



HU

Hegesztőgép

Picomig 355 Synergic TKM

099-005512-EW511

A kiegészítő rendszerdokumentációkban leírtakat is figyelembe kell venni!

01.04.2020

**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	7
2.1	A jelen dokumentáció használatára vonatkozó tudnivalók	7
2.2	Szimbólumok jelentése	8
2.3	A teljes dokumentáció része	9
2.4	Biztonsági előírások	10
2.5	Szállítás és előkészületek a hegesztéshez	13
3	Rendeltetészerű használat	15
3.1	Alkalmazási terület	15
3.2	Érvényes dokumentumok	15
3.2.1	Garancia	15
3.2.2	Szabványmegfelelési nyilatkozat	15
3.2.3	Hegesztés fokozottan veszélyes elektromos környezetben	15
3.2.4	Dokumentáció javításhoz (pótalkatrészek és kapcsolási rajzok)	15
3.2.5	Kalibrálás / validálás	15
4	A gép működésének ismertetése – gyors áttekintés	16
4.1	Előlnézet/hátulnézet	16
4.2	A készülék belseje	18
4.3	Vezérlés - kezelőelemek	19
4.3.1	Digitális kijelző	21
4.3.2	Polaritás előírás	21
5	Felépítés és funkciók	22
5.1	Szállítás és előkészületek a hegesztéshez	22
5.1.1	Üzemeltetési körülmények	22
5.1.1.1	Működés közben	22
5.1.1.2	Szállítás és tárolás	22
5.1.2	A gép hűtése	22
5.1.3	Testkábel, általános	23
5.1.4	Hegesztőpisztoly hűtése	23
5.1.4.1	Vízhűtő egység csatlakoztatása	23
5.1.5	Hegesztőáram-vezetékek elhelyezésére vonatkozó tudnivalók	24
5.1.6	Kóborló hegesztőáramok	25
5.1.7	Csatlakoztatás az elektromos hálózathoz	26
5.1.7.1	Elektromos hálózat	26
5.1.8	Hegesztőpisztoly tartó	27
5.1.9	Védőgáz ellátás	28
5.1.9.1	Nyomáscsökkentő csatlakoztatás	28
5.1.9.2	Védőgáztömlő csatlakozás	29
5.1.10	Védőgáz mennyiség beállítása	29
5.1.10.1	Gázteszt	30
5.1.10.2	A tömlőcsomag öblítése	30
5.2	MIG/MAG-hegesztés	30
5.2.1	Hegesztőpisztoly és testkábel csatlakoztatása	30
5.2.1.1	MIG/MAG-funkcionális hegesztőpisztoly	31
5.2.1.2	Húzó/toló-pisztoly	31
5.2.2	Huzaltovábbítás	32
5.2.2.1	Huzaltekercs felhelyezése	32
5.2.2.2	Huzalelőtoló görgők cseréje	34
5.2.2.3	Huzalelektrod befűzése	36
5.2.2.4	Huzalfék beállítása	37
5.2.3	MIG/MAG-hegesztési feladat definiálása	38
5.2.4	Hegesztési feladat kiválasztása	38
5.2.5	Hegesztési teljesítmény (munkapont)	39
5.2.5.1	Hegesztési paraméterek megjelenítési módjának kiválasztása	39
5.2.5.2	Munkapont meghatározása az anyagvastagság beállításával	39
5.2.5.3	Ívfényhossz	39
5.2.6	forceArc / forceArc puls	40
5.2.7	rootArc / rootArc puls	40

