



HU

Hegesztőgép

Picotig 200 AC/DC puls 5P TG

Picotig 200 AC/DC puls 8P TG

099-000188-EW511

A kiegészítő rendszerdokumentációkban leírtakat is figyelembe kell venni!

07.03.2019

**Register now
and benefit!
Jetzt Registrieren
und Profitieren!**

www.ewm-group.com



Általános tanácsok

FIGYELMEZTETÉS



Olvassa el a kezelési és karbantartási utasítást!

A kezelési és karbantartási utasítás ismerteti a termékek biztonságos kezelését.

- Az összes rendszerelem kezelési és karbantartási utasítását el kell olvasni és be kell tartani, különös tekintettel a biztonsági utasításokra és figyelmeztetésekre!
- A baleset-megelőzési előírásokat és az egyes országokra vonatkozó rendelkezéseket vegye figyelembe!
- A kezelési és karbantartási utasítást a készülék használati helyén kell tárolni.
- A készüléken lévő biztonsági jelek és figyelmeztető táblák a lehetséges veszélyekről adnak felvilágosítást.
Azoknak mindig felismerhetőeknek és olvashatóaknak kell lenniük.
- A készülék a technika mai szintjének és a szabályoknak ill. szabványoknak megfelelően készült és csak szakértők üzemeltethetik, végezhetik karbantartását és javíthatják.
- A készüléktechnika továbbfejlődése következtében fellépő műszaki módosítások különböző hegesztési viselkedést eredményezhetnek.

A telepítéssel, üzembe helyezéssel, üzemeltetéssel, az alkalmazás helyének sajátosságaival, valamint az alkalmazás céljával kapcsolatos kérdéseivel forduljon értékesítési partneréhez vagy vevőszolgálatunkhoz a +49 2680 181-0 telefonszámon.

A hivatalos értékesítési partnerek listáját a www.ewm-group.com/en/specialist-dealers webcímen érheti el.

A gyártó felelőssége ennek a készüléknek az üzemeltetésével kapcsolatban kizárólag csak annak működőképességére korlátozódik. Minden további felelősség – teljesen mindegy, hogy milyen alapon nyugszik – nyomatékosan ki van zárva. A felelősségnek ezt a korlátozását a gép üzembe helyezésével a felhasználó elismeri.

A kezelési utasításban leírtakat, valamint a gép üzemeltetésének, használatának és karbantartásának módját a gyártó nem tudja felügyelni.

A készülék szakszerűtlen összeszerelése anyagi károkat és személyi sérüléseket okozhat. Ezért a gyártó semmiféle felelősséget nem vállal az olyan veszteségért, kárért vagy költségért, amely a készülék hibás összeszerelésének, szakszerűtlen üzemeltetésének valamint hibás használatának vagy karbantartásának következménye, vagy valamilyen módon azzal összefüggésbe hozható.

© **EWM AG**

Dr. Günter-Henle-Straße 8
56271 Mündersbach Germany
Tel: +49 2680 181-0, Fax: -244
E-mail: info@ewm-group.com

www.ewm-group.com

A jelen dokumentum szerzői joga a gyártó tulajdonát képezi.

Sokszorosítás, még kivonatos formában is, csak a gyártó írásos engedélyével lehetséges.

A jelen dokumentum tartalma gondos kutatásokon, ellenőrzéseken és összeállításon alapszik, ennek ellenére a változtatás, elírás és tévedés joga fenntartva.

1 Tartalomjegyzék

1	Tartalomjegyzék	3
2	A saját biztonsága érdekében	5
2.1	A kezelési- és karbantartási utasítás használata	5
2.2	Szimbólumok jelentése	6
2.3	A teljes dokumentáció része	7
2.4	Biztonsági előírások	8
2.5	Szállítás és előkészületek a hegesztéshez	12
3	Rendeltetésszerű használat	13
3.1	Alkalmazási terület	13
3.2	Szoftververzió	13
3.3	Érvényes dokumentumok	14
3.3.1	Garancia	14
3.3.2	Szabványmegfelelőségi nyilatkozat	14
3.3.3	Hegesztés fokozottan veszélyes elektromos környezetben	14
3.3.4	Dokumentáció javításhoz (pótalkatrészek és kapcsolási rajzok)	14
3.3.5	Kalibrálás / validálás	14
4	A gép működésének ismertetése – gyors áttekintés	15
4.1	Előlnézet	15
4.2	Hátulnézet	16
4.3	Vezérlés - kezelőelemek	17
4.3.1	Digitális kijelző	18
5	Felépítés és funkciók	19
5.1	Szállítás és előkészületek a hegesztéshez	19
5.1.1	Üzemeltetési körülmények	19
5.1.1.1	Működés közben	19
5.1.1.2	Szállítás és tárolás	19
5.1.2	A gép hűtése	19
5.1.3	Testkábel, általános	20
5.1.4	A hordpánt hosszának beállítása	20
5.1.5	Hegesztőpisztoly hűtése	21
5.1.5.1	Vízhűtő egység csatlakoztatása	21
5.1.6	Hegesztőáram-vezetékek elhelyezésére vonatkozó tudnivalók	22
5.1.7	Kóborló hegesztőáramok	23
5.1.8	Csatlakoztatás az elektromos hálózathoz	24
5.1.8.1	Elektromos hálózat	24
5.2	AWI-hegesztés	25
5.2.1	Hegesztőpisztoly és testkábel csatlakoztatása	25
5.2.1.1	Csatlakozó kiosztás, hegesztőpisztoly vezérlőkábel	26
5.2.2	Védőgáz ellátás	26
5.2.2.1	Védőgáztömlő csatlakoztatása	27
5.2.3	Hegesztési feladat kiválasztása	27
5.2.4	Váltóáramú hegesztés	28
5.2.4.1	AC-egyensúly (tisztítóhatás és beégés optimalizálása)	28
5.2.5	Gázteszt – védőgáz mennyiség beállítása	28
5.2.6	Ívgyújtási módok	29
5.2.6.1	Nagyfrekvenciás ívgyújtás	29
5.2.6.2	Liftarc	29
5.2.6.3	Automatikus kikapcsolás	29
5.2.7	Üzemmodok (működési folyamatok)	30
5.2.7.1	Jelmagyarázat	30
5.2.7.2	2-ütemű üzemmód	31
5.2.7.3	4-ütemű üzemmód	32
5.2.8	Középtér impulzusok	33
5.2.9	AWI-antistick	33
5.2.10	Hegesztőpisztoly (kezelési változatok)	34
5.2.10.1	Léptető funkció (pisztoly nyomógomb érintése)	34
5.2.10.2	Hegesztőpisztoly üzemmód	34
5.2.10.3	Fel-/le sebesség	34

5.2.10.4	Áramugrás.....	35
5.2.10.5	Standard AWI-pisztoly (5-pólusú)	36
5.2.10.6	AWI- Fel/Le hegesztőpisztoly (8-pólusú)	38
5.2.10.7	Potméteres pisztoly (8-pólusú).....	40
5.2.10.8	Potméteres AWI-pisztoly konfigurálása	41
5.2.10.9	RETOX AWI-pisztoly (12-pólusú).....	42
5.2.11	EXPERT menüpont (AWI)	43
5.3	Bevontelektródás kézi ívhegesztés (BKI)	44
5.3.1	Elektródafogó és testkábel csatlakoztatása	44
5.3.2	Hegesztési feladat kiválasztása	45
5.3.3	HOTSTART	45
5.3.4	„ANTISTICK“	45
5.3.5	Középérték impulzusok.....	46
5.3.6	Expert-menü (kézi ívhegesztés).....	47
5.4	Feszültségcsökkentő berendezés.....	47
5.5	Távszabályzók	48
5.5.1	RT1 19POL.....	48
5.5.2	RTG1 19POL	48
5.5.3	RTP1 19POL	48
5.5.4	RTP2 19POL	48
5.5.5	RTP3 spotArc 19POL	48
5.5.6	RTF1 19POL.....	48
5.6	Csatlakozó aljzatok gépesített hegesztésekhez	49
5.6.1	19-pólusú csatlakozó aljzat távszabályzók számára.....	49
5.7	Hozzáférés-vezérlés	50
5.8	Energiatakarékos üzemmód (Standby).....	50
5.9	Készülék konfigurálása menüpont	51
5.9.1	Paraméterek kiválasztása, -módosítása és -elmentése.....	51
6	Karbantartás, ápolás és hulladékkezelés	54
6.1	Általános	54
6.2	Tisztítás.....	54
6.2.1	Légszűrő	54
6.3	Karbantartási munkák, időközök.....	55
6.3.1	Napi karbantartási munkák.....	55
6.3.2	Havonta elvégzendő karbantartási munkák	55
6.3.3	Évente elvégzendő ellenőrzések (üzem közbeni ellenőrzések és vizsgálatok).....	55
6.4	Elhasználdott készülékek ártalmatlanítása	56
7	Hibaelhárítás.....	57
7.1	Ellenőrzőlista üzemzavar elhárításhoz	57
7.2	Hibaüzenetek (áramforrás)	59
7.3	Hegesztési paraméterek visszaállítása gyári alapértékekre.....	60
7.4	A készülékvezérlés szoftververziójának kijelzése	60
8	Műszaki adatok.....	61
8.1	Picotig 200 AC/DC	61
9	Kiegészítők.....	62
9.1	Hegesztőpisztoly hűtése	62
9.2	Szállítórendszerek.....	62
9.3	Távszabályzók és csatlakozó kábelek	62
9.3.1	Csatlakozó kábel	62
9.3.2	Hosszabbító kábel	62
9.4	Opciók	62
9.5	Általános kiegészítők	62
10	Melléklet	63
10.1	Paraméterek áttekintése - beállítási tartományok.....	63
10.2	Viszonteladó keresése.....	64

2 A saját biztonsága érdekében

2.1 A kezelési- és karbantartási utasítás használata

VESZÉLY

Azokra a munka- és üzemi folyamatokra vonatkozik, amelyeket szigorúan be kell tartani annak érdekében, hogy a közvetlenül súlyos személyi sérüléseket vagy halálos kimenetelű baleseteket elkerüljünk.

- A veszélyre figyelmeztető matrica tartalmazza a "VESZÉLY" szót és egy általános veszélyre utaló szimbólumot.
- A veszély típusára az oldal szélén található piktogram utal.

FIGYELMEZTETÉS

Azokra a munka- és üzemi folyamatokra vonatkozik, amelyeket szigorúan be kell tartani annak érdekében, hogy egy lehetséges súlyos személyi sérülést vagy halálos kimenetelű balesetet elkerüljünk.

- A veszélyre figyelmeztető matrica tartalmazza a "FIGYELMEZTETÉS" szót és egy általános veszélyre utaló szimbólumot.
- A veszély típusára az oldal szélén található piktogram utal.

VIGYÁZAT

Azokra a munka- és üzemi folyamatokra vonatkozik, amelyeket a lehetséges könnyebb sérülések elkerülése érdekében pontosan be kell tartani.

- A veszélyre figyelmeztető matrica tartalmazza a "VIGYÁZAT" szót és egy általános veszélyre utaló szimbólumot.
- A veszély típusára az oldal szélén található piktogram utal.



Műszaki sajátosságok, amelyeket az anyagi károk és a készülék károsodásának elkerülése érdekében a felhasználónak figyelembe kell vennie.

Pontokba szedettek azok a kezelési utasítások és felsorolások, amelyek lépésről lépésre megmutatják Önnek, hogy az adott helyzetben mit kell tenni, pl.:

- Az áramkábel csatlakozóját egy megfelelő ellendarabba bedugni és rögzíteni.

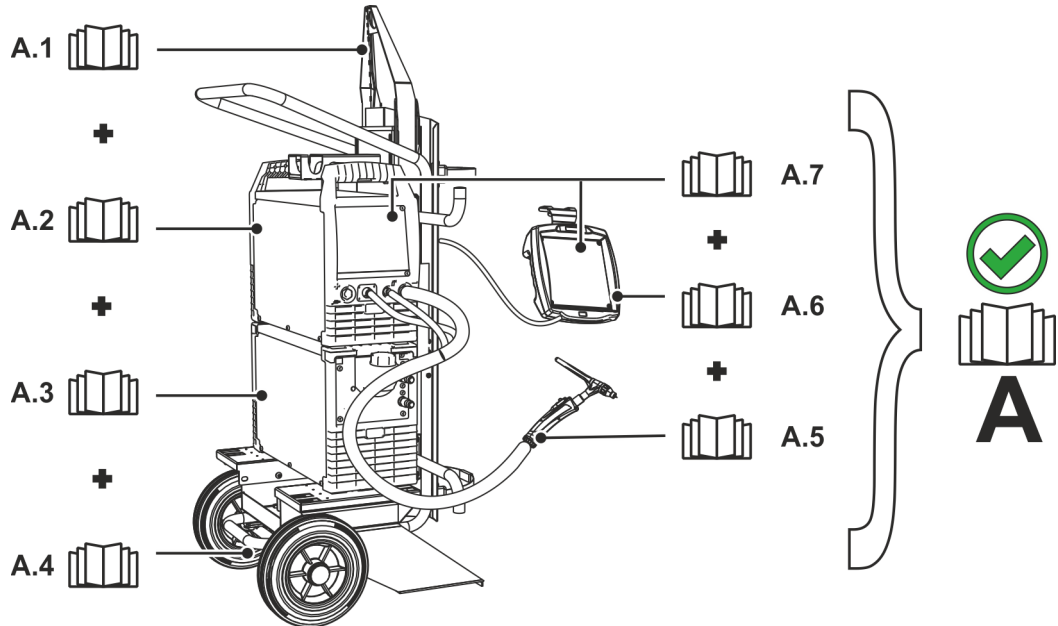
2.2 Szimbólumok jelentése

Szimbólum	Leírás	Szimbólum	Leírás
	Műszaki sajátosságok, amelyeket a felhasználónak figyelembe kell vennie.		Megnyomás és elengedés / érintés / tapintás
	Készülék kikapcsolása		Elengedés
	Készülék bekapcsolása		Megnyomás és nyomva tartás
			Kapcsolás
	Helytelen / érvénytelen		Forgatás
	Helyes / érvényes		Számérték – beállítható
	Bemenet		A jelzőlámpa zölden világít
	Kimenet		A jelzőlámpa zölden villog
	Időkijelzés (példa: 4 s várakozás / működtetés)		A jelzőlámpa pirosan világít
	Megszakítás a menükijelzésben (további beállítási lehetőségek lehetségesek)		A jelzőlámpa pirosan villog
	Szerszám nem szükséges / használatának mellőzése		
	Szerszám szükséges / használata		

2.3 A teljes dokumentáció része

Ez a kezelési és karbantartási utasítás a teljes dokumentáció része és csak az összes rész-dokumentummal együtt érvényes! Az összes rendszerelem kezelési és karbantartási utasítását el kell olvasni és be kell tartani, különösen a biztonsági utasításokat!

Az ábra egy hegesztőrendszer általános példáját mutatja.



Ábra 2-1

Poz.	Dokumentáció
A.1	Átépítési útmutató opciók
A.2	Áramforrás
A.3	Hűtőkészülék, feszültségátalakító, szerszámoszláda, stb.
A.4	Szállítókocsi
A.5	Hegesztőpisztoly
A.6	Távvezérlők
A.7	Vezérlés
A	Teljes dokumentáció

2.4 Biztonsági előírások

FIGYELMEZTETÉS



Balesetveszély a biztonsági utasítások figyelmen kívül hagyása esetén!

A biztonsági utasítások figyelmen kívül hagyása életveszéllyel járhat!

- Gondosan olvassa el ezen útmutató biztonsági utasításait!
- A baleset-megelőzési előírásokat és az egyes országokra vonatkozó rendelkezéseket vegye figyelembe!
- A munkaterületen lévő személyeket utasítsa az előírások betartására!



Elektromos feszültség által okozott sérülésveszély!

Az elektromos feszültségek érintés esetén életveszélyes áramütésekhez és égési sérülésekhez vezethetnek. Az alacsony feszültségek megérintése ijedséget okozhat, amelynek következtében az illető személy balesetet szenvedhet.

- Ne érintsen meg közvetlenül a feszültség alatt álló részeket, mint pl. hegesztőáram csatlakozóaljzatok, rúd-, volfrám- vagy huzalelektrodák!
- A hegesztőpisztolyt és/vagy az elektródafogót mindig elkülönítve tegye le!
- Viseljen komplett személyi védőfelszerelést (a felhasználástól függően)!
- A készüléket kizárólag hozzáértő szakszemélyzetnek szabad felnyitni!
- A készüléket nem szabad csövek felolvasztására használni!



Veszély több áramforrás összekapcsolása esetén!

Amennyiben több áramforrást kell párhuzamosan vagy sorban összekapcsolni, az csak szakember által, a IEC 60974-9 szabvány "Létesítés és üzemeltetés" és a BGV D1 baleset-megelőzési előírások (korábban VBG 15) ill. az országspecifikus rendelkezések szerint történhet!

A berendezéseket az ívhegesztési munkákhoz csak ellenőrzés után szabad engedélyezni, annak biztosítására, hogy a megengedett üresjáratú feszültség ne legyen túllépve.

- A készülék csatlakoztatását kizárólag szakemberrel végeztesse!
- Az egyes áramforrások üzemben kívül helyezésekor az összes hálózati- és hegesztőáram vezetékét megbízható módon a teljes hegesztőrendszerrel le kell választani. (Visszatáplálás általi veszély!)
- Ne kapcsoljon össze pólusváltó kapcsolóval ellátott hegesztőgépeket (PWS-sorozat) vagy váltóáramú hegesztéshez való készülékeket (AC), mert egy egyszerű kezelési hiba miatt az ívfeszültségek meg nem engedhető módon összeadódnak.



Nem megfelelő ruházat miatti sérülésveszély!

A sugárzás, a hő és a villamos feszültség elkerülhetetlen veszélyforrások az ívhegesztés során. A felhasználót teljes, egyéni védőfelszereléssel kell ellátni. A védőfelszerelésnek a következő kockázatok ellen kell védelmet nyújtania:

- Légzésvédelem egészségre ártalmas anyagok és keverékek (füstgázok és gőzök) ellen vagy megfelelő intézkedéseket kell tenni (elszívás, stb.).
- Ionizáló sugárzás (infravörös és UV-sugárzás) és hő ellen szabályos védőeszközzel rendelkező hegesztősisak.
- Száraz hegesztő ruházat (cipő, kesztyű és testvédelem) a, i védelmet nyújt a meleg környezet ellen, ami pl. 100 °C vagy azt meghaladó hőmérséklet is lehet, ill. áramütés ellen és feszültség alatt álló alkatrészekon történő munkavégzéskor.
- Káros zaj elleni hallásvédelem.



Sugárzás, vagy hő okozta sérülésveszély!

Az ívfénysugárzás a bőr és a szem sérüléséhez vezet.

A forró munkadarabbal és szikrával való érintkezés égési sérüléshez vezet.

- Használjon megfelelő védelmi fokozatú hegesztőpajzsot, ill. hegesztősisakot (az alkalmazástól függően)!
- Viseljen az ország idevágó előírásainak megfelelő száraz védőruházatot (pl. hegesztőpajzsot, kesztyűt stb.)!
- Védje a kívül álló személyeket a sugárzástól és vakítástól hegesztőfüggönnyel, vagy megfelelő védőfallal!

⚠ FIGYELMEZTETÉS**Robbanásveszély!**

Látszólag veszélytelen anyagok zárt térben a felmelegedés hatására túlnyomást hozhatnak létre.

- A munkaterületen található éghető vagy robbanásveszélyes anyagokat tartalmazó tartályokat el kell távolítani!
- Robbanásveszélyes folyadékokat, porokat vagy gázokat tilos hegesztéssel vagy vágással felmelegíteni!

**Tűzveszély!**

A hegesztés közben keletkező magas hőmérsékletek, szóródó szikrák, izzó részek és forró salak miatt gyulladásveszély áll fenn.

- Ügyeljen a munkaterület közelében lévő tűzfészkekre!
- Ne tartson magánál könnyen gyulladó tárgyakat, mint pl. gyufa vagy öngyújtó.
- Tartson alkalmas oltókészülékeket a munkaterület közelében!
- Távolítsa el a hegesztés megkezdése előtt az éghető anyagmaradványokat a munkadarabról.
- A hegesztett munkadarabokat további megmunkálását csak a lehűlés után folytassa. Ne kerüljön kapcsolatba gyúlékony anyagokkal!

⚠ VIGYÁZAT**Füst és gázok!**

A hegesztés során keletkező füst és gázok belégzése légszomjat illetve mérgezést okozhat! Továbbá az oldószerek gőzeiből (klórozott szénhidrogének) a hegesztőív által keltett ultraibolya sugárzás hatására mérgező foszgén keletkezhet!

- Bőséges mennyiségű frisslevegőt kell biztosítani!
- Az oldószerek gőzeit a hegesztőív sugárzási terétől távol kell tartani!
- Szükség esetén megfelelő légzésvédelmi eszközt kell viselni!

**Zajterhelés!**

A 70 dBA-nél nagyobb zaj tartós halláskárosodást okozhat!

- Munkavégzés közben megfelelő hallásvédő eszközt kell viselni!
- A munkaterületen tartózkodó más személyeknek is megfelelő hallásvédő eszközt kell viselni!

VIGYÁZAT



Az IEC 60974-10 szerint a hegesztőgépek az elektromágneses összeférhetőség két osztályába vannak beosztva (Az EMC-osztályt lásd a műszaki adatoknál) > lásd fejezet 8:



Az **A osztályú** készülékek nem alkalmazhatók olyan lakóövezetekben, amelyek az elektromos energiát a nyilvános kiefeszültségű ellátóhálózatról kapják. Az A osztályú készülékek elektromágneses összeférhetőségének biztosításánál ezekben az övezetekben - mind a vezetékhez kötött mind a sugárzott zavarok alapján - problémák léphetnek fel.



