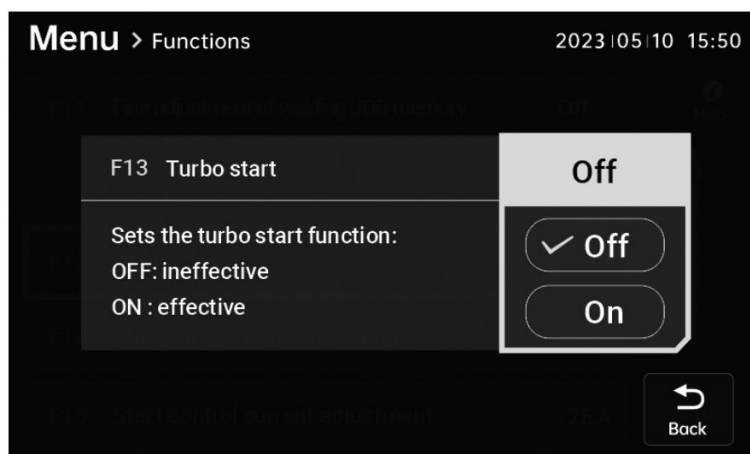
STEP

1. Menü > Funkciók
2. Görgessen végig a listán, és válassza ki a beállítani kívánt funkciót.

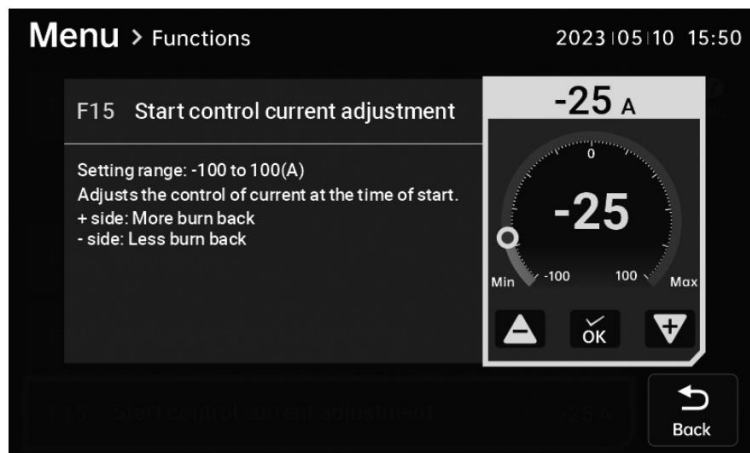


3. Állítsa be a funkció beállításait a beállítások módosítása területen.

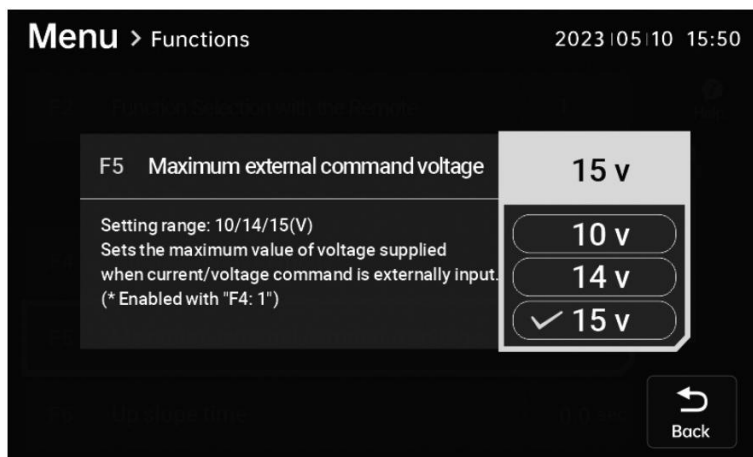
- Ha a beállítás ON vagy OFF, válassza ki az egyiket.



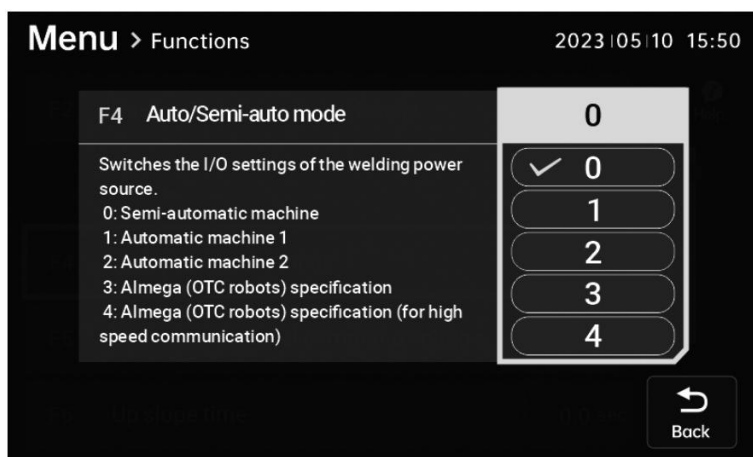
- Ha a beállítás egy érték, állítsa be a beállított értéket a tárcsával vagy a [+] és [-] gombokkal.



- Ha a beállítás egy fix érték, válassza ki a beállítani kívánt elemet.



- Ha a beállítás szám, válassza ki a beállítani kívánt számot.



- A beállítások elvégzése után válassza a VISSZA gombot, hogy visszatérjen az előző képernyőre.

6.7.2 Részletes információk a belső funkciókról

Ez a szakasz a belső funkciók részletes információit tartalmazza a funkciók számának sorrendjében.

6.7.2.1 F1: Normál/hosszabbított kábel mód

Beállítja a hegesztésvezérlés állapotát a kiterjesztett kábelekhöz a kézi mód alkalmazásához. Ez a funkció akkor érhető el, ha a Manual/Auto (Kézi/Automatikus) beállítás „Manual” (Kézi) és a WELDING PROCESS (Hegesztési folyamat) beállítás „DC” (Egyenáram).

A kábelek meghosszabbítása az alapfém oldalon/hegesztőpisztoly oldalon vagy az áramkábelek, például a hegesztőpisztoly kábelek meghosszabbítása rendkívüli mennyiségű fröccsenést okozhat. Ha ez történik, a funkció bekapcsolása (meghosszabbított kábel mód) javíthat a helyzeten.

- [BE]: Hosszabbított kábel mód
30 m-nél hosszabb hosszabbító kábel esetén állítsa „BE” állásba. „BE” állásba állítva a „DC (hosszabbított)” felirat jelenik meg a hegesztési folyamat menüben a KEZDŐKÉPERNYŐN.
- [KI]: Normál kábel mód

TIPPE

K

- A hegesztő áramforrás „Auto.” üzemmódban történő használata esetén ez a funkció „OFF” (KI) beállításra van állítva, és nem módosítható.
- Ha a funkció „ON” beállításával sem javul az állapot, akkor a feszültségérzékelő kábel együttes használata ajánlott.
- A feszültségérzékelő kábel használata esetén állítsa a belső F38 funkciót (ívfeszültség-érzékelés kapcsolása) „1”-re. (→ 6.7.2.27 F38: Ívfeszültség-érzékelés kapcsolása)

6.7.2.2 F2: Funkcióválasztás a távirányítóval

Beállítja az analóg távirányító kapcsoló gombjához rendelt funkciókat.

A választható funkciók az alábbi táblázatban látható „1” és „6” között vannak. Ha „0”-ra állítja, akkor nem rendelhető hozzá funkció.

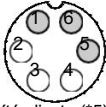
Beállítás	Funkció
0	Nincs funkció
1	Kráter beállítás (→ 6.6.4 Kráter beállítás)
2	Gázellenőrzés (→ 5.3 Bekapcsolás és gázellátás)
3	Állandó behatolás (→ 6.6.8 Behatolás-szabályozás beállítása)
4	Ragasztás indítása (→ 6.7.2.39 F54 Ragasztás indítási folyamat)
5	Hegesztési feladat olvasása távirányítóval (→ 6.7.2.31 F44: Hegesztési feladat olvasása távirányítóval)
6	Hegesztési feladat (→ 6.6.2 Hegesztési mód beállítása)

6.7.2.3 F4: Automatikus/félautomata mód e

A hegesztőáramforrás robothoz vagy automata géphez való csatlakoztatásakor állítsa be a hegesztőáramforrás I/O (interfész) beállításait az alkalmazásnak megfelelően.

A „0” és „2” beállításokhoz lásd az alábbi táblázatot. A „3” és „4” beállítások kifejezetten OTC robotokkal való használatra szolgálnak. A részleteket lásd a robotvezérlő használati útmutatójában.

Paraméter	Beállítás		
	0 (Félautomata)	1 (automatikus gép 1)	2 (Automatikus gép 2)
Művelet leállítása	A [3]-[4] (működésleállító kapcsok) rövidzárlatát a külső csatlakozó sorkapocs TM3-on, majd kapcsolja be újra az áramellátást. (*4)	Közvetlenül rövidre kell zárni a TM3 külső csatlakozóblokk működésleállító kapcsait [3]-[4]. (*4)	
Beragadt huzal eltávolítási feszültség (*1)	A feszültség nem kerül kimenetre.	A feszültség az elakadásgátló folyamat befejezése után körülbelül 0,2 másodpercig kerül kimenetre.	
Hegesztési áram/feszültség beállítása	A kezelőpanelen vagy a távirányítón állítható be.	Külső parancsfeszültséggel állítható (*2)	Beállítható a kezelőpanelen vagy a távirányítón.

Paraméter	Beállítás		
	0 (Félautomata)	1 (1. automata gép)	2 (2. automata gép)
Inching	Működtetés a kezelőpanelen vagy távirányítóval.	Állítsa be a kezelőpanelen, vagy rövidre zárja a [1]-[5]-[6] csapokat az analóg távirányító aljzatának (CON2) [1]-[5]-[6] csapjait.  <Analóg távirányító aljzat> (*5) A fenti ábra az analóg távirányító aljzat elülső nézetét mutatja, amely a hegesztőáramforrás elülső részén található.	
Visszahúzási funkció (*3)	Letiltva	Engedélyezve	
Hiba visszaállítás	A hiba okának megszüntetése után az áramellátás helyreáll.	A hiba okának megszüntetése után az áramellátás helyreáll. Vagy nyissa meg/zárja rövidre a TM3 külső csatlakozóblokk deaktivált [3]-[4] kapcsait. (*4)	

*1: „Auto” módban a hegesztés feloldásához szükséges feszültség az anti-stick folyamat után körülbelül 0,2 másodpercig kerül kimenetre. Ez a feszültség akkor is kimenetre kerül, ha a huzal nem hegesztődött.

*2: Ha külső parancsfeszültséget ad be, azt a távirányító aljzatának kapcsaira ([1]-[3], [1]-[4]) kell bevinni, az alábbi ábra szerint.

A bemenet és a kimenet közötti kapcsolatot az „F5: Maximális külső vezérlőfeszültség” táblázatban található táblázatok mutatják. (lásd 6.7.2.4 F5: Maximális külső vezérlőfeszültség)

Győződjön meg arról, hogy a vezérlőfeszültség legalább 100 ms-mal a startjel bemenete előtt be van adva. Használjon legalább 0,5 mA áramerősségű külső áramforrást.

FIGYELEM

- 0 V és 15 V közötti feszültséget adjon az E1 és E2 csatlakozókra.
A 15 V-os feszültség túllépése a hegesztőáramforrás vezérlő áramkörének károsodásához vezethet.



*3: „Auto” módban a „3” (visszahúzás) hozzárendelhető az F29 – F32 külső bemeneti kapcsok funkcióihoz.

A visszahúzási funkcióval kapcsolatos további információkért lásd (lásd 6.7.2.22 F29–F32: Külső bemeneti terminál beállítása)

*4: A külső csatlakozó terminálblokk részleteiről lásd (lásd 4.5.2 Automatikus gép csatlakoztatása)

*5: Az analóg távirányító aljzatokhoz használható csatlakozók: Lásd a DPC25-6A-1H-Z/4730-009 specifikációt.

6.7.2.4 F5: Maximális külső vezérlőfeszültség

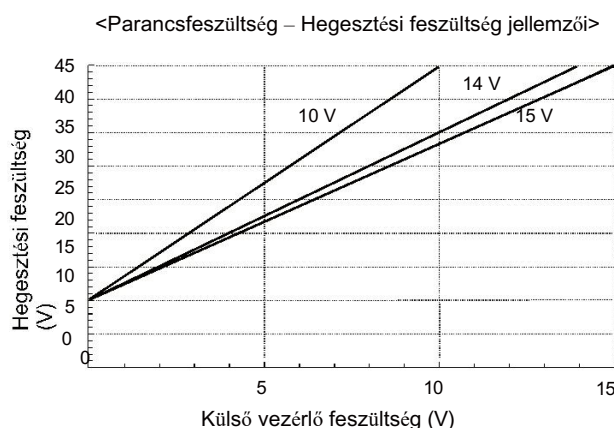
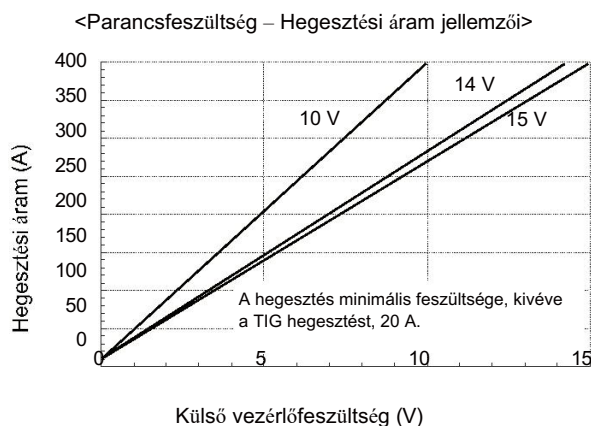
Ha a belső F4 funkciót (automatikus/félaautomatikus üzemmód) „1” beállítással használja, állítsa be a külső vezérlőfeszültség maximális értékét.

Válasszon a 10 V, 14 V vagy 15 V értékek közül.

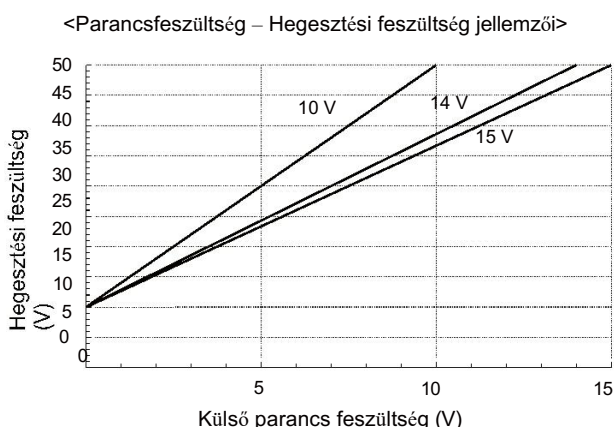
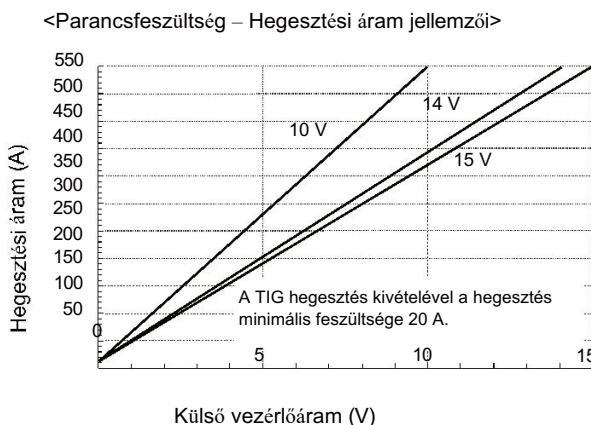
Az alábbi táblázatok a parancsfeszültség és a hegesztési áram/feszültség közötti kapcsolatot mutatják.

(Ezeket a táblázatokat hozzávetőleges iránymutatásként használja. A hegesztési áram/feszültség és a hegesztési JOB beállítási feszültség eltérhet a táblázatokban szereplő értékektől, a külső bemeneti feszültségtől (parancsfeszültség), a huzal hosszától vagy a kábel elrendezésétől az alapanyag/hegesztőpisztoly oldalán, illetve a huzal adagolási hosszának különbségétől függően.)

- ARXIS WB-P403L



- ARXIS WB-P503L



6.7.2.5 F6: Emelkedési idő

Ha a kezdeti áram és a hegesztési áram közötti különbség nagy, a huzal a feltételek megváltozásakor megéghet. Ebben az esetben állítsa be hosszabb időtartamra a kezdeti áramról a hegesztési áramra való átállás idejét (emelkedési idő).

- Felfelé irányuló idő beállítási tartománya: 0,0–10,0 [másodperc]

6.7.2.6 F7: Lefelé irányuló lefutási idő

Ha a hegesztési áram és a kráteráram közötti különbség nagy, a huzal a feltételek megváltozásakor belemerülhet a hegesztési medencébe (a huzal tehetetlensége miatt tovább halad, mert a sebességsökkentés túl későn történik). Ebben az esetben állítsa be hosszabbra a hegesztési áramról a kráteráramra való átállás időtartamát (lefutási idő).

- A lefutási idő beállítási tartománya: 0,0–10,0 [másodperc]

6.7.2.7 F8: Hegesztési eredmény megjelenítési idő

Állítsa be azt az időtartamot, amely alatt a kimeneti áram és feszültség villogó módban megjelenik az érintőképernyőn a hegesztés befejezése után. Állítsa be a villogó módban történő megjelenítési időt.

A megjelenítési idő értéke a hegesztés befejezése előtti 1 másodperc átlagértéke.

- A hegesztési eredmény megjelenítési idejének beállítási tartománya: 0–60 [másodperc]

6.7.2.8 F9: Analóg távirányító skála

Az opcionális analóg távirányító használata esetén módosítsa az analóg távirányító skála lemezének beállítását.

A hegesztőáramforrás névleges kimeneti árama	Alkalmazható skála és skála lemez
400 A	350/200
500 A	500/350/200

- A skála lemez külön kapható 500 A, 350 A és 200 A értékekhez. Az analóg távirányító kiválasztott skálájának megfelelően cserélje ki a skála lemezt, ha szükséges. (lásd 6.8 Az analóg távirányító működése (opcionális))
- Ha a távirányítót alacsony áramerősségű területen használja, állítsa a skála lemezt 200 A-ra.

6.7.2.9 F10: Motor túlfeszültség-érzékelési szint

Állítsa be a huzaladagoló motorba áramló áram túláramérzékelési szintjét.

Ha a huzaladagoló szakasz érintkezési ellenállása a bélés kopása/hegyhibája stb. miatt megnő, a motor árama megnő (ha az adagoló görgő nem csúszik). A motor áramának figyelemmel kísérése lehetővé teszi az adagoló vonal hibáinak azonosítását.

Állítsa be az érzékelési szintet a motor névleges áramának 20–150 %-os tartományában.

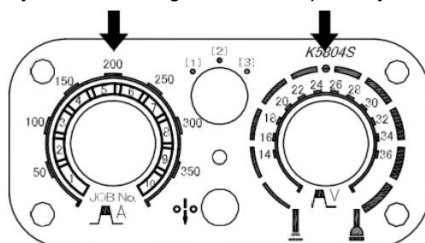
- A gyári alapbeállítás 2,8 A (folyamatos) 70 %-a.
Ha a motorba áramló áram meghaladja a beállított értéket, akkor az „E-820” riasztási kijelzés jelenik meg; a hegesztőáramforrás kimenete nem áll le.
- A vezetékek és a hegesztőpisztolyok használati környezetének, valamint az ügyfél értékelési kritériumainak megfelelően állítsa be a detektálási szintet saját belátása szerint.

6.7.2.10 F11: Hegesztési JOB memória finomhangolása

Az analóg távirányító (opcionálisan kapható) használatával finomhangolható a hegesztési állapot memóriában tárolt hegesztési áram és hegesztési feszültség. Ez a funkció akkor hatékony, ha a belső F4 funkció (automatikus/félautomatikus mód) értéke „0”.

- [OFF]: a funkció letiltása.
- [1] – [30]: a funkció engedélyezése. Az analóg távirányító hegesztési áram beállító gombjának elforgatásával finomhangolható az áram, a feszültség beállító gombjának elforgatásával pedig a feszültség.
 - Beállítási tartomány: 1–30 %
 - Az áram- és feszültségszabályozó gombok mindkét középső állásba forgatásával a hegesztési JOB a hegesztési feltételek memóriájában tárolt értékekre állítható be. Az áramot/feszültséget a skála középső állásával állítsa be. A hegesztési áram vagy feszültség növeléséhez forgassa a gombot az óramutató járásával ellentétes irányba, csökkentéséhez pedig az óramutató járásával megegyező irányba.

Helyezze ezeket a gombokat középső helyzetbe.



- A következő esetekben ez a funkció nem használható:
 - A hegesztési JOB nem van regisztrálva a memóriában;
 - Az analóg távirányító (opcionális) nincs csatlakoztatva a hegesztő áramforráshoz;
 - A belső F44 funkció (hegesztési feladat olvasása távirányítóval) „ON” (be) állásba van állítva;
 - A belső F45 funkció (Speciális 2T) „BE” (engedélyezve) állásba van állítva;
 - A belső F48 funkció (áram beállítása a hegesztőpisztoly kapcsolójával) „BE” (engedélyezve) állásba van állítva; vagy
 - A belső F51 funkció (Speciális kráterismétlés) „BE” (engedélyezve) állásba van állítva; vagy
 - Az F29–F32 belső funkciók (Külső bemeneti terminál beállítása) bármelyike „4” (Indítás) vagy „5” (Hegesztési feltételek betöltése) értékre van állítva.
 - A belső F4 funkció (automatikus/félautomatikus üzemmód) értéke nem „0” (félautomatikus üzemmód).

6.7.2.11 F12: Vízhűtéses szivattyú működési ideje

Beállítja a vízhűtéses szivattyú működési idejét a hegesztés befejezése után.

Vízhűtéses hegesztőpisztoly használata esetén a hegesztés befejezése után a vízzel hűtött szivattyú működésbe lép a hegesztőpisztoly hűtése érdekében. A vízzel hűtött szivattyú működési ideje ebben az esetben beállítható:

- A vízhűtéses szivattyú működési idejének beállítási tartománya: 20–60 perc.
- „BE”: A vízhűtéses szivattyú mindig be van kapcsolva

6.7.2.12 F13: Turbo indítás

A hegesztő áramforrás turbóindító funkcióval rendelkezik, amely kondenzátor kisüléssel biztosítja a sima hegesztésindítást.

- [BE]: a funkció engedélyezése.
- [OFF]: kikapcsolja a funkciót.

TIPPE

K

- Ha a hegesztés megkezdésekor a huzal túl erősen ég, állítsa ezt a funkciót [OFF] állásba a turbóindítás funkció kikapcsolásához (a funkció kikapcsolása).

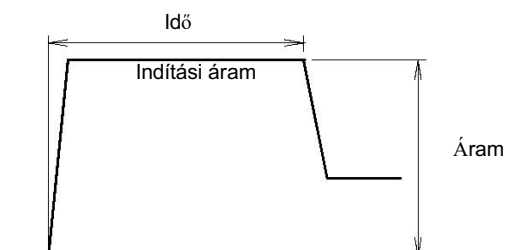
6.7.2.13 F14/F15: Indításvezérlés (idő/áram) beállítása

Állítsa be a hegesztés kezdetekor végrehajtandó indításvezérlés időtartamát és áramát.

A hegesztési munkától és a beállított áramértéktől függően meghatározzák a megfelelő időt és áramot a kezdeti vezérléshez; ha a huzal nem ég megfelelően a kezdéskor, állítsa be a kezdeti vezérléshez szükséges időt és áramot.

Erősebb égéshez növelje az időt és az áramot. Gyengébb égéshez csökkentse az időt és az áramot.

- Állítsa be az időt -50 és 50 % között az F14 (Indításvezérlési idő beállítása) segítségével.
- Állítsa be az áramot -100 és 100 A között az F15 (Indításvezérlő áram beállítása) segítségével.



TIPPE

K

- Ha a hegesztési folyamatként DC impulzus vagy DC hullámimpulzus van kiválasztva, a belső F14 funkcióban beállított idő deaktiválódik.

6.7.2.14 F16: Lassítási sebesség beállítása

A lassítási sebesség az a sebesség, amellyel a huzal lassan halad a gép indításától az ívindításig.

A lassítási sebesség automatikusan beállítódik a hegesztési folyamatnak és a huzal átmérőjének megfelelően; ugyanakkor ez a funkció segítségével manuálisan is beállítható, ha azt preferálja.

A beállítási tartomány $\pm 1,0$ m/perc, de $0,4$ m/percnél lassabb sebességre nem állítható be. A „0” értéket alapul véve a negatív irányba történő beállítás csökkenti a sebességet, míg a pozitív irányba történő beállítás növeli a sebességet.

Ha a kezdeti teljesítmény gyenge, csökkentse a lassítási sebességet negatív értékre (ezzel csökkenti a huzaladagolás sebességét).

Ha a kezdeti teljesítmény nem gyenge, a lassítási sebesség pozitív értékre állítása (ami gyorsítja a huzal adagolási sebességét) lerövidítheti a taktust.

6.7.2.15 F17/F18: Tapadásgátló idő/feszültség beállítása

Állítsa be a tapadásgátló időt/feszültséget, amely a tapadásgátló feldolgozási idő és feszültség. A tapadásgátló idő/feszültség optimális beállítása a következő hatásokat eredményezi:

- A hegesztés befejezésekor megakadályozható a huzal tapadása az alapanyagra.
- A huzalcsúcs alakja úgy alakítható ki, hogy a következő hegesztés stabilan induljon.

Az anti-stick folyamat időtartama és feszültsége automatikusan beállítódik a hegesztési folyamatnak (huzaltípus) és a huzal átmérőjének megfelelően; ugyanakkor ez a funkció segítségével beállítható, ha a huzal a hegesztés végén tapadást okoz, vagy ha az égés túl intenzív.

- Az anti-stick folyamat időtartamát a belső F17 funkcióval ± 50 tartományban (egység: $0,01$ másodperc) állíthatja be. A „0” alapértékhez képest a negatív irányba történő beállítás rövidíti az időtartamot, míg a pozitív irányba történő beállítás meghosszabbítja azt.
- Az anti-stick folyamat feszültségét a belső F18 funkcióval állítsa be $\pm 9,9$ V tartományban. A „0” alapértékhez képest a negatív értékek felé történő beállítás csökkenti a feszültséget, a pozitív értékek felé történő beállítás pedig növeli azt.

6.7.2.16 F19: Riasztás beállításának kapcsolása

Riasztás esetén a hegesztőáramforrás kimenete leállítható.

Egyes riasztási kódok esetén azonban a riasztási szint észlelése esetén is folytatható a hegesztés, ami néha a riasztás kijelzésének figyelmen kívül hagyásához vezethet. A riasztási beállító kapcsoló funkció használatával biztosítható a hegesztőáramforrás kimenetének leállítása.

- [BE]: bármilyen riasztás észlelése leállítja a hegesztőáramforrás kimenetét.
- [OFF]: a riasztás észlelése nem állítja le a hegesztőáramforrás kimenetét.

A riasztások visszaállításának módja megegyezik a hibák visszaállításának módjával, beleértve az áramellátás helyreállítását is. (☞ 9.1 Hiba esetén teendő intézkedések)

6.7.2.17 F20: Alacsony bemeneti feszültség észlelési szint

Állítsa be az alacsony bemeneti feszültség érzékelési szintjét az elsődleges oldalon. Ha a bemeneti feszültség alacsonyabb a beállított értéknél, hiba kód jelenik meg.

Állítsa be az értéket 260 és 400 V közötti tartományban.

TIPP

- A gyári alapbeállítás 320 V. A hegesztőáramforrás bemeneti feszültségének specifikációja azonban 340 és 460 V közötti tartományban van. Ha a bemeneti feszültség alacsonyabb ennél a tartománynál, az befolyásolhatja a hegesztési teljesítményt.

6.7.2.18 F21: Maximális hűtőventilátor-üzemeltetés

A hűtőventilátor mindig a maximális fordulatszámon foroghat.

- [BE]: A hűtőventilátor mindig a maximális fordulatszámon forog. Még akkor is, ha [BE] állásba van állítva, ügyeljen arra, hogy ne haladja meg a megadott üzemi ciklust. (☞ 2.1.4 Névleges üzemi ciklus)
- [OFF]: A hűtőventilátor a hegesztőáramforrás belsejében mért hőmérséklet alapján szabályozott üzemmódban (energiatakarékos üzemmódban) forog. Ez a mód hatékonyan csökkenti az energiafogyasztást és megakadályozza a felesleges porelszívást.

6.7.2.19 F23: Alvó üzemmódra való átállás ideje

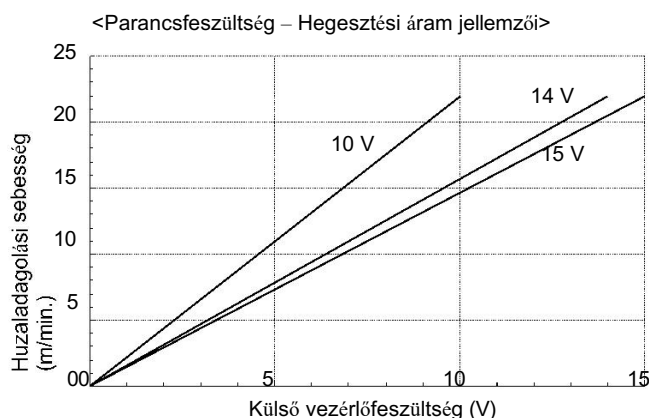
Ha a hegesztő áramforrás egy meghatározott ideig nem működik, alvó módba kapcsolható.

- [0]: a funkció letiltása.
- [1] – [10]: engedélyezi a funkciót.
Állítsa be az alvó üzemmódra való átmenet idejét 1 és 10 között. Alvó üzemmódban az energiafogyasztás csökken.
 - Alvó módban az érintőképernyőn megjelenő elemek kikapcsolnak.
 - Válasszon ki bármelyik gombot, vagy érintse meg az érintőképernyőt, hogy visszatérjen a normál módba.

6.7.2.20 F24: Huzaladagolási sebesség beállítása

A hegesztési áram automatikusan beállítható a huzaladagolás sebessége alapján.

- [BE]: a funkció engedélyezése.
 - A hegesztőáram-forrás automatikusan beállítható a huzaladagolás sebessége alapján.
 - Még akkor is, ha a hegesztési módot a GAS menüben megváltoztatják, a hegesztési áram automatikusan beállítható a beállított huzaladagolási sebesség alapján.
 - Állítsa be a tolósebességet 0,1 m/min egységben a HOME képernyőn.
 - A hegesztési áram kijelzőre váltva ellenőrizheti az automatikusan beállított hegesztési áram értéket.
 - A hegesztőáramforrás automatikus gépi üzemmódban történő használatkor a parancsfeszültség és a huzal előtolási sebesség közötti kapcsolatot a következő ábra mutatja (ha a belső F4 funkciót (automatikus/félaautomata üzemmód) az Automatikus gép 1 üzemmód beállításával használja).



TIPP

- A maximális vezérlőfeszültség mellett a huzaladagolás sebessége 22 m/min. (A hegesztési módtól függően a huzaladagolás sebessége nem mindig éri el a 22 m/min értéket.)
- A minimális huzaladagolási sebesség körülbelül 0,6–2,0 m/min. (Ez a hegesztési módtól függ.) Alacsony vezérlőfeszültség bevitele esetén sem lehet ennél alacsonyabb értéket beállítani.

- [OFF]: a funkciót letiltja.
 - A huzaladagolás sebessége automatikusan beállítódik a hegesztési áram alapján.
 - Még akkor is, ha a hegesztési módot a GAS menüben megváltoztatják, a huzaladagolás sebessége automatikusan beállítódik a beállított hegesztési áram alapján.
 - Állítsa be a hegesztési áramot 1 A egységben a HOME képernyőn.
 - A hegesztési áram kijelzőre váltással ellenőrizheti az automatikusan beállított huzaladagolási sebességet.
 - A hegesztőáramforrás automatikus gépi üzemmódban történő használatakor lásd a „6.7.2.4 F5: Maximális külső parancsfeszültség” grafikont. (Ha a belső F4 funkciót (automatikus/félautomata üzemmód) az Automatikus gép 1 üzemmód beállításával használja)

6.7.2.21 F25–F28: Külső kimeneti kápcok beállítása

- Az F25 segítségével beállíthatja az OUT-EXT1 („3” – „4”) funkciót a külső csatlakozáshoz szükséges sorkapocson.
- Az F26 segítségével beállíthatja az OUT-EXT2 („5” – „6”) funkciókat a külső csatlakozáshoz szükséges sorkapocson.
- Az F27 segítségével beállíthatja az OUT-EXT3 („7” – „8”) funkciót a külső csatlakozáshoz szükséges sorkapocson.
- Az F28 segítségével beállíthatja az OUT-EXT4 („9” – „10”) funkciót a külső csatlakozáshoz szükséges sorkapocson. A

konfigurálható funkciók az alábbi táblázatban szerepelnek.