5.2.8	Üzem módok (működési folyamatok)	41
5.2.8.1	Jel- és funkció magyarázat	41
5.2.8.2	Automatikus kikapcsolás	41
5.2.9	Hagyományos MIG/MAG-hegesztés (GMAW non synergic)	46
5.2.10	Expert-menü (MIG/MAG)	46
5.3	Bevontelektródás kézi ívhegesztés (BKI)	47
5.3.1	Elektródafogó és testkábel csatlakoztatása	47
5.3.2	Hegesztési feladat kiválasztása	48
5.3.3	Arcforce	48
5.3.4	HOTSTART	48
5.3.5	„ANTISTICK“	49
5.3.6	Expert-menü (kézi ívhegesztés)	49
5.4	AWI-hegesztés	50
5.4.1	AWI-pisztoly előkészítése	50
5.4.2	Hegesztőpisztoly és testkábel csatlakoztatása	50
5.4.3	Hegesztési feladat kiválasztása	51
5.4.4	Védőgáz utóáramlási idejének beállítása	51
5.4.5	EXPERT menüpont (AWI)	52
5.4.6	Ívgyújtási módok	53
5.4.6.1	Liftarc	53
5.4.7	Üzem módok (működési folyamatok)	53
5.4.7.1	Megjegyzések	53
5.4.7.2	Automatikus kikapcsolás	53
5.5	Táv szabályzók	55
5.6	Özel paraméterek (Gelişmiş ayarlar)	55
5.6.1	Paraméterek kiválasztása, -módosítása és -elmentése	56
5.6.2	Speciális paraméterek részletezése	56
5.6.2.1	Felfutási idő huzalbefűzéskor (P1)	56
5.6.2.2	Érintógombos indítás 4-ütemű / speciális 4-ütemű üzemmódban (P9)	56
5.6.3	Visszatérés a gyári beállításokhoz	57
5.7	Készülék konfigurálása menüpont	58
5.7.1	Paraméterek kiválasztása, -módosítása és -elmentése	58
5.7.2	Vezetékellenállás kiegyenlítés	59
5.7.3	Energiatakarékos üzemmód (Standby)	60
6	Karbantartás, ápolás és hulladékkezelés	61
6.1	Általános	61
6.1.1	Tisztítás	61
6.1.2	Légszűrő	61
6.2	Karbantartási munkák, időközök	62
6.2.1	Napi karbantartási munkák	62
6.2.2	Havonta elvégzendő karbantartási munkák	62
6.2.3	Évente elvégzendő ellenőrzések (üzem közbeni ellenőrzések és vizsgálatok)	62
6.3	Elhasználódott készülékek ártalmatlanítása	63
7	Hibaelhárítás	64
7.1	Ellenőrzőlista üzemzavar elhárításhoz	64
7.2	Hibaüzenetek (áramforrás)	65
7.3	Hegesztési paraméterek összehangolása	68
7.4	Hegesztési paraméterek visszaállítása gyári alapértékekre	69
7.5	Hegesztési feladatok (JOBS) visszaállítása gyári alapértékekre	70
7.5.1	Egyetlen hegesztési feladat (JOB) visszaállítása	70
7.5.2	Az összes hegesztési feladat (JOB) visszaállítása	70
8	Műszaki adatok	71
8.1	Picomig 355 Synergic TKM	71
9	Kiegészítők	72
9.1	Hegesztőpisztoly hűtése	72
9.2	Szállítórendszerek	72
9.3	Távvezérlő / Csatlakozó- és hosszabbítókábelek	72
9.3.1	19 kutuplu bağlantı	72
9.4	Opciók	72

9.5	Általános kiegészítők	73
10	Kopó alkatrészek.....	74
10.1	Huzalelőtoló görgők	74
10.1.1	Huzalelőtoló görgők tömör acélhuzalokhoz	74
10.1.2	Huzalelőtoló görgők alumínium huzalokhoz.....	74
10.1.3	Huzalelőtoló görgők porbeles huzalokhoz	75
10.1.4	Huzalvezetés	75
11	Melléklet	76
11.1	JOB-List	76
11.2	Paraméterek áttekintése - beállítási tartományok	77
11.3	Viszonteladó keresése.....	78

2 A saját biztonsága érdekében

2.1 A jelen dokumentáció használatára vonatkozó tudnivalók

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.