A **B osztályú** készülékek teljesítik az EMC követelményeket az ipari és lakóövezetekben, beleértve a nyilvános kiefeszültségű ellátóhálózatra csatlakozó lakóövezeteket.

Létesítés és üzemeltetés

Az ívhegesztő berendezések üzemeltetésénél néhány esetben elektromágneses zavarok léphetnek fel, habár minden hegesztőgép a szabványnak megfelelően betartja a kibocsátási határértékeket. A hegesztésből származó zavarokért a felhasználó a felelős.

A lehetséges környezeti elektromágneses problémák **értékeléséhez** a felhasználónak a következőket kell figyelembe venni: (Lásd még EN 60974-10 „A” függelék)

- hálózat-, vezérlő-, jel- és telekommunikációs vezetékek
- rádió és televíziókészülékek
- számítógép és egyéb vezérlőberendezések
- biztonsági berendezések
- a szomszédos személyek egészsége, különösen ha azok szívritmusszabályzót vagy hallókészüléket hordanak
- kalibráló- és mérőberendezések
- más berendezések zavartűrő képessége a környezetben
- a napszak, amelyben a hegesztési munkákat végre kell hajtani

Javaslatok a **zavarkibocsátások csökkentésére**

- Hálózati csatlakozás, pl. hálózati szűrő vagy árnyékolás fémcsővel
- Az ívhegesztő berendezés karbantartása
- A hegesztővezetékeknek olyan rövidnek és egymáshoz közelinek kell lenniük, amennyire csak lehetséges és a talajon kell futniuk
- Potenciálkiegyenlítés
- A munkadarab földelése. Azokban az esetekben, amikor a munkadarab földelése nem lehetséges, a kapcsolatot megfelelő kondenzátorokkal kell létrehozni.
- A környezetben lévő más berendezésektől történő vagy a teljes hegesztő berendezés árnyékolása



Elektromágneses mezők!

A hegesztőgép használata közben olyan elektromos vagy elektromágneses mezők keletkezhetnek, amelyek más elektromos készülékek (pl. számítógépek, CNC-vezérlésű gépek, telekommunikációs vezetékek, hálózati- és jelzővezetékek, szívritmus szabályozók) működését befolyásolhatják.



- A karbantartásra vonatkozó előírásokat be kell tartani > lásd fejezet 6.3!
- A munka- és testkábel lehetőleg egyenesen lefektetni!
- A sugárzásra érzékeny készülékeket és berendezéseket megfelelően leárnyékolni!
- A szívritmus-szabályzók működését zavarhatja (szükség esetén kérje ki orvosa véleményét).

⚠ VIGYÁZAT**Az üzemeltető kötelességei!**

A készülék üzemeltetéséhez be kell tartani a mindenkori nemzeti irányelveket és törvényeket!

- A munkavállalók munkahelyi biztonságának és egészségvédelmének javítását ösztönző intézkedések végrehajtásáról szóló (89/391/EGK) keretirányelv, valamint az ehhez kapcsolódó külön irányelvek nemzeti átültetését.
- Különösen a munkavállalók által a munkájuk során használt munkaeszközök biztonsági és egészségvédelmi minimumkövetelményeiről szóló irányelvet (89/655/EGK).
- Az adott ország helyben érvényes, a munkabiztonságra és baleset-megelőzésre vonatkozó előírásait.
- A készülék létesítése és üzemeltetése az IEC 60974 szerint-9.
- A felhasználót rendszeres időközönként oktatni kell a biztonság tudatos munkavégzésről.
- A készülék rendszeres vizsgálata a IEC 60974 szerint-4.



A nem eredeti gyári alkatrészek használatából eredő károokra nem vonatkozik a gyártóművi garancia!

- **Kizárólag a szállítási programunkban megtalálható eredeti gyári alkatrészeket és kiegészítőket (áramforrás, hegesztőpisztoly, elektródafogó, távvezérlő, alkatrész, kopóalkatrész, stb.) használjon!**
- **A kiegészítőket az áramforráshoz csak annak kikapcsolt állapotában szabad csatlakoztatni!**

Követelmények a nyílt elektromos táphálózatra történő csatlakoztatásra vonatkozóan

A nagyteljesítményű készülékek áramfelvételükkel befolyásolhatják a hálózati feszültség minőségét. Egyes készüléktípusok esetében ezért korlátokat állíthatnak fel annak csatlakoztatására vagy követelményeket határozhatnak meg a nyílt hálózatra történő csatlakozási pontnál (közös csatlakozási pont) a lehetséges maximális vonalimpedanciára vagy a szükséges minimális teljesítménykapacitásra vonatkozóan, rámutatva a készülék műszaki adataira is. A felelősség ilyen esetekben az üzemeltetőt vagy a készülék kezelőjét terheli. Szükség esetén megbeszélés keretében kell megállapodni az áramszolgáltatóval, hogy az adott készülék biztonságosan csatlakoztatható-e az elektromos hálózatra.

2.5 Szállítás és előkészületek a hegesztéshez

FIGYELMEZTETÉS



A védőgázpalackok helytelen kezelése miatti sérülésveszély!

A védőgázpalackok helytelen kezelése és nem megfelelő rögzítése súlyos sérülést okozhat!

- A gázgyártók és a nyomógázról szóló rendelet utasításait be kell tartani!
- A védőgázpalack szelepén nem szabad rögzítésnek lennie!
- Kerülje a védőgázpalack felmelegedését!

VIGYÁZAT



Balesetveszély az ellátóvezetékek miatt!

A szállítás közben a le nem választott ellátóvezetékek (hálózati vezeték, vezérlővezetékek stb.) veszélyeket, mint pl. a csatlakoztatott készülékek felborulása és személyi sérülések okozhatnak!

- Válassza le az ellátóvezetékét a szállítás előtt!



Eldőlés veszélye!

Munkavégzés közben vagy a készülék elhelyezésénél az eldőlhethet, személyi sérülést okozhat vagy megrongálódhat. A készülék (az IEC 60974-1 szabványnak megfelelően) maximum 10°-os lejtőn biztosított eldőlés ellen.

- Munkavégzés vagy szállítás közben a készüléket egy stabil vízszintes felületre kell elhelyezni!
- A részegységeket megfelelő módon kell rögzíteni!



Balesetveszély a szakszerűtlenül fektetett vezeték miatt!

A nem megfelelően fektetett vezeték (hálózati, vezérlő-, hegesztővezetékek vagy összekötő kábelkötegek) miatt elbotlás veszélye áll fenn.

- Az ellátóvezetékét fektesse laposan a padlóra (kerülje a hurokképződést).
- Kerülje a gyalog- vagy szállítási utakon történő fektetést.



A készüléket vízszintes helyzetben történő használatra tervezték!

Ha a készüléket nem a megengedett (vízszintes) helyzetben használják, akkor az károsodhat.

- **A készüléket kizárólag vízszintes helyzetben szabad szállítani és üzemeltetni!**



A kiegészítő szakszerűtlen csatlakoztatása az áramforrás és a kiegészítő meghibásodását okozhatja!

- **A kiegészítőket kizárólag a hegesztőgép kikapcsolt állapotában, és csak a megfelelő aljzatba szabad csatlakoztatni és rögzíteni.**
- **Részletes leírás az adott kiegészítőről annak kezelési utasításában található!**
- **A hegesztőgép bekapcsolásakor az automatikusan felismeri a rácsatlakoztatott kiegészítőket.**



Porvédő sapkák védik a csatlakozó aljzatokat és ezzel a készüléket a szennyeződésektől és a sérülésektől.

- **Ha a készülék valamelyik csatlakozó aljzatába semmilyen kiegészítő sincs bedugva, akkor a porvédő sapkát rá kell dugni.**
- **Ha a porvédő sapka sérült vagy hiányzik, akkor cserélni, illetve pótolni kell!**

3 Rendeltetésszerű használat

FIGYELMEZTETÉS



A nem rendeltetésszerű használat miatti veszélyek!!

A készülék a technika mai szintjének és a szabályoknak ill. szabványoknak megfelelően ipari használatra készült. Kizárólag a típustáblán megadott hegesztési eljárásokhoz használható. Nem rendeltetésszerű használat esetén a készülékből személyekre, állatokra és anyagi értékekre ható veszélyek származhatnak. Az ezekből eredő károkért nem vállalunk felelősséget!

- A készüléket kizárólag rendeltetésszerűen és képzett, szakértő személyzetnek szabad használnia!
- A készülék szakszerűtlen módosítása vagy átépítése tilos!

3.1 Alkalmazási terület

Ívfényhegesztő készülék az AWI-egyen- és váltóáramú hegesztéshez koppintással (érintkezős gyújtás) vagy nagyfrekvenciás gyújtással (érintés nélkül) és a kézi-ívhegesztés-mellékeljárásában. A tartozék részek egységek adott esetben bővíthetik a funkcióterjedelmet (lásd a megfelelő dokumentációt az azonos nevű fejezetben).

3.2 Szoftververzió

Ez az útmutató a következő szoftververzióra vonatkozó leírás:

034

A készülékvezérlés szoftververziója a Konfigurációs menüben (Srv menü) > lásd fejezet 5.9 jeleníthető meg.

3.3 Érvényes dokumentumok

3.3.1 Garancia

Bővebb információ található a mellékelt "Warranty registration" prospektusban, valamint a garanciáról, karbantartásról és ellenőrzésről szóló tájékoztatónkban a www.ewm-group.com oldalon!

3.3.2 Szabványmegfeleléségi nyilatkozat

A jelzett termék koncepciójában és építési módjában megfelel a következő EK-irányelveknek:

- Kisfeszültségre vonatkozó irányelv (LVD)
- Elektromágneses összeférhetőségről vonatkozó irányelv (EMC)
- Veszélyes anyagok elektromos és elektronikus berendezésekben való alkalmazásának korlátozásáról szóló irányelv (RoHS)



Jogosulatlan változtatások, szakszerűtlen javítások, az "Ívfényes hegesztőberendezések - ellenőrzés és vizsgálat az üzemelés során" határidőinek be nem tartása és / vagy meg nem engedett átépítések esetén, amelyek nem kifejezetten a gyártó engedélyével kerültek végrehajtásra, a jelen nyilatkozat érvényét veszíti. Minden termékhez egy eredeti specifikus megfeleléségi nyilatkozat kerül átadásra.

3.3.3 Hegesztés fokozottan veszélyes elektromos környezetben



A készülék megfelel az IEC / DIN EN 60974 és VDE 0544 előírásoknak és szabványoknak, ezért elektromosan fokozottan veszélyes helyeken is használható.

3.3.4 Dokumentáció javításhoz (pótalkatrészek és kapcsolási rajzok)

FIGYELMEZTETÉS



- Tilos mindenféle szakszerűtlen átalakítás vagy javítás!**
A sérülések és a készülék meghibásodásának elkerülése érdekében a készüléken bármiféle átalakítást vagy javítást csak arra kiképzett szakember végezhet!
Szakszerűtlen javítás vagy átalakítás a garancia elvesztésével jár!
- Javítás igénye esetén kérje kiképzett szakember (EWM szakszerviz) segítségét!

A kapcsolási rajzok eredetileg a készülék belsejében is megtalálhatóak.

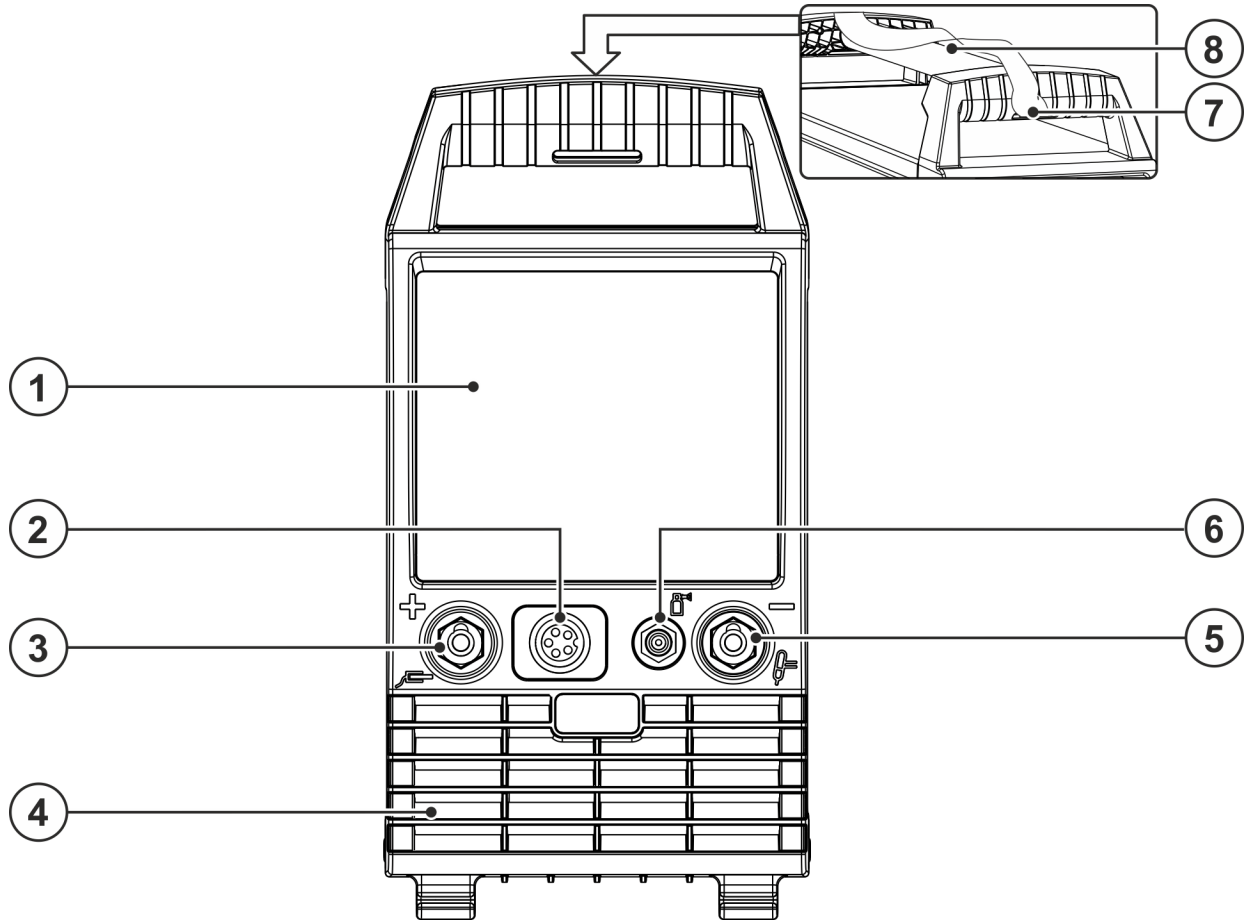
Tartalék alkatrészek a területileg illetékes EWM-képviselőten keresztül rendelhetők.

3.3.5 Kalibrálás / validálás

Igazoljuk, hogy a jelen terméket az érvényes szabványoknak megfelelően IEC/EN 60974, ISO/EN 17662, EN 50504 kalibrált mérőeszközökkel bevizsgáltuk, és betartja a megengedett tűréseket. Javasolt kalibrálási időköz: 12 havonta.

4 A gép működésének ismertetése – gyors áttekintés

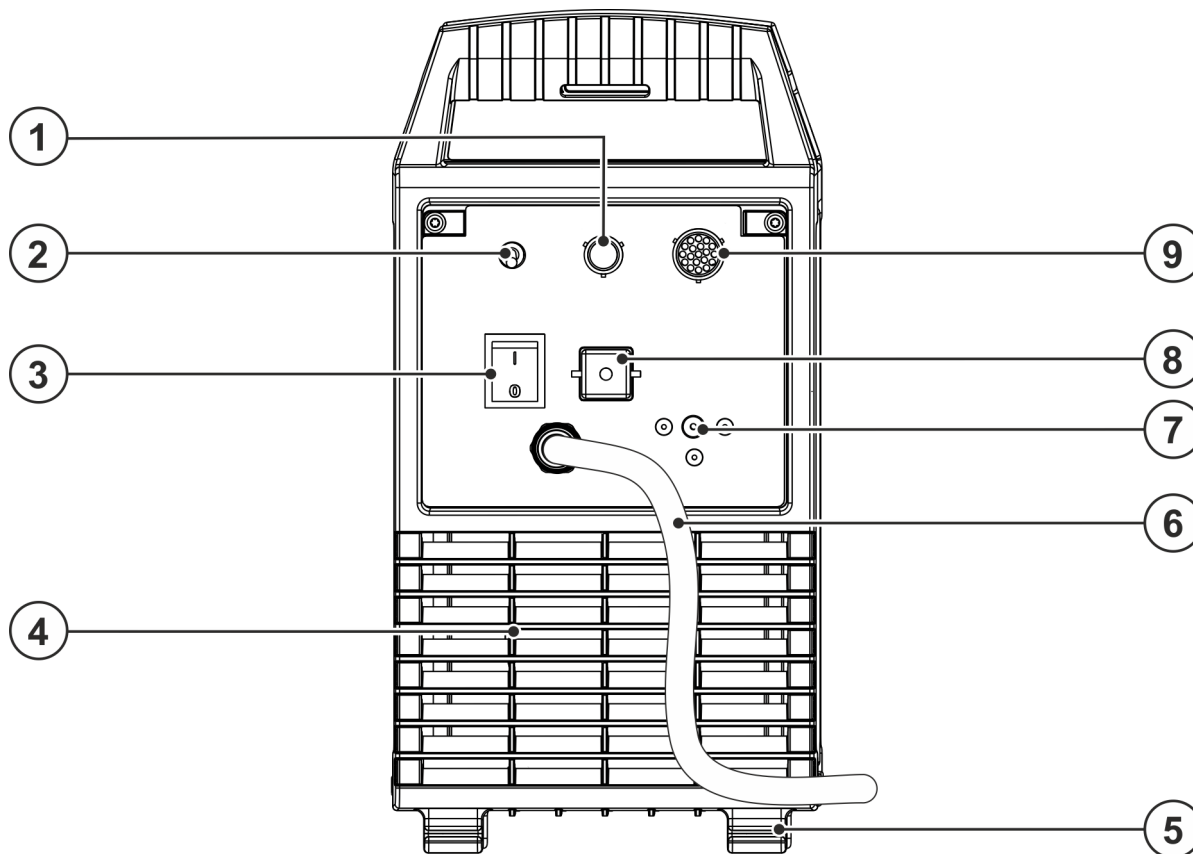
4.1 Előlnézet



Ábra 4-1

Poz.	Jel	Leírás
1		Hegesztőgép vezérlése > lásd fejezet 4.3
2		Csatlakozóaljzat, hegesztőpisztoly vezérlőkábel > lásd fejezet 5.2.1.1
3	+	Csatlakozó hüvely, hegesztőáram „+“ <ul style="list-style-type: none"> • BKI: Elektródafogó, ill. testkábel csatlakoztatására • AWI: Testkábel csatlakoztatására
4		Nyílások hűtőlevegő beáramlására
5	-	Csatlakozó hüvely, hegesztőáram „-“ <ul style="list-style-type: none"> • AWI: AWI-pisztoly csatlakoztatására • BKI: Elektródafogó ill. testkábel csatlakoztatására
6		Menetes csatlakozó (G1/4“), hegesztőáram „-“ AWI-pisztoly védőgáz csatlakozó (sárga zárósapkával)
7		Hordpánt > lásd fejezet 5.1.4
8		Fogantyú