Beállítás	Funkció neve	Magyarázat
0	—	Nincs hozzárendelt funkció.
1–3	—	Ebben a gépen nincs funkció hozzárendelve.
4	Hegesztésfigyelő riasztási jel	Hegesztés közben hegesztési feltétel hibát észleltek, és a jel a külső terminálra kerül kimenetre. Ha az áram/feszültség bármelyike kilép a beállított tartományból, akkor a funkcióval rendelkező külső kimeneti terminál bezárul.

6.7.2.22 F29–F32: Külső bemeneti terminál beállítása

Állítsa be a külső bemeneti kápcok funkcióját. (robot vagy automata gépek használata esetén)

- F29: állítsa be az IN-EXT1 („5” és „9”) funkcióját a TM3 külső csatlakozó sorkapocson.
- F30: állítsa be az IN-EXT2 („6” és „9” között) funkcióját a TM3 külső csatlakozó sorkapocson.
- F31: állítsa be az IN-EXT3 („7” és „9”) funkcióját a TM3 külső csatlakozó sorkapocson.
- F32: állítsa be az IN-EXT4 funkcióját („8” és „9” között) a TM3 külső csatlakozó sorkapocson. A külső csatlakozó sorkapocs részletei: (☞ 4.5.2 Az automatikus gép csatlakoztatása) Az F29 és F32 között elosztott funkciók a következők:

Beállítás	Funkció neve	Magyarázat
0	-	Nincs hozzárendelt funkció.
1	Gázszelep	A kápcok közötti rövidzárlat a gázszelep kinyitását eredményezi. (*1)
2	Inching	A kápcok közötti rövidzárlat lassú mozgást indít el.
3	Visszahúzás	Ha rövidzárlat után végzik el a centiméteres műveletet, a huzaladagoló motor visszafordul, hogy visszahúzza a huzalt. (*2)
4	Indítás	A kápcok közötti rövidzárlat okozásával megkezdődik a hegesztés. (hegesztőpisztoly kapcsolója: BE) (*3)
5	Hegesztési feltételek betöltése	A memóriában tárolt hegesztési JOB jelek kombinációjával olvasható ki. (*4), (*5)
6	DC/PULSE kapcsoló	A kápcok közötti rövidzárlat lehetővé teszi a DC hegesztési módot. A kápcok közötti nyitott áramkör lehetővé teszi az egyenáramú impulzushegesztési módot. Az opcionális „DC Wave Pulse” előzetes kiválasztásával egyenáramú hullámimpulzusos hegesztési mód váltható ki. (*6), (*7)
7	WAVEPULSE/PULSEkapcsoló	Ha a „DC Pulse” vagy a „DC Wave Pulse” opciót választotta, a kápcok közötti rövidzárlat lehetővé teszi a DC hullámimpulzusos hegesztési módot. A kápcok közötti nyitott áramkör lehetővé teszi a DC impulzushegesztési módot. (*6), (*7)

*1: Ha a gázszelepet a külső bemeneti kápcokról érkező jel nyitja meg, a gázszelep nem záródik be a hegesztés befejezése után vagy az időzítő (2 perc) lejártá után. A gáz leállításához feltétlenül nyissa meg a kápcokat.

- *2: Rövidzárlatot okoz a külső bemeneti kapcsok között, mielőtt bekapcsolná az inching jelet. A művelet leállításához kapcsolja ki az inching jelet, majd válassza le a külső bemeneti kapcsokat.
- *3: A hegesztőáramforrás elülső részén található adagoló aljzat indító kapcsának működése leáll.
- *4: A külső bemeneti kapcsok kombinációjával kiolvasható a memóriában tárolt 1–16. számú (1–16. regisztrációs számú) hegesztési JOB. A megfelelő JOB-számok az alábbi táblázatban szerepelnek.

JOBszám	Funkció (külső bemeneti csatlakozó)			
(Regisztrációs szám)	F29(IN-EXT1)	F30(IN-EXT2)	F31(IN-EXT3)	F32(IN-EXT4)
1	KI (nyitva)	KI (nyitva)	KI (nyitva)	KI (nyitva)
2	BE (zárva)	KI (nyitva)	KI (nyitva)	KI (nyitva)
3	KI (nyitva)	BE (zárva)	KI (nyitva)	KI (nyitva)
4	BE (zárva)	BE (zárva)	KI (nyitva)	KI (nyitva)
5	KI (nyitva)	KI (nyitva)	BE (zárva)	KI (nyitva)
6	BE (zárva)	KI (nyitva)	BE (zárva)	KI (nyitva)
7	KI (nyitva)	BE (zárva)	BE (zárva)	KI (nyitva)
8	BE (zárva)	BE (zárva)	BE (zárva)	KI (nyitva)
9	KI (nyitva)	KI (nyitva)	KI (nyitva)	BE (zárva)
10	BE (zárva)	KI (nyitva)	KI (nyitva)	BE (zárva)
11	KI (nyitva)	BE (zárva)	KI (nyitva)	BE (zárva)
12	BE (zárva)	BE (zárva)	KI (nyitva)	BE (zárva)
13	KI (nyitva)	KI (nyitva)	BE (zárva)	BE (zárva)
14	BE (zárva)	KI (nyitva)	BE (zárva)	BE (zárva)
15	KI (nyitva)	BE (zárva)	BE (zárva)	BE (zárva)
16	BE (zárva)	BE (bezárás)	BE (bezárás)	BE (bezárás)

A „5” beállítás nélküli külső bemeneti terminál jel OFF-ként kerül értelmezésre. Ennek megfelelően a JOB No. olvasásához nem szükséges „ON” állapotú funkció (külső bemeneti terminál) más funkciókra is beállítható.

1. példa) A 3. JOB szám hegesztési állapotának kiolvasásakor:

Az F30 beállítása „5”-re és az IN-EXT2 külső bemeneti terminál jelének ON-ra állítása lehetővé teszi a 3. JOB szám kiolvasását. Az F29, F31 és F32 esetében más funkciók is beállíthatók.

2. példa) A 3. JOB számú hegesztési feltételek kiolvasása esetén

Az F29 és F32 beállítását „5”-re állítva, valamint az IN-EXT2 külső bemeneti terminál jelét OFF-ra állítva leolvasható a 3. JOB szám.

3. példa) A 7. JOB hegesztési feltételeinek kiolvasása:

Az F30 és F31 beállítását „5”-re állítva, és a külső bemeneti terminál IN-EXT2/IN-EXT3 két jelét ON-ra állítva lehet kiolvasni a 7. JOB-ot. Az F29 és F32 esetében más funkciók is beállíthatók.

*5: Még akkor is, ha ezzel a funkcióval kiolvasta a hegesztési feltételeket, a hegesztési folyamatot az előlapi kezelőpanelen vagy a külső bemeneti terminál „DC/PULSE kapcsolójával” megváltoztathatja. Ebben az esetben a hegesztési feltételek újra kiolvasásra kerülnek, ha a funkcióhoz rendelt külső bemeneti terminál jele ismét megváltozik.

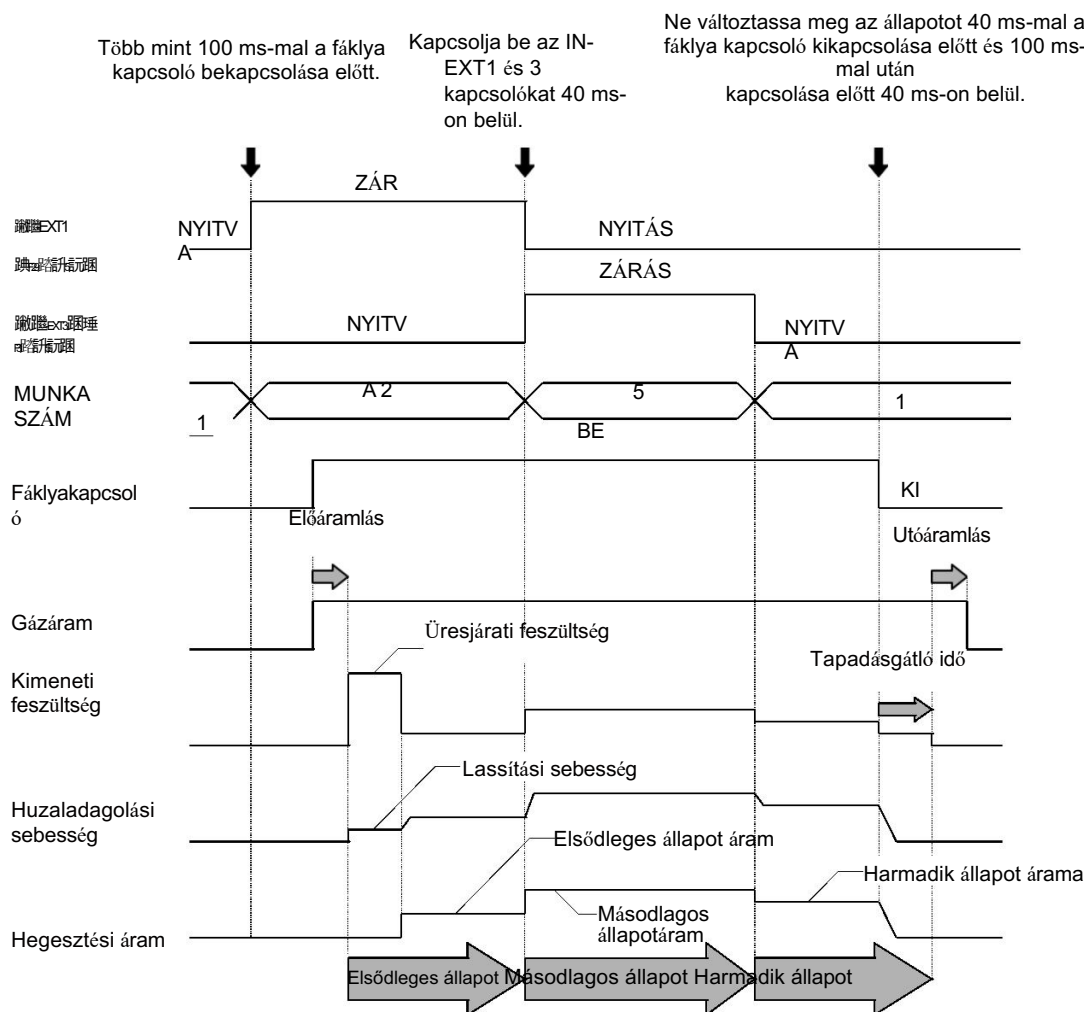
*6: Még akkor is, ha a hegesztési folyamatot ezzel a funkcióval kiolvasta, a hegesztési folyamatot az előlapi kezelőpanelen vagy a külső bemeneti terminál „Hegesztési feltételek betöltése” funkciójával megváltoztathatja. Ebben az esetben a hegesztési feltételek újra kiolvasásra kerülnek, ha a funkcióhoz rendelt külső bemeneti terminál jele ismét megváltozik.

*7: A „DC/PULSE switch” (DC/impulzus kapcsoló) és a „WAVE PULSE/PULSE switch” (hullámimpulzus/impulzus kapcsoló) funkciók együttesen is használhatók. A külső bemeneti terminál jeleinek kombinációja alapján a hegesztési folyamat optimalizálásra kerül. A hegesztési folyamat és a jel közötti kapcsolatot a következő:

Hegesztési folyamat	Külső bemeneti terminál	
	DC/PULSE kapcsoló	WAVE PULSE/PULSE kapcsoló
DC impulzus	KI (nyitott)	KI (nyitott)
DC	BE (zárva)	KI (nyitva)
		BE (zárva)
DC hullámimpulzus	KI (nyitva)	BE (zárva)

Példa:

Az F29: „5”; F30: „0”; F31: „5”; és f32: „0” beállítási példákban a következő diagram áll rendelkezésre:



- 100 ms-mal a hegesztőpisztoly bekapcsolása előtt (indítójel „BE”) állítsa a hegesztési állapotot „5”-re F29-től F32-ig, hogy kiolvassa a hegesztési JOB számot.
- Több jel egyidejű kapcsolásához a műveletet 40 ms-on belül hajtsa végre.
- A fáklya kikapcsolása előtt 40 ms-mal (indítójel „OFF”) és után 100 ms-mal ne változtassa meg az „5” beállítást.

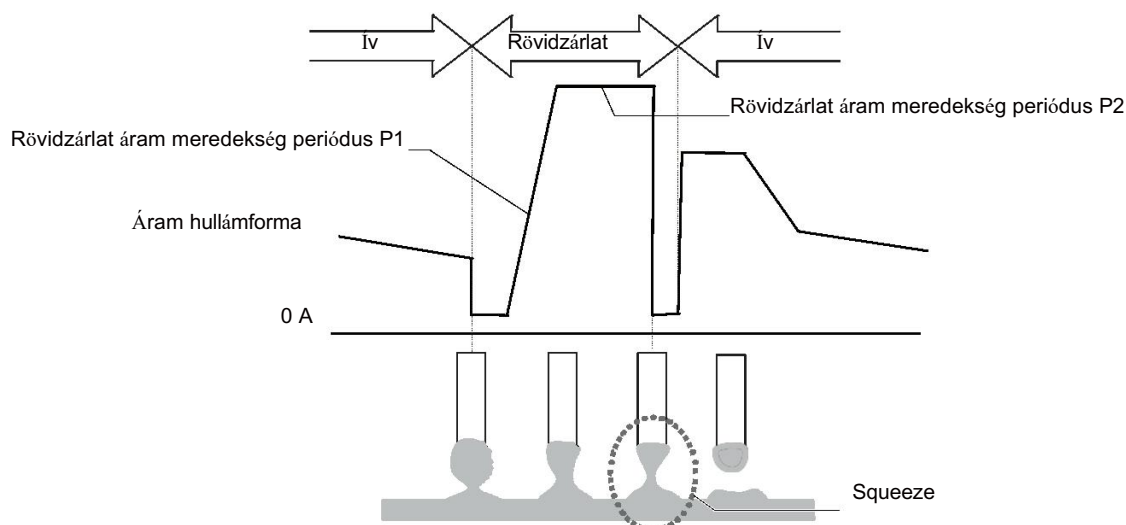
6.7.2.23 F33: Fröccsenéscsökkentési arány kijelzése

A [Squeeze] érzékelés bármilyen eltolódása fröccsenéshez vezet. Ez a funkció lehetővé teszi a [Squeeze] érzékelés gátlási arányának (%) ellenőrzését a hegesztés megkezdésétől a befejezéséig.

- A hegesztés befejezése után az F33 kiválasztásával a tapintóképernyőn megjelenik a gátlási arány.
- A hegesztési művelet az F33 kiválasztásával végezhető el.
- Ha a hegesztés instabil, a beépülési arány ennek megfelelően instabillá válhat. Ha ez megtörténik, először ellenőrizze a hegesztési feltételeket.
- Még akkor is, ha a hegesztés stabil, állítsa be a [Squeeze] érzékelési érzékenységet a belső F36 / F37 funkciók (Spatter adjustment) segítségével, ha a lakhatósági arány 70 % vagy annál kevesebb. (6.7.2.26 F36/F37: Spatter adjustment (P1P/P2P))

TIPP

- A rövid ívhegesztésnél, ahol a rövidzárlat és az ív ismétlődik, a legtöbb fröccsenés akkor keletkezik, amikor rövidzárlat lép fel, és közvetlenül az ív keletkezése előtt. Az utóbbi időpontban, közvetlenül az ív keletkezése előtt, a huzalon az alábbi ábrán látható [Squeeze] nevű jelenség lép fel. Ennek [Squeeze] észlelése és az áram gyors csökkentése pontosan abban a pillanatban megakadályozza, hogy az olvadt fém az ív erő hatására kilökődjön, és jelentősen csökkenti a fröccsenés kialakulását. Ehhez fontos a [Squeeze] pontos észlelése.



6.7.2.24 F34: Alacsony spatter funkció automatikus korrekciója

Beállítja, hogy a [Squeeze] érzékenységet automatikusan korrigálja-e a rendszer.

- [BE]: lehetővé teszi a [Squeeze] érzékenységek automatikus beállítását.
- [OFF]: letiltja a [Squeeze] érzékenységek automatikus beállítását. A belső F36 / F37 funkció (Spatter adjustment) segítségével az érzékenység manuálisan is beállítható. (☞ 6.7.2. F36/F37: Spatter adjustment (P1P/ P2P))

TIPP

- Bár az [Squeeze] érzékenységet minden hegesztési folyamat és huzalátmérő esetében beállítják, az optimális [Squeeze] érzékenység a hegesztési környezettől (másodlagos kábel hossza és elrendezése) és a hegesztési munkakörülményektől (testtartás, hegesztési feladat, például átlapolás és sarokhegesztés, valamint huzalhossz) függően változik, és a pontatlan érzékenység a fröccsenés növekedéséhez vezet.

6.7.2.25 F35: Az alacsony fröccsenés funkció korrekciós értékének mentése

Beállítja, hogy a hegesztés befejezése után az F34 (a [Squeeze] érzékelési érzékenység automatikus korrekciója) által korrigált érzékenységet visszaállítsa-e az eredeti értékre, vagy a hegesztés befejezése után is megőrizz-e azt.

- [BE]: a hegesztés befejezésekor mért érzékenységet használja a következő hegesztés megkezdésekor is. (Ha a hegesztés befejezésekor és a következő hegesztés kezdetekor a körülmények jelentősen eltérnek egymástól, a hegesztés kezdetekor jelentős fröccsenés léphet fel.
- [KI]: A hegesztés befejezésekor az érzékenységet visszaállítja az eredeti értékre. Ha a hegesztés kezdetén sok fröccsenés keletkezik, állítsa be az eredeti értéket a következő lépésben:

STEP

1. Állítsa be a belső F36/F37 funkciókat (Spatter beállítás). (☞ „6.7.2.26 F36/F37: Spatter beállítás (P1P/P2P)”)
2. Állítsa be a belső F34 funkció (Alacsony spatter funkció automatikus korrekciója) ON állásba.

TIPP

- Ha a huzalhossz és a hegesztési feladat a hegesztési szakaszonként jelentősen eltér, akkor ajánlott a gépet ezzel a funkcióval [OFF] beállításban használni.

6.7.2.26 F36/F37: Fröccsenés beállítása (P1P/P2P)

Ezzel a funkcióval manuálisan állíthatja be a [Squeeze] érzékenységet. Ez a funkció akkor érhető el, ha a belső F34 funkció (A [Squeeze] érzékenység automatikus korrekciója) beállítása [OFF].

A beállításhoz kövesse az alábbi lépéseket.

STEP

1. Állítsa a belső F34 funkciót (Alacsony fröccsenés automatikus korrekciója) OFF értékre.
2. Jelenítse meg a belső F36 funkciót (Spatter beállítás (P1P)), és hajtsa végre a hegesztést az F36 funkció megjelenítése mellett.
3. Növelje vagy csökkentse a belső F36 funkció beállítási értékét, majd hajtsa végre újra a hegesztést.
 - Ismételje meg ezt a lépést, amíg a hegesztés megfelelő állapotát el nem éri, a beállított értéket -100 és 100 között állítva.
4. Jelenítse meg a belső F37 funkciót (Spatter adjustment (P2P)), és hajtsa végre a hegesztést az F37 funkció megjelenítésével.
5. Növelje vagy csökkentse a belső F37 funkció beállítási értékét, majd végezze el újra a hegesztést.
 - A 3. lépéshez hasonlóan ismételje meg a lépést, amíg megfelelő állapotot nem ér el, a beállított értéket -100 és 100 között állítva.

6.7.2.27 F38: Ívfeszültség-érzékelő kapcsoló ing

Beállítja a hegesztőáramforrás alapfém oldalán található feszültség-közvetlenérzékelő csatlakozó és a huzaladagoló feszültségérzékelő csatlakozójának engedélyezését vagy letiltását.

A tápkábel meghosszabbítása az alapfém oldalon lévő kábel nélkül rendkívüli mennyiségű fröccsenést okozhat. Ebben az esetben a funkció „1”-re állítása a feszültségérzékelő kábel (opcionálisan kapható) segítségével javíthat a helyzeten.

Feszültségérzékelő kábel csatlakoztatása (☞ 4.6 Feszültségérzékelő kábel bekötése az alapfém oldalán)

- [0]: Közvetlen érzékelés (huzaladagoló) Terminálérzékelés (alapfém)
- [1]: Közvetlen érzékelés (huzaladagoló) Közvetlen érzékelés (alapfém)
- [2]: Kapocsérzékelés (huzaladagoló) Kapocsérzékelés (alapfém)

TIPP

- Használja a feszültségérzékelő kábelt (opcionálisan kapható), ha a hosszabbító kábel teljes hossza 30 m vagy annál hosszabb.
- A CM-7403 huzaladagoló használata esetén vízzel hűtött hegesztőpisztoly nem használható. Ennek megfelelően az ívfeszültség közvetlen érzékelő kapcsolója akkor sem aktiválható, ha ez a funkció „1”-re van állítva.
- Fordított polaritású huzal használata esetén állítsa ezt a funkciót „2”-re.
- Ha a hegesztési folyamat „DC”, akkor ezt a funkciót „2”-re állíthatja.
 - Ekkor a „DC(EN)” hegesztési folyamat jelenik meg a HOME képernyőn.
 - Az F2, F29–32, F44 „Hegesztési feladat kiolvasása” csak azoknál a hegesztési feladatoknál olvasható, amelyek hegesztési folyamata „DC”.
 - Ezzel a funkcióval „2” értékre állítva a hegesztési folyamat nem változtatható „DC”-ről másra. Más hegesztési folyamatra való váltáshoz feltétlenül állítsa „0” vagy „1” értékre.

6.7.2.28 F39/F40: Kimeneti áram erősítésének beállítása

Ha eltérés van az érintőképernyőn jelzett áramérték és a tényleges kimeneti áramérték között, az eltérés az F39/F40 beállításával kalibrálható.

Az F39 segítségével megváltoztatható kimeneti áram értéke [1], ami 1 A-nak felel meg. Az F40 segítségével megváltoztatható érték körülbelül 0,01 A, ami [0,01]-nek felel meg.

Ez a funkció csak „kalibrációs módban” állítható be. A részleteket lásd a „7.7 Kalibrációs mód” című részben.

MEGJE GYZÉS

- Ne változtassa meg gondatlanul ennek a funkciónak a beállításait.

6.7.2.29 F41/F42: Kimeneti feszültség erősítésének beállítása

Ha eltérés van az érintőképernyőn jelzett feszültségérték és a tényleges kimeneti feszültségérték között, az eltérés az F41/F42 beállításával kalibrálható. Az F41 segítségével megváltoztatható kimeneti feszültségérték [0,1], ami körülbelül 0,01 V-nak felel meg. Az F42 segítségével megváltoztatható érték körülbelül [0,01], ami körülbelül 0,01 V-nak felel meg. Ez a funkció csak a „kalibrációs módban” állítható be. A részleteket lásd a „7.7 Kalibrációs mód” című részben.

MEGJE GYZÉS

- Ne változtassa meg gondatlanul ennek a funkciónak a beállításait.

6.7.2.30 F43: CAN ID

Ha több hegesztő áramforrás van csatlakoztatva egy PC-s felügyeleti rendszerhez, állítsa be a CAN azonosítóját.

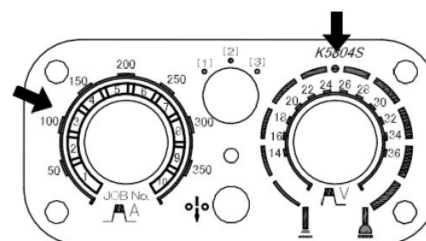
6.7.2.31 F44: Hegesztési JOB olvasása távirányítóval

Beállítja, hogy az analóg távirányítóval (opcionális) olvassa-e be a memóriába rögzített hegesztési állapotot. Ez a funkció akkor hatékony, ha a belső F4 funkció (automatikus/félautomatikus mód) értéke „0”.

- [BE]: az analóg távirányítóval (opcionális) olvassa be a hegesztési feltételeket
 - Az analóg távirányító hegesztési áram beállító gombjának a skála 1-10-es tartományába állításával kiolvashatók a JOB No. 1-10 számokhoz tárolt beállítások.
 - A hegesztési feszültség beállító gombbal finomhangolható a kiolvasott állapot hegesztési feszültsége. (% beállítás)
A feszültség értéket a hegesztési feszültség beállító gomb közepéhez viszonyítva állítsa be. A hegesztési feszültség növeléséhez forgassa a gombot az óramutató járásával megegyező irányba, csökkentéséhez pedig az óramutató járásával ellentétes irányba. A hegesztési feszültség finom beállítási tartománya $\pm 20\%$.

Példa:

A jobb oldali ábra egy példát mutat, amikor a JOB No. „3” van kiolvasva, és a hegesztési feszültség a memóriában tárolt állapot (nincs finom beállítás).



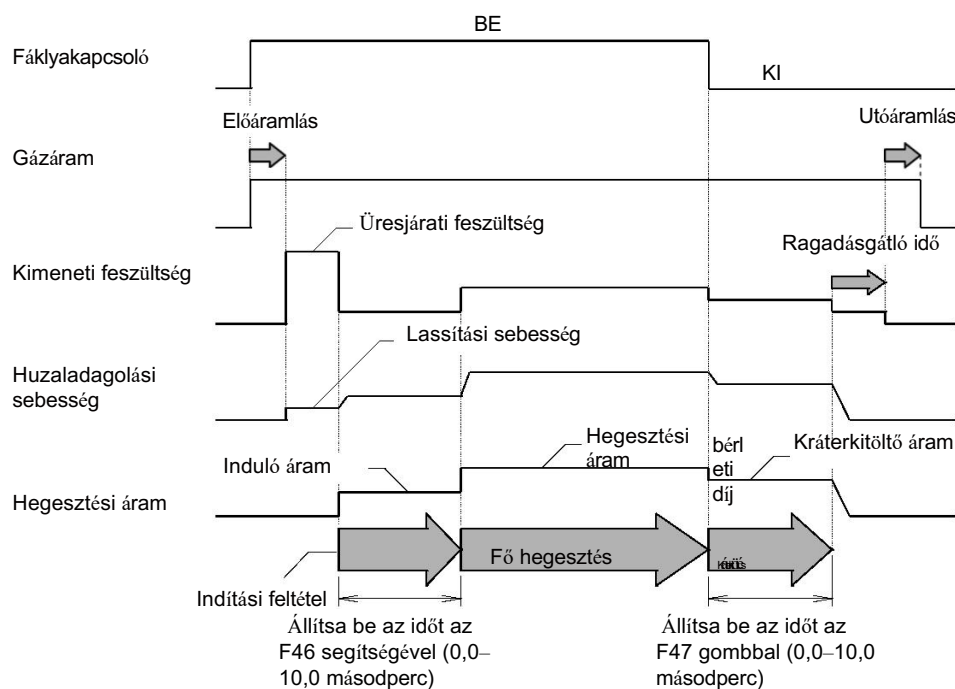
- [KI]: letiltja a funkciót.
- A következő esetekben ez a funkció nem használható:
 - A hegesztési munkák nincsenek regisztrálva a memóriában;
 - Az analóg távirányító (opcionális) nincs csatlakoztatva a hegesztő áramforráshoz;
 - A belső F11 funkció (hegesztési munkák memóriájának finomhangolása) „1” és „30” között van beállítva (engedélyezve);
 - A belső F45 funkció (Speciális 2T) „BE” (engedélyezve) értékre van állítva;

- A belső F48 funkció (áram beállítása a hegesztőpisztoly kapcsolójával) „BE” (engedélyezve) állásba van állítva; vagy
- A belső F51 funkció (speciális kráterisméltés) „BE” (engedélyezve) állásba van állítva; vagy
- A belső funkciók F29–F32 (Külső bemeneti terminál beállítása) bármelyike „4” (Indítás) vagy „5” (Hegesztési feltételek betöltése) értékre van állítva.

6.7.2.32 F45/F46/F47: Speciális 2T (hatékony/kezdeti standard idő beállítása/kráter standard idő beállítása)

Beépíti a start feltételt és a kráter feltételt a „2T” szekvenciába.

- Az F45 belső funkció [ON] beállításával az F46/F47 által beállított hegesztésindítás/kráterkezelés a „2T” állapotú hegesztés során is végrehajtható.
- Ha ez a funkció engedélyezve van, a „HOME” képernyőn megjelenik a „special crater” (speciális kráter) felirat, amely engedélyezi az F46 és F47 belső funkciókat.
- A belső F46 funkcióhoz állítsa be a kezdeti hegesztés idejét 0,0 és 10,0 másodperc között. Állítsa be az értéket 0,0 és 10,0 másodperc között.
- A belső F47 funkcióban állítsa be a kráterkezelési időt 0,0 és 10,0 másodperc közötti tartományban. Állítsa be az értéket 0,0 és 10,0 másodperc közötti tartományban.



TIPP

- Ha a belső F45 funkció [BE] állásba van állítva, automatikusan a „speciális kráter” beállítás kerül kiválasztásra, és a többi hegesztési mód letiltásra kerül. (A 2T/4T menü nem működik.)
- A kráterkezelés hegesztési folyamata megegyezik a fő hegesztésével.
- A következő esetekben ez a funkció nem használható:
 - A belső F11 funkció (hegesztési JOB memória finomhangolása) „1”-től „30”-ig van beállítva (engedélyezve);
 - A belső F44 funkció (hegesztési feladat olvasása távirányítóval) be van kapcsolva („ON”);
 - A belső F48 funkció (áram beállítása a hegesztőpisztoly kapcsolójával) „BE” (engedélyezve) állásba van állítva; vagy
 - A belső F51 funkció (speciális kráterisméltés) „BE” (engedélyezve) állásba van állítva; vagy
 - A belső funkciók F29–F32 (Külső bemeneti terminál beállítása) bármelyike „5” (Hegesztési feltételek betöltése) értékre van állítva.

6.7.2.33 F48: Áram beállítása a hegesztőpisztoly kapcsolójával

A hegesztési áramot a hegesztőpisztoly kapcsolójának működtetésével növeli/csökkenti.

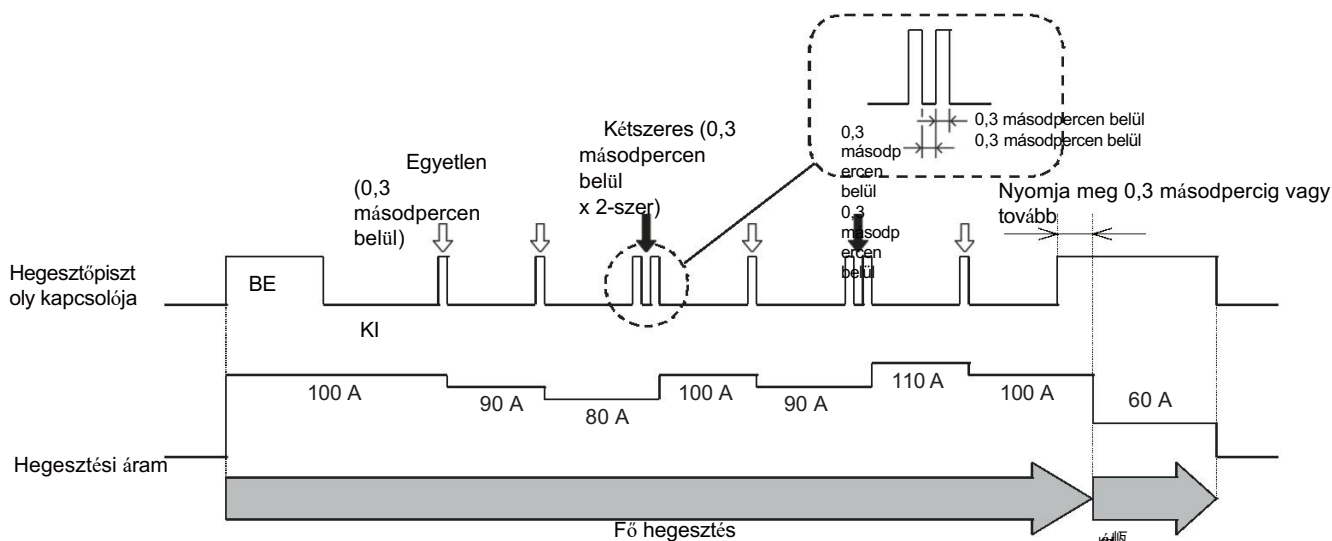
- [BE]: a „4T” beállítás van kiválasztva, amely lehetővé teszi a hegesztési áram növelését vagy csökkentését a hegesztési állapot ideje alatt (a start bemenet tartása alatt) a hegesztőpisztoly kapcsolójának egyszeri vagy kétszeri kattintásával.
- Ha ez a funkció engedélyezve van, a „HOME” képernyőn megjelenik az „ADJUST.CURRENT by TS” felirat, amely engedélyezi az F49 és F50 belső funkciókat.
- Állítsa be az áramerősség növelését/csökkentését az F49 (áram növelése és csökkentése egyszeri kattintással) és az F50 (áram növelése és csökkentése dupla kattintással) segítségével.
- [OFF]: a funkció letiltása.

TIPP

- Ha a belső F45 funkció [BE] állásba van állítva, automatikusan a „4T” beállítás kerül kiválasztásra, és a többi hegesztési mód letiltásra kerül. (A 2T/4T menü nem működik.)
- Az áram növelésének és csökkentésének beállítása egykattintással és dupla kattintással egyaránt elérhető.
- Az egyszeri vagy kétszeri kattintásnak 0,3 másodpercen belül kell megtörténnie.
- A kráterre való átálláskor nyomja meg a fáklya kapcsolóját legalább 0,3 másodpercig.
- A kráterkezelés hegesztési folyamata megegyezik a fő hegesztésével.

Példa:

A kráter beállítási példákban: BE; Indítási feltétel: KI; Hegesztési áram: 100 A; Kráteráram: 60 A; F48: „BE”; F49: „-10”; és F50: „20”, a következő ábra áll rendelkezésre:



- A következő esetekben ez a funkció nem használható:
 - Analóg távirányító (opcionális) van csatlakoztatva.
 - A belső F11 funkció (hegesztési JOB memória finomhangolása) értéke „1” és „30” között van beállítva (engedélyezve);
 - A belső F44 funkció (hegesztési feladat távoli vezérléssel történő olvasása) „ON” (engedélyezve) értékre van állítva;
 - A belső F45 funkció (Speciális 2T) beállítása „ON” (engedélyezve);
 - A belső F51 funkció (Speciális kráterismétlés) „BE” (engedélyezve) állásba van állítva; vagy
 - Az F29–F32 belső funkciók (Külső bemeneti terminál beállítása) bármelyike beállítható „4” (Indítás) vagy „5” (Hegesztési feltételek betöltése) értékre.

6.7.2.34 F49: Áramnövelés és -csökkentés egyetlen kattintással

A hegesztési áram növeléséhez/csökkentéséhez a hegesztőpisztoly kapcsolójának működtetésével állítsa be az áram növelésének/csökkentésének mértékét egyszeri kattintással. Ez a funkció akkor érhető el, ha a belső F48 funkció (Áram beállítása a hegesztőpisztoly kapcsolójával) be van állítva [BE] értékre.

- Az aktuális hangerő növelését/csökkentését -100 és 100 A közötti tartományban egyetlen kattintással állíthatja be.

6.7.2.35 F50: Áram növelése és csökkentése dupla kattintással

A hegesztőáram növeléséhez/csökkentéséhez a fáklyakapcsoló működtetésével állítsa be az áramerősség növelésének/csökkentésének mértékét dupla kattintással. Ez a funkció akkor érhető el, ha a belső F48 funkció (Áramerősség beállítása fáklyakapcsolóval) be van kapcsolva [ON].

- Állítsa be az aktuális hangerő növelését/csökkentését dupla kattintással a -100 és 100 A közötti tartományban.

6.7.2.36 F51: Speciális kráterismétlés

A „4T/Kráterismétlés” főhegesztési sorrendjében (a start bemenet tartása közben) a hegesztőpisztoly kapcsolójának működtetésével a hegesztés és a kráterkezelés tetszőleges számú alkalommal ismételhető.

- [BE]: A „4T/Kráterismétlés” beállítása alkalmazásra kerül, és a hegesztési sorrend (indítás bemenet tartása) alatt a hegesztőpisztoly kapcsolójának egyszeri kattintásával átvált a kráterkezelésre. A hegesztőpisztoly kapcsolójának egyszeri kattintásával a kráterkezelésre való átváltás után is annyiszor térhet vissza a fő hegesztéshez, amennyiszer szükséges. Ha ez a funkció engedélyezve van, a „special crater (repeat)” (speciális kráter (ismétlés)) felirat jelenik meg a HOME képernyőn.
- [KI]: a funkciót letiltja.

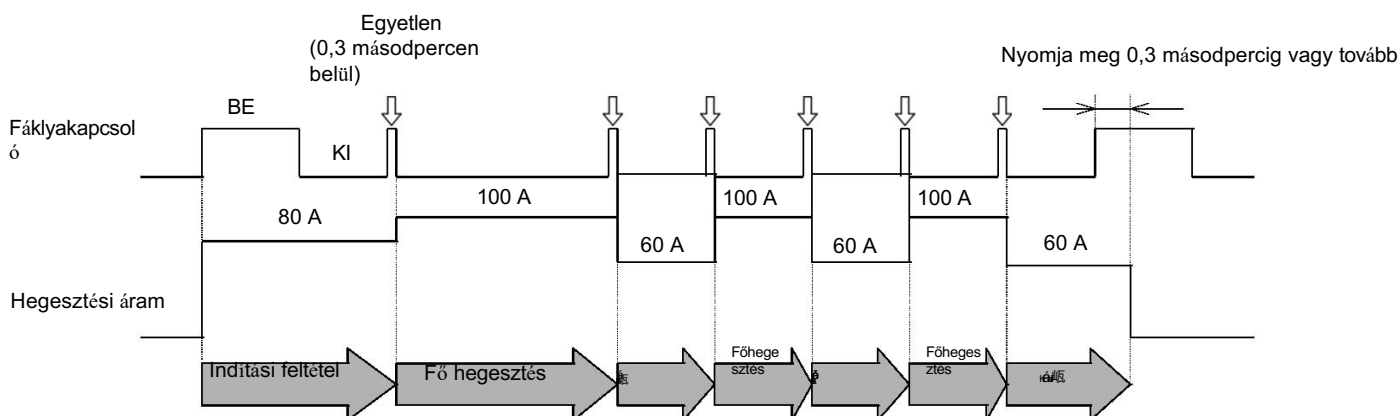
TIPPE

K

- Ha ez a funkció [BE] állásba van állítva, automatikusan a „4T/Crater repeat” beállítás kerül kiválasztásra, és a többi hegesztési mód letiltásra kerül. (A 2T/4T menü nem működik.)
- Az egyszeri kattintásos műveletet 0,3 másodpercen belül kell végrehajtani.
- A kráterre való átváltáskor legalább 0,3 másodpercig tartsa lenyomva a hegesztőpisztoly kapcsolóját.
- A kráterkezelés hegesztési folyamata megegyezik a fő hegesztésével.

Példa:

A kezdeti hegesztési áram: 80 A; fő hegesztési áram: 100 A; és kráteráram: 60 A beállítási példákban a következő ábra áll rendelkezésre:



- A következő esetekben ez a funkció nem használható:
 - A belső F11 funkció (hegesztési JOB memória finomhangolása) értéke „1” és „30” között van (engedélyezve);
 - A belső F44 funkció (hegesztési feladat olvasása távirányítóval) be van kapcsolva („ON”);
 - A belső F45 funkció (Speciális 2T) „BE” (engedélyezve) állásba van állítva;
 - A belső F48 funkció (áram beállítása a hegesztőpisztoly kapcsolójával) „BE” (engedélyezve) állásba van állítva; vagy
 - Az F29–F32 belső funkciók (Külső bemeneti terminál beállítása) bármelyike „4” (Indítás) vagy „5” (Hegesztési feltételek betöltése) értékre van állítva.

6.7.2.37 F52: Az adatnapló funkció adattípusa

Ez a funkció lehetővé teszi az adatok kiválasztását, amelyeket az adatnapló funkció használatakor el kell menteni. Az elmenthető adatok mintái az alábbi táblázatban láthatók.

Beállítás	Hegesztési áram	Hegesztési áram	Hegesztési feszültség	Hegesztési feszültség	Huzaladagolási sebesség	Huzaladagolási sebesség
	(Parancsérték)	(Észlelt érték)	(Parancsérték)	(Észlelt érték)	(Parancsérték)	(Észlelt érték)
0	-	-	-	-	-	-
1	-	Tárolható	-	Tárolható	-	Tárolható
2	Tárolható	-	Tárolható	-	Tárolható	-
3	Tárolható	Tárolható	-	Tárolható	-	-
4	Tárolható	Tárolható	-	-	-	Tárolható
5	-	Tárolható	Tárolható	Tárolható	-	-
6	-	-	Tárolható	Tárolható	-	Tárolható
7	-	Tárolható	-	-	Tárolható	Tárolható
8	-	-	-	Tárolható	Tárolható	Tárolható

Adatnapló funkcióhoz; (→ 7.4 Adatmentés (Adatok felhasználása)).

6.7.2.38 F53: Az adatnapló funkció mintavételi sebessége

Kiválasztja az adatmintavételi intervallumot az adatnapló funkció használatakor. A beállítási érték és az adatmintavétel közötti kapcsolat a következő:

Beállítás	Mintavételi intervallum
1	10 ms
2	100 ms
3	1 s

Adatnapló funkcióhoz; (→ 7.4 Adatmentés (Adatok felhasználása)).

6.7.2.39 F54 Tack start folyamat

Ez a funkció lehetővé teszi, hogy a hegesztés befejezése után a huzal adagolási sebessége a normál adagolási sebességgel induljon el, lassítás nélkül. (Ez lehetővé teszi a kevesebb átmeneti idővel járó ponthegeztést.)

- [BE]: A hegesztés befejezése után 0,5 másodpercen belül a hegesztőpisztoly kapcsolójának megnyomásával a normál adagolási sebességgel lehet elindítani. (A huzal adagolási sebessége ebben az esetben nem haladja meg az 5 m/percet.)
- [OFF]: a funkciót letiltja.

6.7.2.40 F55: Ívkimaradás észlelési idő

Beállítható az ívkimaradás jelének a külső kimeneti terminálra történő kimeneti észlelési ideje.

- Az értéket 0,01 és 9,99 másodperc között állítsa be.

6.7.2.41 F56: Ívindítás-hiba észlelési idő

Beállítható az az érzékelési idő, amely után az ívindítási hiba jelzés kimeneti terminálra kerül.

- Az értéket 0,01 és 9,99 másodperc között állítsa be.

TIPP

- Állítson be hosszabb időt, mint az előáramlási idő; ellenkező esetben a robot oldalon az ívindítás meghibásodása jelenik meg.

6.7.2.42 F57: WCR kimenet bekapcsolási késleltetési idő

A hegesztési áram alkalmazásakor a bekapcsolási késleltetési idő be van állítva a WCR kimeneti jelre.

- Állítsa be az értéket 0,01 és 0,50 másodperc közötti tartományban.
- [KI]: Az alapértelmezett WCR kimeneti bekapcsolási késleltetési idő (0,003 másodperc) van beállítva.

TIPP

- Ha a WCR BE késleltetési ideje a hegesztőáram-ellátás megkezdése után azonnal lejárt, a terminálblokk WCR jelterminálja zárva van (rövidzárlat).

6.7.2.43 F58: WCR kimenet OFF késleltetési idő

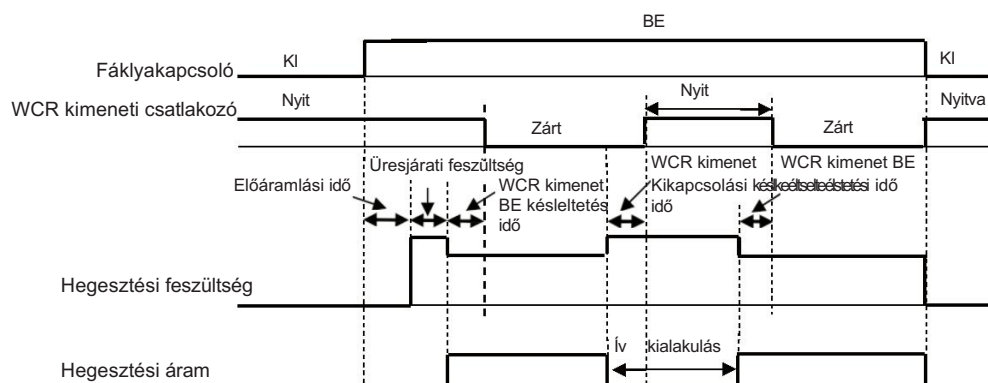
Ívkimaradás esetén a WCR kimeneti jelre OFF késleltetési idő van beállítva.

- Állítsa be az értéket 0,10 és 0,50 másodperc közötti tartományban.
- [OFF]: az alapértelmezett WCR kimeneti kikapcsolási

késleltetési idő beállítása. Az „OFF” alapértelmezett értékei a következők:

- Önfenntartás alatt: 0,3 másodperc
- Önfenntartáson kívül: 0,1 másodperc

Az anti-stick periódus alatt, a funkció értékétől függetlenül, be kell állítani az anti-stick WCR kimeneti OFF késleltetési idejét (kb. 0,02 másodperc). A WCR kimeneti ON késleltetés és a WCR kimeneti OFF késleltetés időzítési diagramja az alábbiakban látható.

**6.7.2.44 F59: Fenntartva**

Más gyártók automata gépeivel való használatra.

6.7.2.45 F60: Impulzus csúcsáram finom beállítása

Ez a funkció lehetővé teszi a standard impulzuscsúcsáram finom beállítását; a beállítási érték megadásával finoman beállítható az impulzuscsúcsáram értéke.

Ezenkívül a hullámimpulzusos hegesztés HIGH oldali impulzusállapotában a beállítási érték megadásával finomhangolás végezhető a HIGH oldali standard impulzuscsúcsáramon.

Példa a hullámimpulzusos hegesztés áramhullámformájára (☞ 6.7.2.50 F65: L-bázis áram finom beállítása) Állítsa be a beállítási értéket -150 és 150 A közötti tartományban.

<Az egységimpulzus állapot finom beállítása>

Az impulzushegesztés egységimpulzus-feltételeit (például impulzuscsúcsáram, impulzuscsúcsidő és alapáram) a hegesztési folyamatnak vagy a huzalátmérőnek megfelelően kell beállítani.

A F60–F65 belső funkciók használatával a huzaltípusnak vagy a hegesztési stílusnak megfelelően módosíthatók az egységimpulzus-feltételek.

- Az optimális finom beállításhoz:
Az egységimpulzus-feltételek finom beállításához először állítsa be az impulzus csúcsidőszakát.
 - Ha nagy cseppek és instabil ív (cseppátvitel) jelentkezik, állítsa be hosszabb impulzuscsúcsidőt.
 - Ha a huzal hegye éles lesz és rendkívül erős ív keletkezik, állítsa be rövidebb impulzuscsúcs időt.További javulás érdekében állítsa be az impulzus csúcsáramot az impulzus csúcsidő beállításával megegyező lépésekkel.

TIPPE

K

- A kimeneti maximális impulzuscsúcsáram a hegesztőáramforrás típusától (teljesítményétől) vagy az ívterheléstől függően változik.
- Ha a finoman beállított impulzuscsúcsáram meghaladja a maximális impulzuscsúcsáramot, az előre beállított impulzuscsúcsáram nem kerül kimenetre.

6.7.2.46 F61: Impulzus csúcsidő finom beállítása

Ez a funkció lehetővé teszi a standard impulzus csúcsidő finom beállítását; a beállítási érték megadásával finoman beállítható az impulzus csúcsidő.

Ezenkívül a hullámimpulzusos hegesztés HIGH oldali impulzusállapotában a beállítási érték megadásával finom beállítás végezhető a HIGH oldali standard impulzuscsúcsidőre.

Példa a hullámimpulzusos hegesztés áramhullámformájára (☞ 6.7.2.50 F65: L-bázisáram finom beállítása) Állítsa be a beállítási értéket -1,5 és 1,5 ms közötti tartományban.

Az egységimpulzus-állapot finomhangolása (☞ 6.7.2. F60: Impulzuscsúcsáram finomhangolása, <Az egységimpulzus-állapot finomhangolása>)

Példa a hullámimpulzusos hegesztés áramhullámformájára (☞ 6.7.2.50 F65: L-bázis áram finom beállítása)

6.7.2.47 F62: Alapáram finom beállítása

Ez a funkció lehetővé teszi a standard alapáram finom beállítását; a beállítási érték megadásával finoman beállítható az alapáram értéke.

Állítsa be a beállítási értéket -60 és 60 A közötti tartományban.

Az egységimpulzus állapot finomhangolása (☞ 6.7.2.45 F60: Impulzus csúcsáram finomhangolása, <Az egységimpulzus állapot finomhangolása>)

6.7.2.48 F63: L impulzus csúcsáram finom beállítása

Ez a funkció lehetővé teszi a hullámpulzusos hegesztés impulzusállapotában a LOW oldalon a standard impulzuscsúcsáram finom beállítását; a beállítási érték megadásával finoman beállítható a LOW oldalon az impulzuscsúcsáram.

Állítsa be a beállítási értéket -150 és 150 A közötti tartományban.

Az egységimpulzus-állapot finom beállítása (☞ 6.7.2.45 F60: Impulzuscsúcsáram finom beállítása, <Az egységimpulzus-állapot finom beállítása>)

Példa a hullámpulzusos hegesztés áramhullámformájára (☞ 6.7.2. F65: L-alapáram finom beállítása)

6.7.2.49 F64: L impulzus csúcsidő finom beállítása

Ez a funkció lehetővé teszi a hullámpulzusos hegesztés impulzusállapotában a LOW oldalon a standard impulzuscsúcsidő finom beállítását; a beállítási érték megadásával finoman beállítható a LOW oldalon az impulzuscsúcsidő.

Állítsa be a beállítási értéket -1,5 és 1,5 ms közötti tartományban.

Az egységimpulzus-állapot finom beállítása (☞ 6.7.2.45 F60: Impulzuscsúcsáram finom beállítása, <Az egységimpulzus-állapot finom beállítása>)

Példa a hullámpulzusos hegesztés áramhullámformájára (☞ 6.7.2. F65: L-bázis áram finom beállítása)

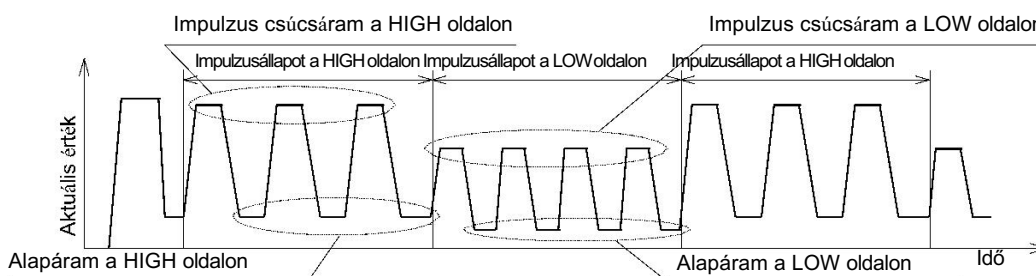
6.7.2.50 F65: L-alapáram finomhangolás

Ez a funkció lehetővé teszi a hullámpulzusos hegesztés impulzusállapotában a LOW oldalon a standard impulzus alapáram finom beállítását; a beállítási érték megadásával finoman beállítható a LOW oldalon az impulzus alapáram.

Állítsa be a beállítási értéket -60 és 60 A közötti tartományban.

Az egységimpulzus-állapot finomhangolása (☞ 6.7.2.45 F60: Impulzuscsúcsáram finomhangolása, <Az egységimpulzus-állapot finomhangolása>)

<Példa a hullámpulzusos hegesztés áramhullámformájára>

**6.7.2.51 F66: Táplálási amplitúdó arány beállítása**

Ez a funkció beállítja a huzal adagolási amplitúdó arányát (a huzal adagolási sebesség amplitúdóváltozását) a hullámpulzusos hegesztés során. Ha a hullámfrekvencia 5 Hz alatt van, a huzal adagolási sebessége beállítható. Az adagolási sebesség amplitúdójának finom beállításával az adott célra optimalizált hegesztési eredmény érhető el.

Állítsa be a beállítási értéket 0 és 100 % közötti tartományban, 50 %-os standard értékkel. A beállított érték és a hegesztési eredmény közötti kapcsolatot az alábbi táblázat mutatja:

Paraméter	0 % (minimális érték)	100 % (maximális érték)
Változások a huzaladagolásban	Nincs (állandó sebesség)	A standard sebesség kétszerese
Az ív változásai	Csökken	Növekedett
A hullámosság változásai	Sima/Kicsi	Kifejezett/nagy (*1)
A fűvolyuk csökkenése	Kevésbé hatékony	Hatékony
Alkalmazott Kézi/automatikus.	Alacsonyról magasra	Alacsony
Helytartás	Kissé kicsi	Kissé nagy

*1: Az enyhe acél vagy rozsdamentes acél esetében a 100 %-os beállítás mellett sem történik változás az 50 %-os (standard) állapothoz képest, mivel az olvadt fém megszilárdulás előtt elfolyik.

6.7.2.52 F67: Az aktuális érték (indítási feltétel, kráterfeltétel) beállításának módosítása

A „CRATER ON” (Kráter bekapcsolva) opció kiválasztása esetén a kezdeti állapot és a kráter állapot aktuális értéke a hegesztési állapot aktuális értékének százalékában állítható be.

- [ON]: engedélyezi a funkciót.
Az F68 gombbal állítsa be a start feltétel aktuális értékét, az F69 gombbal pedig a kráter feltétel aktuális értékét.
- [OFF]: letiltja a funkciót.

6.7.2.53 F68: Aktuális érték beállítása (indítási feltétel)

A start feltétel aktuális értéke a hegesztési feltétel aktuális értékének százalékában állítható be.

- Az aktuális érték (indítási feltétel) beállítási tartománya: 10 % és 300 % között

6.7.2.54 F69: Aktuális érték (kráterfeltétel) beállítása

A kráter állapot aktuális értéke a hegesztési állapot aktuális értéke alapján százalékban állítható be.

- Az aktuális érték beállítási tartománya (kráter állapot): 10 % és 300 % között

6.7.2.55 F70: Az analóg távvezérlés felső határértékének beállítása

Ez a funkció csak DC TIG vagy MMA hegesztés esetén használható.

Beállítja az analóg távirányítóval (opcionális tartozék) állítható hegesztési áram felső határát (az értéket, amikor a gombot teljesen jobbra forgatják).

Ha alacsony áramtartományban történő hegesztéskor nehéz az analóg távirányító gombjával finom árambeállítást végrehajtani, akkor ez a funkció segítségével könnyebb lesz a finom árambeállítás, ha ezzel a funkcióval csökkentik a felső határt.

- Az érték beállítási tartománya:
20–400 A (ARXIS WB-P403L)
20–550 A (ARXIS WB-P503L)

6.7.2.56 F71: Intervallum funkció

Ez a funkció az ív be-/kikapcsolását ismételteti a hőbevitel szabályozása érdekében.

- [BE]: A funkció engedélyezése. Ha ez a funkció engedélyezve van, a kezdőképernyőn a CRATER-FILL CONDITION (Kráterkitöltési feltétel) végén a „: Intervallum” felirat jelenik meg, és a belső F72 és F73 funkciók engedélyezésre kerülnek.
(Példa) 2T: Intervallum
- [OFF]: A funkció letiltása.

TIPP

- Ha ez a funkció „BE” állásba van állítva, akkor automatikusan a „2T” beállítás kerül kiválasztásra, és a többi hegesztési mód letiltásra kerül. (A 2T/4T menü nem fog működni.)
- A következő esetekben ez a funkció nem használható:
 - A belső F11 funkció (hegesztési JOB memória finomhangolása) „1”-től „30”-ig van beállítva (engedélyezve);
 - A belső F44 funkció (hegesztési JOB olvasása távirányítóval) „BE” (engedélyezve) állásba van állítva;
 - A belső F45 funkció (Speciális 2T) „ON” (be) állásba van állítva;
 - A belső F48 funkció (áram beállítása a hegesztőpisztoly kapcsolójával) „BE” (engedélyezve) állásba van állítva; vagy
 - A belső funkciók F29–F32 (Külső bemeneti terminál beállítása) bármelyike „4” (Indítás) vagy „5” (Hegesztési feltételek betöltése) értékre van állítva.

6.7.2.57 F72: Intervallum funkció ív bekapcsolási idő

Beállítja az ív bekapcsolási idejét az Intervallum funkcióban.

- Az ív bekapcsolási idejét 0,20 és 9,99 másodperc között állítsa be.

6.7.2.58 F73: Intervallum funkció Ív kikapcsolási idő

Beállítja az ív-KI időt az Intervallum funkcióban.

- Állítsa be az ív kikapcsolási időt 0,20 és 9,99 másodperc közötti tartományban.

6.7.2.59 F75: Huzal inching kezdő sebesség

Beállítja a huzal inching kezdeti sebességét (első másodperc), ha az érték 0-tól eltérő. 1 másodperc elteltével az előtolási sebesség átvált a normál inching sebességre.

- Ha a beállított kezdeti sebesség nagyobb, mint a normál inching sebesség, akkor a normál inching sebességet részesíti előnyben kezdeti sebességként.

6.7.2.60 F76: Huzaladagoló kiválasztása

Válassza ki a hegesztő áramforráshoz használni kívánt huzaladagolót.

- [BE]: CM-0401-D
- [OFF]: CM-7403

6.7.2.61 F77: Hegesztő áramforrás azonosító száma

Beállítja a hegesztő áramforrás azonosító számát, amikor a hegesztési eredmény ellenőrző funkciót használja. Az ebben a funkcióban beállított azonosító szám a fájlnev részévé válik, amikor a hegesztési eredmény ellenőrző funkció adatait biztonsági másolatra menti. (👉 7.4. Hegesztési eredmény ellenőrző funkció)

- Az azonosító szám beállítási tartománya: 1–999.

6.7.2.62 F78: A fáklya véletlen működtetésének megakadályozása

Beállítja, hogy a hegesztés előtti áramlás után egy bizonyos ideig nem végzett hegesztés esetén kimenjen-e hibaüzenet, hogy elkerülhető legyen a fáklya nem szándékos működtetése.

- [BE]: Ha az előáramlás után öt másodpercig nem történik hegesztés, az érintőképernyőn megjelenik az „E-011” hibakód, és a hegesztőáramforrás kimenete leáll.
- [KI]: a funkciót letiltja. (👉 9.1 Hiba esetén teendő)

6.7.2.63 F79: CAN kommunikációs csatlakozó eszköz kapcsolása

Állítsa be a CAN kommunikációhoz használandó csatlakozó eszközt. A digitális távirányító doboz használatához állítsa [0]-ra.

Állítsa [1]-re a digitális panel (a huzaladagolóhoz csatlakoztatva) és az Intelli fáklya használatához. Állítsa [2]-re a digitális húzófáklya használatához.

Állítsa [3]-ra a digitális középső adagoló használatához.

* A digitális panel [2] és [3] beállításokkal is használható.

Ez a funkció akkor hatékony, ha az F4 (Auto/Semi-auto mode) beállításnál a „0” (félautomata mód), „1” (automatikus gép 1 mód) vagy „2” (automatikus gép 2 mód) egyikét választja.

6.7.2.64 F81: Fáklyakapcsoló beállítása TIG módban

Még akkor is, ha DC TIG-et választottunk hegesztési eljárásként, a huzaladagolóhoz csatlakoztatott hegesztőpisztoly kapcsolójának működtetésével elindítható vagy befejezhető a hegesztés. Általában DC TIG esetén a hegesztőpisztoly elektródájára mindig hegesztőpisztoly-érzékelő feszültség van kapcsolva, és az ív akkor indul el, amikor az elektróda megérinti az alapfémeket. Ha azonban ez a funkció be van kapcsolva, akkor a hegesztőpisztoly vezérlése engedélyezett.

- [BE]: A hegesztőpisztoly kapcsolójának működtetésével vezérelhető a hegesztés megkezdése és befejezése. A hegesztési sorrend beállítása, beleértve a lezárt gáz áramlását (előáramlás, indítási feltétel, kráter feltétel, utóáramlás) is engedélyezett. Ezenkívül olyan funkciók is használhatók, mint a „Gázszelep” és a külső bemeneti terminál „Indítás” funkciója. (lásd 6.7.2.22 F29–F32: Külső bemeneti terminál beállítása)
- [OFF]: a funkciót letiltja.

6.7.2.65 F82: Ívstabilizálás egyenáramú impulzushegesztéshez

Ha a hegesztést kinyújtott vagy meghajlított kimeneti kábellel végzik, a hegesztés instabillá válhat (pl. az ív instabillá válik, a huzal belemerül az alapfémbe). E paraméter beállítása stabilizálhatja a hegesztést.

- Az érték beállítási tartománya: 0–30.

Növelje a beállítási értéket, ha a kinyújtott kábel hossza nagy, vagy ha a kábelt többször megfordították.

Az alábbiakban megadjuk a beállítási érték hozzávetőleges értékét (a kábel tekercselésének száma alapján), ha a meghosszabbított kábel hossza 30 m.

Kábelhossz és fordulatszám	Beállítás
30 m, 6 tekercs, $\Phi 60$ cm	2
30 m, 9 tekercs, $\Phi 60$ cm	7

6.7.2.66 F83: Az ívhossz beállítása az ívindítás után

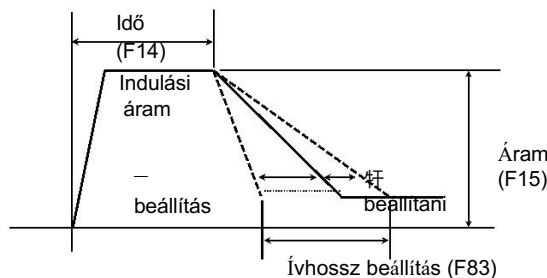
Beállítja az ív hosszát közvetlenül a hegesztési művelet megkezdése után.

Az ívhosszúság a hegesztési művelet megkezdése után automatikusan a beállított hegesztési JOB-nak megfelelő értékre áll be. Ha a huzal égése a hegesztési művelet megkezdésekor nem megfelelő, akkor a megkezdés után azonnal végezze el az ívhosszúság beállítását.

Erősebb égés érdekében növelje az ívhossz beállítás értékét közvetlenül a megkezdés után.

Gyengébb égés érdekében csökkentse az ívhossz beállítás értékét közvetlenül a megkezdés után.

- Az érték beállítási tartománya: -20 és 10 között.



6.7.2.67 F84: Automatikus impulzusbeállítás

Beállítja az impulzus automatikus beállítás funkcióval rendelkező impulzus módot. Ez a funkció a következő hegesztési folyamatoknál érhető el.

Kézi/Automatikus.	Hegesztési folyamat	Gáz	Huzalanyag
Aut.	DC PULSE	MAG	Fe

Impulzushegesztésnél a fröccsenés fokozódik, ha a hegesztési feszültség alacsony értékre van beállítva, és a hegesztés úgy történik, hogy mérsékelt rövidzárlat lép fel. A hegesztés során fellépő fröccsenés az impulzus automatikus beállításával valós időben történő automatikus impulzusáram-hullámforma-beállítással csökkenthető.

- [0]: Standard impulzus mód
- [1]: Impulzus mód automatikus beállításhoz
 - Az impulzus automatikus beállítás beállítási értéke a hegesztés során időnként frissül.
 - Az impulzus automatikus beállítás beállítási értéke a hegesztés befejezése után is megmarad. Ha a hegesztést újra elindítják, az impulzusáram hullámforma az utolsó hegesztés befejezésének beállítási állapotából indul, és az automatikus beállítás abból az állapotból történik.
 - A megtartott beállítási érték a belső F85 funkcióban (impulzus automatikus beállítás beállítási értéke) ellenőrizhető.
- [2]: Impulzus mód az automatikus beállításhoz / A beállítási érték rögzítése
 - Beállítja az impulzusos automatikus beállítás beállítási értékét egy fix értékre (jelenleg megmaradt érték), hogy a beállítási érték ne frissüljön, még akkor sem, ha hegesztés történik.
 - Az impulzusos automatikus beállítás beállítási értékét úgy állítja be, hogy a „1” beállítás után elvégzi a hegesztést, vagy manuálisan megváltoztatja a belső F85 funkció (impulzusos automatikus beállítás beállítási értéke) beállítását.

TIPP

Ha [1] vagy [2] értékre van állítva, az „ARC CONTROL” és a „CONSTANT PENETRATION” beállítások letiltásra kerülnek.

Az impulzus automatikus beállítás nem kerül végrehajtásra a hegesztés kezdeti feltételei és a kráterkezelés során.

Az impulzus automatikus beállítása akkor történik meg, ha a fő hegesztés 1 másodpercnél hosszabb ideig folyamatosan zajlik. A funkció nem működik, ha a fő hegesztés 1 másodpercnél rövidebb ideig zajlik.

Az impulzus automatikus beállítása egy speciális funkció, amely automatikus gépekkel történő hegesztéshez készült. Ezért ez a funkció nem használható, ha a „Kézi/Auto” beállítás „Kézi”.

6.7.2.68 F85: Beállítási érték az automatikus impulzusbeállításban

Ellenőrizhető a pulzus automatikus beállítás jelenleg megmaradt beállítási értéke. Ezenkívül a beállítási érték manuálisan is megváltoztatható.

- Az érték beállítási tartománya: -9,99 és 9,99 között.

TIPP

A beállítási érték úgy van beállítva, hogy „0” érték esetén megfelelő hegesztés legyen lehetséges. Azonban olyan tényezők, mint a hegesztési környezet (alapfém oldali/hegesztőpisztoly oldali kábel, hegesztőpisztoly kábelének hossza és elhelyezkedése) és a hegesztési munkakörülmények (testhelyzet, hegesztési feladat, például átlapolás és sarokhegesztés, valamint huzalhossz) miatt a megfelelő beállítási érték nullától eltérő lehet.