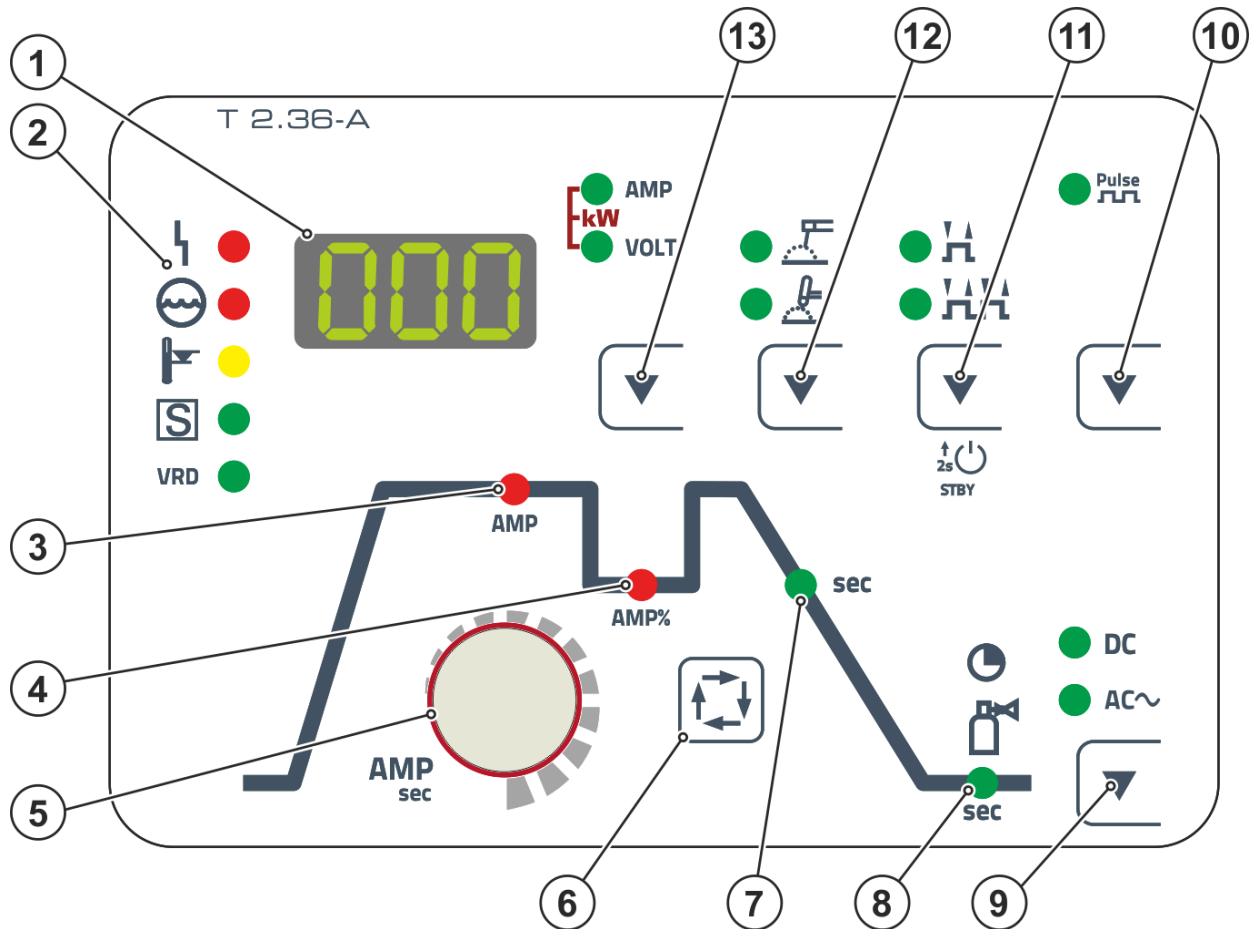
4.2 Hátulnézet



Ábra 4-2





Poz.	Jel	Leírás
1		Csatlakozó aljzat, 8-pólusú Vízhűtő egység vezérlőkábel
2	 HF	Választókapcsoló, ívgyújtási mód > lásd fejezet 5.2.6 ☒ = ---- koppintásos („LIFTARC”) ívgyújtás HF = ----- nagyfrekvenciás ívgyújtás
3		Főkapcsoló, készülék BE/KI
4		Nyílások hűtőlevegő kiáramlására
5		Lábak
6		Hálózati csatlakozókábel > lásd fejezet 5.1.8
7		Védőgáz csatlakozó (bemenet) Csőkapcsoló karmantyú G¼”
8		Csatlakozó aljzat, 5-pólusú Hűtőmodul feszültségellátás
9		Csatlakozó aljzat, 19 pólusú Távszabályzók csatlakoztatására

4.3 Vezérlés - kezelőelemek



Ábra 4-3

Poz.	Jel	Leírás
1		Hegesztési adat kijelző (háromjegyű) A hegesztési paraméterek és azok értékeinek kijelzése > lásd fejezet 4.3.1
2		Hiba- / állapotkijelzők ⚡----- Gyújtóhiba jelzőlámpa ~----- Vízhiány jelzőlámpa (hegesztőpisztoly hűtés) 🌀----- Túlhőmérséklet jelzőlámpa S----- S-jel jelzőlámpa VRD ----- feszültségcsökkentő berendezés (VRD) > lásd fejezet 5.4
3	AMP	Jelzőlámpa, fő hegesztőáram I _{min} ÷ I _{max} között (1 A-es fokozatokban)
4	AMP%	Csökkentett hegesztőáram (AVI)
5		Forgatógomb paraméterek beállítására Áramok-, idők- és egyéb paraméterek beállítására.
6		„Hegesztési paraméter kiválasztása“ nyomógomb A beállított hegesztőeljárástól és üzemmódtól függő hegesztési paraméterek kiválasztására.
7	sec	Downslope-idő
8		Védőgáz utóáramlásának ideje jelzőlámpa
9		Hegesztőáram polaritás nyomógomb DC ----- Egyenáramú hegesztés a munkadarabhoz képest negatív polaritással a hegesztőpisztolyon (ill. az elektródafogón). AC ~---- Váltóáramú hegesztés/váltóáram típusok > lásd fejezet 5.2.4

Poz.	Jel	Leírás
10	▼	Impulzus ívhegesztés nyomógomb AWI----- Impulzus hegesztés > lásd fejezet 5.3.5 MMA ---- Impulzus hegesztés > lásd fejezet 5.2.8
11	▼	Üzem mód / energiatakarékos üzemmód nyomógomb  ----- 2-ütem  ----- 4-ütem 2 mp működtetést követően a készülék energiatakarékos üzemmódra vált. Az újraindításhoz elegendő valamelyik kezelőelemet működésbe hozni > lásd fejezet 5.8.
12	▼	Hegesztési eljárás nyomógomb  ----- Kézi ívhegesztés  ----- AWI-hegesztés
13	▼	Kijelző átkapcsolás nyomógomb AMP----- Hegesztőáram kijelzése kW----- A hegesztési teljesítmény kijelzése (mindkét jelzőlámpa világít) VOLT --- Ívfeszültség kijelzése

4.3.1 Digitális kijelző

A következő hegesztési paraméterek kijelzésére van lehetőség hegesztés előtt (előírt értékek), hegesztés közben (tényleges értékek), vagy hegesztés után (tartott értékek):

Paraméter	Előírt értékek	Tényleges értékek	Tartott értékek
Hegesztőáram	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ívfeszültség	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Hegesztési teljesítmény	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Mihelyt a hegesztés után a tartott értékek kijelzésekor a beállításokban (pl. hegesztőáram) módosítások történnek, a kijelző átkapcsol a megfelelő előírt értékekre.

nem lehetséges

lehetséges

5 Felépítés és funkciók

⚠ FIGYELMEZTETÉS



Sérülésveszély az elektromos feszültség miatt!

Az áram alatt álló alkatrészek, pl. áramcsatlakozások érintése életveszéllyel járhat!

- A kezelési és karbantartási utasítás első oldalán található biztonsági utasításokat vegye figyelembe!
- Az üzembe helyezést kizárólag olyan személyek végezhetik, akik megfelelő ismeretekkel rendelkeznek az áramforrások kezelésének területén!
- Az összekötő- vagy áramvezetőket lekapcsolt készüléknél csatlakoztassa!

Az összes rendszer-, ill. tartozék részegység dokumentációját el kell olvasni és be kell tartani!

5.1 Szállítás és előkészületek a hegesztéshez

⚠ FIGYELMEZTETÉS



Balesetveszély a nem daruzható készülékek meg nem engedett szállítása miatt!

A készülék daruzása és felfüggesztése nem megengedett! A készülék leeshet és személyi sérüléseket okozhat! A fogantyúk, hevederek vagy tartók kizárólag csak kézzel történő szállításhoz alkalmasak!

- A készülék nem alkalmas daruzáshoz vagy felfüggesztéshez!

5.1.1 Üzemeltetési körülmények



A készüléket kizárólag egy megfelelő teherbírású és vízszintes felületre (IP 23 szerinti szabadban történő munkavégzésnél is) szabad letenni és üzemeltetni!

- **Biztosítani kell egy csúszásmentes sima felületet a készülék számára, és gondoskodni kell a munkahely megfelelő megvilágításáról.**
- **Mindenkor biztosítani kell a készülék biztonságos kezelését.**



Szennyeződés által okozott készülékkárok!

A szokatlanul nagy mennyiségű por, savak, korrozív gázok vagy összetevők kárt tehetnek a készülékben (Vegye figyelembe a karbantartási időközöket > lásd fejezet 6.3).

- **Füst, gőz, olajköd és csiszolásból eredő por nagy mennyiségben kerülendő!**

5.1.1.1 Működés közben

Környezeti levegő hőmérséklettartománya:

- -25 °C ... +40 °C (-13 °F ... 104 °F)

Relatív páratartalom:

- max. 50% 40 °C (104 °F) esetén
- max. 90 % 20 °C (68 °F) esetén

5.1.1.2 Szállítás és tárolás

Tárolás zárt helyiségben, környezeti levegő hőmérséklettartománya:

- -30 °C ... +70 °C (-22 °F ... 158 °F)

Relatív páratartalom

- max. 90 % 20 °C (68 °F) esetén

5.1.2 A gép hűtése



A készülék nem megfelelő hűtése teljesítménycsökkenést okoz, és a gép károsodásához vezethet.

- **Biztosítani kell az előírt környezeti feltételeket!**
- **A hűtőlevegő be- és kiáramlására szolgáló nyílásokat szabadon kell hagyni!**
- **A készülék körül minimum 0,5 m-es szabad távolságot kell tartani!**

5.1.3 Testkábel, általános

⚠ VIGYÁZAT

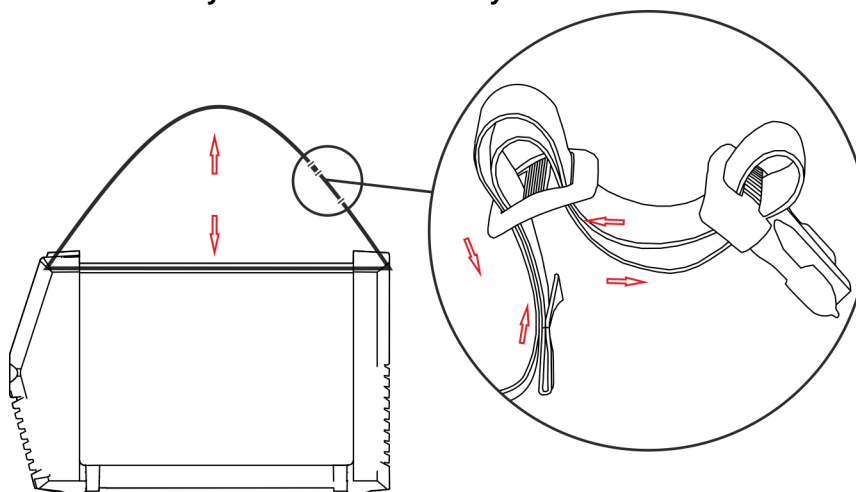


Égési sérülés veszélye a szakszerűtlen hegesztőáram csatlakozó miatt!
A nem zártan illeszkedő hegesztőáram dugaszok (készülék csatlakozók) vagy a munkadarab csatlakozón található szennyeződések (festék, korrózió) miatt ezek a csatlakozási helyek és vezetékek felmelegedhetnek és érintés esetén égési sérülésekhez vezethetnek!

- Ellenőrizze naponta a hegesztőáram csatlakozásokat és amennyiben szükséges reteszelve azokat jobbra forgatással.
- Tisztítsa meg alaposan és rögzítse biztonságosan a munkadarab csatlakozási helyet! Ne használja a munkadarab konstrukciós alkatrészeit hegesztőáram visszavezetésként!

5.1.4 A hordpánt hosszának beállítása

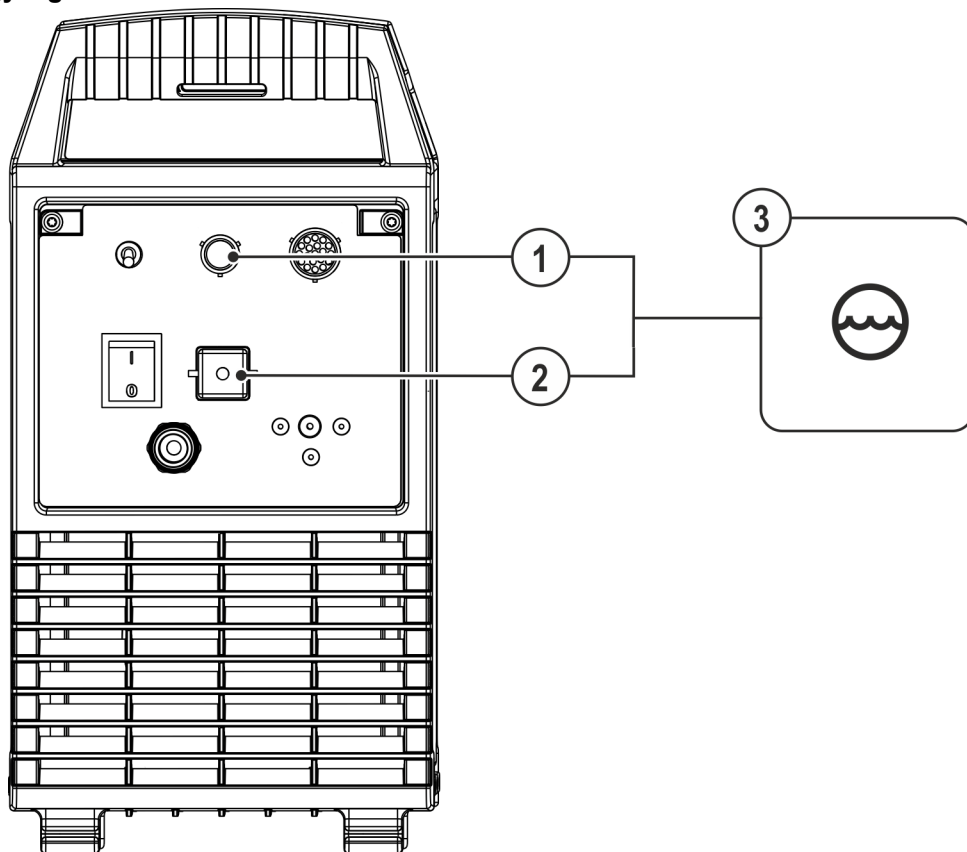
Példaként az alábbi ábrán a hordpánt hosszabbítását mutatjuk be. A hordpánt hosszának csökkentéséhez a hevedert a nyilakkal ellentétes irányba kell húzni.



Ábra 5-1

5.1.5 Hegesztőpisztoly hűtése

5.1.5.1 Vízhűtő egység csatlakoztatása



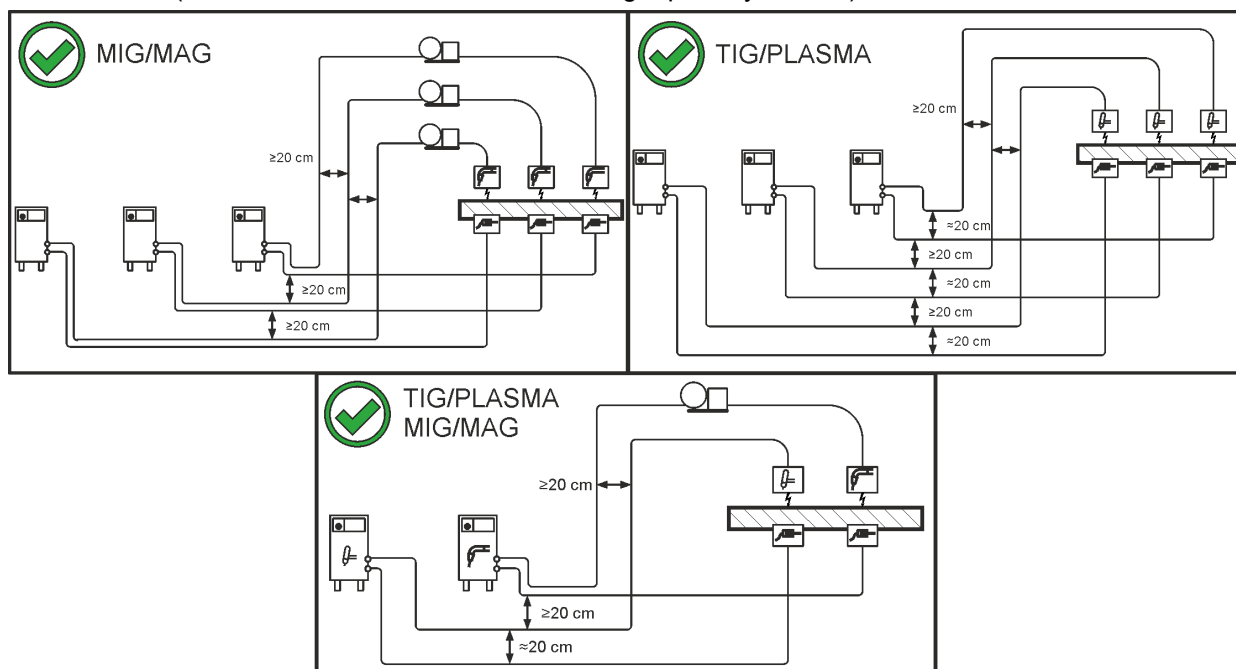
Ábra 5-2

Poz.	Jel	Leírás
1		Csatlakozó aljzat, 8-pólusú Vízhűtő egység vezérlőkábel
2		Csatlakozó aljzat, 5-pólusú Hűtőmodul feszültségellátás
3		Vízhűtő

- Vízhűtő egység vezérlőkábelének 8-pólusú csatlakozó dugóját a hegesztőgép 8-pólusú csatlakozó aljzatába bedugni és rögzíteni.
- Vízhűtő egység tápkábelének 5-pólusú csatlakozó dugóját a hegesztőgép 5-pólusú csatlakozó aljzatába bedugni és rögzíteni.

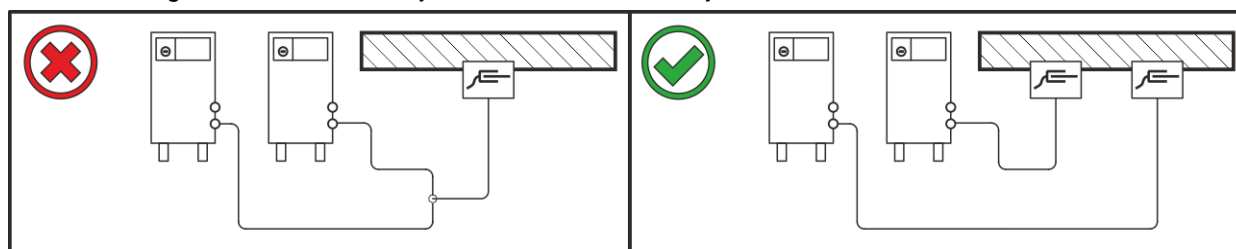
5.1.6 Hegesztőáram-vezetékek elhelyezésére vonatkozó tudnivalók

- szakszerűtlenül elhelyezett hegesztőáram-vezetékek az ívfény zavarait (villogásait) okozhatják!
- A nagyfrekvenciás gyújtóberendezések nélküli hegesztési áramforrások (MIG/MAG) munkakábeleit és tömlőcsomagjait a lehető legnagyobb hosszúságban, szorosan egymás mellett, párhuzamosan kell vezetni.
- A nagyfrekvenciás átütések elkerülése érdekében a nagyfrekvenciás gyújtóberendezésekkel rendelkező hegesztési áramforrások (WIG) munkakábeleit és tömlőcsomagjait hosszában párhuzamosan, egymástól kb. 20 cm távolságra kell lefektetni.
- A kölcsönös befolyásolás elkerülése érdekében más hegesztési áramforrások vezetékéhez képest alapvetően legalább kb. 20 cm, vagy annál nagyobb távolságot kell tartani.
- A kábelhosszak alapvetően nem hosszabbak a szükségesnél. Az optimális hegesztési eredményhez max. 30m. (Munkakábel + közbenső tömlőcsomag + pisztolyvezeték).



Ábra 5-3

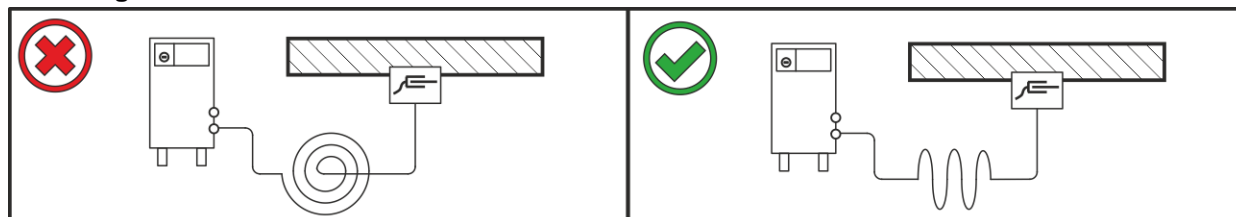
- Minden hegesztőkészüleknél saját munkakábelt használjon a munkadarabhoz!



Ábra 5-4

- A hegesztőáram-vezetéseket, hegesztőpisztoly- és közbenső tömlőcsomagokat teljesen le kell tekercselni. Kerülje a hurkokat
- A kábelhosszak alapvetően nem hosszabbak a szükségesnél.

A felesleges kábelhosszokat meanderformában kell lefektetni.



Ábra 5-5

5.1.7 Kóborló hegesztőáramok

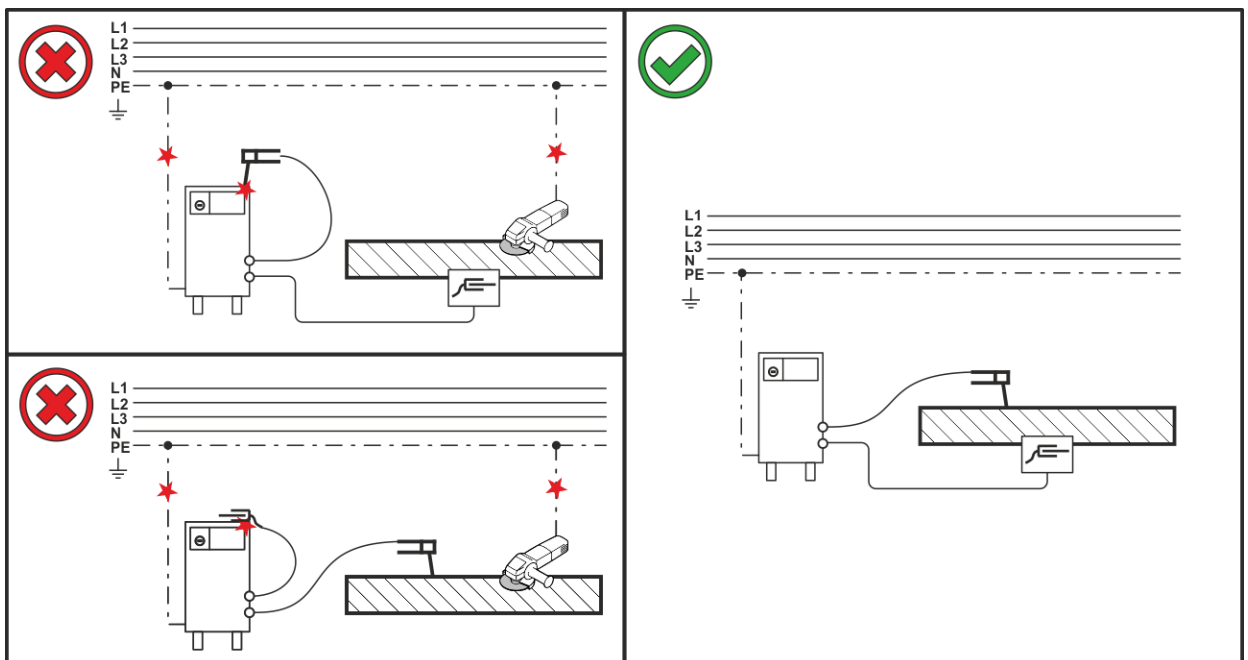
⚠ FIGYELMEZTETÉS



Sérülésveszély a kóborló hegesztőáramok miatt!