Még akkor is, ha a beállítási értéket manuálisan módosítják, az érték frissül, ha a hegesztést az F84 belső funkció (impulzus automatikus beállítás) „1”-re állítása után végzik.

6.7.2.69 F86/F87: Áramkijelzés beállítása (erősítés/eltolás)

Állítsa be a beállítási értéket (erősítés/eltolás), ha az érintőképernyőn megjelenő áramkijelző értéke eltér a tényleges áramértéktől.

Az érintőképernyőn megjelenített áramérték a kimenetek átlagértékének szoftveres feldolgozásával jön létre, ezért előfordulhat, hogy nem egyezik meg a tűmérőn stb. jelzett értékkel. Ilyen esetben ez a funkció lehetővé teszi az áramkijelző érték finom beállítását.

- Az F39 esetében állítsa be az erősítést, az F40 esetében pedig az eltolást.
A beállított érték megváltoztatása csak a kijelzőt korrigálja; a kimeneti hegesztési áram nem változik.
- A beállítási eljárásról további információkért forduljon a kereskedőhöz.

MEGJE GYZÉS

- Ne változtassa meg gondatlanul ennek a funkciónak a beállításait.

6.7.2.70 F88/F89: Feszültségkijelzés beállítása (erősítés/eltolás)

Állítsa be a beállítási értéket (erősítés/eltolás), ha a feszültség kijelző értéke az érintőképernyőn eltér a tényleges feszültség értéktől.

Az érintőképernyőn megjelenített feszültségérték a kimenetek átlagértékének szoftveres feldolgozásával jön létre, ezért előfordulhat, hogy nem egyezik meg a mutatóval jelzett értékkel. Ilyen esetben ez a funkció lehetővé teszi a feszültség kijelzőértékének finom beállítását.

- Az F41 esetében állítsa be az erősítést, az F42 esetében pedig az eltolást.
A beállított érték megváltoztatása csak a kijelzőt korrigálja; a kimeneti hegesztési feszültség nem változik.
- A beállítási eljárásról további információkért forduljon a kereskedőhöz.

MEGJE GYZÉS

- Ne változtassa meg gondatlanul ennek a funkciónak a beállításait.

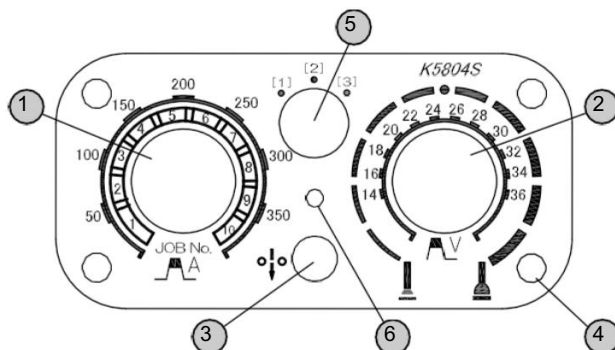
6.7.2.71 F90: Mély alvó mód váltási idő

A mélyalvó mód akkor érhető el, ha egy bizonyos ideig nem végez műveletet.

- [0]: a funkció letiltása.
- [1] – [24]: A funkció engedélyezve van.
Állítsa be az átmeneti időt a mélyalvó módba 1 óra és 24 óra között. Mélyalvó módban az energiafogyasztás jelentősen csökken.
 - Mélyalvó módban az érintőképernyőn megjelenő elemek kikapcsolnak, és a állapotjelző LED zölden villog.
 - Ha ez a funkció engedélyezve van, a robotokat és más eszközöket nem lehet külső eszközökkel visszaállítani.
 - Érintőképernyős hegesztőáramforrás esetén válasszon ki bármelyik elemet vagy gombot a kezelőpanelen, vagy nyomja meg a hegesztőpisztoly kapcsolóját a normál üzemmódba való visszatéréshez.
 - A CM-0401-D készülékkel használt hegesztő áramforrás esetében nyomja meg a hegesztőpisztoly kapcsolóját a normál üzemmódba való visszatéréshez.

6.8 Az analóg távirányító (opcionális) működése

Ez a szakasz az analóg távirányító (opcionális) gombjainak és kapcsolóinak funkcióit, valamint azok működését ismerteti. Mivel az analóg távirányító bekapcsolt állapotában az analóg távirányító beállításai az elsőbbséget élvezik, ezért ezt a feltételt nem lehet a hegesztőáramforrás érintőképernyőjén beállítani. (A start feltétel és a kráter feltétel az érintőképernyőn állítható be.)



Szám	Név	Funkció
1	Hegesztési áram beállító gomb	Állítsa be a hegesztési áramot. A beállított érték a hegesztőáramforrás érintőképernyőjén jelenik meg oldalán.
2	Hegesztési feszültség beállító gomb	Állítsa be a hegesztési feszültséget. A beállított érték a hegesztőáramforrás érintőképernyőjén jelenik meg. < Szinergikus: BE beállítás > A hegesztési áramnak megfelelő optimális hegesztési feszültség automatikusan beállítódik, és a beállított hegesztési feszültség finomhangolása is lehetséges. Állítsa a hegesztési feszültség beállító gombot középre („●” jel), és állítsa be a feszültséget a pozíciót standardként. < Szinergikus: OFF beállítás > A hegesztési feszültség a hegesztési áram befolyásolása nélkül, egyedileg állítható.
3	Inching gomb	A huzal adagolása. (☞ 5. Huzal inching) A gomb lenyomva tartása alatt a huzal adagolása történik. A huzal előtolási sebessége a hegesztési áram beállító gombbal állítható be, miközben az inching gombot nyomva tartja.
4	Mérleglemez (*1)	Cserélje ki az analóg távirányító (☞ 6.7.2.8 F9: Analóg távirányító skála) skála lemezét, ha az opcionális analóg távirányítót használja. Vegye figyelembe, hogy az analóg távirányító skála, valamint a használni kívánt skála lemez a hegesztőáramforrás névleges kimeneti áramától függ. (A fenti ábra egy 350 A-es példát mutat) 350 A: 350/200 500 A: 500/350/200
5	Kapcsoló gomb	A belső F2 funkcióban kiválasztott funkciók használatához szükséges. (☞ 6.7.2.8 F2: Funkcióválasztás a távirányítóval)
6	Rögzítőcsavar	A skála lemez cseréjéhez forgassa el a csavart az óramutató járásával ellentétes irányba, majd vegye le.

*1: Vékony huzal használata esetén az alacsony áramtartomány beállításához a 200 A teljes skálájú kiegészítő skála lemezzel finom beállítás végezhető. A skála lemezek használatához állítsa be a belső F9 funkciót. (☞ 6.7.2.8 F9: Analóg távvezérlő skála)

TIPP

- Az analóg távirányító csatlakoztatásakor (vagy eltávolításakor) a hegesztőáramforráshoz (vagy attól), kapcsolja KI a hegesztőáramforrás tápkapcsolóját.
- Az analóg távirányító automatikusan felismerésre kerül, miután csatlakoztatta az analóg távirányítót és bekapcsolta a hálózati kapcsolót.

A kapcsoló gombhoz rendelhető funkciók a következők.

F2 beállítás	Funkciók	Kapcsoló gomb pozíciója		
		[1]	[2]	[3]
0	Nincs funkció	—	—	—
1	Kráter beállítás (🔧 6.6.4 Kráter beállítás)	2T	4T/Kráter DC impulzus	4T/Kráter DC
2	Gázellenőrzés (🔧 5.3 Bekapcsolás és gázellátás)	KI	KI	BE
3	Állandó behatolás (🔧 6.6.8 Behatolás-szabályozás beállítása)	KI	KI	BE
4	Tack Start (🔧 6.7.2.39 F54 Tack start process)	KI	KI	BE
5	Hegesztési feladat kiolvasása (🔧 6.7.2.31 F44: Hegesztési feladat kiolvasása távirányítóval)	KI	KI	BE
6	Hegesztési folyamat (🔧 6.6.2 Hegesztési mód beállítása)	DC PULSE	DC WAVE PULSE	DC

7. fejezet: Rendszergazdai funkciók

Ez a fejezet az adminisztrátorok által használt funkciókat ismerteti, mint például a hegesztési munkák védelme és inicializálása.

7.1 A hegesztési feltételek beállításainak kezelése

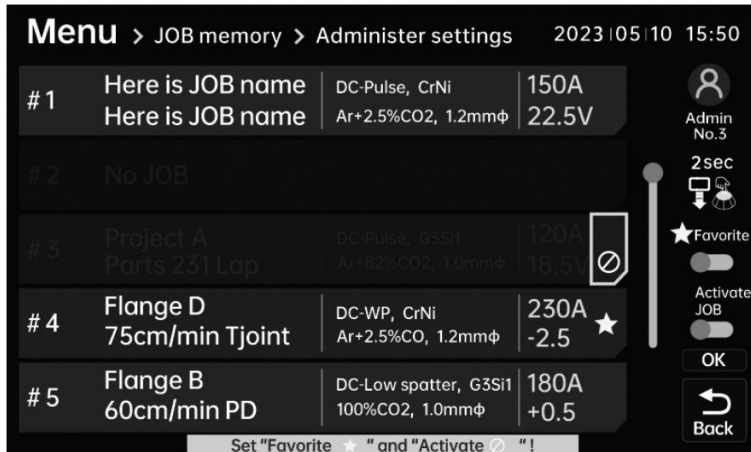
Ez a szakasz a memóriában kedvencként vagy aktívként regisztrált hegesztési feltételek beállítását ismerteti.

STEP

1. Menü > MUNKAMEMÓRIA > MUNKABEVÁLLALÁS BEÁLLÍTÁS > Beállítások kezelése
2. Írja be a jelszót.
 - Ha a beírt jelszó érvénytelen, a „Password NG” felirat 2 másodpercig megjelenik az érintőképernyőn, majd a képernyő visszatér az előzőre.
3. Válassza ki a beállítani kívánt kezelési számot.

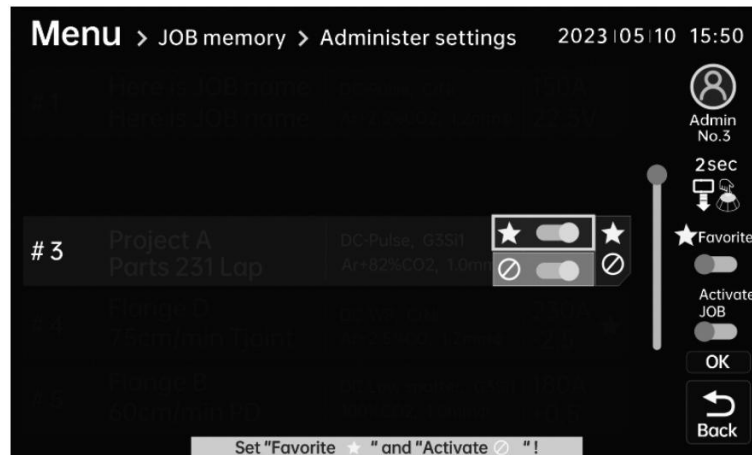


4. Görgessen végig a listán, és válassza ki a beállítani kívánt hegesztési feltételt.



5. Regisztrálja a hegesztési feltételt kedvencként vagy aktiválja a feltételt.

- A kedvenc feltételként regisztrált hegesztési feltételek csillaggal vannak jelölve. Kedvencként való regisztráláshoz: Mozgassa a görgetősávot jobbra. Kedvencből való eltávolítás: Mozgassa a görgetősávot balra.
- Az aktivált feltételként nem regisztrált hegesztési feltételek deaktivált jelöléssel vannak megjelölve. Deaktivált feltételként való regisztráláshoz: mozgassa a görgetősávot jobbra. Aktív feltételként való regisztráláshoz: mozgassa a görgetősávot balra.



6. Válassza a VISSZA gombot.

- A regisztráció befejeződik, és a képernyő visszatér az előzőre.

7.2 Hegesztési feladat védelme

Ez a szakasz a hegesztési JOB védelmi funkcióját (jelszó funkció) ismerteti. Ha a funkció engedélyezve van (☞ 5.5.2 A kezelőpanelen történő hibás műveletek megakadályozása), a hibás műveletek megakadályozási funkció letiltásához jelszót kell megadni.

MEGJEGYZÉS

- Írja le a jelszót egy papírra, és őrizze meg biztonságos helyen.
- A jelenlegi jelszót akkor is meg kell adni, ha azt megváltoztatja.
- Ha jelszó van beállítva és a hibás működés megelőző funkció engedélyezve van, akkor a hibás működés megelőző funkció nem kapcsolódik ki, még akkor sem, ha a készüléket kikapcsolják és újra bekapcsolják, vagy ha a hegesztési feladatot és a belső funkciókat inicializálják.
- Ha elvesztette a jelszót, vegye fel a kapcsolatot a kereskedőjével.

7.2.1 Jelszó beállítása/módosítása

Ez a szakasz a jelszó beállítását és módosítását ismerteti.

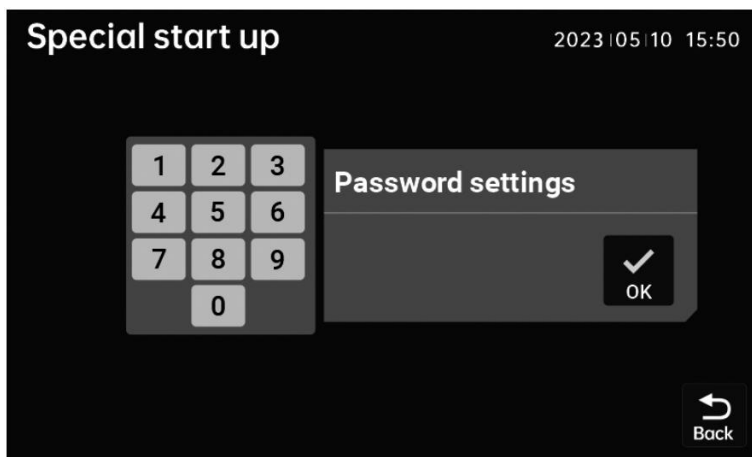
- A jelszó beállítása közben nem lehet hegeszteni.
- Állítson be egy háromjegyű számot a „000” (kezdeti érték) helyett jelszóként. A „000” beállítása nem jelenti a jelszó beállítását. (Nincs jelszó megadva)

MEGJEGYZÉS

- Először határozza meg a megadott számot, írja le egy papírra, majd a papírral a kezében állítsa be a számot jelszóként.

STEP

1. Kapcsolja be a készüléket.
2. Menü > Rendszerbeállítások > Rendszergazda beállítások
3. Válassza a „Jelszó beállítás mód” lehetőséget.
 - Ha jelszó nincs beállítva, a jelszó beállítási képernyő megjelenik az érintőképernyőn.



- Ha jelszó van beállítva, a jelszó beviteli ablak jelenik meg az érintőképernyőn. A jelszó megváltoztatásakor adja meg a jelenlegi jelszót.



4. Írja be a beállítani kívánt 3 számjegyű jelszót.
5. Ellenőrizze, hogy a jelszó helyes-e, majd válassza az OK gombot.
 - A jelszó be van állítva.

TIPP

- A jelszó beállítása után, ha a MENU képernyőn a KEY LOCK (Gombzár) be van kapcsolva, a kezdőképernyőn megjelenik a gomb jelölése, és a hibás műveletek megelőzésére szolgáló funkció aktiválódik. A hibás műveletek megelőzésére szolgáló funkció kikapcsolásához a jelszó megadása szükséges.

7.3 Hegesztési eredmény ellenőrző funkció

Ez a szakasz a hegesztési eredmény ellenőrzési funkciót ismerteti. A funkció az alábbi elemek kezelését teszi lehetővé.

Hegesztés-ellenőrzési paraméter	Kezdő érték	Beállítási tartomány	Magyarázat
Hegesztések száma	0	—	A hegesztési pontok összesített száma (hegesztések száma)
	0	0–999	A hegesztési pontok célértéke (hegesztések száma)
	x	✓ / x	Működés a hegesztési pontok célértékének elérésekor
Teljes huzalfogyasztás	00,0	—	A hegesztés során felhasznált összes huzalfogyasztás (kg)
	0	0–999	Cél huzalfogyasztás (kg)
	x	✓ / x	Működés a célzott huzalfogyasztás elérésének időpontjában
Teljes hegesztési idő	00:00	—	Halmazott teljes hegesztési idő (óra / perc)
	00:00	00:00 és 16:39	Cél hegesztési idő (óra/perc)
	x	✓ / x	Működés a célzott teljes hegesztési idő elérése után
Teljes működési idő	00:00	—	Halmazott teljes működési idő (óra/perc)
Maximális ingadozás	0	—	Az átlagos tartományfigyelő (A vagy V) maximális ingadozási értéke
	0	0 ~ 100	Jelenlegi tűrés (+) (%)
	0	0 ~ 100	Áramtolerancia (-) (%)
	0	0 ~ 100	Feszültség tűrés (+) (%)
	0	0 ~ 100	Feszültség tűrés (-) (%)
	0	0 ~ 100	HIBAKÉRTÉKELESI IDŐ (másodperc)

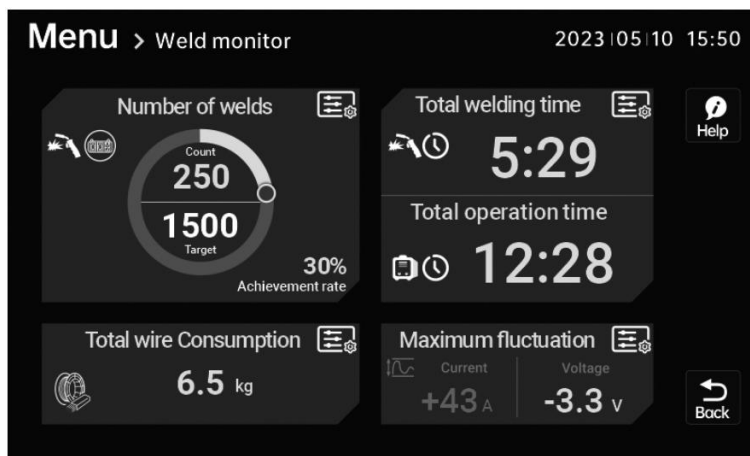
A vezérlés tartalmának részletei (👉 7.3. A hegesztésvezérlés elemeinek részletei)

7.3.1 A hegesztési eredmény ellenőrzési funkció beállítása

Ez a szakasz a hegesztési eredmény ellenőrzési funkció beállítását ismerteti.

STEP

1. Menü > Hegesztésfigyelő



2. Válassza ki a beállítani kívánt elemet.

- Válassza ki az egyes elemek jobb felső sarkában található ikont.
- Megjelenik a beállítások képernyő.

3. Módosítsa a beállítás értékét.

■ Hegesztések száma és teljes huzalfogyasztás

- Állítsa be a célértéket. Az érték tartománya 0 és 999 között van.
- Válassza a [✓] vagy [×] jelölést, hogy beállítsa a célérték elérésekor végrehajtandó műveletet.

The screenshot shows the 'Menu > Weld monitor > Number of Welds' settings screen with the date and time '2023 | 05 | 10 15:50'. The screen displays the following settings:

- Target Value for Number of Welds:** 500 time.
- The count value is cleared when the target is achieved:** ✓
- Welding is stopped when the target is achieved:** ×
- The Count value is cleared when the power is turned on:** ✓

There are icons for 'Help' and 'Back' in the top right and bottom right corners respectively.

Menu > Weld monitor > Total wire consumption 2023 | 05 | 10 15:50

Target Value for Total wire consumption	500 time	
The count value is cleared when the target is achieved	☒	
Welding is stopped when the target is achieved	☐	
The Count value is cleared when the power is turned on	☒	

■ Teljes hegesztési idő

- Allítsa be a teljes hegesztési idő célértékét. Az érték tartománya 0 óra: 0 perc és 16 óra: 39 perc (999 perc) között van.
- Válassza a [✓] vagy [×] jelölést a célérték elérésekor végrehajtandó művelet beállításához.

Menu > Weld monitor > Total welding time 2023 | 05 | 10 15:50

Target Value for Total welding time	2 : 30 Hour : Min.	
The count value is cleared when the target is achieved	☒	
Welding is stopped when the target is achieved	☐	
The Count value is cleared when the power is turned on	☒	

■ Maximális ingadozás

- Allítsa be a pozitív és negatív áram- és feszültség-toleranciaértékeket. Az érték tartománya 0 és 100% között van.
- Állítsa be a hibaértékelési idő értéket. Az érték tartománya 0 és 100 másodperc között van.

Menu > Weld monitor > Maximum fluctuation 2023 | 05 | 10 15:50

Positive side welding current tolerance	100 %	
Negative side welding current tolerance	100 %	
Positive side voltage tolerance	100 %	
Negative side voltage tolerance	100 %	
Error judgment time	5 sec	

4. A VISSZA gombbal térhet vissza az előző képernyőre.

- A beállított célérték elérése vagy rendellenes hegesztési állapot észlése esetén riasztás jelenik meg az érintőképernyőn. (7.3.2 A hegesztésvezérlő elemek részletei)

7.3.2 A hegesztésvezérlő elemek részletei

Ez a szakasz a hegesztésvezérlő elemek részleteit ismerteti.

7.3.2.1 Hegesztési pontok száma

A hegesztési pontok száma a beállítási tartománynak megfelelően szabályozható.

- A hegesztési pontok összesített száma
A fáklya bekapcsolásával kiváltott áramlás kezdetétől a fáklya kikapcsolásával kiváltott kimenet leállításáig tartó időtartamot egy számlálásnak (egy hegesztési pontnak) tekintjük, és összesítjük.
A számlálási érték beállítási tartománya 0 és 999 között van. A számlálási érték a beállított célérték elérése szerint törlődik. (Ha a folyamatos működés engedélyezve van, az érték 999 túllépése esetén törlődik, és visszatér 0-ra.)
- A hegesztési pontok célértéke
Válassza ki a hegesztési pontok célértékét a 0 és 999 közötti tartományban. Amikor a hegesztési pontok összesített száma eléri az itt megadott hegesztési pontok számát, riasztás jelenik meg, jelezve, hogy a cél elérése megtörtént.
(☞ 7.3.2.6 Riasztás jelzése a célérték elérésekor)
- Művelet a hegesztési pontok célértékének elérésakor
Válassza ki a $\sqrt{\times}$ jelölés közül a hegesztési pontokra megadott célérték elérése esetén végrehajtandó műveletet. A célérték elérése esetén beállított értékek és műveletek az alábbiak.

Leírás	Engedélyezve	Letiltva
A számláló értéke törlődik, amikor a célérték elérése (*1)	✓	×
A hegesztés leáll, amikor a cél elérése (*2)	✓	×
A számláló értéke törlődik, amikor a készüléket bekapcsolják	✓	×

*1: Riasztás megjelenésekor az érintőképernyőn bármelyik elem kiválasztásával törölhető a számlálási érték.

*2: Ha a „Letiltva” opciót választja, és a célérték elérése után az érintőképernyőn bármelyik elemet kiválasztja, akkor a következő hegesztés csak azután kezdődhet meg.

7.3.2.2 Huzalfogyasztás

A huzalfelhasználás a beállítási tartománynak megfelelően szabályozható.

- A hegesztés során felhasznált összes huzalfogyasztás
A hegesztés során felhasznált huzalfelhasználás (kg) mérése és számlálása.
A számlálási érték beállítási tartománya 0 és 999 kg között van. A számlálási érték a beállított célérték elérése szerint törlődik. (Ha a folyamatos működés engedélyezve van, az érték 999 túllépése esetén törlődik, és 0-ra áll vissza.)

TIPP

- A huzalfogyasztás-szabályozó funkcióval megközelítőleg huzalfogyasztási értékeket kapunk. A huzalfogyasztás a huzal csúszása miatt eltérhet a tényleges huzalfogyasztástól. Az alábbi táblázat a huzal anyagának fajsúlyából (g/cm^3) számított huzal egységmennyiséget (g/m) mutatja. A huzalfogyasztás az egységmennyiség és a hegesztés során felhasznált huzalmennyiség alapján kerül kiszámításra. Ezért a huzal összetevőitől függően eltérések lehetnek a tényleges fogyasztás és a számított érték között.
- Ha a huzalfogyasztás 100 kg vagy annál kevesebb, akkor a tizedesvessző utáni érték is megjelenik.
- Az inching vagy a huzal lassítás során felhasznált huzalfogyasztás nem kerül mérésre.
- Az alábbi táblázatban nem szereplő speciális huzalok nem kerülnek mérésre.

Huzalátm erő (mm)	Egységmenyiség (g/m)										
	Lágyacél tömör	Lágyacél magos	Rozsdamente s acél	Rozsdamente s ferrit	Rozsdamente s magos	Keményforra sztás CuSi	Keményforra sztás CuAl	Lágy alumínium	Kemény alumínium	Inconel	Titán
0,8	3,9	—	4,0	3,9	—	—	—	—	—	—	—
0,9	5,0	—	5,1	4,9	4,2	—	—	—	—	—	—
1,0	6,2	6,2	6,3	6,0	—	—	—	—	2,1	—	—
1,2	8,9	7,4	9,0	8,7	7,4	—	—	3,0	3,0	—	—
1,6	15,8	13,2	15,9	—	13,2	—	—	5,4	5,4	—	—

- **Célvezeték-fogyasztás**
Válassza ki a vezetékfogyasztás célértékét 0 és 999 kg közötti tartományban.
Amikor a kumulatív huzalfogyasztás értéke eléri az itt megadott huzalfogyasztást, riasztás jelenik meg, jelezve, hogy a célérték elérése megtörtént. (☞ 7.3.2. Riasztás a célérték elérése esetén)
- **Működés a célhuzal-fogyasztás elérése esetén**
Válassza ki a műveletet a [✓/×] jelölésből arra az időpontra, amikor a huzalfogyasztásra meghatározott célérték elérhető. A célérték elérésére beállított értékek és műveletek megegyeznek a Hegesztési pont funkcióéval. Művelet a hegesztési pontok célértékének elérésére (☞ 7.3.2.1 Hegesztési pontok száma)

7.3.2.3 Teljes hegesztési idő

A teljes hegesztési idő a beállítási tartománynak megfelelően szabályozható.

- **Halmazott teljes hegesztési idő**
A hegesztési időként minden intervallumot számolnak és halmaznak, amely a fáklya bekapcsolásával elindított áramlás kezdetétől a fáklya kikapcsolásával elindított kimenet leállításáig tart.
A számlálási érték beállítási tartománya 0 óra: 0 perc és 16 óra: 39 perc között van. A számlálási érték a beállított célérték elérése szerint törölődik. (Ha a folyamatos működés engedélyezve van, az érték 16 óra: 39 perc túllépése esetén törölődik, és visszatér 0 óra: 0 percre.)
- **Cél teljes hegesztési idő**
Válassza ki a teljes hegesztési idő célértékét a 0 óra: 0 perc és 16 óra: 39 perc közötti tartományban.
Amikor a kumulatív teljes hegesztési idő értéke eléri az itt megadott teljes hegesztési időt, riasztás jelzi, hogy a cél elérése megtörtént. (☞ 7.3.2. Riasztás jelzése a cél elérése esetén)
- **Működés a cél hegesztési idő elérése esetén**
Válassza ki a [✓/×] jelölés közül a hegesztési időre megadott cél elérése esetén végrehajtandó műveletet.
A cél elérése esetén beállított értékek és műveletek megegyeznek a Hegesztési pont funkcióéval. Művelet a cél hegesztési pontok számának elérése esetén (☞ 7.3.2.1 Hegesztési pontok száma)

7.3.2.4 Maximális ingadozás

A hegesztés során az átlagos áram/feszültség figyelemmel kísérhető. Ha az itt megadott tartományt túllépi, riasztás jelenik meg és a kimenet leáll. Ezenkívül a belső funkciók (Funkciók) beállításával a hegesztőáramforrás a tartomány túllépése esetén riasztási jelet küldhet a külső kimeneti csatlakozóra. (☞ 6.7.2.21 F25–F28: Külső kimeneti csatlakozó beállítása)

- **Az átlagos tartományfigyelő maximális ingadozási értéke**
Ha az átlagos áram/feszültség (másodpercenként) túllépi a „Áramtolerancia (+)”, „Áramtolerancia (-)”, „Feszültségtolerancia (+)” és „Feszültségtolerancia (-)” beállításokban megadott megengedett tűréshatárt, riasztás jelenik meg, amely a következőket jelzi. (☞ 7.3.2.7 Riasztás jelzése ERROR észlelésekor)

Ha az áram a tartományon kívül esik:

nem esik a tartományba:

áram, mind a feszültség a tartományon kívül van: Az a különbség, amelyik érték nagyobb mértékben esik a tartományon kívül, mint a másik

A beállított érték és a hegesztési áram átlagértéke közötti különbség (A) Ha a feszültség

A beállított érték és a hegesztési feszültség átlagértéke közötti különbség (V) Ha mind az

- Áram tűrés (+)
 - Áramtolerancia (-)
 - Feszültség tűrés (-)
 - Feszültség tűrés (+)
- Válassza ki a megengedett tűréshatárt 0 és 100 % között a hegesztési áram/feszültség beállított értékeihez viszonyítva.

Példa: A beállítások, amikor a hegesztési áram beállított értéke 200 A, a hegesztési feszültség pedig 20 V.

Az áram túrés (+) értéke „10” %-ra van beállítva (= 220 A) Az
áram túrés (-) értéke „20” %-ra van beállítva (= 160 A) A
feszültség túrés (+) értéke „20” %-ra van beállítva (= 24
V) A feszültség túrés (-) értéke „10” %-ra van beállítva (= 18 V)

A fenti példában a hegesztési áram megengedett tűréshatára 160–220 A, a hegesztési feszültség pedig 18–24 V.

- HIBÁNAK minősítésének ideje
Válassza ki azt az időtartamot, amely után az eseményt hibának minősíti, 0 és 100 másodperc között, ha a hegesztés során az átlagos áram/feszültség (másodpercenkénti átlag) a megengedett tűréshatáron kívül esik.
Ha a tartományon kívüli állapot meghaladja az itt megadott időt, riasztás jelenik meg. (☞ 7.3.2.7 Riasztás jelzése ERROR észlelésekor)
Ha „0” értéket állít be, a hibajelzés nem történik meg.

7.3.2.5 Teljes üzemidő

A teljes működési idő a kijelző tartományának megfelelően kerül kezelésre.

- Halmazott teljes működési idő
A hegesztőáramforrás működési ideje folyamatosan számlálva, összesített működési időként halmozódik. A számlálási érték beállítási tartománya 0 óra: 0 perc és 16 óra: 39 perc között van.

7.3.2.6 Riasztás a cél elérése esetén

Amikor a hegesztési pontok száma, a huzalfogyasztás vagy a teljes hegesztési idő eléri a megadott célt, a kijelzőn megjelenik egy értesítés.

- A kijelző normál állapotba tér vissza, ha a kezelőpanel bármely elemét vagy gombját kiválasztják.
- Ha a cél elérése esetén a működés beállításában a folyamatos működés engedélyezve van, akkor a hegesztés befejezése után minden alkalommal riasztás jelenik meg, amíg a kezelőpanel bármely elemét vagy gombját nem választják ki.

<Példa> Amikor a hegesztési pontok eléri a célértéket

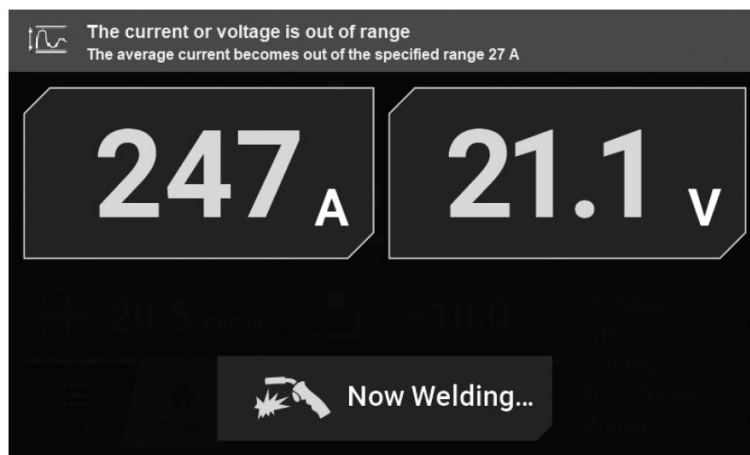


7.3.2.7 Riasztás jelzése ERROR észlelésekor

Ha az átlagos áram vagy az átlagos feszültség a megadott tartományon kívülre kerül, az értesítés megjelenik az érintőképernyőn.

- A kijelző normál állapotba tér vissza, ha a kezelőpanel bármely elemét vagy gombját kiválasztja.

<Példa> Ha a hegesztési áram vagy feszültség a tartományon kívül esik.



7.4 Adatmentés (adatok felhasználása)

Ez a szakasz a hegesztési munkák és más adatok biztonsági mentéséről, valamint a biztonsági mentésből származó adatok importálásáról szól. A következő tartalmakat lehet csv fájlként USB flash meghajtóra menteni, és azokat a hegesztőáramforrásba is importálni.

Adatok	Biztonsági másolat	Import
Minden adat	Engedélyezve	Letiltva
Hegesztési állapot	Engedélyezve	Engedélyezve
Belső funkció beállítása	Engedélyezve	Engedélyezve
Egyszerűsített adatnapló	Engedélyezve	Letiltva
Hibajelentés	Engedélyezve	Letiltva
Hegesztési eredmények ellenőrzési funkció	Engedélyezve	Letiltva

A biztonsági másolatok az alábbi alkalmazásokhoz használhatók.

- Ugyanazon beállítás másolása egy másik hegesztő áramforrásra
- A kimeneti hullámforma elemzése a meghibásodás pillanatában
- A hibajelentések kezelése



FIGYELEM

- A biztonsági másolatot (elektronikus információkat) statikus elektromosság, ütés vagy javítási munkák hatására megváltozhatnak vagy elveszhetnek. A fontos információkat nyomtatott dokumentum formájában is meg kell őrizni. Felhívjuk figyelmét, hogy az OTC nem vállal felelősséget az elektronikus információk megváltozásáért vagy elvesztéséért.

TIPP

- USB flash meghajtó esetén használjon 1.0, 1.1 vagy 2.0 verziót, amelyek visszafelé kompatibilisek.
- A használni kívánt USB flash meghajtót FAT32 formátumban kell formázni.
- A következő USB flash meghajtók kompatibilitása megerősítést nyert.
Modellszám: SFU22048E3BP2TO-I-MS-121-STD (swissbit)
Alkatrészszám: 100-1820
- Van olyan szoftver, amely lehetővé teszi a hullámformák egyszerű megjelenítését és a hegesztési munkák szerkesztését. Letölthető a honlapunkról.
URL: <https://www.daihen.co.jp/en/products/welder/software/>

7.4.1 Hegesztési munkák/belső funkciók beállítása

A következő tartalmak tárolhatók a „P*****_DAIHEN_OTC_WELDING_PRAMETER.CSV” fájlban.

* A modell és a P szám (P*****) kombinációját lásd a táblázatban.

Modell és P-szám (P*****)

Modell	Pszám
ARXISWB-P403L	P30434
ARXISWB-P503L	P30433

- A memóriában rögzített összes hegesztési feltétel adat
- Az adatmentéskor érvényes belső funkcióértékek

Az érintőképernyőn beállított aktuális hegesztési JOB nem kerül mentésre. (Szükség esetén előzetesen rögzítse azokat a memóriában.)

A memóriában rögzített hegesztési feltételek adatai úgy kerülnek kinyomtatásra, hogy a JOB-számok (regisztrációs számok) függőleges sorban, a paraméterértékek pedig vízszintes sorban jelennek meg.

	A	C	D	E	F	G
1	WELDING:					
2	job num	spot tim	prf tim	pre iset	pre vset	pre uni vset wld iset wld
3	1	30	1	100	185	0 150
4	2	30	1	100	185	0 200
5	-253	30	1	100	185	0 150
6	-252	30	1	100	185	0 150
7	-251	30	1	100	185	0 150

A nem használt feltételek száma helyén „-” jel jelenik meg.

Tétel	Leírás	Egység	Tétel	Leírás	Egység
job_num	MUNKASZÁM	-255 és -155 között, 1-től 100-ig	cre_feed	Kráter előtolási sebesség	0,1 (m/min)
spot_tim	Ívpont idő	0,1 (s)	ant_tim_adj	Ragadásgátló idő beállítása	0,01 (s)
prf_tim	Előáramlási idő	0,1 (s)	ant_vset_adj	Anti-stick feszültség beállítás	0,1 (V)
pre_iset	Indulási áram	1 (A)	sldwn_adj	Lassítás beállítása	0,1 (m/min)
pre_vset	Indulási feszültség	0,1 (V)	up_slp_tim	Felfelé irányuló emelkedési idő	0,1 (s)
pre_uni_vset	Indulási feszültség (szinergikus)	1 (±)	dwn_slp_tim	Lefelé irányuló lejtő idő	0,1 (s)
wld_iset	Hegesztési áram	1 (A)	pre_tim	Indítási idő	0,1 (s)
wld_vset	Hegesztési feszültség	0,1 (V)	cre_tim	Kráteridő	0,1 (s)
wld_uni_vset	Hegesztési feszültség (szinergikus)	1 (±)	KubireAutoAdj	[Squeeze] automatikus korrekciója	0/1(KI/BE)
cre_iset	Kráteráram	1 (A)	KubireAutoSave	Mentés [squeeze]	—
cre_vset	Kráterfeszültség	0,1 (V)	KubireP1P	Cseppbeállítás P1P	1 (±)
cre_uni_vset	Kráterfeszültség (szinergikus)	1 (±)	KubireP2P	Spatter beállítás P2P	1 (±)
aff_tim	Utófolyási idő	0,1 (s)	Perlset	Aktuális értékváltozás beállítása	0/1 (KI/BE)
arc_char	Ív jellemzői	1 (±)	PrelsetPer	Aktuális érték beállítása (indítási feltételek)	1
wave_frq	Hullámfrekvencia	0,1 (Hz)	CreisetPer	Jelenlegi beállítás (kráter kitöltése)	1 (%)
arc_char2	Ív jellemzői (fenntartva)	—	TsCricklset	Fáklya kapcsoló áram beállítása	0/1 (KI/BE)
pre_sens_slp	[Squeeze] érzékelési érzékenységi (fenntartva)	—	CrilsetStep1	Egyszeri kattintásos beállítási érték	1 (A)
pre_sens_cnst	—	—	CrilsetStep2	Kattintson duplán a beállítási értékre	1 (A)
pls_pki_adj	Impulzus csúcsáram finom beállítása	1 (A)	WModeTblNo	Hegesztőasztal száma	(*3)
pls_pkt_adj	Impulzus csúcsidő finom beállítása	0,1 (ms)	wld_uni_fset	Ívhossz-beállítási érték (ha MS-MIG van kiválasztva)	0,1 (±)
pls_bsi_adj	Alapáram finom beállítása	1 (A)	pre_uni_fset	Ívhossz-beállítási érték (ha MS-MIG van kiválasztva)	0,1 (±)
lpls_pki_adj	L impulzus csúcsáram finom beállítása	1 (A)	cre_uni_fset	Kráterív hossza beállítási érték (ha MS-MIG van kiválasztva)	0,1 (±)
lpls_pkt_adj	L impulzus csúcsidő finom beállítása	0,1 (ms)	Intervallum	Intervallum funkció	0/1 (KI/BE)
lpls_bsi_adj	L alapáram finomhangolás	1 (A)	Interval_BE	Intervallum funkció ív-BE idő	0,01 (s)
hullám_táplálás_beállít	Hullámimpulzus -adagolás amplitúdója	1	Interval_OFF	Intervallum funkció ív-KI idő	0,01 (s)

Tétel	Leírás	Egység	Tétel	Leírás	Egység
ctrl	Szekvencia információ	(*1)	exp_ctrl	Kiterjesztett vezérlés információ	—
wmode_H	Folyamat információ 1	(*2)	HiSpdPlsAdj	Az impulzus automatikus beállításának beállítási értéke	—
wmode_L	Folyamatinformáció 2	(*2)	dummy1 ~ 6	(fenntartva)	—
pre_feed	Kezdő adagolási sebesség	0,1 (m/min)	ellenőrző összeg	Ellenőrző összeg	Ellenőrző összeg adat
wld_feed	Hegesztési előtolási sebesség	0,1 (m/min)	—	—	—

*1: 2T és egyéb információk rögzítésre kerülnek.

*2: A huzal átmérője, anyaga, védőgáz és egyéb folyamatinformációk rögzítésre kerülnek.

*3: A hegesztési paramétertáblázat adatai rögzítésre kerülnek.

A belső funkcióbeállítási adatok a JOB-számok (regisztrációs számok) alatt jelennek meg.

101	-157	30	1	100	185	0	150
102	-156	30	1	100	185	0	150
103	FUNCTION:						
104	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
105	0	0	2	0	2	0	0
106							

Funkcióbeállítási adatok

TIPPE

K

- A memóriában rögzített hegesztési feltételek adatait és a belső funkcióbeállítási adatokat nem lehet külön menteni. Mindkét adat mindig a „P*****_DAIHEN_OTC_WELDING_PARAMETER.CSV” fájlba kerül.
- A biztonsági másolat adatainak a hegesztőáramforrásba történő importálásakor a fenti adatok mindegyike vagy bármelyike egyszerre importálható.
„ALL”: A memóriában rögzített hegesztési feltételek adatai + belső funkcióbeállítási adatok
„1”: A memóriában rögzített hegesztési feltételek adatai
„2”: Belső funkcióbeállítási adatok

7.4.2 Egyszerűsített adatnapló funkció

A hegesztés állapotát számítógépen lehet ellenőrizni, ha a hegesztés során mintát veszünk az adatokból, és azokat USB-memóriára mentjük. A következő adatok közül csak háromból lehet mintát venni. Ehhez hozzáadódik, hogy az „Hőbevitel” az E oszlopban jelenik meg.

- | | | |
|-------------------------------------|---|-----------------------------------|
| • Hegesztési áram beállított értéke | • Hegesztési feszültség beállított értéke | • Huzaladagolás beállított értéke |
| • Hegesztési áram tényleges értéke | • Hegesztési feszültség tényleges értéke | • Huzaladagolás tényleges értéke |

Az adattípusokat/mintavételi sebességet a belső F52/F53 funkcióban (adatrögzítési funkció) kell megadni. (6.7 Belső funkciók beállítása)

Egyszerűsített adatnapló készül a „DAIHEN_OTC_WELBEE\DAT\DAT00001” mappa alatt. A hegesztésenként egy csv fájl létrehozásra kerül.

Ha a DAIHEN_OTC_WELBEE\DAT\DAT00001 mappa már létezik, akkor a „DAT00002” mappa a „DAIHEN_OTC_WELBEE\DAT” mappa alatt lesz létrehozva, és minden egyszerűsített adatnaplóhoz egy sorszámmal ellátott mappa lesz létrehozva.

Példa: Az adatok az alábbiak szerint kerülnek kimenetre, ha a belső F52 funkció értéke „1” (a hegesztési áram, a hegesztési feszültség és az adagolási sebesség észlelt értékei), az F53 funkció értéke pedig „2” (100 ms).

	A	B	C	D	E
	Idő [ms]	Hegesztési áram [A]	Hegesztési áram [V]	Táplálási sebesség [m/min]	
Hegesztés kezdete	0	42	53.8	1.5	
	100	97	25.3	2.1	
	200	139	12.3	2.1	
	300	146	11.7	2.1	
	400	132	13.1	2.1	
	500	106	15.6	2.1	
	600	107	16.5	2.1	
	700	113	16.5	2.1	
	800	117	14.9	2.1	
	900	125	14.2	2.1	
	1000	115	15.3	2.1	
	1100	125	14.6	2.1	
	1200	155	12.3	2.1	
		141			

TIPPE

K

- A felvételhez felhasználható idő hossza a mintavételi sebességtől függ. Ha a mintavételi sebesség 100 ms-ra van beállítva, akkor körülbelül öt órányi adat rögzíthető. Ha az adatok meghaladják a kapacitást, akkor a legrégebbiek sorrendben törölődnek. Vegye figyelembe, hogy az adatok csak hegesztés közben kerülnek rögzítésre, és nincs kimenet esetén nem kerülnek rögzítésre.
- Az egyszerűsített adatnapló nem menthető. A készülék kikapcsolásakor törölődik. Az egyszerűsített adatnapló akkor is exportálható, ha hibaüzenet jelenik meg (hibaüzenet jelenik meg) az érintőképernyőn. Ebben az esetben készítsen biztonsági másolatot az adatokról, mielőtt kikapcsolja a készüléket.

7.4.3 Hibajelentés funkció

A legutóbbi tíz hibakód rögzíthető. (Az előfordulás dátuma és időpontja nem kerül rögzítésre.)

A hibajelentési adatok a „DAIHEN_OTC_WELDING_ABN.CSV” fájlban kerülnek rögzítésre. A táblázat bal szélén található bejegyzés a legutóbbi hibajelentést tartalmazza, a bejegyzések pedig a jobb szél felé haladva egyre régebbiek.

	A	B	C	D	E	F	G
1	ERR-CODE:						
2	210	300	300				
3							
4	Új	Hibajelentés	Régi				
5							

7.4.4 Hegesztési eredmény ellenőrző funkció

A következő tartalmak menthetők a „DAIHEN_WELDING_MONITOR_DATA_MACHINE_***.CSV” fájlba.

- Hegesztőgép azonosító száma
- A hegesztési eredmény ellenőrző funkció kumulatív értékei

A belső F77 funkció (hegesztési eredmény ellenőrző funkció azonosító számai) értékei a fájlnev végén a „***” jelbe kerülnek. (6.7.2.61 F77: Hegesztő áramforrás azonosító számai)

	A	B	C	D
1	Machine No.	1		Hegesztőgép azonosító száma
2	Number of welding point	22 times		
3	Wire consumption	0.22 kg		
4	Total welding time	6 min		A hegesztési eredmény ellenőrző funkció összesített értékei
5	welding monitor	-62 A		
6	welding monitor	5 V		
7	Total operation time	0.2 H		
8	Total welding time	0.1 H		

7.4.5 Biztonsági mentés

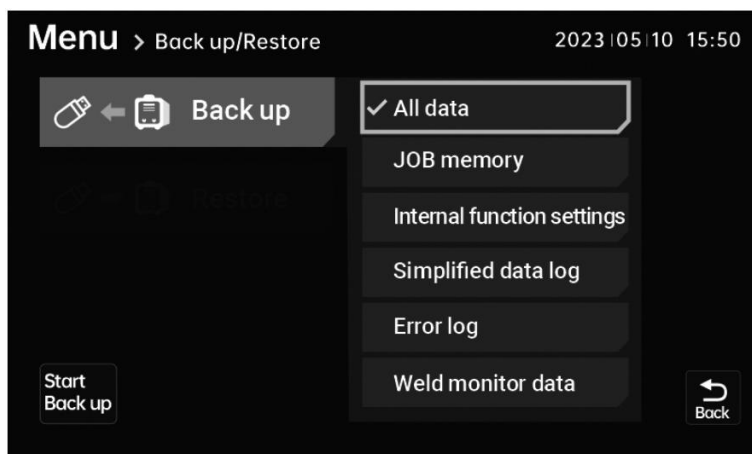
Ez a szakasz a hegesztési munkákhoz hasonló adatok biztonsági mentésének módját ismerteti. Az adatok USB flash meghajtóra menthetők.

TIPP

- A használni kívánt USB flash meghajtót FAT32 formátumban kell formázni. Ha FAT16 vagy NTFS formátumban van formázva, formázza át FAT32 formátumra.

STEP

1. Kapcsolja be a készüléket.
2. Helyezze be az USB-memóriát a hegesztőáramforrás USB-csatlakozójába.
3. Menü > Biztonsági mentés / Visszaállítás > Biztonsági mentés
4. Válassza ki a biztonsági másolatot készíteni kívánt adatokat.



5. Válassza a „Biztonsági másolat készítése” lehetőséget.

- ☐ Az adatok biztonsági mentése elindul.
- A biztonsági másolat készítése után a képernyő visszatér az előző képernyőre.

7.4.6 Biztonsági másolat adatainak importálása

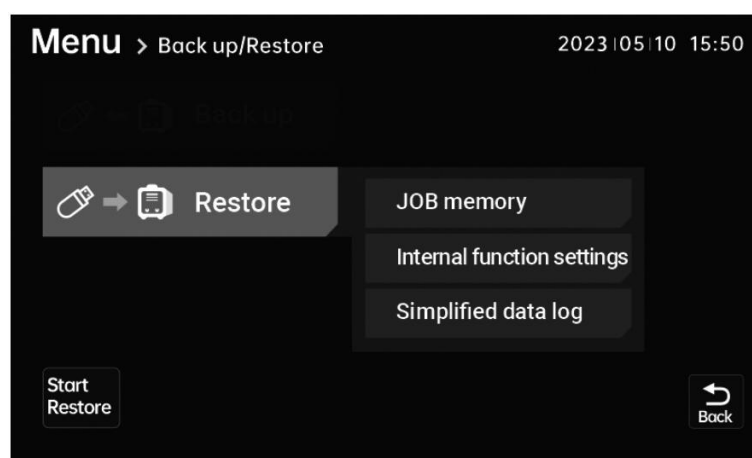
Ez a szakasz a biztonsági másolatok importálásának módját ismerteti.

MEGJEGYZÉS

- A hegesztőáramforrásban tárolt adatok felülíródnak a biztonsági másolat adataival. A felülírás előtt győződjön meg erről.

STEP

1. Kapcsolja be a tápkapcsolót.
2. Helyezze be az USB-memóriát a hegesztőáramforrás USB-csatlakozójába.
3. Menü > Biztonsági mentés / Visszaállítás > Visszaállítás
4. Válassza ki a visszaállítani kívánt adatokat.



5. Válassza a „Visszaállítás indítása” lehetőséget.
 - ☐ Az adatok visszaállítása megkezdődik.
 - Az adatok betöltése után a képernyő visszatér az előző állapotba.

7.5 Hegesztési feladat és belső funkciók inicializálása

Ez a szakasz a hegesztési JOB és a belső funkciók inicializálásának módját ismerteti.

Az inicializálás után a jelenleg használt hegesztési JOB és a belső funkciók értékei visszatérnek az alapértelmezett (kezdeti) beállításokra. Ez azonban nem érinti a memóriában tárolt hegesztési JOB-okat.

Az inicializálási eljárás attól függően eltérő, hogy az érintőpanel a huzaladagolóra vagy a hegesztőáramforrásra van-e felszerelve.



WARNING

- A hegesztő áramforrás belső alkatrészeinek megérintésekor mindig kapcsolja ki a megszakítót, mielőtt elkezdené a munkát. Ellenkező esetben áramütés veszélye áll fenn.

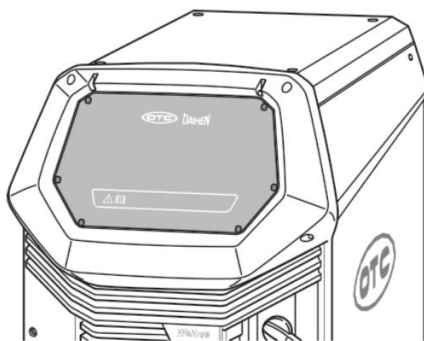
MEGJE GYZÉS

- Az F39–42 nem lesz inicializálva.

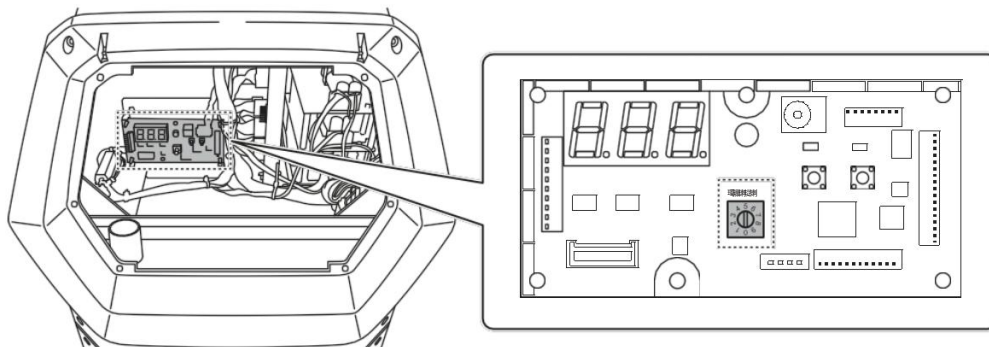
STEP

■ Ha az érintőpanel a huzaladagolóra van felszerelve

1. Kapcsolja KI a főkapcsolót.
2. Kapcsolja KI a megszakítót.
3. Távolítsa el a hegesztőáramforrás felső elülső paneljén található fedelet.



4. Állítsa az SW101 áramköri kapcsolót 0-ról 4-re.



5. Helyezze vissza a fedelet a hegesztőáramforrás felső elülső paneljére.
6. Kapcsolja be a megszakítót.
7. Kapcsolja be a tápkapcsolót.
8. Több mint 10 másodperc elteltével kapcsolja KI a tápkapcsolót.
9. Ismételje meg az 1–3. lépéseket.

10. Állítsa vissza az SW101 áramköri kapcsoló beállítását 4-ről 0-ra.

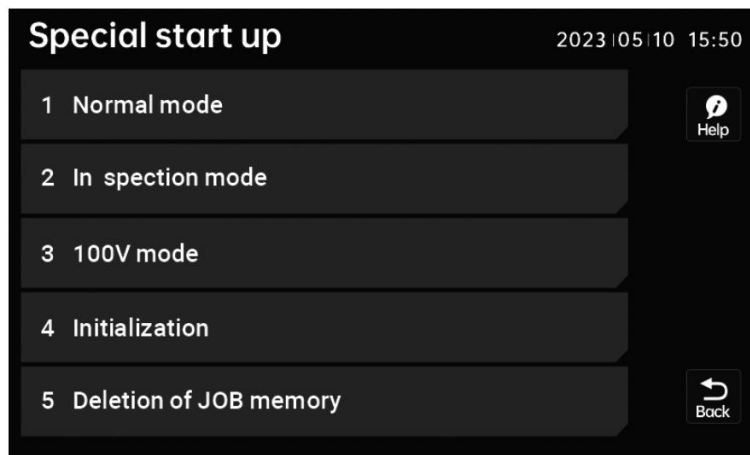
- A hegesztőáramforrás nem indul el, ha az SW101 áramköri kapcsoló [4] állásban marad. Mindig győződjön meg arról, hogy az áramköri kapcsoló beállítása [0] állásba van visszaállítva.

11. Helyezze vissza a fedelet a hegesztőáramforrás felső előlapjára.

- A készülék állapotát a bekapcsoló gomb megnyomásával lehet visszaállítani.

■ Ha az érintőpanel a hegesztőáramforrásra van felszerelve**1.** Kapcsolja KI a hálózati kapcsolót.**2.** Tartsa lenyomva egyszerre a HOME és a MENU gombot, majd kapcsolja be a tápkapcsolót.

- ☐ Megjelenik a „Különleges indítás” képernyő.

**3.** Válassza a „4 Initialization” (4. Inicializálás) lehetőséget.**4.** Válassza az OK lehetőséget.

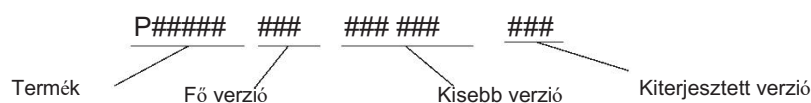
- ☐ Megkezdődik az adatok inicializálása.

5. Ellenőrizze, hogy az adatok inicializálása befejeződött-e, majd kapcsolja KI a készüléket.

- A bekapcsolás után az állapot visszatér a normál állapotba.

7.6 A szoftver verziójának és sorozatszámának ellenőrzése

Ez a szakasz elmagyarázza, hogyan lehet ellenőrizni a hegesztőáramforrásba telepített szoftver verzióját. A szoftver verziója az alábbiak szerint kezelhető.

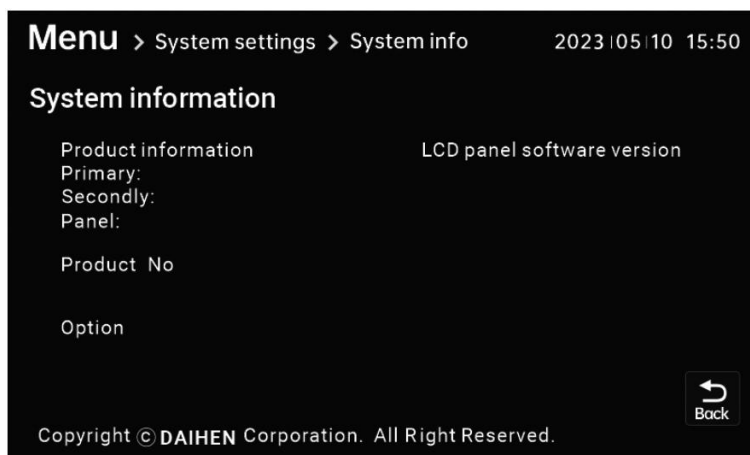


A szoftver verziója az érintőképernyőn a következő eljárással ellenőrizhető.

STEP

1. MENU > Rendszerbeállítások > Rendszerinformációk

- A termékadatok megjelennek az érintőképernyőn.
- Az ellenőrzés után válassza a VISSZA gombot, hogy visszatérjen az előző képernyőre.



7.7 Kalibrációs mód

A kalibrációs mód segítségével kalibrálható az érintőképernyőn megjelenített áram- és feszültségérték, valamint a tényleges kimeneti áram- és feszültségérték.

A kimeneti áram és a kimeneti feszültség beállítási eljárása attól függ, hogy az érintőpanel a huzaladagolóra vagy a hegesztőáramforrásra van-e felszerelve.



! WARNING

- A hegesztőáramforrás belső alkatrészeinek megérintésekor mindig kapcsolja ki a megszakítót, mielőtt elkezdene a munkát. Ellenkező esetben áramütés veszélye áll fenn.

TIPP

- Az áram és/vagy feszültség értékének kalibrálásához a következőkre van szükség:
 - ARXIS WB-P403L: Kalibrált voltmérő és ampermérő, ellenállás terhelés és legalább 38 mm₂ keresztmetszetű kábel
 - ARXIS WB-P503L: Kalibrált voltmérő és ampermérő, ellenállás terhelés és 60 mm₂ vagy annál nagyobb keresztmetszetű kábel

7.7.1 A kimeneti áram beállítása

7.7.1.1 Ha az érintőpanel a huzaladagolóra van felszerelve

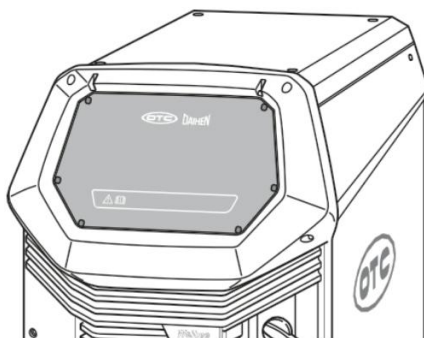
STEP

1. Csatlakoztassa a következő ellenállás terhelést a kimeneti csatlakozóhoz.

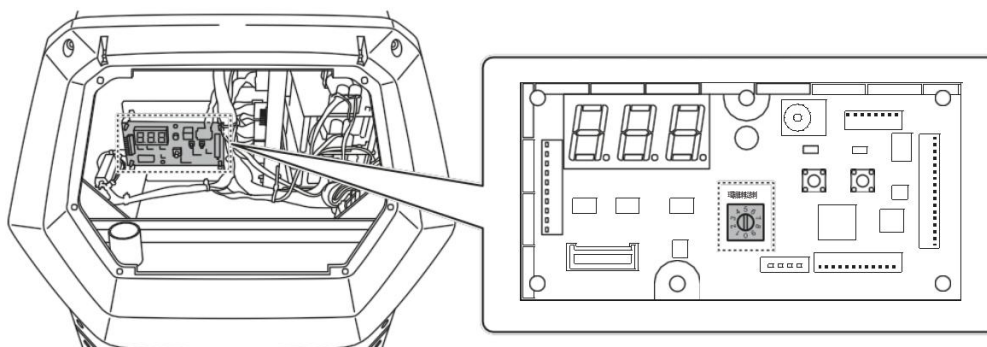
- ARXIS WB-P403L:
0,1 Ω, 12,6 kW vagy több
(Ha nincs ellenállás terhelés, akkor a kimeneti kapcsok között rövidzárlatot kell létrehozni egy legalább 38 mm² keresztmetszetű kábellel.)
- ARXIS WB-P503L:
0,09 Ω, 22,5 kW vagy több
(Ha nincs ellenállás terhelés, akkor a kimeneti kapcsok között rövidzárlatot kell létrehozni egy 38 mm² vagy annál nagyobb keresztmetszetű kábellel.)
- A rövidzárlat kialakításához a következő módszerek alkalmazhatók.
ARXIS WB-P403L:
Csatlakoztasson egy mindkét végén kábelcsatlakozóval ellátott kábelt (specifikáció: DIX SK 50/alkatrészszaám: 4734-016) a hegesztőáramforráshoz.
ARXIS WB-P503L:
Csatlakoztasson egy kábelt, amelynek mindkét végén kábelcsatlakozók vannak (specifikáció: DIX SK 70/alkatrészszaám: 4734-021), a hegesztő áramforráshoz.

2. Csatlakoztasson egy külső ampermérőt vagy egy kimeneti áramot mérő mérőeszközt, például egy shunt ellenállást.
3. Kapcsolja KI a tápkapcsolót.
4. Kapcsolja KI a megszakítót.

5. Távolítsa el a hegesztőáramforrás felső előlapján található fedelet.



6. Állítsa az SW101 áramköri kapcsolót 0-ról 5-re.



7. Helyezze fel a fedelet a hegesztőáramforrás felső előlő paneljére.

8. Kapcsolja be a megszakítót.

9. Kapcsolja be a főkapcsolót.

10. Állítsa be az áramot az alábbiak szerint.

- ARXIS WB-P403L: 400 A
- ARXIS WB-P503L: 500 A

11. Kapcsolja be a hegesztőpisztoly kapcsolóját, és mérje meg a kimeneti feszültséget.

- A kimeneti feszültség mérést követően kapcsolja KI a fáklya kapcsolóját.

12. A belső F39 és F40 funkciók értékeinek segítségével korrigálja a mért érték és a beállított érték közötti különbséget.

- Ha az F39 értéke „1”, az 1 A kimeneti áramnak felel meg. A kimeneti áram növeléséhez növelje a numerikus értéket a + oldal felé.
- Ha a kimeneti áramot finoman kell beállítani, módosítsa az F40 értékét. Ha az F40 értéke „0,01”, az 0,01 A kimeneti áramnak felel meg.

13. A kimeneti áram beállítása után kapcsolja be a fáklya kapcsolóját, hogy ellenőrizze a beállított értéknek megfelelő eredményt.

- Győződjön meg arról, hogy a kimeneti áram értéke a következő határok között van.
ARXIS WB-P403L: 400 ± 1 A
ARXIS WB-P503L: 500 ± 1 A

- Ha az áram értéke nem esik ebbe a tartományba, állítsa be újra az F39/F40 értékeket.

14. Ismételje meg a 3–5. lépéseket.

15. Állítsa vissza az SW101 áramköri kapcsoló beállítását 5-ről 0-ra.

- A hegesztőáramforrás nem indul el, ha az SW101 áramköri kapcsoló [5] állásában marad. Mindig győződjön meg arról, hogy az áramköri kapcsoló beállítása [0] állásba van visszaállítva.

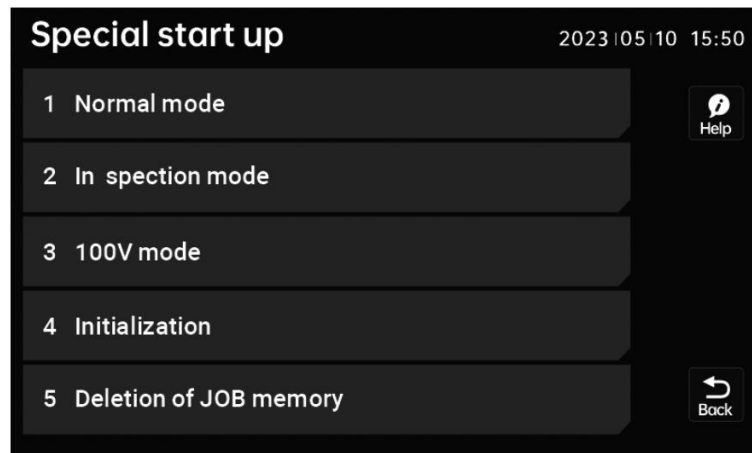
16. Helyezze fel a fedelet a hegesztőáramforrás felső elülső paneljére.

17. A kalibrálás befejezése után kapcsolja be a megszakítót és a hegesztőáramforrást.

7.7.1.2 Ha az érintőpanel a hegesztőáramforrásra van felszerelve

STEP

1. Végezze el az előző szakaszban leírt 1–3. lépéseket. (☞ 7.7.1.1 Ha az érintőpanel a huzaladagolóra van felszerelve)
2. Tartsa lenyomva egyszerre a HOME és a MENU gombot, majd kapcsolja be a készüléket.
 - ☐ Megjelenik a „Különleges indítás” képernyő.



3. Válassza a „16 Kalibrációs mód” lehetőséget.
4. Végezze el az előző szakaszban leírt 10–13. lépéseket. (☞ 7.7.1.1 Ha az érintőpanel a huzaladagolóra van felszerelve)
5. A kalibrálás befejezése után kapcsolja KI a hegesztőáramforrás tápkapcsolóját, majd az érintőpanel teljes kikapcsolása után kapcsolja be újra az áramforrást.