A kóborló hegesztőáramok tönkretelhetik a védővezetékét, károsíthatják a készülékeket és az elektromos berendezéseket, túlhevíthetik az alkatrészeket és ennek következtében tüzek keletkezhetnek.

- Ellenőrizze rendszeresen az összes hegesztőáram-kapcsolat megfelelő rögzítését és kifogástalan elektromos csatlakozását.
- Az áramforrás minden elektromosan vezető részegységét, mint ház, kocsi, daruállvány, elektromosan szigetelve kell felállítani, rögzíteni vagy felfüggeszteni!
- Ne rakjon le szigetelés nélkül más elektromos üzemi eszközt, mint fúrógép, sarokcsiszoló, stb. az áramforrásra, a kocsira, a daruállványra!
- A hegesztőpisztolyt és az elektródafogót mindig elektromosan szigetelve tegye le, ha nincsenek használatban!



Ábra 5-6

5.1.8 Csatlakoztatás az elektromos hálózathoz

⚠ VESZÉLY



Szakszerűtlen hálózati csatlakozás által okozott veszély!

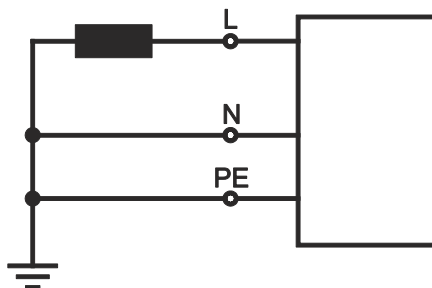
A szakszerűtlen hálózati csatlakozás személyi sérüléseket, ill. anyagi károkat okozhat!

- A csatlakozást (hálózati csatlakozó vagy kábel), a készülék javítása vagy feszültségbeállítását villanszerelő szakembernek kell végeznie a mindenkori jogszabályoknak, ill. előírásoknak megfelelően!
- A teljesítménytáblán megadott hálózati feszültségnek meg kell egyeznie a tápfeszültséggel.
- A készüléket kizárólag előírászerűen bekötött védővezetékekkel rendelkező csatlakozóaljzaton üzemeltesse.
- A hálózati csatlakozót, -aljzatot és tápvezetékét rendszeres időközönként villanszerelő szakembernek kell ellenőriznie!
- Generátor üzem esetén a generátort a kezelési és karbantartási utasításnak megfelelően kell leföldelni. A létrehozott hálózatnak alkalmasnak kell lennie az I. érintésvédelmi osztály szerinti készülékek üzemeltetésére.

5.1.8.1 Elektromos hálózat



A készüléket kizárólag egyfázisú kétvezetékes földelt hálózatra szabad rácsatlakoztatni.



Ábra 5-7

Megjegyzés

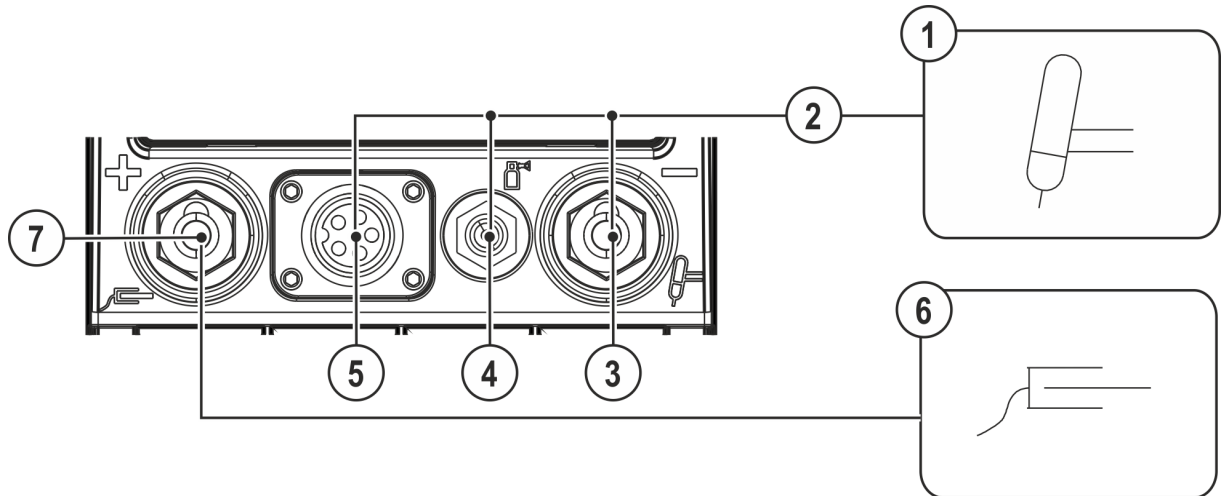
Poz.	Megnevezés	Színjelölés
L	Fázisvezeték	Barna
N	„0“-vezeték	Kék
PE	Védővezeték	Zöld-sárga

- A kikapcsolt készülék hálózati csatlakozóját egy megfelelő aljzatba bedugni.



5.2 AWI-hegesztés

5.2.1 Hegesztőpisztoly és testkábel csatlakoztatása

AWI-pisztolyt a hegesztési feladatnak megfelelően előkészíteni (lásd pisztoly kezelési utasítását).

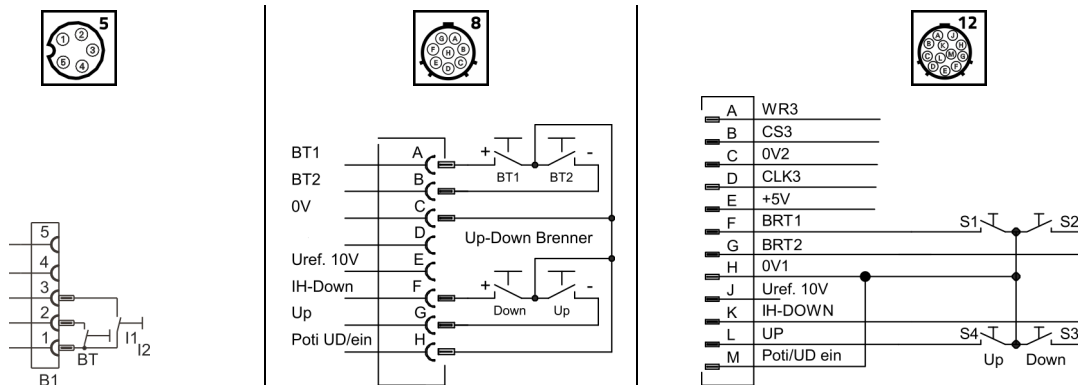


Ábra 5-8

Poz.	Jel	Leírás
1		Hegesztőpisztoly
2		Hegesztőpisztoly kábelköteg
3	—	Csatlakozó hüvely, hegesztőáram „-“ AWI-pisztoly áramkábelének csatlakoztatására
4		Menetes csatlakozó, G $\frac{1}{4}$ " AWI-pisztoly gáztömlőjének csatlakoztatására
5		Csatlakozóaljzat, hegesztőpisztoly vezérlőkábel > lásd fejezet 5.2.1.1
6		Munkadarab
7	+	Csatlakozó hüvely, hegesztőáram „+“ Testkábel csatlakoztatására

- Pistoly áramkábelének csatlakozó dugóját a „-“-jelű csatlakozó hüvelybe bedugni és jobbra elfordítva rögzíteni.
- Sárga védőkupakot a menetes csatlakozóról (G $\frac{1}{4}$ ") levenni.
- AWI-pisztoly gáztömlőjének végén lévő hollandi anyát a menetes csatlakozóra (G $\frac{1}{4}$ ") rácsavarozni és meghúzni.
- Dugja a hegesztőpisztoly vezérlőkábelének dugóját a hegesztőpisztoly vezérlőkábelének csatlakozóaljzatába és húzza szorosra.
- Testkábel csatlakozó dugóját a *Hegesztőáram* „+“ csatlakozó hüvelybe bedugni és jobbra elfordítva rögzíteni.

5.2.1.1 Csatlakozó kiosztás, hegesztőpisztoly vezérlőkábel



Ábra 5-9

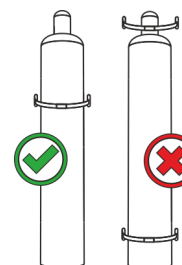
5.2.2 Védőgáz ellátás

⚠ FIGYELMEZTETÉS



**A védőgázpalackok helytelen kezelése miatti sérülésveszély!
A védőgázpalackok nem előírás szerinti vagy elégtelen rögzítése súlyos sérülést okozhat!**

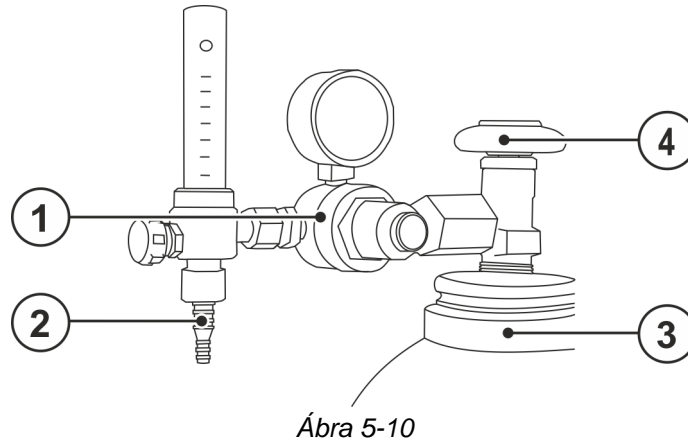
- Állítsa a védőgázpalackot az arra szolgáló tartóba, majd biztosítsa a biztosítóelemek (lánc/heveder) segítségével!
- A rögzítésnek a védőgázpalack felső felén kell történnie!
- A biztosítóelemeknek szorosan kell a palackon illeszkedniük!



Kifogástalan minőségű varrat készítésének alapfeltétele a megfelelő mennyiségű és minőségű védőgáz akadálytalan hozzáférése a gázpalackból a hegesztőpisztolyhoz. Ha a védőgáz hozzáféréseben valamilyen eltömődés van, akkor az a hegesztőpisztoly meghibásodását okozhatja!

- **Ha nem használjuk a védőgáz menetes csatlakozóját, akkor vissza kell rá dugni a sárga védőkupakot!**
- **Biztosítani kell, hogy valamennyi gázcsatlakozó szivárgásmentesen tömítsen!**

5.2.2.1 Védőgáztöltő csatlakoztatása

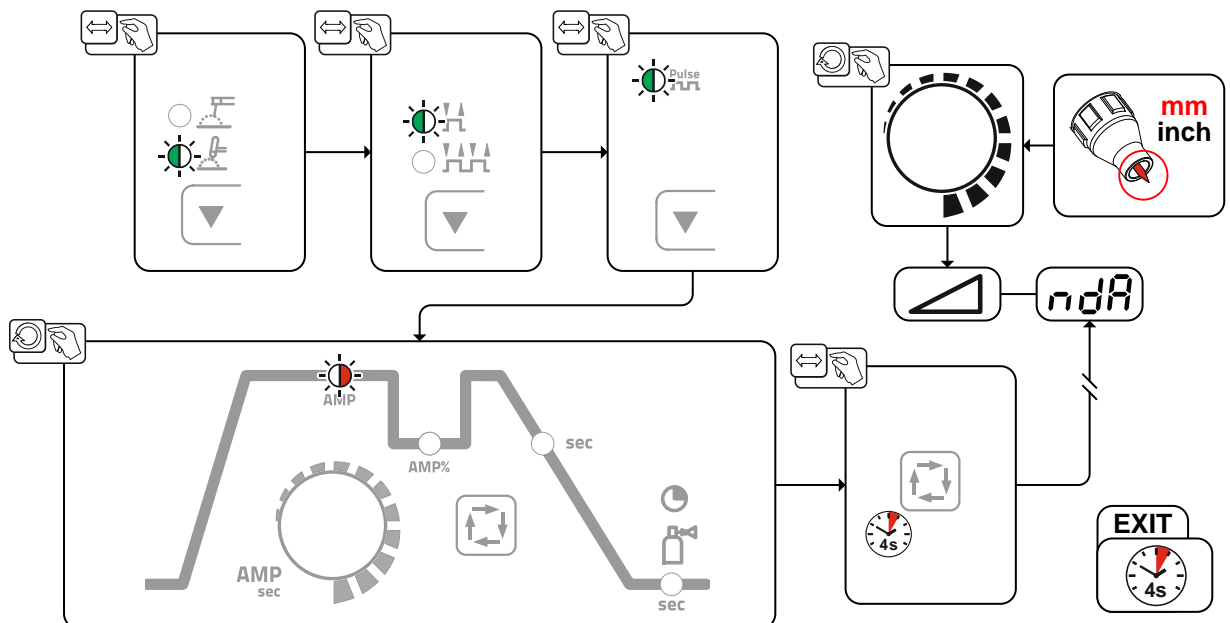


Poz.	Jel	Leírás
1		Nyomáscsökkentő
2		Nyomáscsökkentő kilépő oldala
3		Gázpalack
4		Gázpalack elzárószelep

- A nyomáscsökkentő csatlakoztatása előtt a gázpalack elzárószelepét rövid időre ki kell nyitni, hogy az esetleges szennyeződések eltávozzanak.
- Nyomáscsökkentőt a gázpalack elzárószelepére szivárgásmentesen rácsavarozni.
- Gáztöltő hollandi anyagját a nyomáscsökkentő kilépő oldali menetes csatlakozójára rácsavarozni.
- A gáztöltőt a G1/4" hollandi anyagával a hegesztőgép megfelelő csatlakozójára $\frac{1}{4}$ " gáztömören csavarozza rá.

5.2.3 Hegesztési feladat kiválasztása

A következő hegesztési feladat kiválasztás egy alkalmazási példa. Alapvetően a kiválasztás mindig ugyanabban a sorrendben történik. A jelzőlámpák (LED) kijelzik a kiválasztott kombinációt.

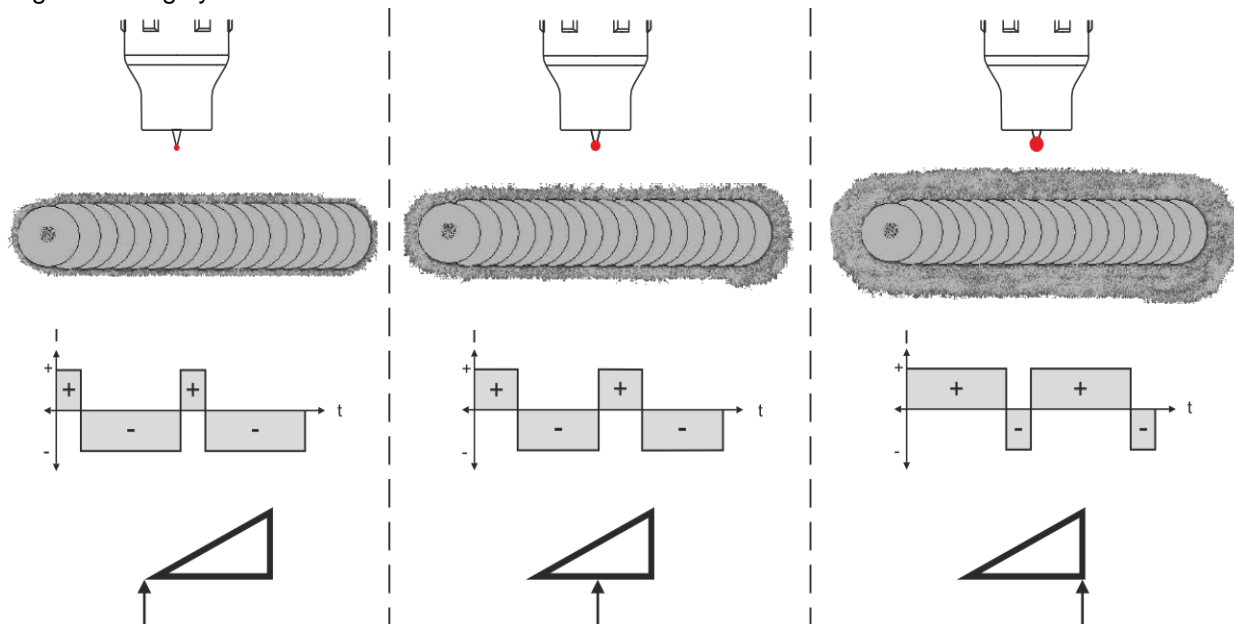


Ábra 5-11

5.2.4 Váltóáramú hegesztés

5.2.4.1 AC-egyensúly (tisztítóhatás és beégés optimalizálása)

Alumínium és alumínium ötvözetek hegesztéséhez az AC-hegesztés használható. Ez a volfrám elektróda polaritásának folyamatos váltásával jár. Ekkor két fázis (féltengety) van, egy pozitív és egy negatív fázis. A pozitív fázis az anyagfelületen lévő alumínium-oxid réteg felszakítását eredményezi (ún. tisztítóhatás). Ezzel egyidejűleg a volfrám elektróda csúcsán süveg képződik. Ennek a süvegnek a mérete a pozitív fázis hosszától függ. Figyelembe kell venni, hogy a túl nagy süveg csekély beégésű, instabil és diffúz ívfényhez vezet. A negatív fázis egyrészt lehűti a volfrám elektródát, másrészt pedig a szükséges beégést eredményezi. Fontos, hogy a pozitív fázis (tisztítóhatás, süveg mérete) és a negatív fázis (beégési mélység) közötti időbeli arány (egyensúly) megválasztása megfelelő legyen. Ehhez szükséges az AC-egyensúly beállítása. Az egyensúly előbeállítása (nulla állás) 65%-nál van, és ez az arány a negatív féltengety részre vonatkozik.



Ábra 5-12

5.2.5 Gázteszt – védőgáz mennyiség beállítása

⚠ VIGYÁZAT



Elektromos áramütés!

A védőgáz térfogatáramának beállítása közben a pisztolyon megjelenik az üresjáratú feszültség vagy a nagyfeszültségű gyújtóimpulzus, amelynek megérintése áramütéshez vagy égési sérülésekhez vezethet.

- Beállítás közben a hegesztőpisztolyt emberektől, állatoktól vagy más tárgytól elszigetelten kell tartani.

Mind a túl kicsi, mind pedig a túl magas védőgázbeállítás levegőt vihet a hegfürdőbe és ennek következtében pórusképződéshez vezethet. Állítsa be a védőgáz mennyiségét a hegesztési feladatnak megfelelően!

Ökölszabály a védőgáz térfogatáramának beállításához:

A gázterelő átmérője mm-ben megegyezik a védőgáz térfogatáramával l/perc-ben.

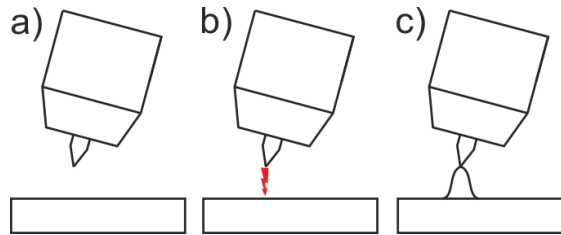
pl.: 7 mm átmérőjű kerámia gázterelőhöz 7 l/perc védőgáz-térfogatáram szükséges.

- Pisztoly nyomógombját megnyomni, és a nyomáscsökkentőn a kívánt védőgáz-térfogatáramot beállítani.

5.2.6 Ívgyújtási módok

A gyújtási mód a Gyújtási módok váltókapcsolóval állítható be > lásd fejezet 4.2.

5.2.6.1 Nagyfrekvenciás ívgyújtás



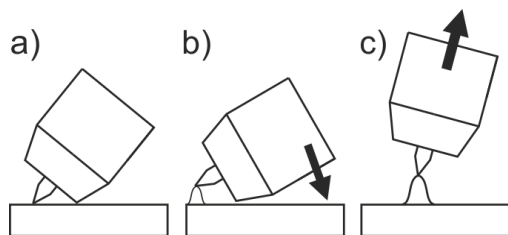
Ábra 5-13

Az ív meggyújtása a munkadarab és a W-elektrod érintkezése nélkül nagyfrekvenciás gyújtóimpulzussal történik:

- AWI-pisztolyt a munkadarab fölé helyezni úgy, hogy a W-elektrod hegye kb. 2-3 mm-re legyen a munkadarab felületétől.
- Pisztoly nyomógombját megnyomni (nagyfrekvenciás gyújtóimpulzus begyújtja az ívet).
- Hegesztőáram folyik, a hegesztés folyamata a kiválasztott üzemmódnak megfelelően folytatódik.