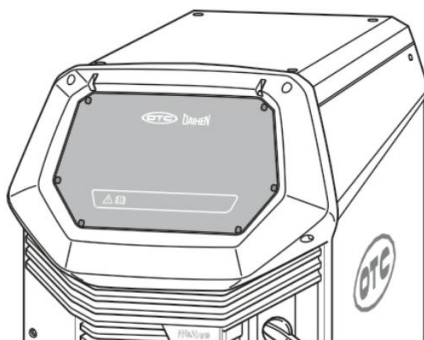
7.7.2 A kimeneti feszültség beállítása

7.7.2.1 Ha az érintőpanel a huzaladagolóra van felszerelve

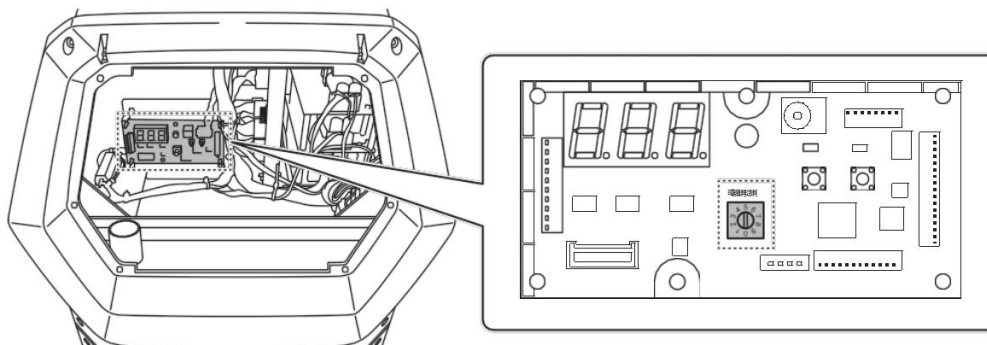
STEP

1. Csatlakoztasson egy következő ellenállás terhelést a kimeneti csatlakozóhoz.
 - ARXIS WB-P403L:
0,1 Ω , 12,6 kW vagy több
(Ha nincs ellenállás terhelés, nyissa meg az áramkört a kimeneti kapcsok között.) ARXIS WB-P503L:
0,09 Ω , 22,5 kW vagy több
(Ha nincs ellenállás terhelés, nyissa meg az áramkört a kimeneti kapcsok között.)
2. Csatlakoztasson egy külső voltmérőt és egy feszültségérzékelő vezetékét az ellenállás terhelés mindkét végéhez (ha nincs terhelés, csatlakoztassa a kimeneti kapcsokhoz).
3. Kapcsolja KI a tápkapcsolót.
4. Kapcsolja KI a megszakítót.

5. Távolítsa el a hegesztőáramforrás felső elülső paneljén található fedelet.



6. Állítsa az SW101 áramköri kapcsolót 0-ról 5-re.



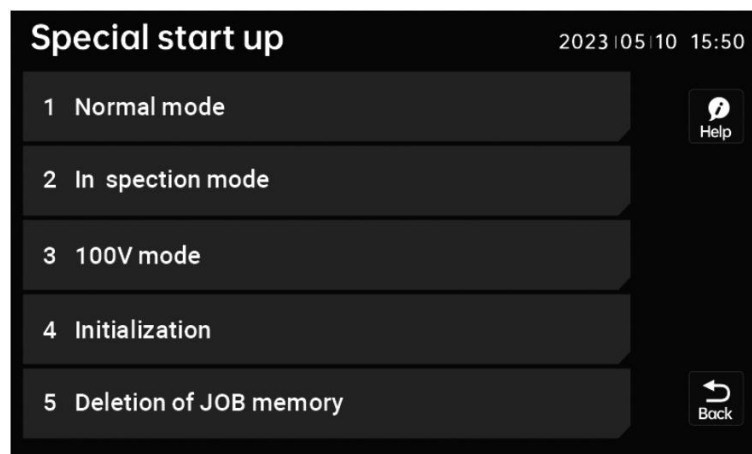
7. Helyezze vissza a fedelet a hegesztőáramforrás felső elülső paneljére.
8. Kapcsolja be a megszakítót.
9. Kapcsolja be a tápkapcsolót.
10. (Ha az ellenállás terhelés csatlakoztatva van) Kapcsolja be a fáklya kapcsolóját, mérje meg az ellenállás terhelés feszültségét a végein, és állítsa be a kimeneti áramot úgy, hogy a feszültség $30,0 \pm 0,1$ V tartományban legyen.
- Ha az ellenállás terhelés nincs csatlakoztatva a kimeneti kapcsokhoz (nyitott áramkör), akkor a maximális terhelés nélküli feszültség kerül kimenetre, és a mért kimeneti feszültség értéke nem változik, még akkor sem, ha a kimeneti feszültség beállítása megváltozik.
Ezért ebben az esetben a kimeneti feszültséget a maximális terhelés nélküli feszültségre állítják be.
11. Kapcsolja be a zseblámpa kapcsolóját, és ellenőrizze a voltmérőn megjelenő kimeneti feszültség és az érintőképernyőn megjelenő feszültség közötti különbséget.
12. A különbséget a belső F41 és F42 funkciók értékeinek segítségével korrigálja úgy, hogy a különbség $\pm 0,1$ V tartományon belül legyen.
- Ha az F41 értéke „0,1”, az 0,1 V kimeneti áramnak felel meg. A kimeneti feszültség növeléséhez növelje az értéket a + oldal felé.
 - Ha a kimeneti áramot finoman be kell állítani, módosítsa az F42 értékét. Ha az F42 értéke „0,01”, az 0,01 V kimeneti áramnak felel meg.
13. A kimeneti feszültség beállítása után kapcsolja be a fáklya kapcsolóját, hogy ellenőrizze a beállított eredményt.
- Győződjön meg arról, hogy a mért érték és az érintőképernyőn jelzett érték közötti különbség $\pm 0,1$ V tartományon belül van.
 - Ha a különbség ezen a tartományon kívül esik, állítsa be újra az F41/F42 értékeket.
14. Ismételje meg a 3–5. lépéseket.
15. Állítsa vissza az SW101 áramköri kapcsoló beállítását 5-ről 0-ra.
- A hegesztő áramforrás nem indul el, ha az áramköri lap kapcsolója SW101 [5] állásba van állítva. Mindig győződjön meg arról, hogy a kapcsoló beállítása [0] állásba van állítva.
16. Helyezze vissza a fedelet a hegesztő áramforrás felső elülső paneljére.
17. A kalibrálás befejezése után kapcsolja be a megszakítót és a hegesztő áramforrást.

7.7.2.2 Ha az érintőképernyő a hegesztő áramforrásra van felszerelve

STEP

1. Végezze el az előző szakaszban leírt 1–3. lépéseket. (☞ 7.7.2.1 Ha az érintőpanel a huzaladagolóra van felszerelve)
2. Tartsa lenyomva egyszerre a HOME és a MENU gombot, majd kapcsolja be a készüléket.

□ Megjelenik a „Különleges indítás” képernyő.



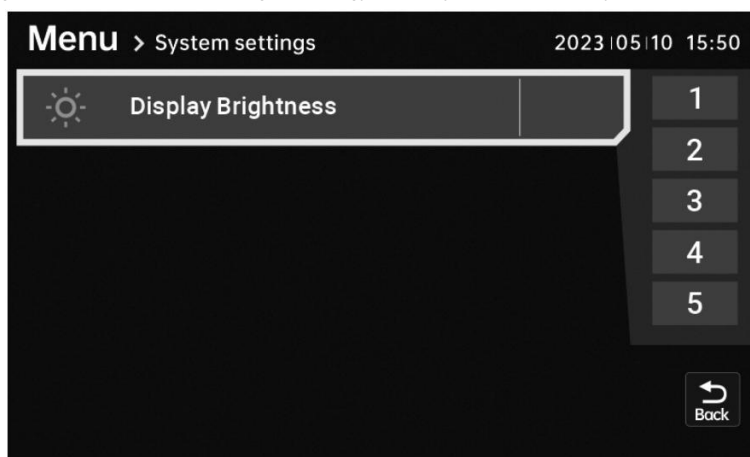
3. Válassza a „16 Kalibrációs mód” lehetőséget.
4. Végezze el az előző szakaszban leírt 10–13. lépéseket. (☞ 7.7.2.1 Ha az érintőpanel a huzaladagolóra van felszerelve)
5. A kalibrálás befejezése után kapcsolja KI a hegesztőáramforrás tápkapcsolóját, majd az érintőpanel teljes kikapcsolása után kapcsolja be újra az áramforrást.

7.8 Rendszerbeállítás

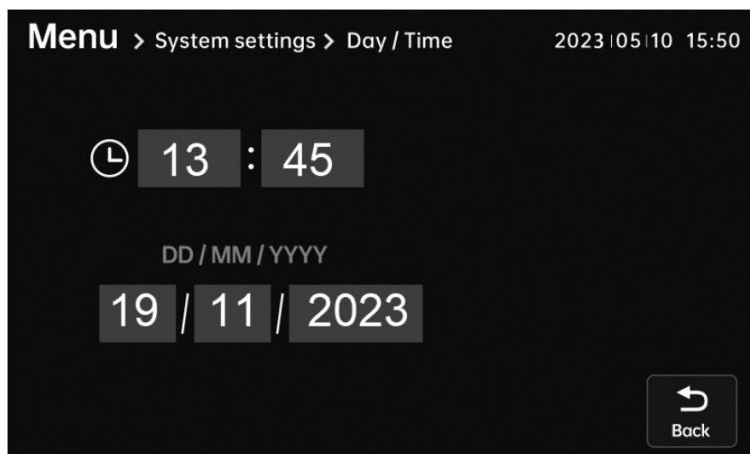
Beállítja a kijelző fényerejét, valamint az összes képernyő napját és idejét.

STEP

1. Menü > Rendszerbeállítások
2. Válassza ki a beállítási elemeket, és módosítsa a kívánt beállításokra.
 - A képernyő fényerejének beállításához válassza a „Kijelző fényereje” elemet, és állítsa be a kívánt értéket. A szám növekedésével a fényerő is növekszik.
 - A kiválasztott érték jelölőnégyzettel van megjelölve.
 - A beállítások elvégzése után válassza a VISSZA gombot, hogy visszatérjen az előző képernyőre.



- A dátum és az idő beállításához válassza a „Nap és idő” lehetőséget, majd állítsa be a dátumot és az időt (nap, hónap, év).
- A beállítások elvégzése után válassza a BACK gombot a korábbi képernyőre való visszatéréshez.

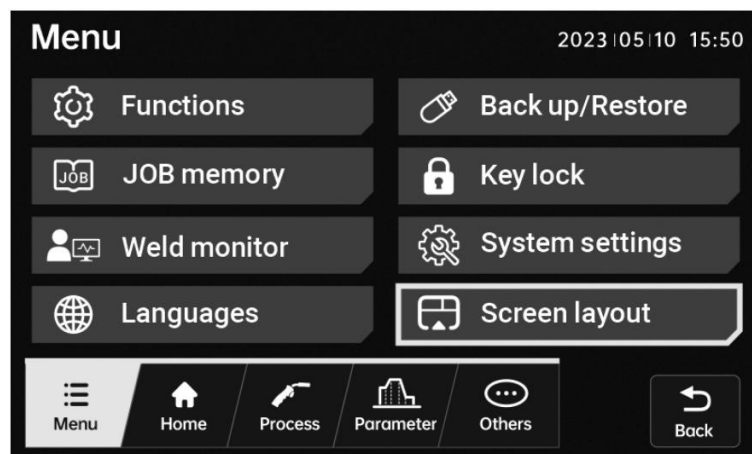


7.9 Képernyő elrendezés beállítások

A HOME képernyőn az elemek elrendezése megváltoztatható.

STEP

1. Menü > Képernyő elrendezése



2. Válassza ki a mozgatni kívánt elemeket.

- Ha a bal oldalon egy elemet választ ki, a „Lemezvastagság”, „Hegesztési áram” és „Huzaladagolás” megjelenik az érintőpanel jobb oldalán.
Válassza ki a három elem közül a megjeleníteni kívánt elemet.
- Ha a jobb oldalon található elemet választja ki, akkor az érintőpanel jobb oldalán megjelenik az „Ív dinamika”, a „Hegesztési feszültség” és az „Ívhossz” felirat.
Válassza ki a három elem közül a megjeleníteni kívánt elemet.
- Ha az „Eredeti elrendezés” lehetőséget választotta, a nézet visszatér az eredeti elrendezéshez.

3. Válassza a „Befejezés” lehetőséget.

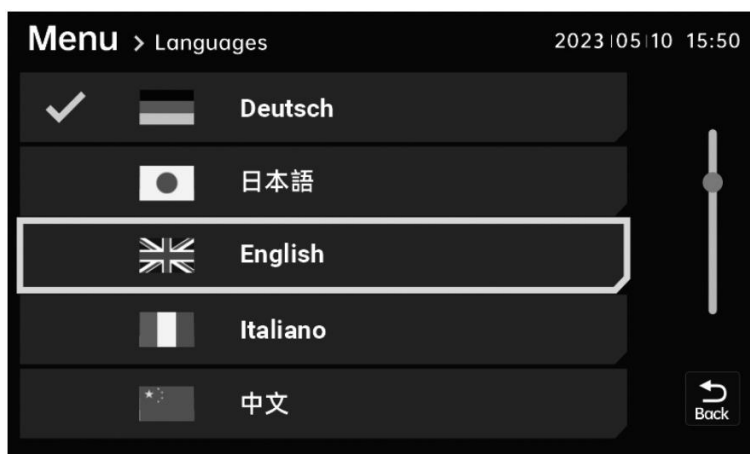
- ☐ Az elrendezés megváltozik, és a képernyő visszatér a MENU képernyőre.
- A művelet visszavonása: Válassza a VISSZA gombot az előző képernyőre való visszatéréshez.

7.10 Nyelvi beállítások

Az érintőpanel nyelve megváltoztatható.

STEP

1. Menü > Nyelvek
2. Görgessen végig a listán, és válassza ki a beállítani kívánt nyelvet.
 - ☐ A kiválasztott nyelv pipával van jelölve.



3. Nyomja meg a VISSZA gombot, hogy visszatérjen az előző képernyőre, és ellenőrizze, hogy a nyelv átállt-e.

8. fejezet Karbantartás és ellenőrzés

Ez a fejezet a hegesztőáramforrás napi és időszakos ellenőrzését ismerteti.

8.1 Karbantartási és ellenőrzési óvintézkedések

Ez a szakasz a karbantartási és ellenőrzési feladatokra vonatkozó óvintézkedéseket ismerteti.

Az áramütés vagy égési sérülések elkerülése érdekében feltétlenül tartsa be az alábbi utasításokat:



WARNING

- Ne érintse meg a hegesztőáramforrás bemeneti és kimeneti csatlakozóit, valamint belső feszültség alatt álló alkatrészeit.
- Használat előtt végezzen rendszeres karbantartást, és javítsa meg az esetlegesen sérült alkatrészeket.
- A karbantartást, ellenőrzést és javítást szakképzett személyeknek vagy a hegesztő áramforrással jól ismerős személyeknek kell elvégezniük.
- A karbantartás és ellenőrzés megkezdése előtt feltétlenül kapcsolja ki a hegesztő áramforráshoz csatlakoztatott villamos doboz bemeneti áramellátását, és várjon legalább három percet.
A kondenzátorok a bemeneti áram kikapcsolása után is feltöltött állapotban maradhatnak. A munka megkezdése előtt győződjön meg arról, hogy nincsenek feszültséggel töltve.
- A karbantartás és ellenőrzés során tegyen megfelelő intézkedéseket a bemeneti áram bekapcsolásának megakadályozására.
Különös figyelmet kell fordítani arra, hogy a hegesztő áramforrás magas frekvenciájú inverteres felépítése miatt számos alkatrész csatlakozik a bemeneti feszültséghez.
- A hegesztő áramforrás alkatrészeit rendszeresen fújja át száraz sűrített levegővel a por eltávolítása érdekében.
A belsejében felhalmozódó por okozhatja a szigetelés romlását, ami áramütéshez vagy tűzhez vezethet.



FIGYELEM

- A karbantartás és ellenőrzés előtt várja meg, amíg a hegesztőáramforrás belsejében a hőmérséklet lecsökken.
A fő áramköri alkatrészek, mint például a DC inverter és a hűtőbordák, hegesztés után forróak. Véletlen érintésük égési sérüléseket okozhat.

A forgó alkatrészek által okozott beszorulás/becsípés elkerülése érdekében feltétlenül tartsa be az alábbi utasításokat:



WARNING

- Karbantartás, ellenőrzés vagy javítás céljából a burkolatok eltávolítását csak szakképzett személyek vagy a hegesztőáramforrást jól ismerő személyek végezhetik. Emellett a hegesztőáramforrás köré fizikai korlátot kell állítani, vagy más szükséges intézkedéseket kell tenni annak érdekében, hogy mások ne kerülhessenek a közelbe.
- Tartsa távol kezeit, ujjait, haját és ruháit a forgó hűtőventilátortól és a hűtőventilátor körüli nyitott részekről.

A hegesztő áramforrás károsodásának és meghibásodásának, valamint az adatok elvesztésének elkerülése érdekében feltétlenül tartsa be az alábbi utasításokat:

 FIGYELEM

- A funkció által tárolt hegesztési JOB-ok (elektronikus adatok) érzékenyek a statikus elektromosság, ütések, javítások stb. hatására, és előfordulhat, hogy a tárolt tartalom megváltozik vagy elveszik. A fontos információkat nyomtatott dokumentum formájában is tárolja.
Felhívjuk figyelmét, hogy az OTC nem vállal felelősséget az elektronikus információk megváltozásáért vagy elvesztéséért.
- A hegesztőáramforrás tisztításakor ne tegye ki a hűtőventilátort közvetlenül sűrített levegőnek.
Ellenkező esetben por kerülhet a hűtőventilátor belsejébe. Ezenkívül a sűrített levegő hatására a hűtőventilátor nagy sebességgel foroghat, ami a csapágy romlásához vezethet.
- Ha porszívóval távolítja el a hegesztő áramforráson felhalmozódott port, ne porszívózzon a hűtőventilátor forgó és álló része között.
Ellenkező esetben a hűtőventilátor csapágyának kenőanyaga is eltávolítható, ami a hűtőventilátor meghibásodásához vagy élettartamának lerövidüléséhez vezethet.

8.2 Napi ellenőrzés

Ez a szakasz a hegesztőáramforrás napi ellenőrzését ismerteti. Végezze el a táblázatban felsorolt napi ellenőrzéseket.

A hegesztőáramforrás elülső és hátsó paneljei, valamint ventilátora polikarbonát műanyagból készültek. A polikarbonát műanyag sérülése által okozott áramütés vagy tűz elkerülése érdekében feltétlenül kövesse az alábbi utasításokat.

 WARNING

- A napi ellenőrzés elvégzése előtt olvassa el a „8.1 Karbantartási és ellenőrzési óvintézkedések” című részt.
- Ha a műanyag alkatrészeken szennyeződés található, áztasson be egy puha ruhát vízbe, vagy semleges tisztítószerbe, csavarja ki jól, és törölje le a szennyeződést.
Ne használjon szerves tisztítószer vagy vegyi anyagot. Ez repedést (törést) okozhat és ronthatja a műanyag erősségét.
- Ha a műanyag alkatrészeken, például az első és hátsó paneleken rendellenességet észlel, azonnal hagyja abba a használatot, és vegye fel a kapcsolatot a kereskedővel.

Napi ellenőrzési tételek	Tartalom
A földelőkábel állapota	Ellenőrizze, hogy a hegesztőáramforrás hátulján található földelőkapocs megfelelő-e. (Ha nincs földelve, áramütés/meghibásodás/működési zavar léphet fel.)
A kábelek állapota (Betáptápkábel, testkábel, a hegesztőpisztoly, feszültségérzékelő kábel.)	- Ellenőrizze, hogy a kábelcsatlakozásokban nincs-e rendellenes hőtermelés. - Ellenőrizze, hogy a kábelcsatlakozások nem-e lazák. - Ellenőrizze, hogy a kábelek nincsenek-e elvágva vagy megsérülve.
A hegesztőáramforrás megjelenése	Ellenőrizze, hogy a hegesztőáramforrás műanyag alkatrészein nincs-e repedés vagy más rendellenesség.
A hegesztőáramforrásból származó zaj/rezgés/szag	Ellenőrizze, hogy nincs-e fémhang, rendellenes rezgés vagy égett szag a hegesztő áramforrás belsejéből.
A hűtőventilátor állapota	Ellenőrizze, hogy a hűtőventilátor simán forog-e, amikor a gépet bekapcsolja. (Nem lehet fémhang, rendellenes rezgés vagy égett szag.) A hűtőventilátor forgása közben a levegő a hegesztőáramforrás elülső és hátsó részén keresztül erősen távozik.
A kezelőpanel/hegesztőpisztoly kapcsolójának állapota	Ellenőrizze, hogy a kezelőpanel gombjai, felülete és a pisztolykapcsoló normálisan működnek-e.
A létesítmény oldali betápfeszültség állapota	Ellenőrizze, hogy nincs-e nagy ingadozás a betápfeszültségben.

8.3 Időszakos ellenőrzés

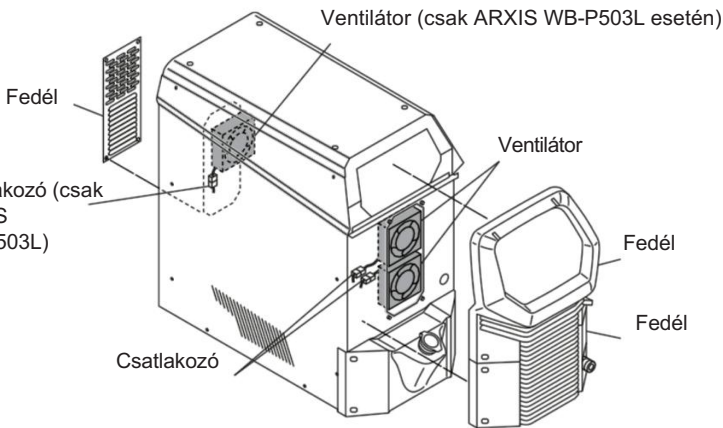
Ez a szakasz a hegesztőáramforrás időszakos ellenőrzését ismerteti. Az alábbi táblázatban szereplő tételeket három (3) és hat (6) hónap között ellenőrizze a táblázatban szereplő tételeket.

WARNING

- A karbantartás és ellenőrzés elvégzése előtt olvassa el a „8.1 Karbantartási és ellenőrzési óvintézkedések” és a „8.Napi ellenőrzés” című fejezetekben található utasításokat.

FIGYELEM

- A hegesztőáramforrás tisztításakor ne tegye ki a hűtőventilátort közvetlenül sűrített levegőnek.
Ellenkező esetben por kerülhet a hűtőventilátor belsejébe. Emellett a hűtőventilátor a sűrített levegő hatására nagy sebességgel foroghat, ami a csapágy romlásához vezethet.

Rendszeres ellenőrzési tétel	Ellenőrzési munkák
Földelő vezeték	Lásd a „8.Napi ellenőrzés-” című részben található, azonos tételre vonatkozó leírást.
Minden kábel (Betápkábel, testkábel, hegesztőpisztoly, feszültségérzékelő kábel.)	
Hegesztőpisztoly	Ellenőrizze, hogy a hegesztőpisztoly kopó-fogyó alkatrészei nem-e kopottak, nem-e sérültek vagy nem-e mutatnak egyéb rendellenességeket. A kopó-fogyó alkatrészek rendellenességei megakadályozhatják a jó huzalelőtölést vagy gázáramlást.
A hegesztőáramforrás belsejének tisztítása (Ha rendellenes hőmérsékleti hibakód nem jelenik meg akkor félévente)	A hűtő bordákon felhalmozódott por elégtelen hőelvezetést okozhat. Távolítsa el az első és hátsó fedelet, és ellenőrizze a belső szennyeződéseket. Ha erős szennyeződés látható, fújja le a bordát közvetlenül sűrített levegővel, hogy eltávolítsa a belső port. 

8.4 Időszakosan cserélendő alkatrészek

Ez a fejezet a rendszeresen cserélendő alkatrészeket ismerteti.

- Nyomtatott áramköri lap PCB7 (☞ 10.1 Alkatrészlista)
A hegesztőáramforrás belsejében található PCB7 nyomtatott áramköri lap nagyfeszültségű elektromos kondenzátorral rendelkezik. A nagyfeszültségű elektromos kondenzátor stabil egyenáramot szolgáltat az inverter áramkörnek, de teljesítménye évről évre romlik.

Ha a PCB7 nyomtatott áramköri lapot hosszabb ideig használják cserélés nélkül, az a hegesztő áramforrás teljesítményének romlásához és a nagyfeszültségű elektromos kondenzátor vagy más alkatrészek meghibásodásához vezethet.

Javasoljuk, hogy öt évente cserélje ki a PCB7 nyomtatott áramköri lapot. A PCB7

nyomtatott áramköri lap cseréjéhez forduljon kereskedőjéhez.

FIGYELEM

- Még akkor is, ha az alkatrészt a felhasználó cseréli ki, vegye fel a kapcsolatot kereskedőjével.
 - A csatlakozót a nyomtatott áramköri lapra helyezve ellenőrizze, hogy a nyomtatott áramköri lapon szereplő szám megegyezik-e a csatlakozón feltüntetett számmal, majd nyomja be erősen a végéig.
 - Ne kapcsolja be a hegesztő áramforrás tápellátását, ha a nyomtatott áramköri lap csatlakozója nincs csatlakoztatva.
- Egyéb
A ventilátor, a relé és a névleges tápegység élettartama korlátozott; körülbelül öt évente ajánlott cserélni őket.
Ha a ventilátor, a relé és a névleges tápegység cseréje szükséges, vegye fel a kapcsolatot kereskedőjével.

8.5 Szigetelési ellenállás mérése és érintésvédelmi teszt

Ha szigetelési ellenállás mérése vagy ellenállási feszültség teszt szükséges, vegye fel a kapcsolatot forgalmazójával.

WARNING

- A vevő NEM végezheti el az érintésvédelmi felülvizsgálatot! Ha ellenállási feszültségpróba szükséges, mindenképpen vegye fel a kapcsolatot forgalmazójával.
- Az érintésvédelmi felülvizsgálatot csak képzett személyek vagy a hegesztőgép működésével tisztában lévő személyek végezhetik. Ezenkívül a hegesztőgép körül kerítést és egyéb szükséges intézkedéseket kell tenni, hogy mások ne juthassanak a mérés közelbe.

FIGYELEM

- A szigetelési ellenállás mérése a felhasználó által sérüléseket vagy berendezés meghibásodást okozhat. A szigetelési ellenállás mérését feltétlenül bízza kereskedőjére.
- A szigetelési ellenállás mérése és a szigetelési feszültség tesztelése során kövesse az alábbi lépéseket. A karbantartáshoz olvassa el az ábrát, az alkatrész elrendezését és az alkatrészlistát.
 - Húzza ki a bemeneti tápkábelt és a földelő kábelt a leválasztó kapcsolóból, és rövidre zárja a bemeneti kapcsolót.
 - Kösse rövidre a kimeneti csatlakozó pozitív (+) és negatív (-) oldalát.
 - Vegye le az összes burkolat földelő kábelét (80-as vezeték, összesen 6 pozíció) és szigetelje őket szigetelőszalaggal.
 - A DR1, 2 és 4 esetében rövidre kell zárni az AC oldalt és a pozitív (+) kimeneti oldalt, valamint az AC oldalt és a negatív (-) kimeneti oldalt.
 - A DR2 esetében rövidre kell zárni az anód és a katód között.
 - A DR4 esetében rövidre kell zárni az anód és a katód között.
 - Rövidzárlat TR1 (C1) és (E1C2), TR1 (E1C2) és (E2), TR3 (C2) és (E2), TR5(C) és (E), TR6(C) és (E) között.
 - Alkalmazzon NF-et.
 - A szigetelési ellenállás mérésének befejezése után állítsa vissza a fentiek az eredeti állapotba.

FIGYELEM

- A szigetelési ellenállás mérésének befejezése után el kell távolítani a rövidzárlat kábeleit, és vissza kell állítani a hegesztő áramforrás eredeti állapotát.
Ha az eredeti állapot visszaállítása nélkül kapcsolja be az áramot, a hegesztőáramforrás kiéghet.

9. fejezet Hibaelhárítás

Ez a fejezet a hegesztőáramforrás tipikus hibaelhárítását ismerteti. A problémák okai az alábbiak szerint kategorizálhatók:

- Mechanikai problémák (pl. a huzaladagoló hajtóművének problémái)
- Elektromos és vezérlési problémák
- Működési hibák

A probléma több ok együttes hatásának eredményeként bonyolultabbá válhat. Ha probléma merül fel a hegesztőáramforrásban, meg kell határozni annak okát, és megfelelően kell kezelni.

A problémákkal kapcsolatos kérdésekkel forduljon kereskedőjéhez.

9.1 Hiba esetén teendő

Ez a fejezet a érintőképernyőn megjelenő rendellenességek okait és azok kezelését ismerteti. Ha a hegesztőáramforrásban hiba lép fel, az érintőképernyő az alábbiak szerint jelzi azt:

- Hiba- vagy figyelmeztető üzenet jelenik meg az érintőképernyőn
- A hegesztőáramforrás állapotjelző LED-je sárgán vagy pirosan villog.

A hegesztőáramforrás leállhat vagy nem áll le, a hibakód típusától függően. Az alábbi táblázatban szereplő (*1) és (*2) jelentése a következő.

	Állapot LED	Hegesztőáramforrás állapota
*1	Pirosan villog (hiba)	Hiba esetén a hegesztőáramforrás kimenete leáll.
*2	Sárgán villog (figyelmeztetés)	Hiba lép fel, de a hegesztőáramforrás kimenete nem áll le. A kimenet leállításához állítsa a belső F19 funkciót [ON] értékre. Az F19 belső funkció részletei (📖 6.7.2.16 F19: Riasztás beállításának váltása)

Ellenőrizze a kijelzett hibakódot, és az alábbi táblázat szerint tegye meg a megfelelő intézkedéseket.

(Ha a hegesztőáramforrás OTC gyártmányú robotokkal van kombinálva, olvassa el a robotvezérlő használati útmutatóját.)



WARNING

- A hegesztőáramforrás ellenőrzése előtt feltétlenül olvassa el a „8. Karbantartási és ellenőrzési óvintézkedések” című részt.



FIGYELEM

- Ha a táblázatban nem szereplő hibakód jelenik meg, írja le azt papírra, kapcsolja ki a készüléket, és vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval.
Ne kapcsolja be a tápkapcsolót, mert ez a hegesztő áramforrás súlyos meghibásodását jelezheti.

MEGJEGYZÉS

- Ha vízűtéses hegesztőgép használata közben figyelmeztetés jelenik meg, szivattyú biztonsági okból azonnal működésbe lép.