Hegesztési folyamat befejezése: Pistoly nyomógombját elengedni, ill. megnyomni majd elengedni a kiválasztott üzemmódnak megfelelően.

5.2.6.2 Liftarc



Ábra 5-14

Az ív meggyújtása a W-elektrodnak a munkadarabhoz történő érintésével történik:

- Az AWI-pisztoly kerámia fúvókájának a peremét és a W-elektrod hegyét óvatosan a munkadarab felületéhez érinteni és a pisztoly nyomógombját megnyomni (Liftarc-áram folyik, függetlenül a beállított fő hegesztőáramtól)
- A pisztolyt a fúvóka peremén lassan billenteni addig, hogy a W-elektrod hegye és a munkadarab felülete között kb. 2...3 mm távolság legyen. Az ív begyullad és a kiválasztott üzemmódnak megfelelően a hegesztőáram a beállított induló- vagy fő hegesztőáram értékre nő.
- Pisztolyt felemelni és normál helyzetbe billenteni.

Hegesztési folyamat befejezése: A kiválasztott üzemmódnak megfelelően a pisztoly nyomógombját elengedni vagy benyomni és azt követően elengedni.

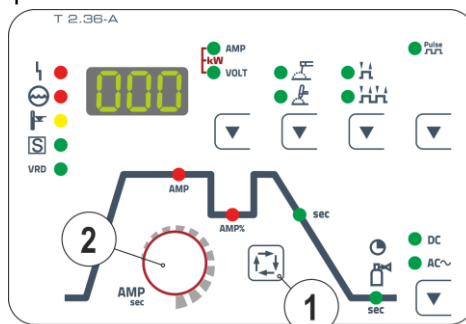
5.2.6.3 Automatikus kikapcsolás

A kényszerített lekapcsolás a hibaidők lejártá után befejezi a hegesztési folyamatot és két állapottal váltható ki:

- A gyújtási fázis alatt
A hegesztés indítása után 3 mp-cel nem folyik hegesztőáram (gyújtás hiba).
- A hegesztési fázis alatt
Az ívfény 3 mp-nél hosszabb ideig megszakad (ív megszakítás).

5.2.7 Üzem módok (működési folyamatok)

A hegesztési paraméterek nyomógombbal és a hegesztési paraméterek beállítása forgógombbal beállíthatók a működési folyamat paramétereirei.



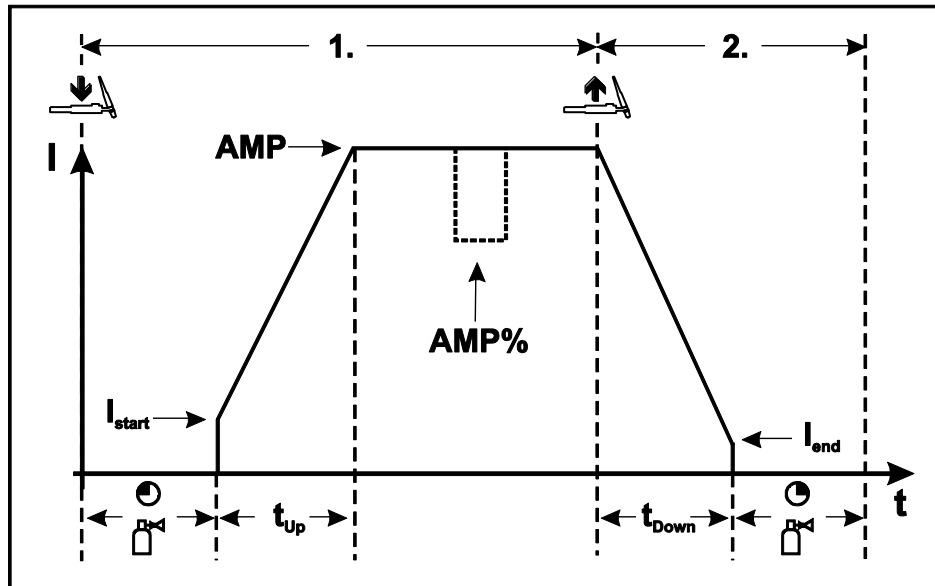
Ábra 5-15

Poz.	Jel	Leírás
1		„Hegesztési paraméter kiválasztása“ nyomógomb A beállított hegesztőeljárástól és üzemmódtól függő hegesztési paraméterek kiválasztására.
2		Forgatógomb paraméterek beállítására Áramok-, idők- és egyéb paraméterek beállítására.

5.2.7.1 Jelmagyarázat

Jel	Jelentés
	Pisztoly 1-es nyomógombját megnyomni
	Pisztoly 1-es nyomógombját elengedni
I	Áram
t	Idő
	Védőgáz előáramlása
Istart	Induló hegesztőáram
tUp	Áramfelfutás ideje
tP	Pontidő
AMP	Fő hegesztőáram (minimálistól a maximális hegesztőáramig)
AMP%	Csökkentett hegesztőáram (a fő hegesztőáram 0%...100%-a)
ts1	Pulzált ívű AVI-hegesztés: Lefutási idő a fő hegesztőáramról (AMP) a csökkentett hegesztőáram (AMP%) értékére
ts2	Pulzált ívű AVI-hegesztés: Felfutási idő a csökkentett hegesztőáramról (AMP%) a fő hegesztőáram (AMP) értékére
tDown	Áramlefutás ideje
Iend	Krátértöltő áram
	Védőgáz utóáramlása

5.2.7.2 2-ütemű üzemmód



Ábra 5-16

1. ütem:

- Pisztoly 1-es nyomógombját megnyomni és benyomva tartani.
- Védőgáz előáramlása indul.
- Nagyfrekvenciás gyújtóimpulzus indul a W-elektrodról a munkadarabra és begyűjti az ívet.
- Hegesztőáram indul és rögtön a beállított induló hegesztőáram (I_{start}) értékre nő.
- Nagyfrekvencia kikapcsol.
- Hegesztőáram a beállított áramfelfutási idő alatt a beállított fő hegesztőáram (AMP) értékre nő.

A fő hegesztőáramról (AMP) a csökkentett hegesztőáramra (AMP%) történő átváltáshoz: pisztoly 2-es gombját benyomni vagy az 1-es gombot röviden megnyomni és elengedni.

2. ütem:

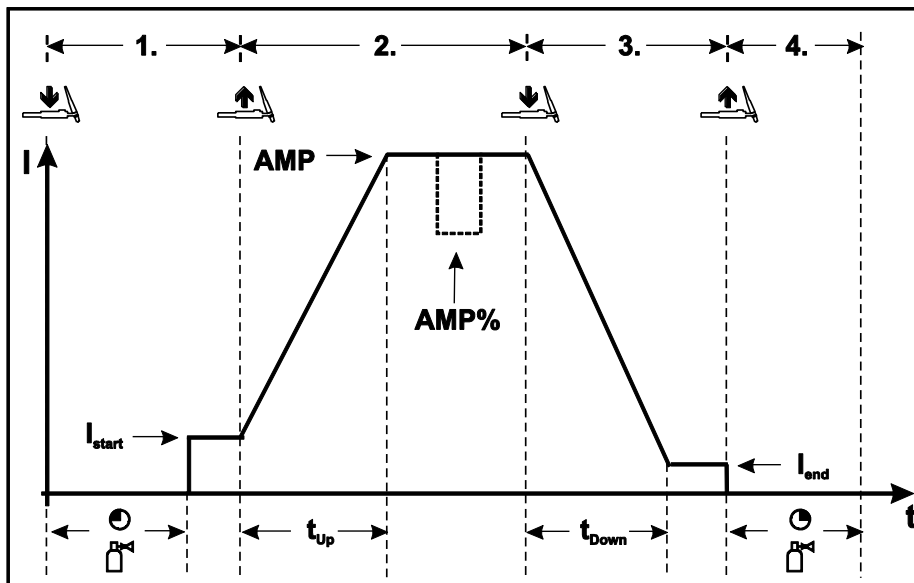
- Pisztoly 1-es nyomógombját elengedni.
- Hegesztőáram a beállított áramlefutási idő alatt a kráterfeltöltő áram (I_{end} , minimális hegesztőáram) értékre csökken.

Ha áramlefutás közben megnyomjuk a pisztoly 1-es nyomógombját, akkor a hegesztőáram ismét a beállított fő hegesztőáram (AMP) értékre nő.

- Hegesztőáram lecsökken a kráterfeltöltő áram (I_{end}) értékre, hegesztőív kialszik.
- Védőgáz utóáramlása tovább tart a beállított ideig.

Pedálos távszabályzó csatlakoztatása után a készülék automatikusan 2-ütemű üzemmódra kapcsol, és kikapcsol az áram fel- és lefutás.

5.2.7.3 4-ütemű üzemmód



Ábra 5-17

1. ütem

- Pisztoly 1-es nyomógombját megnyomni, védőgáz előáramlása indul.
- Nagyfrekvenciás impulzus indul a W-elektrodról a munkadarabra és begyűjtja az ívet.
- Hegesztőáram indul és rögtön a beállított induló hegesztőáram (minimális beállításkor keresőív) értékre nő. Nagyfrekvencia kikapcsol.

2. ütem

- Pisztoly 1-es nyomógombját elengedni.
- Hegesztőáram a beállított áramfelfutási idő alatt a beállított fő hegesztőáram (AMP) értékre nő.

A fő hegesztőáramról (AMP) a csökkentett hegesztőáramra (AMP%) történő átváltáshoz: pisztoly 2-es nyomógombját benyomni vagy pisztoly 1-es nyomógombját rövid ideig megnyomni

3. ütem

- Pisztoly 1-es nyomógombját megnyomni.
- Hegesztőáram a beállított áramlefutási idő alatt a krátertöltő áram (I_{end} , minimális hegesztőáram) értékre csökken.

4. ütem

- Pisztoly 1-es nyomógombját elengedni, ív kialszik.
- Védőgáz utóáramlása tart a beállított ideig.

Az áramlefutás fázisában a hegesztési folyamat azonnali befejezéséhez a pisztoly 1-es nyomógombját elengedni.

Pedálos távszabályzó csatlakoztatása után a készülék automatikusan 2-ütemű üzemmódra kapcsol, és kikapcsol az áram fel- és lefutás.

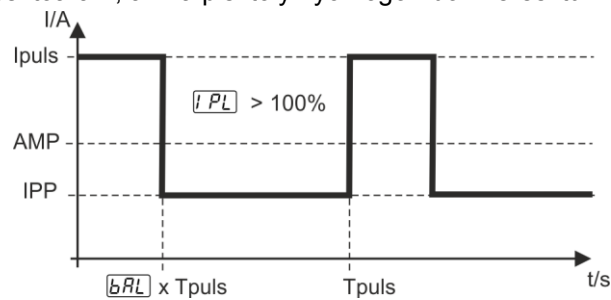
Az alternatív hegesztésindítás (léptetőindítás) használatához a készülékvezérlésen kétjegyű hegesztési üzemmódot (11 x) kell beállítani. A készüléktípus függvényében különböző számú hegesztési üzemmód áll rendelkezésre.

5.2.8 Középtérték impulzusok

A funkció aktiválása után a főáram AMP és a csökkentett hegesztőáram AMP% piros jelzőlámpái egyidejűleg világítanak.

Középtérték impulzusnál periodikusan két áram közötti átkapcsolás történik, ekkor az áram középtértéket (AMP), az impulzusáramot (Ipuls), az egyensúlyt (bRL) és a frekvenciát (F_{rE}) előre meg kell adni. Az amperben beállított áram középtérték a mérvadó, az impulzusáram (Ipuls) a I_{PL} paraméteren keresztül a középtérték áramhoz (AMP) viszonyítva százalékosan megadható.

A pulzálasszüneti áram (IPP) nem kerül beállításra, ezt az értéket a készülékvezérlés számítja ki úgy, hogy a hegesztőáram középtértéke (AMP) betartásra kerüljön. Az áram I_{2} a középtérték impulzusnál csupán a csökkentett hegesztőáram, ami a pisztoly nyomógombon keresztül működtethető.



Ábra 5-18

AMP = főáram (középtérték); pl. 100 A

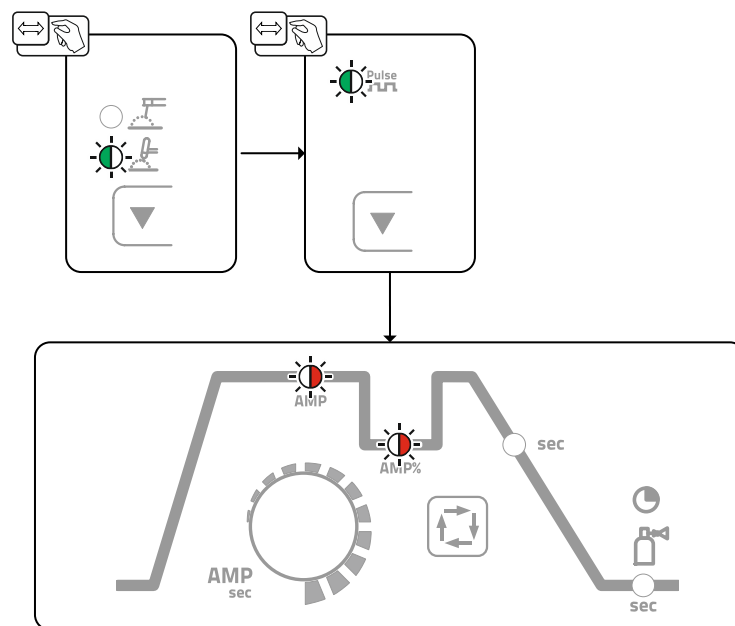
Ipuls = pulzáló áram = I_{PL} x AMP; pl. 140 % x 100 A = 140 A

IPP = pulzálasszüneti áram

Tpuls = egy pulzáló ciklus időtartama = $1/F_{rE}$; pl. 1/100 Hz = 10 ms

bRL = egyensúly

Kiválasztás



Ábra 5-19

5.2.9 AWI-antistick

A funkció a wolfram elektróda hegfürdőbe való beragadása után megakadályozza az ellenőrizetlen újragyújtást a hegesztőáram lekapcsolása által. Ezen kívül csökken a wolfram elektróda kopása.

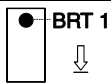
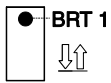
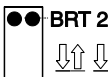
A funkció kiváltása után a készülék azonnal védőgáz utánáramlás folyamatra vált. A hegesztés az új folyamatnál ismételen az 1-es ütemmel kezdődik. A funkciót a felhasználó be- vagy kikapcsolhatja (paraméter E_{RS}) > lásd fejezet 5.9.

5.2.10 Hegesztőpisztoly (kezelési változatok)

Lehetőség van arra, hogy ehhez a hegesztőgéphez különféle kialakítású és kezelési módú pisztolyokat csatlakoztassunk.

A pisztoly nyomógombjának (BRT) ill. az egyéb kezelőelemeknek (mint pl. billenőkapcsoló vagy potenciométer) a funkcióit tetszőlegesen beállíthatjuk a kívánt kezelési módnak megfelelően.

Jelmagyarázat a kezelőelemekhez:

Szimbólum	Jelentés
	Pisztoly nyomógombját benyomni
	Pisztoly nyomógombját egyszer megnyomni és gyorsan elengedni
	Pisztoly nyomógombjára rákattintani majd utána folyamatosan nyomni

5.2.10.1 Léptető funkció (pisztoly nyomógomb érintése)

Léptető funkció: A funkció módosításához nyomja meg röviden a pisztoly nyomógombját. A működést a beállított hegesztési üzemmód határozza meg.

5.2.10.2 Hegesztőpisztoly üzemmód

A felhasználónak az 1–4 és 11–14 üzemmódok állnak rendelkezésére. A 11–14 üzemmódok a csökkentett hegesztőáram léptető funkció > lásd fejezet 5.2.10.1 kivételével ugyanazokat a funkciólehetőségeket tartalmazzák, mint az 1–4 üzemmódok.

Az egyes üzemmódok funkciólehetőségeit a megfelelő hegesztőpisztoly típusok táblázataiban találja meg.

A hegesztési üzemmódok beállítása a készülék konfigurációs menüben a hegesztőpisztoly konfiguráció "Erd" > hegesztési üzemmód "b-1" paraméter segítségével történik > lásd fejezet 5.9.

Az adott pisztolytípus esetében kizárólag a felsorolt kezelési módoknak van értelmük.

5.2.10.3 Fel-/le sebesség

Működés mód

Nyomja meg és tartsa lenyomva a Fel nyomógombot:

Áramnövelés az áramforráson beállított maximális érték (főáram) eléréséig.

Nyomja meg, és tartsa lenyomva a Le nyomógombot:

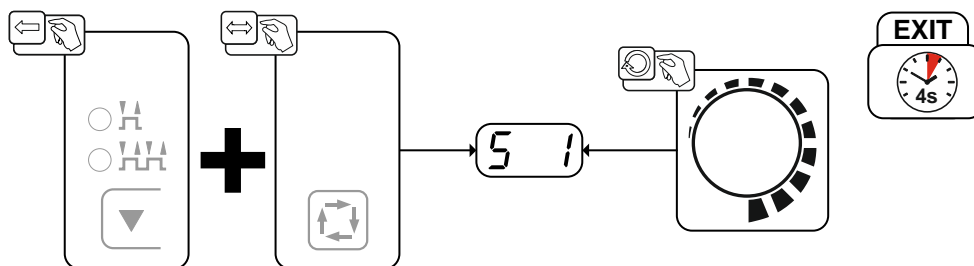
Áramcsökkentés a minimális érték eléréséig.

A Le/Fel sebesség paraméter beállítása [u 5] a készülék konfigurációs menüjében > lásd fejezet 5.9 történik, és meghatározza a gyorsaságot, amellyel az árammódosítás lezajlik.

5.2.10.4 Áramugrás

Ez a funkció kizárólag UP/DOWN-pisztollyal és csak 4-es és 14-es üzemmódban használható!

A megfelelő pisztoly nyomógomb érintésével a hegesztőáram egy beállítható ugrástávolságban előre megadható. A gomb minden újbóli megnyomásával a hegesztőáram a beállított értékkel felfele vagy lefele ugrik.



Ábra 5-20

Kijelző	Beállítás / kiválasztás
---------	-------------------------



5 1	Áramugrás
-----	-----------



5 1	-----1 A
-----	----------

5 10	-----10 A
------	-----------



5.2.10.5 Standard AWI-pisztoly (5-pólusú)

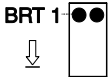

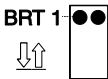
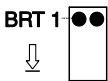
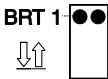
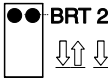

Standard hegesztőpisztoly pisztoly nyomógombbal

Ábra	Kezelőelemek	Jelmagyarázat
		BRT1 = pisztoly nyomógomb 1 (hegesztőáram Be/Ki; csökkentett hegesztőáram a léptető funkció keresztül)

Funkciók	Mód	Kezelőelemek
Hegesztőáram Be / Ki	1 (gyári beállítás)	
Csökkentett hegesztőáram (4-ütemű üzemmód)		

Standard hegesztőpisztoly két pisztoly nyomógombbal



Ábra	Kezelőelemek	Jelmagyarázat
		BRT1 = pisztoly nyomógomb 1 BRT2 = pisztoly nyomógomb 2












Funkciók	Mód	Kezelőelemek
Hegesztőáram Be / Ki	1 (gyári beállítás)	
Csökkentett hegesztőáram		
Csökkentett hegesztőáram (léptető funkció ¹) / (4-ütemű üzemmód)		
Hegesztőáram Be / Ki	3	
Csökkentett hegesztőáram (léptető funkció ¹) / (4-ütemű üzemmód)		
Fel-funkció ²		
Le-funkció ²		

¹ > lásd fejezet 5.2.10.1

² > lásd fejezet 5.2.10.3

Standard hegesztőpisztoly billenővel (MG-billenő, két pisztoly nyomógomb)

Ábra	Kezelőelemek	Jelmagyarázat
		BRT 1 = pisztoly nyomógomb 1 BRT 2 = pisztoly nyomógomb 2


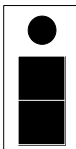
Funkciók	Mód	Kezelőelemek
Hegesztőáram Be / Ki	1 (gyári beállítás)	
Csökkentett hegesztőáram		
Csökkentett hegesztőáram (léptető funkció ¹) / (4-ütemű üzemmód)		
Hegesztőáram Be / Ki	2	
Csökkentett hegesztőáram (léptető funkció ¹)		
Fel-funkció ²		
Le-funkció ²		
Hegesztőáram Be / Ki	3	
Csökkentett hegesztőáram (léptető funkció ¹) / (4-ütemű üzemmód)		
Fel-funkció ²		
Le-funkció ²		









¹ > lásd fejezet 5.2.10.1

² > lásd fejezet 5.2.10.3

5.2.10.6 AWI- Fel/Le hegesztőpisztoly (8-pólusú)

Fel/Le hegesztőpisztoly pisztoly nyomógombbal

Ábra	Kezelőelemek	Jelmagyarázat
		BRT 1 = pisztoly nyomógomb 1



Funkciók	Mód	Kezelőelemek
Hegesztőáram Be / Ki	1 (gyári beállítás)	
Csökkentett hegesztőáram (léptető funkció ¹) / (4-ütemű üzemmód)		
Hegesztőáram növelése (Fel funkció ²)		
Hegesztőáram csökkentése (Le funkció ²)		
Hegesztőáram Be / Ki	4	
Csökkentett hegesztőáram (léptető funkció ¹) / (4-ütemű üzemmód)		
Hegesztőáram növelése áramugrással ³		
Hegesztőáram csökkentése áramugrással ³		

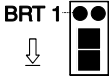
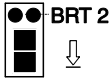
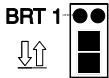
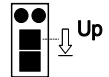
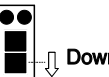
¹ > lásd fejezet 5.2.10.1

² > lásd fejezet 5.2.10.3

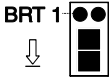
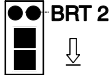
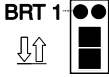
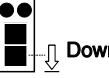
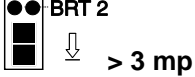
³ > lásd fejezet 5.2.10.4

Fel/Le hegesztőpisztoly két pisztoly nyomógombbal

Ábra	Kezelőelemek	Jelmagyarázat
		BRT 1 = pisztoly nyomógomb 1 (bal) BRT 2 = pisztoly nyomógomb 2 (jobb)

Funkciók	Mód	Kezelőelemek
Hegesztőáram Be / Ki	1 (gyári beállítás)	
Csökkentett hegesztőáram		
Csökkentett hegesztőáram (léptető funkció ¹) / (4-ütemű üzemmód)		
Hegesztőáram növelése (Fel funkció ²)		
Hegesztőáram csökkentése (Le funkció ²)		

Ennél a pisztolytípusnál a 2-es és 3-as kezelési mód nem alkalmazható ill. nincs értelme.

Hegesztőáram Be / Ki	4	
Csökkentett hegesztőáram		
Csökkentett hegesztőáram (léptető funkció ¹)		
Hegesztőáram növelése áramugrással ³		
Hegesztőáram csökkentése áramugrással ³		
Gázteszt		

¹ > lásd fejezet 5.2.10.1



² > lásd fejezet 5.2.10.3

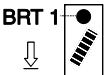
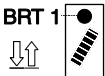
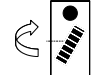

³ > lásd fejezet 5.2.10.4

5.2.10.7 Potméteres pisztoly (8-pólusú)



Az áramforrást potméteres AVI-pisztolyhoz kell konfigurálni > lásd fejezet 5.2.10.8.

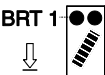
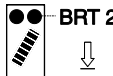
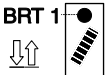
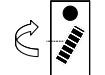
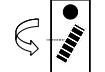
Potméteres pisztoly pisztoly nyomógombbal

Ábra	Kezelőelemek	Jelmagyarázat
		BRT 1 = pisztoly nyomógomb 1

Funkciók	Mód	Kezelőelemek
Hegesztőáram Be / Ki	3	
Csökkentett hegesztőáram (léptető funkció ¹)		
Hegesztőáram növelés		
Hegesztőáram csökkentés		

Potméteres pisztoly két pisztoly nyomógombbal

Ábra	Kezelőelemek	Jelmagyarázat
		BRT 1 = pisztoly nyomógomb 1 BRT 2 = pisztoly nyomógomb 2

Funkciók	Mód	Kezelőelemek
Hegesztőáram Be / Ki	3	
Csökkentett hegesztőáram		
Csökkentett hegesztőáram (léptető funkció ¹)		
Hegesztőáram növelés		
Hegesztőáram csökkentés		

¹ > lásd fejezet 5.2.10.1

5.2.10.8 Potméteres AWI-pisztoly konfigurálása

⚠ VESZÉLY

Sérülésveszély a készülék kikapcsolását követően is meglévő elektromos feszültség miatt!

Halálos kimenetelű baleseteket okozhat, ha a hegesztőgéppel úgy dolgoznak, hogy annak burkolata nincs a helyén!

Üzem közben a készülékben lévő kondenzátorok elektromosan feltöltődnek. 4 percig tart, amíg ezek a kondenzátorok a hálózati csatlakozó kihúzását követően elveszítik töltöttségüket.

1. Készüléket kikapcsolni.
2. Hálózati csatlakozót kihúzni.
3. Legalább 4 percet várni, amíg a kondenzátorok elvesztik töltöttségüket!

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Tilos mindenféle szakszerűtlen átalakítás vagy javítás!

A sérülések és a készülék meghibásodásának elkerülése érdekében a készüléken bármiféle átalakítást vagy javítást csak arra kiképzett szakember végezhet!

Szakszerűtlen javítás vagy átalakítás a garancia elvesztésével jár!

- Javítás igénye esetén kérje kiképzett szakember (EWM szakszerviz) segítségét!



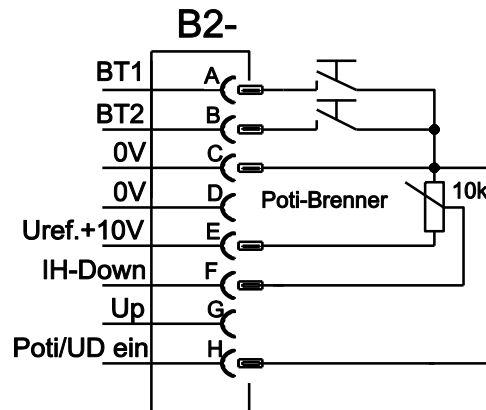
Az átalakítás után el nem végzett ellenőrzés okozta veszélyek!

Az ismételt üzembe helyezés előtt „Időszakos ellenőrzést és vizsgálatot“ kell végezni az IEC / MSZ EN 60974-4 „Ívhegesztő berendezések - Időszakos ellenőrzés és vizsgálat“ szabványnak megfelelően!

- Végezzen ellenőrzést az IEC / MSZ EN 60974-4 szabványnak megfelelően!

Potméteres AWI-pisztoly csatlakoztatása előtt a hegesztőgép belsejében a T200/1 vezérlőpanelen lévő JP1-es csúszóérintkezőt el kell távolítani.

AWI-pisztoly konfigurációja	Beállítás
Standard AWI- ill. UP-/DOWN-pisztolyhoz előkészítve (gyári beállítás)	<input checked="" type="checkbox"/> JP1
Potméteres AWI-pisztolyhoz előkészítve	<input type="checkbox"/> JP1


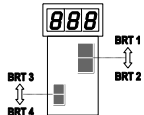


Ábra 5-21

Ehhez a hegesztőpisztoly típushoz a hegesztőgépet 3-as hegesztőpisztoly üzemmódba kell beállítani > lásd fejezet 5.2.10.2.

5.2.10.9 RETOX AWI-pisztoly (12-pólusú)

Ezzel a hegesztőpisztollyal ellátott hegesztőgép üzemeltetéséhez a gépet az "ON 12pol Retox TG.0002" opcióval (12 pólusú csatlakozóaljzatos pisztoly) kell utólag felszerelni!

Ábra	Kezelőelemek	Jelmagyarázat
		BRT = Pisztolynyomógomb

Funkciók	Mód	Kezelőelemek
Hegesztőáram be/ki	1 (gyári beállítás)	BRT 1
Csökkentett hegesztőáram		BRT 2
Csökkentett hegesztőáram (léptető funkció ¹)		BRT 1 (léptetés)
Hegesztőáram növelése (Fel funkció ²)		BRT 3
Hegesztőáram csökkentése (Le funkció ²)		BRT 4
Hegesztőáram be/ki	2	BRT 1
Csökkentett hegesztőáram		BRT 2
Csökkentett hegesztőáram (léptető funkció ¹)		BRT 1 (léptetés)
Hegesztőáram be/ki	3	BRT 1
Csökkentett hegesztőáram		BRT 2
Csökkentett hegesztőáram (léptető funkció ¹)		BRT 1 (léptetés)
Hegesztőáram Be / Ki	4	BRT 1
Csökkentett hegesztőáram		BRT 2
Csökkentett hegesztőáram (léptető funkció ¹)		BRT 1 (léptetés)
Hegesztőáram ugrásszerű növelése (áramugrás ³)		BRT 3
Hegesztőáram ugrásszerű csökkentése (áramugrás ³)		BRT 4
Gázteszt		BRT 2 (3 s)

¹ > lásd fejezet 5.2.10.1

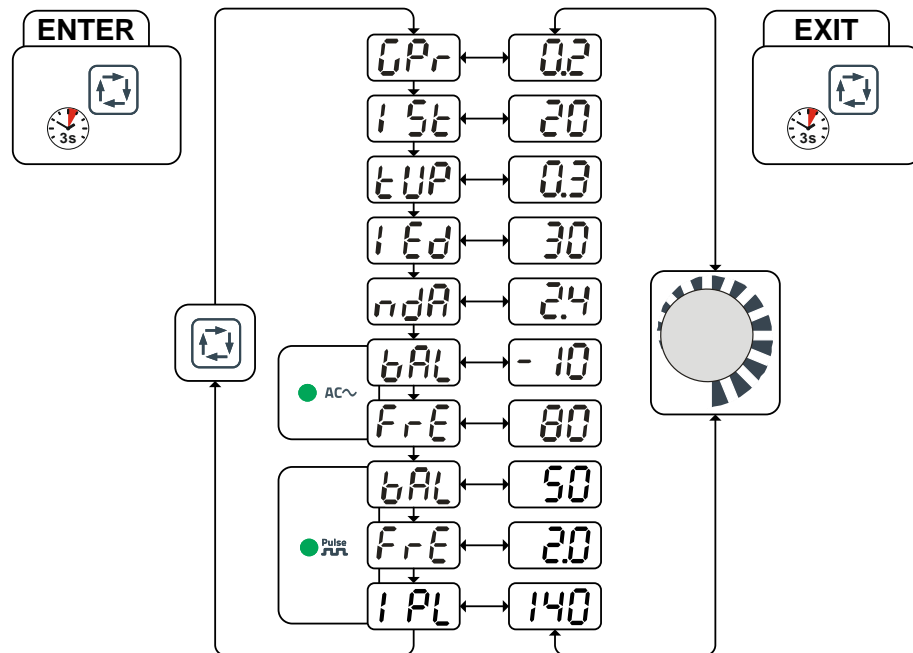
² > lásd fejezet 5.2.10.3

³ > lásd fejezet 5.2.10.4

5.2.11 EXPERT menüpont (AWI)

Az Expert-menüben olyan beállítható paraméterek találhatók, amelyeknél a rendszeres beállítás nem szükséges. A kijelzett paraméterek számát pl. egy kikapcsolt funkció korlátozhatja.

A paraméterértékek beállítási tartományait a Paraméterek áttekintése c. fejezetben foglaltuk össze > lásd fejezet 10.1.



Ábra 5-22

Kijelző	Beállítás / kiválasztás
	Védőgáz előáramlási idő
	Induló hegesztőáram Beállítható a fő hegesztőáram %-ában, (%-os beállítás) vagy Imin és Imax között (beállítás abszolút értékben).
	Áramfelfutási idő
	Krátértöltő áram Beállítható a fő hegesztőáram %-ában, (%-os beállítás) vagy Imin és Imax között (beállítás abszolút értékben).
	W-elektrod átmérője / gyújtás optimalizálás 1 mm ÷ 4 mm vagy annál nagyobb (0,1 mm-es fokozatokban)
	Váltóáramú balansz (AC) A tisztító hatás és a beolvadási mélység viszonyának optimalizálása.
	Váltóáram frekvencia (AC)
	Impulzusegyensúly
	Pulzálási frekvencia
	Impulzusáram > lásd fejezet 5.2.8

5.3 Bevontelektrodás kézi ívhegesztés (BKI)

5.3.1 Elektródafogó és testkábel csatlakoztatása

⚠ VIGYÁZAT



Zúzódás és égési sérülés veszélye!

A rúdelektroda cseréjekor zúzódás és égési sérülés veszélye áll fenn!

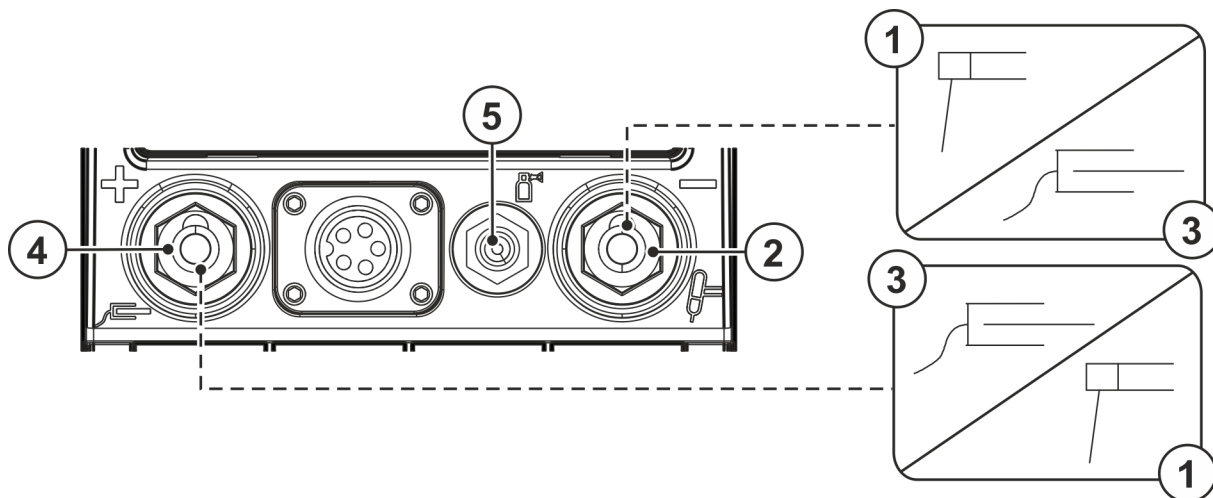
- Viseljen megfelelő, száraz védőkesztyűt.
- Az elhasznált rúdelektrodák eltávolításához vagy a hegesztett munkadarabok mozgathatásához használjon szigetelt fogót.



Elektromos feszültség a védőgáz csatlakozón!

Bevont elektrodás kézi ívhegesztés esetén a védőgáz csatlakozón (G $\frac{1}{4}$ " csatlakozódarab) üresjáratú feszültség áll fenn.

- Csatlakoztassa a sárga szigetelősapkát a G $\frac{1}{4}$ " csatlakozódarabra (védelem elektromos feszültség és szennyeződés ellen).



Ábra 5-23

Poz.	Jel	Leírás
1		Elektródafogó
2		Csatlakozó hüvely, hegesztőáram „-“ Testkábel, ill. elektródafogó csatlakoztatására
3		Munkadarab
4		Csatlakozó hüvely, hegesztőáram „+“ Elektródafogó, ill. testkábel csatlakoztatása
5		Menetes csatlakozó G $\frac{1}{4}$ ", védőgáz csatlakozó

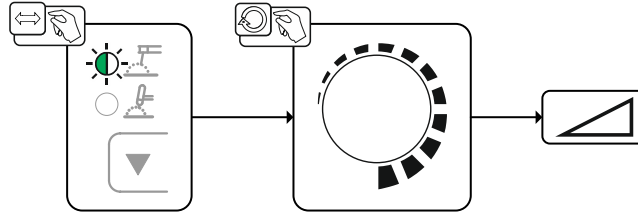
A polaritás megválasztásánál mindig a használt elektroda gyártójának a dobozon is megtalálható előírásait kell figyelembe venni.

- Az elektródafogó kábelének csatlakozó dugóját az áramforrás „+” vagy „-” csatlakozó aljzatába bedugni és jobbra elfordítva rögzíteni.
- A testkábel kábelének csatlakozó dugóját az áramforrás „+” vagy „-” csatlakozó aljzatába bedugni és jobbra elfordítva rögzíteni.
- Sárga védőkupakot a menetes csatlakozóra (G $\frac{1}{4}$ ”) rádugni.

5.3.2 Hegesztési feladat kiválasztása

Az alapvető hegesztési paraméterek módosítása csak akkor lehetséges, ha nem folyik hegesztőáram és az esetl. rendelkezésre álló hozzáférés-vezérlés nem aktív > lásd fejezet 5.7

A következő hegesztési feladat kiválasztás egy alkalmazási példa. Alapvetően a kiválasztás mindig ugyanabban a sorrendben történik. A jelzőlámpák (LED) kijelzik a kiválasztott kombinációt.

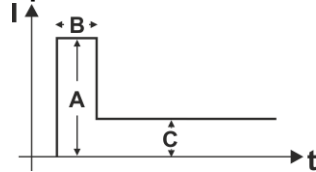


Ábra 5-24

5.3.3 HOTSTART

Az ívfény biztonságos meggyújtását, és a még hideg alapanyag kellő felmelegítését a HOTSTART funkció szolgálja a hegesztés megkezdésekor. A meggyújtás fokozott áramerősséggel (HOTSTART áram) történik egy meghatározott idő (HOTSTART idő) alatt.

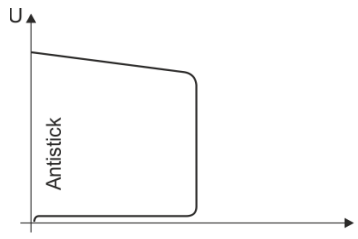
A paraméterek beállítását > lásd fejezet 5.3.6.



A = HOTSTART-áram
 B = HOTSTART-idő
 C = főáram
 I = áram
 t = idő

Ábra 5-25

5.3.4 „ANTISTICK“



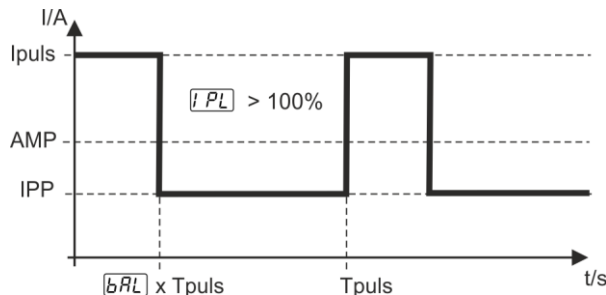
Az antistick megakadályozza az elektróda kiégését.

Amennyiben az elektróda az Arcforce ellenére beragad, a készülék automatikusan kb. 1 mp után a minimum áramra kapcsol át. Ez megakadályozza az elektróda kiégését. Ellenőrizze a hegesztőáram beállítását, és korrigálja a hegesztési feladatnak megfelelően!

Ábra 5-26

5.3.5 Középérték impulzusok

Középérték impulzusnál periodikusan két áram közötti átkapcsolás történik, ekkor az áram középértéket (AMP), az impulzusáramot (I_{puls}), az egyensúlyt (\overline{bRL}) és a frekvenciát (\overline{FrE}) előre meg kell adni. Az amperben beállított áram középérték a mérvadó, az impulzusáram (I_{puls}) a \overline{PL} paraméteren keresztül a középérték áramhoz (AMP) viszonyítva százalékosan megadható. A pulzálás szünet áramát (IPP) nem kell beállítani. Ezt az értéket a készülékvezérlés számítja ki úgy, hogy a hegesztőáram középértéke (AMP) betartásra kerüljön.



Ábra 5-27

AMP = fő áram; pl. 100 A

I_{puls} = pulzáló áram = $\overline{PL} \times AMP$; pl. 140 % x 100 A = 140 A

IPP = pulzálásszünet árama

T_{puls} = egy pulzáló ciklus időtartama = $1/\overline{FrE}$; pl. 1/1 Hz = 1 s

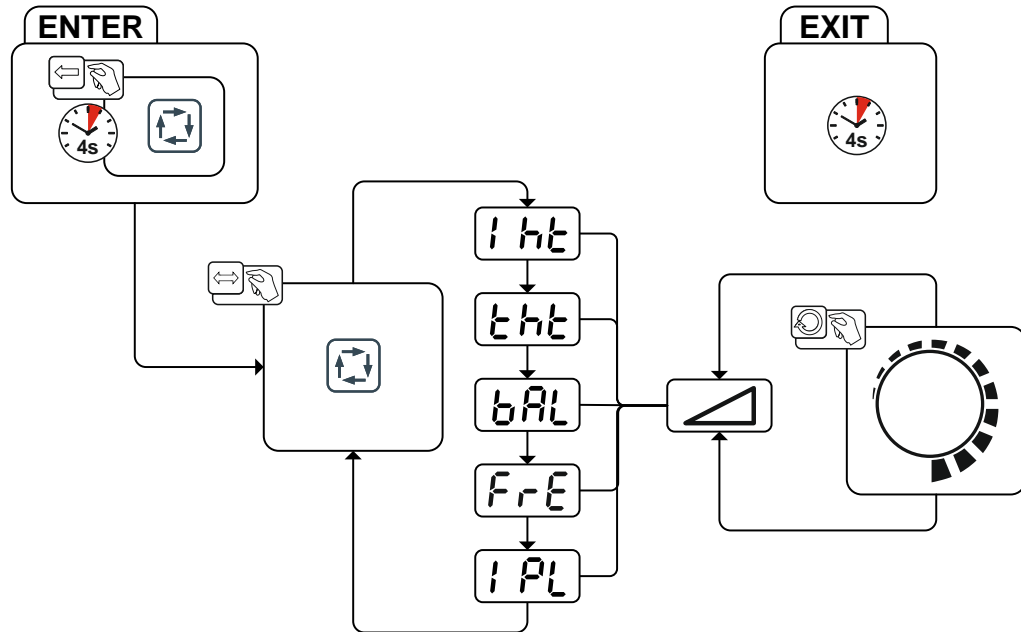
\overline{bRL} = egyensúly

A paraméterek beállítását > lásd fejezet 5.3.6.

5.3.6 Expert-menü (kézi ívhegesztés)

Az Expert-menüben olyan beállítható paraméterek találhatók, amelyeknél a rendszeres beállítás nem szükséges. A kijelzett paraméterek számát pl. egy kikapcsolt funkció korlátozhatja.

A paraméterértékek beállítási tartományait a Paraméterek áttekintése c. fejezetben foglaltuk össze > lásd fejezet 10.1.



Ábra 5-28

Kijelző	Beállítás / kiválasztás
I Ht	„Hotstart“-áram
t Ht	„Hotstart“-idő
bAL	Impulzusegyensúly
FrE	Pulzálási frekvencia
I PL	Impulzusáram > lásd fejezet 5.3.5

5.4 Feszültségcsökkentő berendezés

Kizárólag a kiegészítéssel (VRD/SVRD/AUS/RU) felszerelt készülék változatok vannak feszültségcsökkentővel (VRD) felszerelve. Ez a biztonság növelését szolgálja a különösen veszélyes környezetekben (mint pl. hajógyártás, csővezeték építés, bányászat).