Hibakód	Hiba oka	Teendő és a hiba megszüntetése
E-000	Nincs terhelés a STOP terminálok között. (*1)	- A külső csatlakozáshoz szükséges TM3 sorkapocs STOP kapcsai (3-4) között nincs terhelés. - A hibakód jelzésének törlése a belső F4 funkció beállításától függően eltérő. (☞ 6.7.2.3 F4: Automatikus/félautomata mód)
E-010	A pisztolykapcsoló be volt nyomva, amikor a főkapcsolót bekapcsolták (*1)	- Ellenőrizze, hogy a pisztolykapcsoló nincs-e benyomódva. Általában munkakábel hiba ha nincs. - Ha a belső F29–F32 funkciók „4” (aktiválás) értékre vannak állítva, ellenőrizze a külső csatlakozáshoz szükséges sorkapocsok csatlakozásait is. (☞ 6.7.2.22 F29–F32: Külső bemeneti sorkapocs beállítása) - A hiba kód eltűnik, amikor a fenti állapot megoldódik.
E-011	A pisztolykapcsoló benyomása után 5 másodperc telt el anélkül, hogy ívgyújtás jött volna létre. (*1)	- Ellenőrizze, hogy a pisztolykapcsoló nincs-e benyomódva. - Ez a rendellenesség elkerülhető a F78 belső funkció kikapcsolásával. Ha nem szeretné, hogy ez a hiba előforduljon, kapcsolja KI a F78 belső funkciót. - A hiba kód eltűnik, ha a fenti állapot megoldódik.
E-020	A huzalbefűző funkció aktív volt, amikor a főkapcsolót bekapcsolták (*1)	- Ellenőrizze, hogy az analóg távirányító befűző gombja nincs-e benyomódva. - Ha a belső funkciók F29–F32 értéke „2” (inching), ellenőrizze a külső csatlakozáshoz szükséges sorkapocsok csatlakozásait is. (☞ 6.7.2.22–F29–F32: Külső bemeneti sorkapocs beállítása) - A hiba kód eltűnik, ha a fenti állapot megoldódik.
E-030 – 037	A szoftver telepítése USB meghajtóról sikertelen (*1)	- Ellenőrizze, hogy az USB flash meghajtó rendben van-e, és megfelelően csatlakozik-e az USB-aljzathoz, majd próbálja meg újra a telepítést. - A hiba kód eltűnik, ha kikapcsolja a készüléket.
E-100	Vezérlő teljesítmény hibája (*1)	- Kábelek kihúzódhattak a hegesztőáramforrásból, ellenőrizze, hogy nincs-e rendellenesség (pl. rövidzárlat) a kábelekből. - A hiba kód eltűnik, ha a tápellátás kapcsolóját kikapcsolja.
E-150	A bemeneti feszültség meghaladta a megengedett tartományt (*1)	- Ellenőrizze, hogy a gép bemeneti feszültsége 340 és 460 V között van-e. - A hiba kód eltűnik, ha a készüléket kikapcsolja.
E-160	A bemeneti feszültség a megengedett tartomány alá esett (*2)	- Ellenőrizze, hogy a gép bemeneti feszültsége 340 és 460 V között van-e. - Ellenőrizze a belső F20 funkció beállított értékét. (☞ 6.7.2.17 F20: Alacsony bemeneti feszültség észlelési szint) - A hiba kód eltűnik, ha a tápkapcsolót kikapcsolja.
E-210	Az ívfeszültség nem lett észlelve, feszültség érzékelő (Low Spatter) kábel hiánya. (*1)	- Ellenőrizze, hogy a testkábel, vagy a feszültségérzékelő kábel nincsenek-e a munkadarabról levéve. - A hiba kód eltűnik, ha a tápkapcsolót kikapcsolja.
E-300 – 303	A hegesztőáramforrás belsejében a hőmérséklet meghaladta a megengedett tartományt (*1)	- Ne nyúljon hozzá (a készülék bekapcsolt állapotában), és hagyja a hűtőventilátort legalább 10 percig működni, majd kapcsolja ki a készüléket. - A fenti műveletek után tisztítsa meg a hegesztőáramforrás belsejében található port. (☞ 8.3 Időszakos ellenőrzés) - A hiba kód eltűnik, ha a készüléket kikapcsolja. - A helyreállítás után ügyeljen arra, hogy ne haladjon meg a névleges üzemi ciklust.
E-310 – 313	Hűtőventilátor probléma (*2)	- Tisztítsa meg a hegesztőáramforrás belsejét a portól. (☞ 8. Rendszeres ellenőrzés) (A hűtőventilátor por vagy idegen anyagok miatt nem működik megfelelően.) - Ha a probléma továbbra is fennáll, a hűtőventilátor meghibásodhatott. Forduljon a kereskedőhöz. - A hibakód eltűnik, ha bármelyik gombot vagy billentyűt megnyom a kezelőpanelen.
E-500	Víznyomás vagy víz keringés hiba (*1)	- Ellenőrizze, hogy nincs-e vízszivárgás a hűtővíz-tömlőkből, és győződjön meg arról, hogy elegendő hűtővíz áll rendelkezésre. - Gázhűtéses hegesztőpisztoly használata esetén ellenőrizze, hogy a érintőképernyőn nem jelenik-e meg a vízűtés ikon, ekkor a hűtést ki kell kapcsolni. - Ellenőrizze, hogy a kijövő-ági piros tömlő a hegesztőáramforrás vízkuplungjához megfelelően van csatlakoztatva, és nem a kék bemenő-ági kuplunghoz csatlakozik.
E-615	A biztonsági mentés adatainak hibája (*2)	- A hibakód eltűnik, ha az érintőpanel bármely elemét kiválasztja. - Ekkor a megadott/registrált hegesztési feladat és a belső funkciók beállításai inicializálódhatnak. A hiba eltűnése után ellenőrizze, hogy az adatokban nincs-e probléma.

Hibakód	Hiba oka	Teendő és a hiba megszüntetése
E- 700	Tűfeszültséget észlelt a gép a felszerelt munkakábelben. (*1)	- Ellenőrizze, hogy a hegesztőpisztoly végén lévő áramátadó nem érintkezik-e a munkadarabbal. - Ellenőrizze, hogy az áramkábelek, például a testkábel és a hegesztőpisztoly nem-e rövidzárlatosak. - A hiba kód eltűnik, ha a tápkapcsolót kikapcsolja.
E- 710	A betáp oldali W fázisa nincs csatlakoztatva (*1)	- Ellenőrizze, hogy nincs-e probléma a fázisok bemeneti feszültségével és a kábelek bekötésével. - A hiba kód eltűnik, ha a tápkapcsolót kikapcsolja.
E- 800 801	A huzaladagoló motorjának forgási sebessége nem érzékelhető (*1)	- Ellenőrizze, hogy a huzaladagoló és az áramforrást összekötő kábelekben nincs-e szakadás, rövidzárlat vagy más rendellenesség. - Ellenőrizze, hogy nincs-e probléma a huzaladagolóval. - A hiba kód eltűnik, ha a főkapcsolót kikapcsolja.
E- 810	A szabályozó áramkör hőmérséklete meghaladta a megengedett tartományt (*1)	- Ellenőrizze, hogy a huzal nem akad el, vagy nincs-e más rendellenesség a hegesztőpisztolyban vagy a huzaladagolóban. pl. rossz spirál vagy teflon. - A hiba kód eltűnik, ha a készüléket kikapcsolja. - Az „E-820” jelzés eltűnik, ha bármelyik gombot megnyomja a kezelőpanelen.
E- 820	A huzaladagoló motor áramfelvétele meghaladta a figyelmeztető szintet (*2)	
E- 830	A huzaladagoló motor árama meghaladta a FIGYELMEZTETÉS érzékelési szintet (*1)	
E 951	Egy bus-on duplikált ID azonosító található (*1)	- Kapcsolja ki az összes többi CAN-csatlakozású hegesztőáramforrás tápellátását, majd kapcsolja be a tápellátást, és ellenőrizze a belső F43 funkció beállítását. (☞ 6.7.2. F43: CAN ID) - A hiba kód eltűnik, ha a készüléket kikapcsolják.

9.2 Hibaelhárítás

Ez a szakasz a hibakódokon kívüli tipikus problémákat, azok okait és a megoldásukat ismerteti. A javítási szolgáltatás igénybevétele előtt ellenőrizze az alábbi táblázatot.



WARNING

- A hegesztőáramforrás ellenőrzése előtt feltétlenül olvassa el a „8. Karbantartási és ellenőrzési óvintézkedések” című részt.

Sz	Probléma	Lehetséges ok	Javító intézkedés
1	A hálózati biztosíték leoldott.	Zárlat történt a hegesztő áramforrásban.	NE kapcsolja be a hálózati kapcsolót. Forduljon a kereskedőjéhez.
2	A tápellátás LED visszajelző nem világít, mégakkor sem, ha a tápellátás kapcsoló bevan kapcsolva.	Az áramforrás nincs áramhoz csatlakoztatva.	Az áramforrást 340 és 460 V között kell betáppal ellátni.
3	A bekapcsolt tápellátás ellenére sem jelenik meg semmi az érintőképernyőn.		
4	A bekapcsoláskor hibaüzenet jelenik meg.	A hőmérséklet-hiba miatt a védelmi áramkör aktiválódott.	Ne nyúljon hozzá (a készülék bekapcsolt állapotában), és hagyja a hűtőventilátort legalább 10 percig működni, majd kapcsolja ki a készüléket. A fenti műveletek után tisztítsa meg a hegesztőáramforrás belsejét a portól. (☞ 8. Rendszeres ellenőrzés)
5	A védőgáz nem áramlik.	A gázpalack szelepe zárva van.	Nyissa ki a gázszelepet.
		A gázpalack nyomása nem elegendő.	Cserélje ki a gázpalackot.
		A külső bemenetek beállítása/kezelése nem megfelelő.	Ellenőrizze, hogy az F29–F32 belső funkciók beállítása helyes. (☞ 6.7.2.22 F29–F32: Külső bemeneti terminál beállítása)
		A külső bemeneti kábelek nincsenek csatlakoztatva/rövidzárlatosak.	Ellenőrizze, hogy a külső bemeneti csatlakozóblokkhoz csatlakoztatott kábelekben nincs-e rendellenesség. Ha van, javítsa meg/cserélje ki a kábeleket.

Sz.	Probléma	Lehetséges ok	Javító intézkedés
6	A védőgáz áramlása nem áll meg.	A külső bemenetek beállítása/kezelése nem megfelelő.	Ellenőrizze, hogy az F29–F32 belső funkciók beállítása helyes. (☞ 6.7.2.22 F29–F32: Külső bemeneti terminál beállítása)
		A külső bemeneti kábelek nincsenek csatlakoztatva/rövidzárlatosak.	Ellenőrizze, hogy a külső bemeneti csatlakozóblokkhoz csatlakoztatott kábelekben nincs-e rendellenesség. Ha van, javítsa meg/cserélje ki a kábeleket.
7	A hegesztési JOB beállítása helyes, de az ív nem keletkezik. (terhelés nélküli feszültség nélkül)	A hegesztőpisztoly csatlakozása laza.	Csatlakoztassa biztonságosan a munkakábelt.
		A pisztoly kapcsolója meghibásodott.	Ellenőrizze, hogy a pisztoly kapcsolója normálisan működik-e.
8	Az áram/feszültség beállítása nem lehetséges.	Az automatikus gépi üzemmód van kiválasztva.	Ellenőrizze, hogy az F4 belső funkciók beállítása helyes-e. (☞ 6.7.2.3 F4: Automatikus/félautomata üzemmód)
		Analóg távirányító (opcionális) van csatlakoztatva.	Ha analóg távirányító (opcionális) van csatlakoztatva, akkor a távirányító beállítása élvez elsőbbséget.
		A kódoló meghibásodott.	A PCB2 (P30304R00) nyomtatott áramkört lapot ki kell cserélni. Forduljon a kereskedőjéhez.
9	A 2T/4T menü nem működik.	Az F4, F48 vagy F51 funkció „BE” állásba van állítva.	Állítsa a beállításokat „OFF” (KI) értékre.
10	A hegesztési JOB nem állítható be az érintőképernyőn. A hegesztési mód nem változik, még akkor sem, ha az érintőképernyővel váltunk.	A kezelőpanel meghibásodásának megelőzésére szolgáló hibás működés megelőző funkció engedélyezve van. (Hibás működés megelőző funkció)	Engedje fel a Billentyűzár gombot a műveleti panel hibás működés megelőző funkciójának kikapcsolásához. (☞ 5.5.A kezelőpanel hibás működésének megelőzése)
11	Az ív instabil.	A hegesztési mód beállítása nem megfelelő.	Ellenőrizze a huzalátmérő, a huzalanyagok és a védőgáz beállításait.
		A huzal meghibásodott, vagy a huzaladagolás nem működik megfelelően.	Ellenőrizze, hogy nincs-e probléma a huzallal vagy a huzaladagolóval. (☞ 5.2 Hegesztés előtti ellenőrzés)
		A feszültségérzékelő kábel csatlakozása nem megfelelő.	Ellenőrizze, hogy a feszültségérzékelő kábel csatlakozása megfelelő-e.
		Zaj van a feszültségérzékelő kábelben.	Állítsa be az ív jellemzőit a plusz oldalra.
12	A huzal nem adagolódik (nincs hiba kód kijelzése).	A huzaladagoló nyomóhengere oldva van.	Állítsa be helyesen a huzaladagoló nyomóhengert. (A beállításhoz lásd a huzaladagoló használati utasítását.)
		A huzaladagoló kábeleiben rendellenesség van.	Ellenőrizze, hogy nincs-e rendellenesség a huzaladagoló kábeleiben.
13	Légbuborékok vannak. varratban.	Probléma van a védőgázzal.	Ellenőrizze, hogy nincs-e rendellenesség a gázpalackban vagy a gázcsőben.
		A hegesztőpisztoly gázterelője rossz.	Cserélje ki a gázterelőt.
14	A WCR jel folyamatos kimenete megjelenik a robot monitorján. (A WCR jel a robotokkal való kommunikációra szolgál, hogy ellenőrizze a hegesztési áram jelenlétét.)	A hegesztőáramforrás WCR reléje meghibásodott.	A PCB1 (P30099P00) nyomtatott áramkört lapon található WCR relét ki kell cserélni. Vegye fel a kapcsolatot a kereskedőjével.
15	A jelszó elveszett.	-	Forduljon kereskedőjéhez.
16	A pisztoly kapcsolója nem működik.	A mélyalvó mód be van kapcsolva.	• Értse hozzá az érintő kijelzőhöz. • Kapcsolja be újra a készüléket.

10. fejezet Referenciaanyagok

Ez a fejezet tartalmazza a hegesztő áramforrás alkatrészeinek listáját és a hegesztési feladat beállításához szükséges referenciaanyagokat.

10.1 Alkatrészlista

Ez a szakasz a hegesztőáramforrás alkatrészeinek listáját tartalmazza.

- Megrendeléskor adja meg a kereskedőnek a szükséges információkat: a hegesztőáramforrás modellnevét, a cserélendő alkatrész nevét és alkatrészszámát (vagy specifikációját, ha az alkatrésznek nincs száma).

Az alkatrészek szállítási ideje legrövidebb esetben körülbelül hét év a hegesztőáramforrás gyártásától számítva. Ez azonban változhat, ha más gyártók alkatrészei nem állnak rendelkezésre.

A táblázatban szereplő kódok megegyeznek a sematikus ábra/alkatrész elrendezési rajzon szereplő kódokkal.

10.1.1 Konfiguráció

Kód	Kód DV	Terméknév	Műszaki adatok	Mennyiség		Megjegyzések
				ARXIS WB-P403L	ARXIS WB-P503L	
SW1	632017	Kamera kapcsoló	GN40-U419-U38D,51	1	-	
	631770		GN63-U419-U38D,51	-	1	
DR1	630501	Dióda modul	DFA100BA160	1	-	
	630038		PGH150N16	-	1	
DR2-5, 8	632027	Dióda modul	DSEI250X600NA	5	-	
DR2-5, 8- 11	630076		DSEI 2X101-06A	-	8	
DR6	630077	Dióda modul	DSEI 2X101-12A	1	-	
DR7	630502	Dióda	S2L60-5000	1	-	
DR10, 14	679020	Dióda	1N4007	2	-	
DR14, 15				-	2	
DR12, 13	630077	Dióda modul	DSEI 2X101-12A	-	2	
TR1 - 4	630500	IGBT modul	CM200DU-12NFH	4	-	
	630056		CM300DU-12NFH	-	4	
TR5, 6	606811	IGBT modul	FZ400R12KP4	2	-	
TR5 - 7	630011		FZ600R12KP4	-	3	
SCR1	631988	Tirisztor	SG25AA60	1	-	
CT1	630075	Áramváltó	W-W03029	1	1	
CT2	630053	Hall-áramérzékelő	CS-40GEH	1	1	
T1	631990	Inverter transzformátor		1	-	
T1, T2	631772			-	2	
T2	630004	Kiegészítő transzformátor	W-W03674	1	-	
T3				-	1	
LF1	630517	EMI szűrő	TAC-30-683	1	-	
	631192		NF3050C-SVA	-	1	
L1	630511	Bemeneti reaktor	P30086L00	1	1	
L2	606820	DC reaktor	P30086C00	1	-	
	630002		P30137C00	-	1	
L11	630047E1	Ferritmag	TW70W(R402715)	1	-	
L3				-	1	
L4, L5	630046E1	Ferritmag	TW70W (R311019)	2	-	
L4-7	630047E1	Ferritmag	TW70W(R402715)	-	4	
L6	630078	Ferritmag	SN-20 VAGY 23,5X9,5X12,6	2	-	
L7	630047E1	Ferritmag	TW70W(R402715)	2	-	
L8, 9	630048	Ferritmag	HM2AT4815	-	2	
L10	630078	Ferritmag	SN-20 OR23,5x9,5x12,6	-	2	
L11	630047E1	Ferritmag	TW70W(R402715)	-	2	
L12	630048	Ferritmag	HM2AT4815	1	-	
	630047E1	Ferritmag	TW70W(R402715)	-	2	
L13	630047E1	Ferritmag	TW70W(R402715)	2	2	

Kód	Kód DV	Terméknév	Műszaki adatok	Mennyiség		Megjegyzések
				ARXIS WB-P403L	ARXIS WB-P503L	
L14	630048	Ferritmag	HM2AT4815	-	1	
L15	630047E1	Ferritmag	TW70W(R402715)	-	2	
L16	630048	Ferritmag	HM2AT4815	-	1	
L17	630048	Ferritmag	HM2AT4815	-	1	
L18	630047E1	Ferritmag	TW70W(R402715)	-	2	
L19	630078	Ferritmag	(SN-20 VAGY 23,5X9,5X12,6)	1	1	
L20	630078	Ferritmag	SN-20 VAGY 23,5X9,5X12,6	1	1	
THP1	630073	Termosztát	67L090	1	-	
THP1	631695	Termosztát	67L095	-	1	
FM1,FM2	630045E1	Ventilátor	9W/1224P1H003-X	2	-	
FM1 - 3				-	3	
FM4	630044	Ventilátor	9G1224E1D07	1	1	
CR1, 2	630135	Relé	G2R-1-T DC24 V	2	2	
R1 - 4	630068	Tűlfeszültség-elnyelő	TND14V-911KB0LLAA0	4	4	
R5 - 10	678919	Szénellenállás	1KE/0,33 W	6	6	
R11, 12	630060	Fémfólia ellenállás	RPM200Z 5Ω	2	-	
R11 - 14				-	4	
R13, 14	678924	Fémfólia ellenállás	2,7KE/0,33 W	2	-	
R15a, b	630057E1	Tekercselő ellenállás	W-W03824	2	2	
R16	630504	Cement ellenállás	T20SH 2,2 Ω J	1	-	
R17	678919	Szénellenállás	1KE/0,33 W	1	-	
R18	630072	Termisztor	EC2F103A2-40113	1	1	
R19a, b	630177	Tekercselő ellenállás	470 OHM 50 W (HS50470J)	2	2	
R20, 21	678919	Szénellenállás	1KE/0,33 W	2	2	
R22	630037	Tekercselő ellenállás	CS1P 100 Ω J	1	1	
R23	630080	Cement ellenállás	40SH 200 Ω J	1	1	
R24	678919	Szénellenállás	1KE/0,33 W	1	1	
R25 - 27	630033	Cement ellenállás	MHR20A513J1	3	-	
R30 - 32				-	3	
R25 - 27	678924	Szénellenállás	2,7KE/0,33 W	-	3	
C5, 6	630062	Fólia kondenzátor	FHC(180)2000VDC682	2	-	
C5, 6, 9, 10				-	4	
C7	630193	Fólia kondenzátor	0,47uF 63 V 10 % R5 TRAK	1	-	
C8	631989	Elektrolízis kondenzátor	LQA2C222MSEEZ0	1	-	
C9	630062	Film kondenzátor	FHC(180)2000VDC682	1	-	
C10	630193	Fólia kondenzátor	0,47 uF 63 V 10 % R5 TRAK	1	-	
C11-14	630133E1	Kerámia kondenzátor	DE2E3SA103	4	-	
C11	630193	Fólia kondenzátor	0,47uF 63 V 10 % R5 TRAK	-	1	
C12	630061	Fólia kondenzátor	FHC(180)2000VDC103	-	1	
C13a - c	630034	Kerámia kondenzátor	CS17-F2GA103MYGSA	-	3	
C14a - c	630034	Kerámia kondenzátor	CS17-F2GA103MYGSA	-	3	
CON1	630058	Foglalat	DPC25-10BP	1	1	
CON2	630059	Aljzat	DPC25-6BPZ	1	1	
CON5	631750	Aljzat		1	1	
CON7	631769	Foglalat	ST1212/S2	1	1	
TM6	631767	Terminál	M095CS	1	-	
TM6	630005	Terminál	DG15HS-1.2-04P	-	1	
DCV1	630397	Tápegység	LEP150F-24	1	1	
DCV2	630297	Tápegység	LEP150F-48-XDIH	1	1	
PCB1	630017E1	Nyomtatott áramköri lap	P30099P00	1	1	(*1)
PCB2	631782	Nyomtatott áramköri lap	P30433R00	1	1	
PCB3	631797	Nyomtatott áramköri lap	P30406Q00	1	1	
PCB4	630019	Nyomtatott áramköri lap	P30087Q00	1	1	
PCB5	630024E1	Nyomtatott áramköri lap	P30086V00	1	1	
PCB6	630024E1	Nyomtatott áramköri lap	P30086V00	1	1	
PCB7	630512	Nyomtatott áramköri lap	P30133M00	1	-	

Kód	Kód DV	Terméknév	Műszaki adatok	Mennyiség		Megjegyzések
				ARXIS WB-P403L	ARXIS WB-P503L	
	630016	Nyomatott áramkőri lap	P30115M00	-	1	
PCB8	630022	Nyomatott áramkőri lap	P30086T00	1	1	
PCB9	630023	Nyomatott áramkőri lap	P30087T00	1	1	
PCB10	630021	Nyomatott áramkőri lap	P30086S00	1	1	
PCB11	630025	Nyomatott áramkőri lap	P30088V00	1	1	
PCB12	631784	Nyomatott áramkőri lap	HA	1	1	
PCB13	631798	Nyomatott áramkőri lap	USB	1	1	
PCB14	632069	Nyomatott áramkőri lap	LED állapotjelző sáv	1	1	
(1)	631773	Öntőforma fedél	V1011G01A	1	1	
(2)	631865.SA	Panel lap	V1010B41	1	1	
(3)	631871	Névtábla	Pulse P503L	-	1	
(4)	631872	Névtábla	Pulse P403L	1	-	
(5)	631870	Névtábla	Welbee	1	1	
(6)	631774	Penészfedél	V1011G02A	1	1	
(7)	631775	Penészfedél	V1011G03A	1	1	
(8)	631774	Penészfedél	V1011G02A	1	1	Légűtőeses változat esetén
(9)	632167	Lemez	V2005B02	1	1	
(10)	675894	Foglalat	CX0059	3	3	
(11)	632054	Sapka	W-WQ0008A	2	2	
(12)	630032	Sapka	W-W02814	2	2	
(13)	631705	Sapka	WADMLPC2	1	1	
(14)	630079	Gumi talp	C-30-RK-3220	4	4	
(15)	631848	Kábelátvezető	ST SYN PG21/11	1	1	
(16)	631849	Kábelátvezető (anyacsavar)	STPG21	1	1	
(17)	631850	Kábelátvezető (tömítés)	PG21	1	1	
(18)	632169	Bemeneti kábel	4x4x3000	1	-	
	632170	Bemeneti kábel	4X6X3000	-	1	
(19)	680041	Bemeneti csatlakozó	(PCE 025-6)	1	1	
(20)	630031	Vak persely	BB-1187B	4	4	
(21)	631814.SA	Hátsó fedél	V1011H02	1	1	
(22)	631815.SA	Ventilátor burkolat (hátsó)	V1011H03	1	1	
(23)	631688.MO	Oldalsó burkolat (jobb)	V1011G07A	1	1	
(24)	631689.MO	Oldalsó burkolat (bal)	V1011G08A	1	1	
(25)	631690.MO	Felső fedél	V1011G09A	1	1	

*1: A P30099P00 nyomtatott áramkőri lap megrendelésekor kérjük, adja meg a következő számot.

- A hegesztőáramforrás hátulján, a felső típustáblán feltüntetett sorozatszám
- A hegesztőáramforrás hátulján, az alsó típustáblán feltüntetett szoftververzió száma

A hegesztőáramforráson minden termék esetében különféle beállítási funkciókat (kalibrálási funkció) kell beállítani. Forduljon kereskedőjéhez.

Analóg távirányító alkatrészlista (K5804S00) (opcionális)

Kód	Alkatrészszám	Terméknév	Műszaki adatok	Mennyiség	Megjegyzések
Iset, Vset	4501-039	Változó ellenállás	RV24YN20SB 5 kΩ	2	
	100-0487	Szénellenállás	RD20S 12 Ω J	1	
	4531-710	Dióda	D1N60	2	
INCH	4250-077	Nyomógombos kapcsoló	A2A-4R	1	
	4735-013	Gomb	K-2195 (középső)	2	
CON2	4730-009	Fém csatlakozó	DPC256A-1H-Z	1	
	3361-655	Recézett csavar	N-3 M5L=10 (fekete)	1	
	4252-013	Forgókapcsoló	SRF-113-Z	1	
	K5804S01	Távirányító doboz fedele	K5804S01	1	200 A-hoz
	K5804S02	Távirányító doboz fedél	K5804S02	1	350 A/500 A-hoz

10.1.2 Pótalkatrész lista

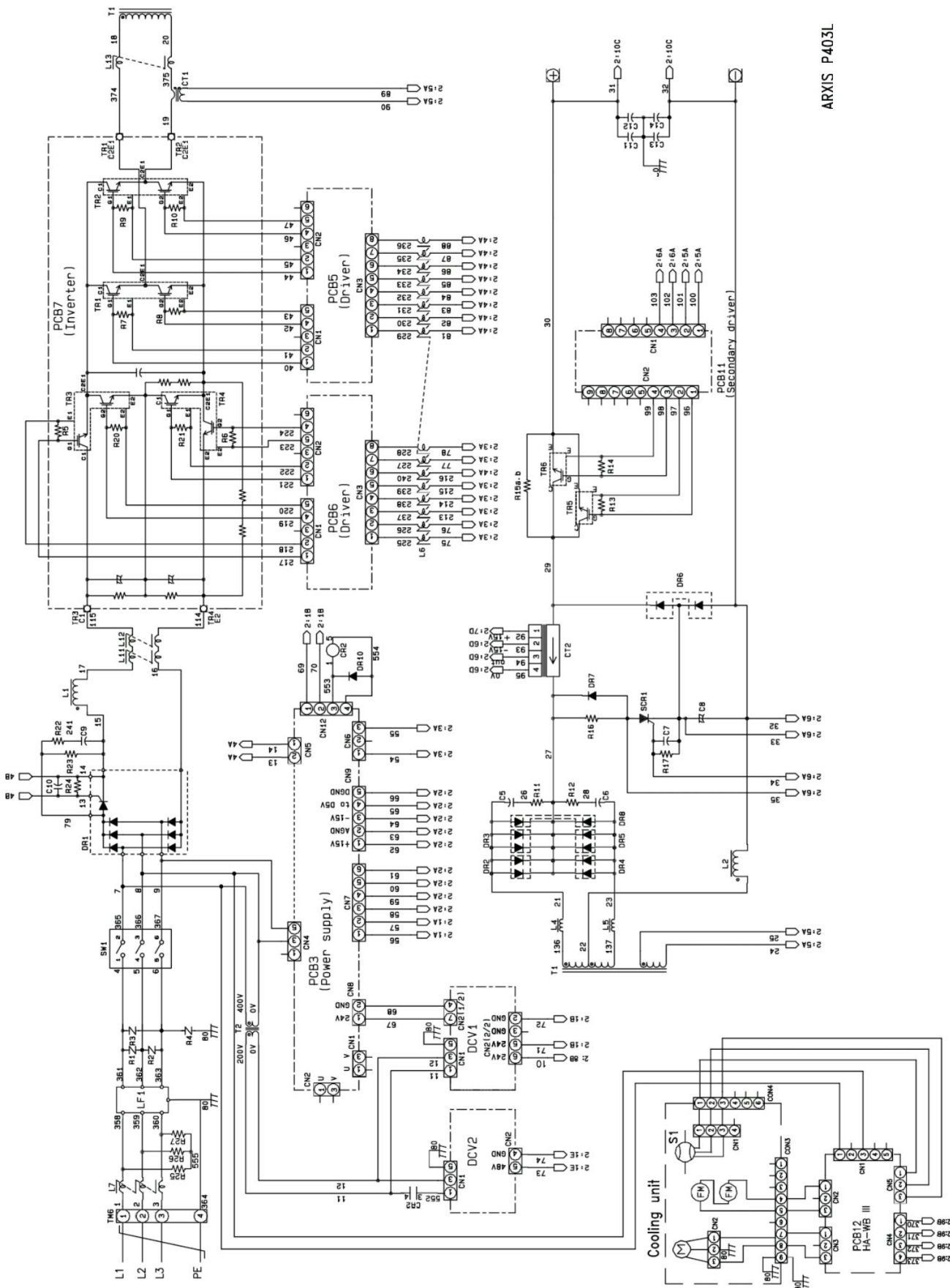
Kód	Kód DV	Termék neve	Műszaki adatok	Mennyiség		Megjegyzések
				ARXIS WB-P403L	ARXIS WB-P503L	
DCV1	630397	Tápegység	K5791B00	1	1	
DCV2	630297	Tápegység	K5791C00	1	1	
(1)	631773	Öntőforma fedél	V1011G01A	1	1	
(2)	631865.SA	Panel lap	V1010B41	1	1	
(3)	631871	Névtábla	Pulse P503L	-	1	
(4)	631872	Névtábla	Pulse P403L	1	-	
(5)	631870	Névtábla	Welbee	1	1	
(6)	631774	Penészfedél	V1011G02A	1	1	
(7)	631775	Öntőforma fedél	V1011G03A	1	1	
FM1,FM2	630045E1	Ventilátor	9WW1224P1H003-X	2	-	
FM1 - 3				-	3	
FM4	630044	Ventilátor	K5791K00	1	1	
(18)	632169	Bemeneti kábel	4x4x3000	1	-	
	632170	Bemeneti kábel	4X6X3000	-	1	
(19)	680041	Bemeneti csatlakozó	(PCE 025-6)	1	1	
(23)	631688.MO	Oldalsó burkolat (jobb)	V1011G07A	1	1	
(24)	631689.MO	Oldalsó burkolat (bal)	V1011G08A	1	1	
(25)	631690.MO	Felső fedél	V1011G09A	1	1	

10.2 Referencia rajz

Ez a szakasz tartalmazza a hegesztő áramforrás vázlatos rajzát és alkatrészeinek elrendezését.