A feszültségcsökkentő berendezés néhány országban, és a hegesztési áramforrások üzemen belüli biztonsági előírásaiban elő van írva.

A VRD > lásd fejezet 4.3 jelzőlámpa világít, ha a feszültségcsökkentő kifogástalanul üzemel, és a kimeneti feszültség a vonatkozó szabványban előírt értékre van csökkentve (műszaki adatok > lásd fejezet 8).

5.5 Távvezérlők

A távvezérlők működtetése a 19-pólusú távvezérlő-csatlakozásról (analóg) történik.

5.5.1 RT1 19POL



Funkciók

- Hegesztőáram fokozatmentes beállítása a hegesztőgépen beállított fő hegesztőáram (0 ÷ 100) %-ában.

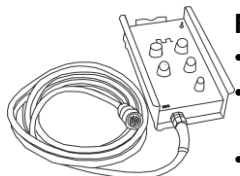
5.5.2 RTG1 19POL



Funkciók

- Hegesztőáram fokozatmentes beállítása (0 % ÷ 100 %) a hegesztőgépen beállított hegesztőáram függvényében.

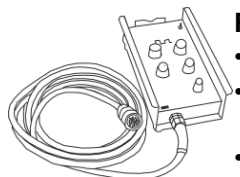
5.5.3 RTP1 19POL



Funkciók

- AWI / BKI (bevontelektrodás kézi ívhegesztés).
- Hegesztőáram fokozatmentes beállítása a hegesztőgépen beállított fő hegesztőáram (0 ÷ 100) %-ában.
- Pulzált ívű hegesztés / ponthegesztés / normál hegesztés
- Csúcs- és alapáram ciklusidejének valamint a ponthegesztési időnek a fokozatmentes beállítása.

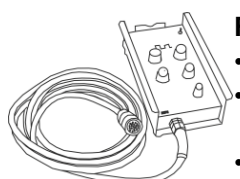
5.5.4 RTP2 19POL



Funkciók

- AWI / BKI (bevontelektrodás kézi ívhegesztés).
- Hegesztőáram fokozatmentes beállítása a hegesztőgépen beállított fő hegesztőáram (0 ÷ 100) %-ában.
- Pulzált ívű hegesztés / ponthegesztés / normál hegesztés
- Frekvencia és a ponthegesztési idő fokozatmentes beállítása.
- Pulzálási frekvencia durva beállítása.
- Csúcs- és alapáram viszonyának (balansz) beállítása 10 % ÷ 90 % között.

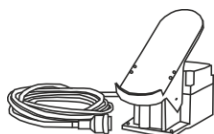
5.5.5 RTP3 spotArc 19POL



Funkciók

- AVI / BKI (bevontelektrodás kézi ívhegesztés).
- Hegesztőáram fokozatmentes beállítása a hegesztőgépen beállított fő hegesztőáram (0 ÷ 100) %-ában.
- Pulzált ívű hegesztés / SpotArc ponthegesztés / normál hegesztés.
- A frekvencia és a ponthegesztési idők fokozatmentesen beállíthatók.
- Pulzálás frekvenciájának durva beállítása.
- Csúcs- és alapáram viszonyának (balansz) beállítása 10% ÷ 90% között.

5.5.6 RTF1 19POL



Funkciók

- Hegesztőáram fokozatmentes beállítása a hegesztőgépen beállított fő hegesztőáram (0 ÷ 100) %-ában.
- Hegesztési folyamat indítása és leállítása (START/STOP)

5.6 Csatlakozó aljzatok gépesített hegesztésekhez

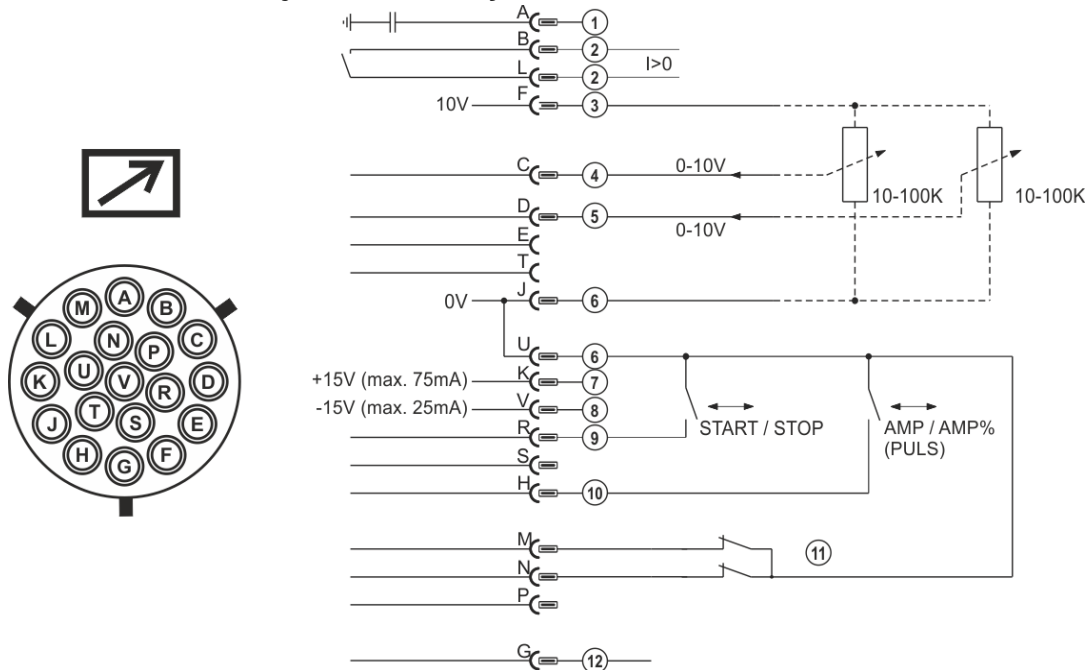


A készülék károsodása a kiegészítők szakszerűtlen csatlakoztatásának következtében!

Nem megfelelő vezérlőkábel használata, vagy a be- ill. kimenő jelek hibás bekötése a készülék meghibásodását okozhatják.

- **Kizárólag árnyékolt vezérlőkábelt szabad használni!**
- **Ha a készülék szabályozása vezérlőfeszültséggel történik, akkor az összekapcsolást egy megfelelő bontó-erősítő közbeiktatásával kell megvalósítani!**
- **Ahhoz, hogy a fő- ill. csökkentett hegesztőáramot vezérlőfeszültség által tudjuk szabályozni, a megfelelő bemeneteket engedélyezni kell (lásd „Vezérlőfeszültségek aktiválása“).**

5.6.1 19-pólusú csatlakozó aljzat távszabályzók számára



Ábra 5-29

Poz.	Érintkező	Jelforma	Leírás
1	A	Kimenő	Kábelárnyékolás csatlakozója (PE)
2	B/L	Kimenő	Áram folyik jel I>0, galvanikusan szigetelt (max. +- 15V / 100mA)
3	F	Kimenő	Potenciométer referenciafeszültség, 10V (max. 10mA)
4	C	Bejövő	Fő hegesztőáram vezérlőfeszültsége, 0-10V (0V = I _{min} / 10V = I _{max})
5	D	Bejövő	Csökkentett hegesztőáram vezérlőfeszültsége, 0-10V (0V = I _{min} / 10V = I _{max})
6	J/U	Kimenő	Referencia feszültség, 0V
7	K	Kimenő	Tápfeszültség +15V, max. 75mA
8	V	Kimenő	Tápfeszültség -15V, max. 25mA
9	R	Bejövő	Hegesztőáram START / STOP
10	H	Bejövő	Átváltás fő- és csökkentett hegesztőáram között (pulzálás)
11	M/N	Bejövő	Vezérlőfeszültség megadásának aktiválása Ahhoz, hogy a fő- és csökkentett áramot külső vezérlőfeszültséggel tudjuk beállítani, az M- és N-jelű érintkezőket 0 V-os referenciafeszültségre kell kapcsolni.

5.7 Hozzáférés-vezérlés

Az illetéktelen vagy véletlen elállítás elleni biztonság céljából a készülékvezérlést reteszolni lehet. A hozzáférés-zárolás a következőképpen működik:

- A paramétereknek és azok beállításainak a készülékkonfigurációs menüben, az Expert-menüben és a működési folyamatban kizárólag csak a megtekintése lehetséges, a módosításuk azonban nem.
- A hegesztési eljárások és a hegesztőáram polaritás nem kapcsolhatók át.

A hozzáférés-zárolás paramétereinek beállítása a készülékkonfigurációs menüben történik > lásd fejezet 5.9.

A hozzáférés-zárolás aktiválása

- A hozzáférési jogosultságok kiadása a hozzáférés-zároláshoz: Válassza ki a paramétert és válasszon egy számkódot (0–999).
- A hozzáférés-zárolás aktiválása: Állítsa be a paramétert a funkcióra.

A hozzáférés-zárolás inaktíválása

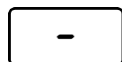
- A hozzáférési jogosultságok bevitele a hozzáférés-zároláshoz: Válassza ki a paramétert és vigye be a számkódot (0–999).
- A hozzáférés-zárolás inaktíválása: Állítsa be a paramétert értékre.
A hozzáférés-zárolást kizárólag az előtte kiválasztott számkód bevitelével lehet inaktíválni.

A hozzáférés-zárolás módosítása

- A hozzáférési jogosultságok bevitele a hozzáférés-zároláshoz: Válassza ki a paramétert és vigye be az előtte kiválasztott számkódot (0–999).
- A hozzáférés-zárolás módosítása: Állítsa be a paramétert és adjon ki új kódot (0–999).

5.8 Energiatakarékos üzemmód (Standby)

Az energiatakarékos üzemmód tetszés szerint vagy egy hosszabb gombnyomással > lásd fejezet 4.3 vagy a készülék konfigurációs menüben egy beállítható paraméterrel (időfüggő energiatakarékos üzemmód) aktiválható > lásd fejezet 5.9.



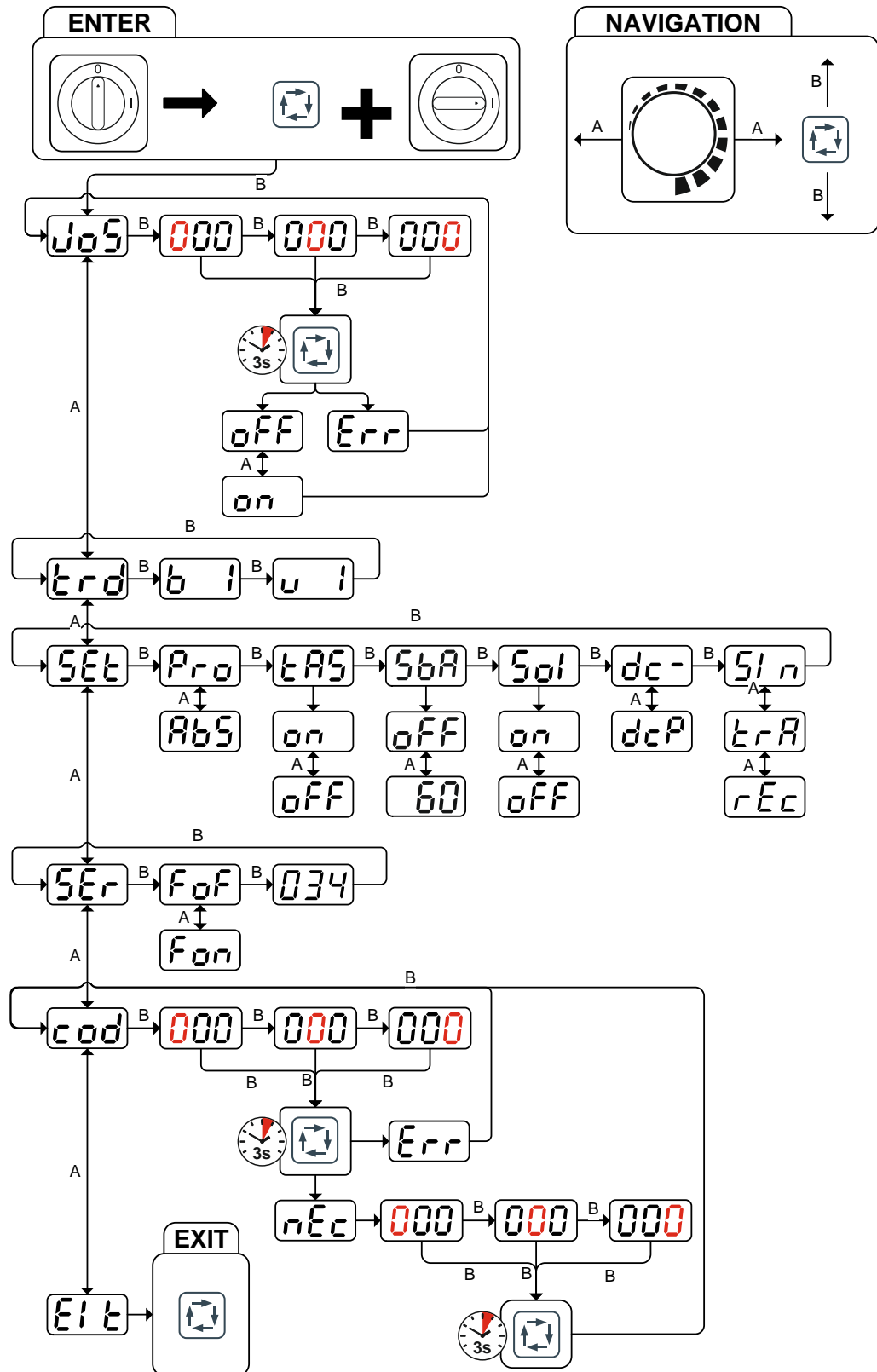
Aktív energiatakarékos üzemmód esetén a készülék kijelzőkén csupán a kijelzés átlagos kereszt-digitje jelenik meg.

Bármely kezelőelem működtetésével (pl. egy forgógomb elforgatásával) az energiatakarékos mód kikapcsol, és a készülék ismét visszavált a hegesztésre kész állapotba.

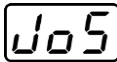

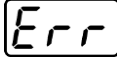
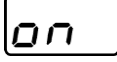
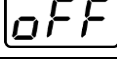
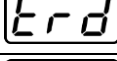
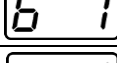
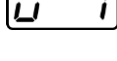
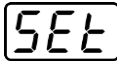
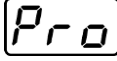
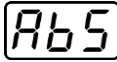
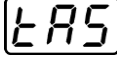


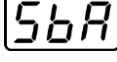

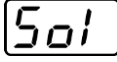


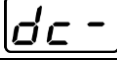
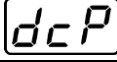
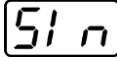
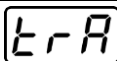
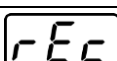
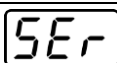
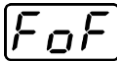

5.9 Készülék konfigurálása menüpont

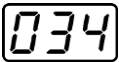
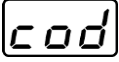
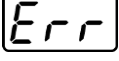
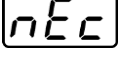

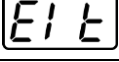

A készülék konfigurációs menüben lehet az alapbeállításokat végrehajtani.

5.9.1 Paraméterek kiválasztása, -módosítása és -elmentése



Ábra 5-30

Kijelző	Beállítás / kiválasztás
	JOB-lezárás menüpont Hegesztési paraméterek lezárása, hogy illetéktelen személyek ne tudják azokat módosítani.
	Készülék kódja Készülék 3-jegyű kódjának lekérdezése (000 ÷ 999), kezelő által megadott
	Hiba Hibaüzenet készülék kódjának téves megadását követően
	Bekapcsolni Funkció bekapcsolása
	Kikapcsolni Funkció kikapcsolása
	„Pisztoly konfigurálása“ menüpont Hegesztőpisztoly funkcióinak beállítása
	Hegesztési üzemmód beállítása (gyárilag: 1)
	Fel/Le sebesség (4. és 14. módban nem áll rendelkezésre) Érték növelése = gyors áramváltozás Érték csökkentése = lassú áramváltozás
	Beállítások Készülék funkcióinak és a paraméterek megadási módjának beállítása.
	Hegesztőáramok százalékos megadása Hegesztőáramok megadása a fő hegesztőáram (AMP) %-ában. Például: Ha a fő hegesztőáramot 120 A-re állítjuk, a csökkentett hegesztőáramot pedig 50%-ra, akkor a tényleges csökkentett hegesztőáram 60 A lesz.
	Hegesztőáramok megadása abszolút értékben Valamennyi hegesztőáram értékének megadása Amper-ben
	AWI-antistick > lásd fejezet 5.2.9  ----- Funkció bekapcsolva (gyári beállítás).  ----- Funkció kikapcsolva.
	Időfüggő energiatakarékos funkció > lásd fejezet 5.8 Használton kívüli állapot időtartama, amíg az energiatakarékos mód aktiválódik. Beállítás  = kikapcsolva ill. 5 perc – 60 perc számérték.
	AWI nagyfrekvenciás-ívgyújtás átkapcsolása (kemény/lágy)  ----- lágy gyújtás (gyári beállítás).  ----- kemény gyújtás.
	Negatív hegesztőáram-polaritás az ívgyújtás fázisában
	Pozitív hegesztőáram polaritás a gyújtási fázis közben
	Váltóáramú hegesztés szinuszformájú hullámakkal Alacsony zajszint
	Váltóáramú hegesztés trapézformájú hullámakkal Általánosan használható a legtöbb hegesztési feladathoz
	Váltóáramú hegesztés négyszögletes áramformával (gyári beállítás) Maximális energia bevitel
	Szerviz menüpont Szervizbeállítások
	Hűtőventillátor működésének ellenőrzése Hűtőventillátor kikapcsolva
	Hűtőventillátor működésének ellenőrzése Hűtőventillátor bekapcsolva

Kijelző	Beállítás / kiválasztás
	Vezérlőszoftver verziója Szoftver verziójának megjelenítése (például: 034 = 034-es verzió)
	Hozzáférés-vezérlés - hozzáférési kód Beállítás: 000 ... 999 (gyárilag 000)
	Hiba Hibaüzenet készülék kódjának téves megadását követően
	Új készülékkód <ul style="list-style-type: none">• Készülékkód helyes megadása• Új készülékkód bekérése
	Készülék kódja Készülék 3-jegyű kódjának lekérdezése (000 ÷ 999), kezelő által megadott
	Kilépés a menüpontból „Exit“
	Számérték – beállítható

6 Karbantartás, ápolás és hulladékkezelés

6.1 Általános

VESZÉLY



Sérülésveszély a készülék kikapcsolását követően is meglévő elektromos feszültség miatt!

Halálos kimenetelű baleseteket okozhat, ha a hegesztőgéppel úgy dolgoznak, hogy annak burkolata nincs a helyén!

Üzem közben a készülékben lévő kondenzátorok elektromosan feltöltődnek. 4 percig tart, amíg ezek a kondenzátorok a hálózati csatlakozó kihúzását követően elveszítik töltöttségüket.

1. Készüléket kikapcsolni.
2. Hálózati csatlakozót kihúzni.
3. Legalább 4 percet várni, amíg a kondenzátorok elvesztik töltöttségüket!

FIGYELMEZTETÉS



Szakszerűtlen karbantartás, ellenőrzés és javítás!

A termék karbantartását, ellenőrzését és javítását csak szakértő, képezett személyek végezhetik. Képezett személy az, aki képzettsége, ismeretei és tapasztalatai alapján felismeri a hegesztési áramforrások ellenőrzésénél fellépő veszélyeket és lehetséges következménykárokat, és meg tudja tenni a szükséges biztonsági intézkedéseket.

- Tartsa be a karbantartási előírást > lásd fejezet 6.3.
- Ha az alábbi ellenőrzések valamelyike nem teljesül, a készüléket csak a javítás és az ismételt ellenőrzés után szabad ismét üzembe helyezni.

A hegesztőgép javítását és karbantartását csak olyan szakember végezheti, aki erre megfelelő kiképzéssel rendelkezik. Ha arra jogosulatlan személy végez javítást vagy karbantartást a gépen, akkor az a garanciális jogok megvonásával jár. Bármilyen probléma esetén forduljon ahhoz a szakkereskedőhöz, akitől a gépet vásárolta! Garanciális javítás vagy csere csak azon a szakkereskedőn keresztül lehetséges, akitől a gépet vásárolta. A gép javítása során csak eredeti alkatrészeket építsen be! Alkatrészek rendelésekor a következő adatokat kérjük megadni: gép típusa, gyártási- és cikkszama, alkatrész megnevezése és cikkszama.

Jelen készülék a megadott környezeti feltételek és normál munkafeltételek mellett messzemenően karbantartásmentes és minimális ápolást igényel.

A szennyezett készülék miatt az élettartam és a bekapcsolási idő csökken. A tisztítási intervallumokat alapvetően a környezeti feltételek és a készülék ehhez kapcsolódó elszennyeződése határozzák meg (mindazonáltal legalább félévente).

6.2 Tisztítás

- Tisztítsa meg a külső felületeket egy nedves kendővel (ne használjon agresszív tisztítószer).
- Fújja ki a szellőzőcsatornákat és amennyiben szükséges a készülék hűtőlamelláit olaj- és vízmentes sűrített levegővel. A sűrített levegő megforgathatja és ezáltal tönkretelheti a készülék ventilátorát. Ne fújja meg közvetlenül, ill. szükség esetén mechanikusan blokkolja a készülék ventilátorát.
- Ellenőrizze a hűtőfolyadék szennyeződéseit és amennyiben szükséges, cserélje ki azt.