10.2.1 Ábra

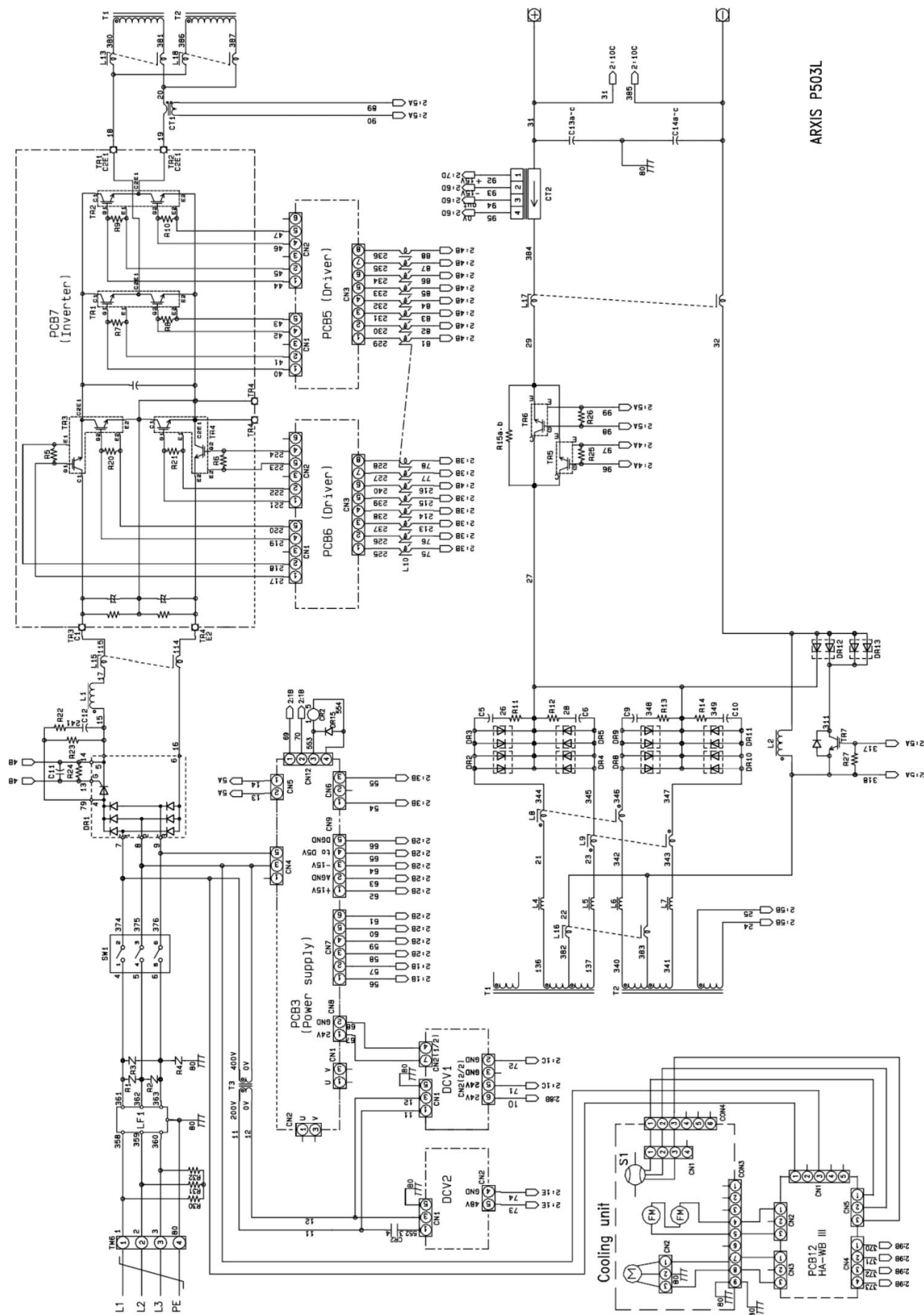
- ARXIS WB-P403L



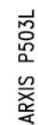
ARXIS P403L



- ARXIS WB-P503L

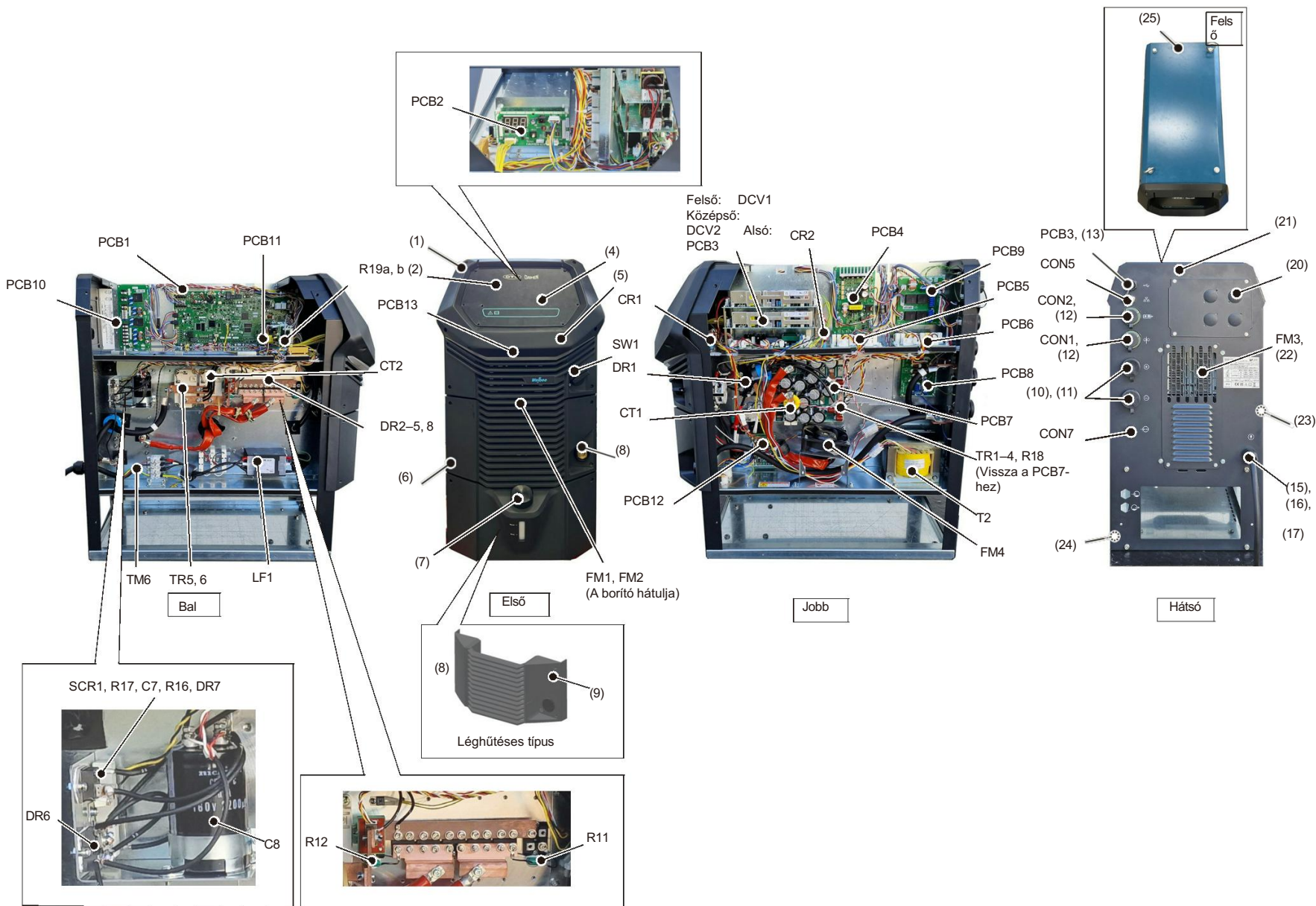


ARXIS P503L

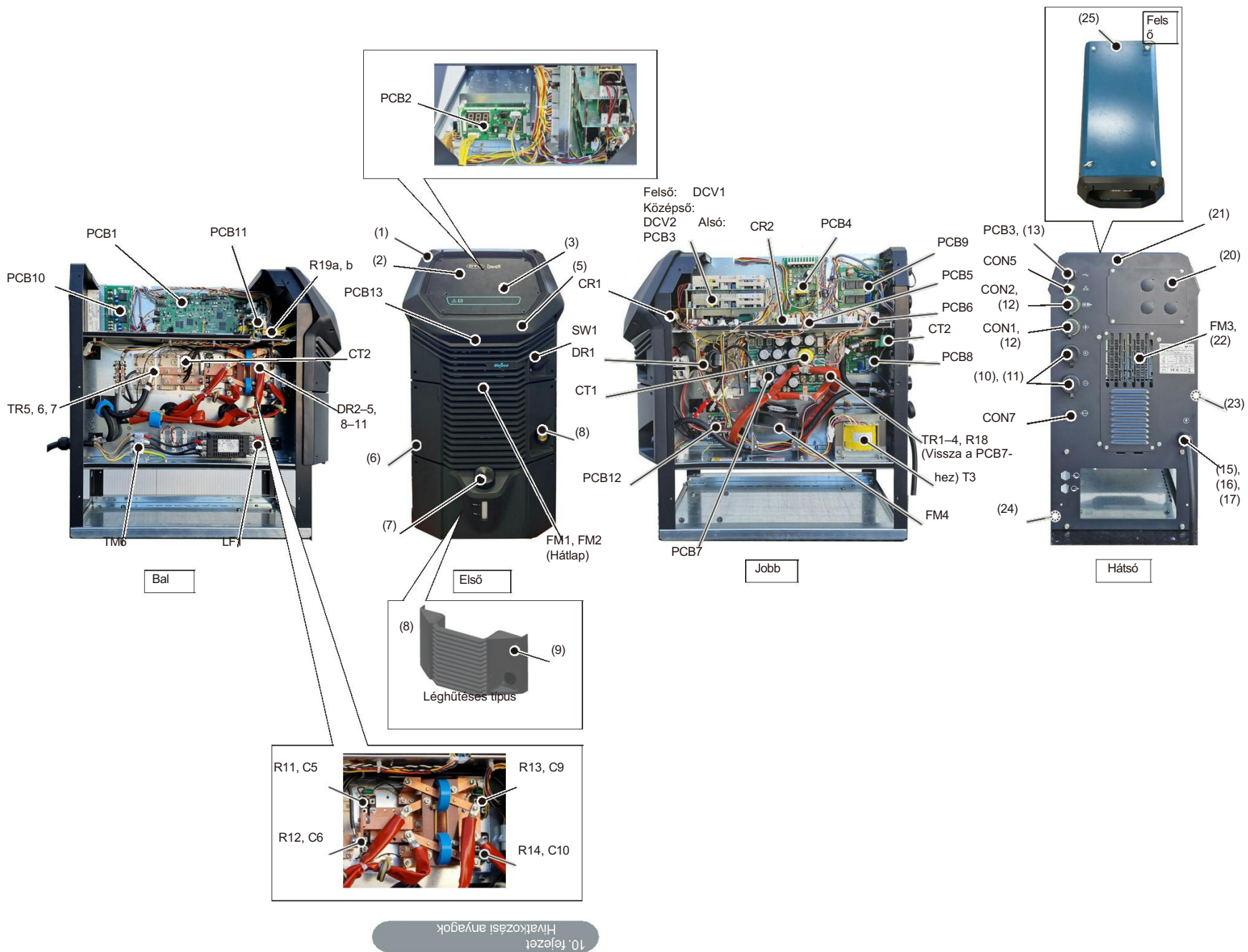


Alkatrészek elrendezési rajza

• ARXIS WB-P403L



• ARXIS WB-P503L



10.3 Segítség a hegesztési programok beállításához

Ez a szakasz referencia információkat tartalmaz a hegesztési JOB-ok beállításához.

10.3.1 Útmutató a hegesztési JOB beállításához

Ez a szakasz példákat hoz fel a nem megfelelő hegesztési munkák miatt felmerülő problémákra.

Probléma	Tünet
A huzal adagolási hossza túl hosszú.	- Az ív hossza megnő. - A varrat szélessége megnő. - A védelem gyenge lesz.
A huzal adagolási hossza túl rövid.	- Az ív hossza rövid lesz. - Cseppek keletkeznek.
A hegesztési feszültség túl magas.	- Az ív hossza megnő. - A varrat szélessége megnő. - A behatolás és a varrat kicsi lesz.
A hegesztési feszültség túl alacsony.	- A huzal érintkezik az alapfémrel, és fröccsenés keletkezik. - A varrat szélessége szűk lesz.
A hegesztési áram túl magas.	- A varrat szélessége megnő. - A behatolás és a varrat nagy lesz.
A kézi/automatikus beállítás túl magas.	- A varrat szélessége keskeny lesz. - A behatolás és a varrat kicsi lesz.

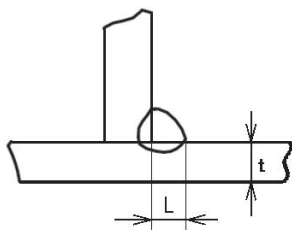
10.3.2 Példák a hegesztési paraméterek beállításaira

Ez a szakasz a gyakori hegesztési feltételek beállításainak példáit tartalmazza.

Az értékek tájékoztató jellegűek. Az értékeket a tényleges hegesztési zóna alakjának és a hegesztés helyzetének megfelelően állítsa be.

10.3.2.1 Példa CO₂ hegesztési munkára

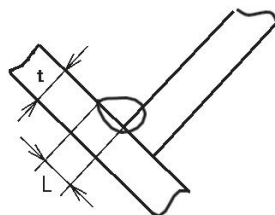
Példa vízszintes sarokhegesztésre



Lemezvas tagság t (mm)	Lábhossz L (mm)	Huzalátmérő (mmΦ)	Áram (A)	Feszültség (V)	Kézi/automatikus (cm/min)	Gázáramlás (L/min)	Huzal fogyasztás (g/min)
1,2	2,5–3,0	0,9	70–100	18–19	50–60	10–15	2,5–3,0
		1					3,1–3,7
1,6	2,5–3,0	0,9	90–120	18–20	50–60	10–15	2,5–3,0
		1					3,1–3,7
1,6	2,5–3,0	1,2					4,5–5,3
2,0	3,0–3,5	0,9	100–130	19–20	50–60	15–20	2,5–3,0
		1					3,1–3,7
		1,2					4,5–5,3
2,3	3,0–3,5	0,9	120–140	19–21	50–60	15–20	2,5–3,0
		1					3,1–3,7
		1,2					4,5–5,3

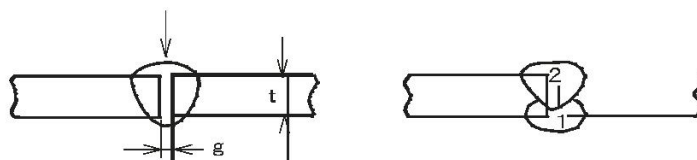
Lemezvas tagság t (mm)	Lábhossz L (mm)	Huzalátmérő (mmΦ)	Áram (A)	Feszültség (V)	Kézi/automatikus (cm/min)	Gázáramlás (L/min)	Huzal fogyasztás (g/min)
3,2	3,0–4,0	0,9	130–170	19–21	45–55	15–20	2,3–2,8
		1					2,8–3,4
		1,2					4,0–4,9
4,5	4,0–4,5	1,2	190–230	22–24	45–55	15–20	4,0–4,9
6	5,0–6,0	1,2	250–280	26–29	40–50	15–20	3,6–4,5
9,0	6,0–7,0	1,2	280–300	29–32	35–40	15–20	3,1–3,6
12	7,0–8,0	1,2	300–340	32–34	30–35	20–25	2,7–3,1

Példa lefelé irányuló sarokhegesztésre



Lemezvas tagság t (mm)	Lábhossz L (mm)	Huzalátmérő (mmΦ)	Áram (A)	Feszültség (V)	Kézi/automatikus (cm/min)	Gázáramlás (L/min)	Huzalfogyasztás (g/min)
1,2	2,5–3,0	0,9	70–100	18–19	50–60	10–15	2,5–3,0
		1,0					3,1–3,7
1,6	2,5–3,0	0,9	90–120	18–20	50–60	10–15	2,5–3,0
		1					3,1–3,7
		1,2					4,5–5,3
2,0	3,0–3,5	0,9	100–130	19–20	50–60	15–20	2,5–3,0
		1					3,1–3,7
		1,2					4,5–5,3
2,3	3,0–3,5	0,9	120–140	19–21	50–60	15–20	2,5–3,0
		1,0					3,1–3,7
		1,2					4,5–5,3
3,2	3,0–4,0	0,9	130–170	20–22	45–55	15–20	2,3–2,8
		1					2,8–3,4
		1,2					4,0–4,9
4,5	4,0–4,5	1,2	200–250	23–26	45–55	15–20	4,0–4,9
6	5,0–6,0	1,2	280–300	29–32	40–50	15–20	3,6–4,5
9	6,0–8,0	1,2	300–350	32–34	40–45	15–20	3,6–4,0
12	10,0–12,0	1,2	320–350	33–36	25–35	20–25	2,2–3,1

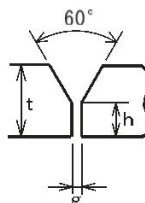
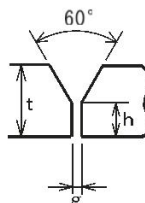
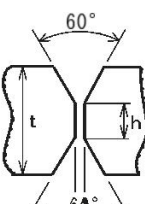
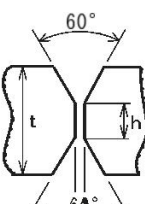
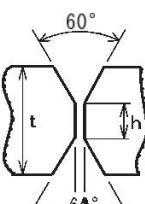
Példa I alakú hegesztési munkára (támasztólemez nélkül)



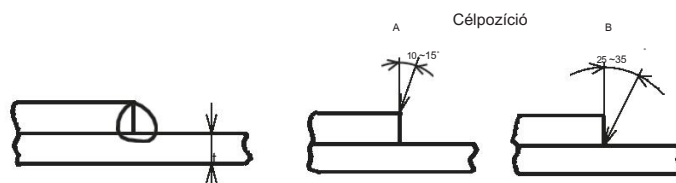
Lemezvas tagság t (mm)	Gyökérmélyítés g (mm)	Huzalátmérő (mmΦ)	Áram (A)	Feszültség (V)	Kézi/automatikus (cm/min)	Gázáramlás (L/min)	Rétegek száma	Huzalfelhasználás (g/min)
1,2	0	0,9	70–80	17–18	45–55	10	1	2,3–2,8
		1						2,8–3,4
1,6	0	0,9	80–100	18–19	45–55	10–15	1	2,3–2,8
		1						2,8–3,4
2	0–0,5	0,9	100–110	19–20	50–55	10–15	1	2,5–2,8
		1						3,1–3,4
2,3	0,5–1,0	0,9	110–130	19–20	50–55	10–15	1	2,5–2,8
		1						3,1–3,4
		1,2						4,5–4,9

Lemezvastagság t (mm)	Gyökérnyílás g (mm)	Huzalátmérő (mmΦ)	Áram (A)	Feszültség (V)	Kézi/automatikus (cm/min)	Gázáramlás (L/min)	Rétegek száma	Huzalfogyasztás (g/min)
3,2	1,0–1,2	0,9	130–150	19–21	40–50	10–15	1	2,0–2,5
		1						2,5–3,1
		1,2						3,6–4,5
4,5	1,2–1,5	1,2	150–170	21–23	40–50	10–15	1	3,6–4,5
6	1,2–1,5	1,2	220–260	24–26	40–50	15–20	Első: 1	3,6–4,5
							Hátsó: 1	3,6–4,5
9,0	1,2–1,5	1,2	320–340	32–34	45–55	15–20	Első: 1	8,0–9,8
							Hátsó: 1	4,0–4,9

Példa egy- és kettős hornyok hegesztési munkájára

Lemezvastagság t (mm)	Ferde alak	Gyökérnyílás g (mm)	Gyökérérfelület h (mm)	Huzalátmérő (mmΦ)	Áram (A)	Feszültség (V)	Kézi/auto matikus (cm/min)	Gázáramlás (L/min)	Rétegek száma	Huzalfogyasztás (g/min)
12		0–0,5	4–6	1,2	300–350	32–35	30–40	20–25	Első	2,7–3,6
				1,6	300–350	32–35	45–50	20–25	Hátsó	4,0–4,5
					380–420	36–39	35–40	20–25	Első	5,5–6,3
					380–420	36–39	45–50	20–25	Hátsó	7,1–7,9
16		0–0,5	4–6	1,2	300–350	32–35	25–30	20–25	Első	2,2–2,7
				1,6	300–350	32–35	30–35	20–25	Hátsó	2,7–3,1
					380–420	36–39	30–35	20–25	Első	4,7–5,5
					380–420	36–39	35–40	20–25	Hátsó	5,5–6,3
16		0	4–6	1,2	300–350	32–35	30–35	20–25	Első	2,7–3,1
				1,6	300–350	32–35	30–35	20–25	Hátsó	2,7–3,1
					380–420	36–39	35–40	20–25	Első	5,5–6,3
					380–420	36–39	35–40	20–25	Vissza	5,5–6,3
19		0	5–7	1,6	400–450	36–42	25–30	20–25	Első	4,0–4,7
				1,6	400–450	36–42	25–30	20–25	Hát	4,0–4,7
					400–420	36–39	45–50	20–25	1 Első / Hát	14,2–15,8
					400–420	36–39	35–40	20–25	2	11,0–12,6
25		0	5–7	1,6	400–420	36–39	40–45	20–25	1 Első / Hát	12,6–14,2
					420–450	39–42	30–35	20–25	2	9,4–11,0

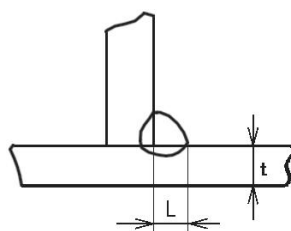
Példa a laphegesztés JOB-jára



Lemezvastagság t (mm)	Huzalátmérő (mmΦ)	Áram (A)	Feszültség (V)	Kézi/automatikus (cm/min)	Célpozíció	Gázáramlás (L/min)	Huzal fogyasztás (g/min)
1,2	0,8	80–100	18–19	45–55	A	10–15	1,8–2,1
	0,9						2,3–2,8
	1,0						2,8–3,4
1,6	0,8	100–120	18–20	45–55	A	10–15	1,8–2,1
	0,9						2,3–2,8
	1,0						2,8–3,4
	1,2						4,0–4,9
2,0	1,0	100–130	18–20	45–55	A vagy B	15–20	2,8–3,4
	1,2						4,0–4,9
2,3	1,0	120–140	19–21	45–50	B	15–20	2,8–3,1
	1,2						4,0–4,5
3,2	1,0	130–160	19–22	45–50	B	15–20	2,8–3,1
	1,2						4,0–4,5

10.3.2.2 Példa CO₂ huzal hegesztési munkára porbeessel

Példa vízszintes sarokhegesztésre



Lábhossz L (mm)	Huzal átmérő (mmΦ)	Áram (A)	Feszültség ég (V)	Kézi/automatikus (cm/min)	Gázáramlás (L/min)	Huzalfelhasználás (g/min)
4	1,2	250	27	50	15–20	3,7
	1,4	330	29	100		10,1
	1,6	350	31	105		13,9
5	1,2	270	29	50	15–20	3,7
	1,4	330	30	90		9,1
	1,6	370	33	90		11,9
6	1,2	270	29	45	15–20	3,3
	1,4	330	31	80		8,1
	1,6	380	34	80		12,6
7	1,2	280	30	40	15–20	3,0
	1,4	350	32	50		5,1
	1,6	380	34	65		8,6
8	1,2	300	31	30	15–20	2,2
	1,4	350	33	45		4,5
	1,6	380	34	52		6,9
9	1,2	320	32	30	15–20	2,2
	1,4	350	34	40		4,0
	1,6	380	34	40		5,3

10.3.2.3 Példa a MAG rövidívű hegesztésre

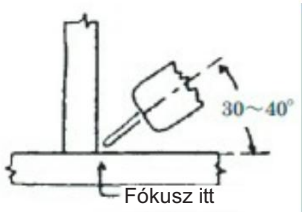
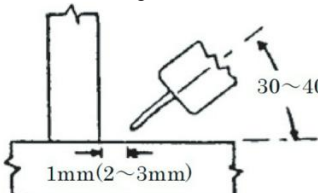
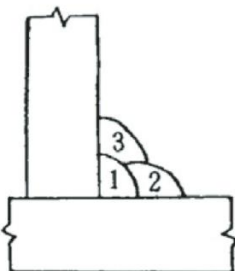
Anyag: lágyacél

Gáz: Ar + CO₂ gázkeverék (10–15 l/min)

Csatlakozás alakja	Lemezvastagság t (mm)	Huzalátmérő (mmΦ)	Rész (mm)	Áram (A)	Feszültség (V)	Kézi/automatikus (cm/min)	Gázáramlás (L/min)	Huzalfelhasználás (g/min)
Tömörítéssel történő illesztés	1,0	0,8	0	50–55	13–15	40–55	10–15	1,6–2,1
		0,9						2,0–2,8
		1						2,5–3,4
	1,2	0,8	0	60–70	14–16	30–50	10–15	1,2–2,0
		0,9						1,5–2,5
		1,0						1,9–3,1
	1,6	0,8	0	100–110	16–17	40–60	10–15	1,6–2,3
		0,9						2,0–3,0
		1						2,5–3,7
	2,3	0,9	0–1,0	110–120	17–18	30–40	10–15	1,5–2,0
		1						1,9–2,5
		1,2						2,7–3,6
	3,2	0,9	1,0–1,5	120–140	17–19	25–30	10–15	1,3–1,5
		1,0						1,6–1,9
		1,2						2,2–2,7
	4,0	0,9	1,5–2,0	150–170	18–21	25–40	10–15	1,3–2,0
		1,0						1,6–2,5
		1,2						2,2–3,6

10.3.2.4 Példa impulzusos MAG hegesztési munkára

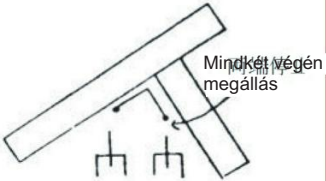
Példa vízszintes sarokhegesztésre

Lemezvas tagság t (mm)	Lábho- ssz (mm)	Célszög és pozíció	Rétegek száma	Áram (A)	Feszülts- ég (V)	Kézi/auto- matikus (cm/min)	Huzalfogyasztás (g/min)
3,2	3-4		1	150	26-27	60	6,3
4,5	5		1	170	26-27	40	3,6
6	6		1	200	27-28	40	3,6
8	8	Előrehaladási szög 10° 	1	250	29-30	35	3,1
12	10		1	180-200	25-27	45	4,0
16	12		2	180-200	25-28	45	4,0
			3	180-200	25-28	45	4,0
			1	220-230	25-28	45	4,0
			2	220-230	25-28	45	4,0
			3	210-220	25-28	45	4,0

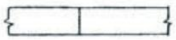
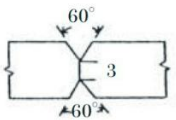
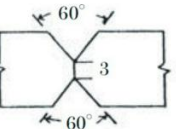
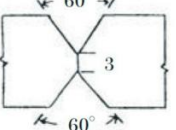
Példa lefelé irányuló hegesztési munkára

Lemezvastagság t (mm)	Huzalátmérő (mmΦ)	A hegesztési varrat alakja	Áram (A)	Feszültség (V)	Kézi/auto matikus (cm/min)	Huzalfogyasztás (g/min)	Megjegyzések
2,3	1,2	Tömör	100	22-23	70	6,2	Ellenőrizze a hátsó perem megjelenését
3,2	1,2	Fillet	100	21-22	70	6,2	Lábhossz: 4-5 mm, Torokmélység: 2,5 mm Lábhossz: 10 mm

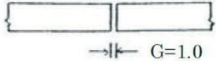
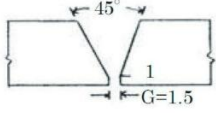
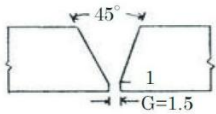
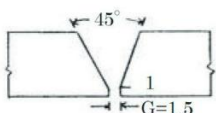
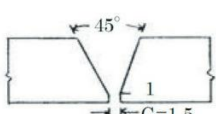
Példa felfelé irányuló hegesztési munkára

Lemezvastagság t (mm)	Huzalátmérő (mmΦ)	A hegesztési varrat alakja	Áram (A)	Feszültség (V)	Kézi/auto matikus (cm/min)	Gázáramlás (L/min)	Megjegyzések
12	1,2		100 110	20-21	30	15	Szövés Lábhossz: 10 mm

Példa mindkét oldal hegesztésére Felfelé irányuló tompahegesztés (kézi mód)

Lemezvastagság t (mm)	Huzalátmérő (mmΦ)	Ferde alak	Rétegek száma	Áram (A)	Feszültség (V)	Gázáramlás (L/min)	Kézi/auto matikus (cm/min)	Huzalfelhasználás (g/min)
6,0	1,2		1	170	25-26	15-20	30	2,7
			2	180	26-27		30	2,7
9	1,2		1	270	29-30	15-20	30	2,7
			2	290	30-31		30	2,7
12	1		1	280	30-31	15-20	40	3,6
			2	330	33-34		40	3,6
19	1,2		1	300	31-32	15-20	45	4,0
			2	300	31-32		45	4,0
			1	340	32-33		45	4,0
			2	280	30-31		45	4,0
25	1,2		1	300	31-32	15-20	45	4,0
			2	320	32-33		45	4,0
			3	320	32-33		45	4,0
			1	340	32-33		45	4,0
			2	320	32-33		45	4,0
			3	320	32-33		45	4,0

Példa egyoldalas hegesztési munkára (automatikus mód)

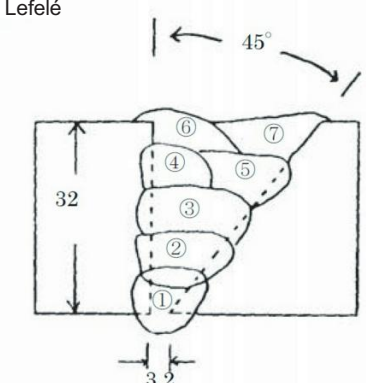
Lemezvas tagság t (mm)	Huzal átmérő (mmΦ)	Ferde alak	Rétegek száma	Áram (A)	Feszültség (V)	Gázáramlás (L/min)	Kézi/auto matikus (cm/min)	Huzalfelhasználás (g/min)
3,2	1,2		1	140	24–25	15–20	50	4,5
6,0	1,2		1	130	23–24	15–20	25	2,2
			2	150	25–26		25	2,2
12	1,2		1	180	24–25	15–20	25	2,2
			2	290	30–32		25	2,2
12	1		1	180–190	24–25	15–20	25	2,2
			2	200	25–26		25	2,2
			3	200	26–27		25	2,2
19,0	1,2		1	180	24–25	15–20	25	2,2
			2	300	29–30		25	2,2
			3	300	29–30		25	2,2

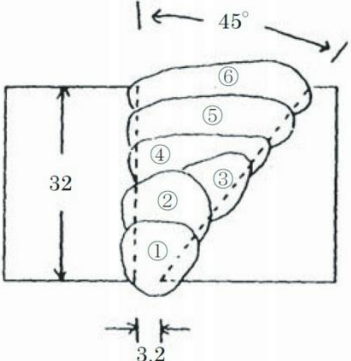
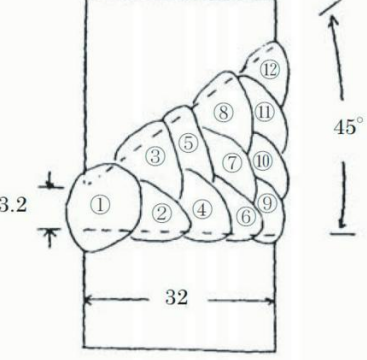
Gyökérpálya oscillációs szélesség: 2 mm
Oscillációk száma: 120 alkalom/perc

Példa egyoldalas ferde horony behatolásos hegesztési munkára (kézi üzemmód) Huzalátmérő: 1,2

mmΦ

Gáz: 18 % CO₂ + Ar

Félgörbe alak	Rétegek száma	Áram (A)	Feszültség (V)	Kézi/auto matikus (cm/min)	Gázáramlás (L/min)	Huzalfelhasználás (g/min)	Megjegyzések
	1	100	20–21	25–30	15–20	2,2–2,7	Enyhe ingadozás
	2	280	26–27	25–30	15–20	2,2–2,7	Enyhe ingadozás
	3	280	26–27	25–30	15–20	2,2–2,7	Enyhe ingadozás
	4	280	26–27	25–30	15–20	2,2–2,7	Enyhe ingadozás
	5	280	26–27	25–30	15–20	2,2–2,7	Enyhe ingadozás
	6	280	26–27	25–30	15–20	2,2–2,7	Oscilláció
	7	280	26–27	25–30	15–20	2,2–2,7	Oscilláció

Ferde alak	Rétegek száma	Áram (A)	Feszültség (V)	Kézi/auto- matikus (cm/min)	Gázáramlás (L/min)	Huzalfelhasználás (g/min)	Megjegyzések
Felfelé 	1	100	20–21	25–30	15–20	2,2–2,7	Oscilláció
	2	130	21–22	25–30	15–20	2,2–2,7	Oscilláció
	3	130	21–22	25–30	15–20	2,2–2,7	Oscilláció
	4	130	21–22	25–30	15–20	2,2–2,7	Oscilláció
	5	130	21–22	25–30	15–20	2,2–2,7	Oscilláció
	6	120	19–20	25–30	15–20	2,2–2,7	Oscilláció
	1	100 200	20–22	25	15	2,2–2,7	Nincs oscilláció
	2–8	200	24–25	25–30	15–20	2,2–2,7	Nincs oscilláció
	9–12	180	24–25	25–30	15–20	2,2–2,7	Nincs oscilláció

10.3.2.5 Példa alumínium impulzusos MIG hegesztési munkára

Példa I alakú tompahegesztésre

Lemezvas tagság (mm)	Huzalátmérő (mmΦ)	Áram (A)	Feszültség (V)	Kézi/automatikus (cm/min)	Huzalhossz (mm)	Gázáramlás (L/min)	Huzal fogyasztás (g/min)
1,5	1,2	60–80	16–18	60–80	12–15	20	1,8–2,4
2	1,2	70–80	17–18	40–50	15	20	1,2–1,5
3	1,2	80–100	17–20	40–50	15	20	1,2–1,5
4	1,2	90–120	18–21	40–50	15	20	1,2–1,5
6	1,2	150–180	20–23	40–50	15–18	20	1,2–1,5
	1,6						2,2–2,7

Példa vízszintes sarokhegesztésre

Lemezvas tagság (mm)	Huzalátmérő (mmΦ)	Áram (A)	Feszültség (V)	Kézi/automatikus (cm/min)	Huzaladagolás hossza (mm)	Gázáramlás (L/min)	Huzal fogyasztás (g/min)
1,5	1,2	60–80	16–18	60	15	15–20	1,8
3	1,2	100–120	19–21	60	15	15–20	1,8
6	1,2	150–180	20–23	50–60	15	20	1,5–1,8
	1,6						2,7–3,2

10.3.2.6 Példa rövid hegesztési munkára alumínium MIG-hegesztéssel

Példa I alakú hegesztési munkára

Lemezvas tagság (mm)	Huzalátmérő (mmΦ)	Áram (A)	Feszültsé g (V)	Kézi/automatikus (cm/min)	Huzaladagolás hossza (mm)	Gázáramlás (L/min)	Huzal fogyasztás (g/min)
3,0	1,2	120–140	20–22	60–80	15	20	1,8–2,4
4	1,2	150–170	22–24	60–80	15–18	20	1,8–2,4
6,0	1,6	180–210	23–25	40–60	17–20	20–25	2,2–3,2

Példa vízszintes sarokhegesztési munkára

Lemezvast agság (mm)	Huzalátmérő (mmΦ)	Áram (A)	Feszültség (V)	Kézi/automatikus (cm/min)	Huzaladagolás hossza (mm)	Gázáramlás (L/min)	Huzal fogyasztás (g/min)
3,0	1,2	140–160	21–22	60–70	15	15–20	1,8–2,1
4	1,2	150–170	22–24	50–60	15–18	15–20	1,5–1,8
6	1,6	200–230	24–26	50–65	17–20	20–25	2,7–3,5