6.2.1 Légszűrő

Az alacsonyabb hűtőlevegő-átáramlás révén csökken a hegesztőgép bekapcsolási ideje. A szennyszűrőt rendszeresen le kell szerelni, és sűrített levegővel kell megtisztítani (a szennyezettségi foktól függően).

6.3 Karbantartási munkák, időközök

6.3.1 Napi karbantartási munkák

Állapotellenőrzés szemrevételezéssel

- Hálózati csatlakozókábel és annak törésgátlója
- Gázpalack rögzítőelemei
- Végezze el a tömlőcsomag és az áramcsatlakozások külső sérülésekre vonatkozó ellenőrzését, adott esetben cserélje ki azokat, ill. szakemberrel javíttassa meg!
- Gáztömlők és azok kapcsolóegységei (mágnesszelep)
- Ellenőrizze az összes csatlakozás valamint kopóalkatrész szoros illeszkedését, adott esetben húzza után.
- Ellenőrizze a huzaltekercs szabályos rögzítését.
- Kerekek és azok biztonsági elemei
- A készülék mozgatásához szükséges elemek (heveder, emelőszem, fogantyú)
- Egyebek, általános állapot

Működésellenőrzés

- Kezelő-, jelző-, védő- és kapcsolóelemek működésének ellenőrzése.
- Áramkábelek (csatlakozók megfelelő rögzítettségét is ellenőrizni)
- Gáztömlők és azok kapcsolóegységei (mágnesszelep)
- Gázpalack rögzítőelemei
- Ellenőrizze a huzaltekercs szabályos rögzítését.
- Ellenőrizze a csatlakozók csavar- és dugaszoló csatlakozóinak, valamint a kopóalkatrészek helyes illeszkedését, adott esetben húzza után.
- Távolítsa el a rátapadó hegesztési fröccsenést.
- A huzaltovábbító görgőket rendszeresen tisztítsa meg (a szennyezettségi foktól függően).

6.3.2 Havonta elvégzendő karbantartási munkák

Állapotellenőrzés szemrevételezéssel

- Sérülések a burkolaton (elő-, hát- és oldallapok)
- Kerekek és azok biztonsági elemei
- A készülék mozgatásához szükséges elemek (heveder, emelőszem, fogantyú)
- Hűtőfolyadéktömlőket és azok csatlakozóit ellenőrizni, hogy nincs-e bennük szennyeződés

Működésellenőrzés

- Választókapcsolók, vezérlőelemek, vészkapcsolók, feszültségcsökkentők, jelző- és ellenőrző lámpák
- Ellenőrizni, hogy a huzalvezetés részei (huzalbevezető, kapilláriscső) megfelelően rögzítettek-e.
- Hűtőfolyadéktömlőket és azok csatlakozóit ellenőrizni, hogy nincs-e bennük szennyeződés
- Ellenőrizze és tisztítsa meg a hegesztőpisztolyt. A pisztolyban keletkező lerakódások rövidzárlatot okozhatnak, ami hátrányosan befolyásolja a hegesztési eredményt, és a pisztoly is károsodhat!

6.3.3 Évente elvégzendő ellenőrzések (üzem közbeni ellenőrzések és vizsgálatok)

Az IEC 60974-4 szabvány („*Időszakos felülvizsgálat és ellenőrzés*”) szerint kell elvégezni a készülék rendszeres időközönkénti átvizsgálását. Az itt leírt ellenőrzéseken túl be kell tartani az adott országban érvényes sajátos előírásokat is.

Bővebb információ található a mellékelt "Warranty registration" prospektusban, valamint a garanciáról, karbantartásról és ellenőrzésről szóló tájékoztatónkban a www.ewm-group.com oldalon!

6.4 Elhasználódott készülékek ártalmatlanítása



Szakemberi hulladékkezelés!

A készülék értékes nyersanyagokat tartalmaz, amelyeket újrahasznosítás céljából össze kell gyűjteni, az elektronikai alkatrészeket pedig előírás szerint kell ártalmatlanítani.

- Az elhasználódott alkatrészeket tilos a háztartási hulladékokkal együtt kezelni!
- Az elhasználódott alkatrészeket a hatósági előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani!
- A használt villamos- és elektronikai készülékeket az európai előírások szerint (Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2012/19/EK irányelv) nem szabad a nem válogatott kommunális hulladékba helyezni. Azokat külön kell gyűjteni. A kerekes kuka szimbólum a szükséges szelektált hulladékgyűjtésre utal.
Ezt a készüléket a hulladékkezelés, ill. újrahasznosítás céljából a szelektív gyűjtés erre a célra tervezett rendszeréhez kell adni.
- Németországban a törvénynek (Az elektromos és elektronikus készülékek forgalomba hozataláról, visszavételéről és környezetkímélő hulladékkezeléséről szóló törvénynek (ElektroG)) megfelelően a régi készüléket a nem szelektált kommunális hulladéktól elválasztott kezeléshez kell adni. A kommunális hulladékkezelés felelősei (települések) gyűjtőhelyeket létesítettek erre a célra, ahol ingyen le lehet adni a privát háztartásból származó régi készülékeket.
- A régi készülékek visszaadásával vagy gyűjtésével kapcsolatban az illetékes helyi önkormányzatnál érdeklődjön.
- Mindezeket túl az elhasznált hegesztőkészülékeit Európában bármely EWM szaktereskedésben is leadhatja.

7 Hibaelhárítás

A gyártás során és végellenőrzés alkalmával valamennyi termék szigorú vizsgálatokon esik át. Ha ennek ellenére valamilyen rendellenességet észlel a készülék működésében, akkor annak ellenőrzését az alábbiak szerint kell elvégezni. Ha a leírt javítási mód nem vezet eredményre, akkor forduljon valamelyik hivatalos EWM szakkereskedőhöz.

7.1 Ellenőrzőlista üzemzavar elhárításhoz

A készülék kifogástalan működésének alapfeltétele, hogy annak kialakítása megfeleljen a használt hozaganyaghoz és az alkalmazott védőgázhoz!

Megjegyzések	Jel	Leírás
	↗	Hibajelenség / Hibaok
	✘	Lehetséges javítás

A hálózati biztosíték lekapcsol

- ↗ A hálózati biztosíték kiold - Nem megfelelő hálózati biztosíték
- ✘ Ajánlott hálózati biztosítékot válasszon > lásd fejezet 8.

Zavarok a készülék működésében

- ↗ Különböző paraméterek nem állíthatók be (hozzáférés-zárolással ellátott készülékek)
 - ✘ Kezelőfelület lezárva, hozzáférés korlátozását kikapcsolni > lásd fejezet 5.7
- ↗ Bekapcsolás után a készülékvezérlésen lévő összes jelzőlámpa világít
- ↗ Bekapcsolás után a készülékvezérlésen lévő jelzőlámpák nem világítanak
- ↗ Nincs hegesztési teljesítmény
 - ✘ Fáziskimaradás, hálózati csatlakoztatást (biztosítékokat) ellenőrizni
- ↗ Csatlakozási problémák
 - ✘ Vezérlőkábelek csatlakozóit bedugni, ill. a megfelelő telepítést ellenőrizni.
- ↗ Hegesztőáramkábel csatlakozói lazák (nincsenek jól meghúzva)
 - ✘ A pisztoly áramkábelének és / vagy testkábel csatlakozóit meghúzni
 - ✘ Húzza meg rendesen az áramátadót

Nincs ívgyújtás

- ↗ Ívgyújtási mód beállítása nem megfelelő.
 - ✘ Gyújtási mód: válassza ki a "nagyfrekvenciás-ívgyújtást". A beállítás a készüléktől függően a gyújtási módok váltókapcsolóval vagy a készülékmenük egyikében (lásd a "Vezérlés" kezelési és karbantartási utasítást) a **HF** paraméterrel történik.

Rossz ívgyújtás

- ↗ Ráolvadt fémcseppek a W-elektrod felületén a hozaganyaggal vagy a munkadarabbal való érintkezés következtében
 - ✘ W-elektrodot megköszörülni vagy cserélni
- ↗ Rossz áramátvétel gyújtáskor
 - ✘ Ellenőrizze és szükség esetén növelje a „Volfram elektroda átmérője / gyújtásoptimalizálás” forgatógomb beállítását (több gyújtóenergia)

Hegesztőpisztoly túlmelegedett

- ↗ Hegesztőáramkábel csatlakozói lazák (nincsenek jól meghúzva)
 - ✘ A pisztoly áramkábelének és / vagy testkábel csatlakozóit meghúzni
 - ✘ Húzza meg rendesen az áramátadót
- ↗ Túlterhelés
 - ✘ A beállított hegesztőáramot ellenőrizni, és szükség esetén módosítani
 - ✘ Nagyobb terhelhetőségű hegesztőpisztolyt használni

Nyugtalan hegesztőív

- ✓ Ráolvadt fémcseppek a W-elektrod felületén a hozaganyaggal vagy a munkadarabbal való érintkezés következtében
 - ✘ W-elektrodot megköszörülni vagy cserélni
- ✓ Összeegyeztethetetlen paraméterbeállítás
 - ✘ A beállításokat ellenőrizni és szükség esetén módosítani

Gázpórusok a varratban

- ✓ Nem megfelelő vagy hiányzó gázvédelem
 - ✘ A védőgáz térfogatáramának beállítását ellenőrizni, szükség esetén a gázpalackot cserélni
 - ✘ A hegesztő munkahelyet védőparavánnal körbevenni (a huzat elfújhatja a védőgázt)
 - ✘ Alumínium-alkalmazásoknál és erősre ötvözött acéloknál használjon gázlencsét
- ✓ A hegesztőpisztolyban lévő alkatrészek kopottak vagy nem megfelelőek
 - ✘ Ellenőrizni a gázterelő méretét, és szükség esetén cserélni
- ✓ Lecsapódott (kondenz) víz a gáztömlőben
 - ✘ A kábelköteget gázzal átöblíteni vagy kicserélni

7.2 Hibaüzenetek (áramforrás)

A hegesztőkészülék esetleges meghibásodása esetén kigyullad az „Általános üzemzavar“ jelzőlámpa és a kijelzőn megjelenik egy hibakód (lásd a táblázatot). A készülék meghibásodása esetén a teljesítményrészek automatikusan lekapcsolódnak.

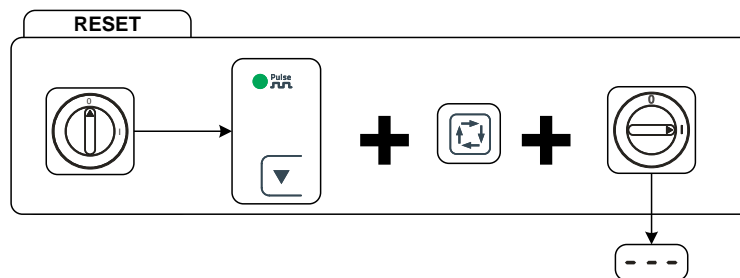
A lehetséges hibaszámok kijelzése függ a készülék kivitelezésétől (csatlakozások / funkciók).

- Ha egyszerre több hiba lép fel, akkor azok kódjai egymás után jelennek meg a kijelzőn.
- A hegesztőgép esetleges meghibásodásáról jegyzőkönyvet kell felvenni, és ezt a dokumentációt át kell adni a szerviz szakemberének.

Hibaüzenet	Lehetséges ok	Megoldás
E 1	Vízhiba Csak akkor lép fel, ha vízhűtő csatlakoztatva van.	Gondoskodjon róla, hogy elegendő víznyomás tudjon kialakulni. (pl. töltsön utána vizet)
E 2	Hőmérséklethiba	Hagyja lehűlni a készüléket.
E 3	Elektronikai hiba	Kapcsolja ki, majd be a készüléket. Ha a hiba továbbra is fennáll, értesítse a szervizt.
E 4	lásd "E 3"	lásd "E 3"
E 5	lásd "E 3"	lásd "E 3"
E 6	Feszültségérzékelés kiegyenlítési hiba.	Kapcsolja ki a készüléket, elkülönítve helyezze le a hegesztőpisztolyt és újra kapcsolja be a készüléket. Ha a hiba továbbra is fennáll, értesítse a szervizt
E 7	Áramérzékelés kiegyenlítési hiba.	Kapcsolja ki a készüléket, elkülönítve helyezze le a hegesztőpisztolyt és újra kapcsolja be a készüléket. Ha a hiba továbbra is fennáll, értesítse a szervizt
E 8	Hiba az egyik elektronikus tápfeszültségben vagy a hegesztőtranszformátor túlmelegedett.	Hagyja lehűlni a készüléket. Ha a hibaüzenet továbbra is megjelenik, kapcsolja ki, majd be a készüléket. Ha a hiba még mindig fennáll, értesítse a szervizt.
E 9	Alacsony feszültség	Kapcsolja le a készüléket, és ellenőrizze a hálózati feszültséget
E10	Szekunder túlfeszültség	Kapcsolja ki, majd be a készüléket. Ha a hiba továbbra is fennáll, értesítse a szervizt.
E11	Túlfeszültség	Kapcsolja le a készüléket, és ellenőrizze a hálózati feszültséget
E12	VRD (üresjáratú feszültség csökkenés hiba)	Értesítse a szervizt

7.3 Hegesztési paraméterek visszaállítása gyári alapértékekre

Valamennyi felhasználóspecifikusan tárolt hegesztési paraméter visszaáll a gyári alapértékre.



Ábra 7-1

Kijelző	Beállítás / kiválasztás
---	Bevitel megerősítése A készülék átveszi a felhasználó által megadottakat.

7.4 A készülékvezérlés szoftververziójának kijelzése

A szoftververziók lekérdezése kizárólag a felhatalmazott szerviz személyzet tájékoztatására szolgál, és a készülék konfigurációs menüjében kérdezhető le > lásd fejezet 5.9!

8 Műszaki adatok

A megadott teljesítményadatok és a garancia csak eredeti kopó- és fogyóalkatrészek használata esetén érvényesek!

8.1 Picotig 200 AC/DC

	WIG	Ruční svařování elektrodou
Kaynak akımı (I ₂)	3 A ila 200 A	5 A ila 140 A
Standarda (U ₂ uygun kaynak gerilimi)	10,1 V ila 18,0 V	20,2 V ila 25,6 V
40°C'de devrede kalma oranı ^[1]		
35 %	200 A	
50 %		140 A
60 %	150 A	130 A
100 %	140 A	110 A
Boşta çalışma gerilimi (S ₁)	43 V	
Şebeke gerilimi (Toleransı)	1 x 230 V (-40 % ila +15 %)	
Frekans	50/60 Hz	
şebeke sigortası ^[2]	1 x 16 A	
Şebeke bağlantı hattı	H07RN-F3G2,5	
max. Připojovací výkon (S ₁)	5,3 kVA	6,0 kVA
výkon generátoru (Dopor.)	8,0 kVA	
Cos Phi / verim	0,99	85 %
Koruma sınıfı / Aşırı gerilim sınıfı	I / III	
Kirlenme derecesi	3	
Yalıtım sınıfı / Koruma sınıflandırması	H / IP 23	
Kaçak akım koruma şalteri	Typ B (doporučeno)	
Gürültü seviyesi ^[3]	<70 dB(A)	
Ortam sıcaklığı ^[4]	-25 °C ila +40 °C	
makine soğutması/örç soğutması	Fan (AF) / gaz	
İş parçası ucu (min.)	35 mm ²	
Elektromanyetik uyumluluk yönetmeliği sınıfı	A	
Güvenlik işareti	CE / □ / ENEC	
Uygulanan standartlar	bkz. Uyumluluk beyanı (Cihaz belgeleri)	
Boyutlar L / B / H	539 x 210 x 415 mm	
	21.2 x 8.3 x 16.3 inch	
Ağırlık	16,5 kg	
	36.4 lb	

^[1] Yük değişimi: 10 dakika (%60 devrede kalma oranı \triangleq 6 dakika kaynak, 4 dakika mola).

^[2] DIAZED xxA gG güvenlik sigortaları önerilir. Otomatik sigortaların kullanılması halinde tetikleme karakteristiği "C" kullanılmalıdır!

^[3] IEC 60974- 1 uyarınca maksimum çalışma noktasında boşta çalışma ve normal yükte işletim gürültü seviyesi.

^[4] Ortam sıcaklığı soğutma maddesine bağlı! Soğutma maddesi sıcaklık aralığını dikkate alın!

9 Kiegészítők

Teljesítményfüggő rendszerkomponensek (pl. hegesztőpisztoly, testkábel, elektródafogó vagy közbelső kábelköteg) a területileg illetékes EWM-képviselettől rendelhetők.

9.1 Hegesztőpisztoly hűtése

Típus	Megnevezés	Cikkszám
cool40 U31	Hűtőmodul	090-008593-00502

9.2 Szállítórendszerek

Típus	Megnevezés	Cikkszám
Trolley 35.2-2	Szállító kocsi	090-008296-00000
ON CS Trolley 35.2-2	Darufüggesztő Trolley 35.2-2-hez	092-002931-00000
Trolley 38-2 E	Szállító kocsi (kerekek hosszirányban)	090-008270-00000
Trolley 55-5	Szállító kocsi, felszerelt	090-008632-00000
ON TR Trolley 55-5	Kereszttartó és felfogó a huzalelőtölő készülékhez	092-002700-00000

9.3 Távszabályzók és csatlakozó kábelek

Típus	Megnevezés	Cikkszám
RT1 19POL	Távszabályzó, hegesztőáram	090-008097-00000
RTG1 19POL 5m	Távszabályzó, hegesztőáram	090-008106-00000
RTF1 19POL 5 M	Pedálos távszabályzó csatlakozó kábellel, hegesztőáram	094-006680-00000
RTP1 19POL	Távszabályzó, pont-/pulzált ívű hegesztés	090-008098-00000
RTP2 19POL	Távszabályzó, pont-/pulzált ívű hegesztés	090-008099-00000
RTP3 spotArc 19POL	SpotArc távszabályzó, pont-/pulzált ívű hegesztés	090-008211-00000

9.3.1 Csatlakozó kábel

Típus	Megnevezés	Cikkszám
RA5 19POL 5M	Csatlakozó kábel pl. távszabályzóhoz	092-001470-00005
RA10 19POL 10m	Csatlakozó kábel, pl. távszabályzóhoz	092-001470-00010
RA20 19POL 20m	Csatlakozó kábel, pl. távszabályzóhoz	092-001470-00020

9.3.2 Hosszabbító kábel

Típus	Megnevezés	Cikkszám
RV5M19 19POL 5M	Hosszabbító kábel	092-000857-00000
RV5M19 19POL 10M	Hosszabbító kábel	092-000857-00010
RV5M19 19POL 15M	Hosszabbító kábel	092-000857-00015
RV5M19 19POL 20M	Hosszabbító kábel	092-000857-00020

9.4 Opciók

Típus	Megnevezés	Cikkszám
ON 12pol Retox TG.0002	12-pólusú csatlakozó aljzat AWI-pisztoly vezérlőkábelének csatlakoztatására (opció)	092-002519-00000
ON Filter TG.0002	Szűrőbetét a beáramló levegő tisztítására (opcióként rendelhető)	092-002551-00000

9.5 Általános kiegészítők

Típus	Megnevezés	Cikkszám
ADAP CEE16/SCHUKO	Csatlakozó dugó CEE16A	092-000812-00000
DM 842 Ar/CO2 230bar 30l D	Nyomáscsökkentő manométerrel	394-002910-00030
GH 2X1/4" 2M	Gáztömlő	094-000010-00001
ADAP 8-5 POL	Átalakító adapter 8 pólusról 5 pólusra	092-000940-00000

10 Melléklet

10.1 Paraméterek áttekintése - beállítási tartományok

Hegesztési adat kijelzés (háromjegyű)	Paraméter/funkció	Beállítási tartomány			Mértékegység
		Standard (gyári)	min.	max.	
AWI (TIG)					
	Gázelőáramlási idő	0,2	0,1 - 5	s	
	Indítóáram	20	1 - 200	%	
	Upslope idő, 2 ütemű üzemmód	0,3	0,0 - 20,0	s	
	Upslope idő, 4 ütemű üzemmód	1,0	0,0 - 20,0	s	
-	Csökkentett hegesztőáram AMP%	50	1 - 200	%	
-	Downslope idő, 2 ütemű üzemmód	0,1	0 - 20	s	
-	Downslope idő, 4 ütemű üzemmód	1,0	0 - 20	s	
	Végáram	30	1 - 200	%	
	Védőgáz utánáramlási ideje	8	0,1 - 20	s	
	Volfram elektróda átmérője/gyújtás optimalizálás	2,4	1 - 4	mm	
	AC-egyensúly	-10	30 - -30		
	AC-frekvencia	80	50 - 200	Hz	
	Impulzus egyensúly	50	1 - 99	%	
	Pulzálási frekvencia DC	2,8	0,2 - 2000	Hz	
	Pulzálási frekvencia AC	2,8	0,2 - 5,0	Hz	
	Impulzusáram	140	1 - 200	%	
MMA (MMA)					
	Hotstart-áram	150	1 - 150	%	
	HOTSTART-idő	0,1	0,0 - 5,0	s	
	Impulzus egyensúly	30	1 - 99	%	
	Pulzálási frekvencia	1,2	0,2 - 50	Hz	
	Impulzusáram	142	1 - 200	%	
Alapparaméterek (eljárástól független)					
	Időfüggő energiatakarékos funkció	20	off - 60	min	
	Hozzáférés-vezérlés - hozzáférési kód	000	000 - 999		

10.2 Viszonteladó keresése

Sales & service partners

www.ewm-group.com/en/specialist-dealers



"More than 400 EWM sales partners worldwide"