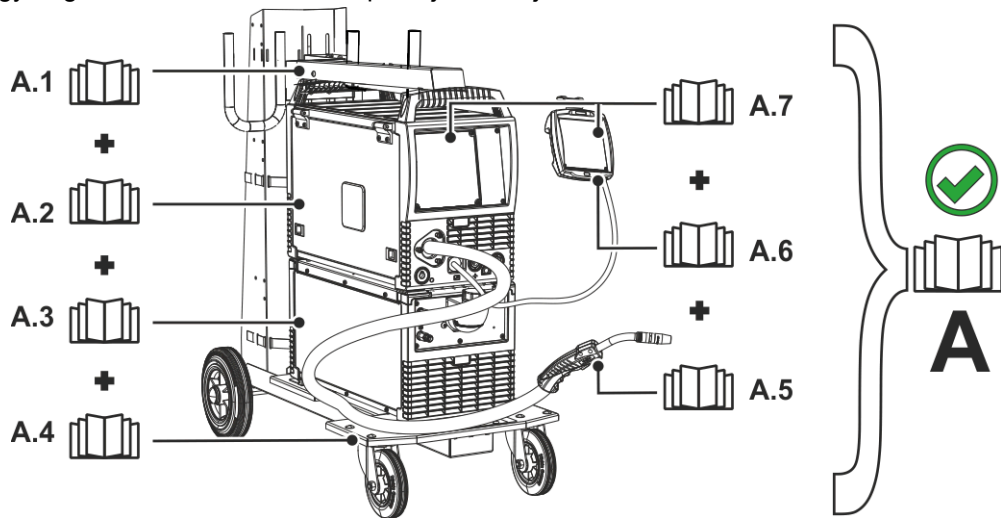
2.2 Szimbólumok jelentése

Szim-bólum	Leírás	Szim-bólum	Leírás
	Vegye figyelembe a műszaki sa-játosságokat.		Megnyomás és elengedés (lépte-tés/gombnyomás)
	Készülék kikapcsolása		Elengedés
	Készülék bekapcsolása		Megnyomás és nyomva tartás
	Helytelen/érvénytelen		Kapcsolás
	Helyes/érvényes		Forgatás
	Bemenet		Számérték/beállítható
	Navigálás		A jelzőlámpa zölden világít
	Kimenet		A jelzőlámpa zölden villog
	Időkijelzés (példa: 4 s várakozás/működtetés)		A jelzőlámpa pirosan világít
	Megszakítás a menükijelzésben (to-vábbi beállítási lehetőségek lehetőségek)		A jelzőlámpa pirosan villog
	Szerszám nem szü-kséges/használatának mellőzése		
	Szerszám szükséges/használata		

2.3 A teljes dokumentáció része

Ez a használati utasítás a teljes dokumentáció része és csak az összes rész-dokumentummal együtt érvényes! Olvassa el és tartsa be az összes rendszerkomponens kezelési és karbantartási utasításait, különösen a biztonsági utasításokat!

Az ábra egy hegesztőrendszer általános példáját mutatja.



Ábra 2-1

Poz.	Dokumentáció
A.1	Átépítési útmutató opció
A.2	Áramforrás
A.3	Hűtőkészülék, feszültségátalakító, szerszámoszláda, stb.
A.4	Szállító kocsi
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 hegesztőrendserről 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 alkatrészekben 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 adatknál) > 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 6.2!
- 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 nyomógázzal szembeni 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, vezérlővezeték stb.) veszélyeket, mint pl. a csatlakoztatott készülékek felborulása és személyi sérülések okozhatnak!

- Válassza le az ellátóvezeték a szállítás előtt!



Eldőlés veszélye!

Munkavégzés közben vagy a készülék elhelyezésénél az eldőlni, 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-, hegesztővezeték vagy összekötő kábelkötegek) miatt elbotlás veszélye áll fenn.

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



Felmelegedett hűtőfolyadék és azok csatlakozásai miatti sérülésveszély!

A használt hűtőfolyadék és azok csatlakozás-, ill. kötéspontjai erősen felmelegedhetnek üzem közben (vízhűtéses kivétel). A hűtőfolyadék kör megnyitásakor a kilépő hűtőfolyadék forrázásokat okozhat.

- A hűtőfolyadék kört kizárólag kikapcsolt áramforrásnál, ill. hűtőkészüléknél nyissa meg!
- Viseljen szabályszerű védőfelszerelést (védőkesztyű)!
- A tömlővezetékek nyitott csatlakozóit zárja megfelelő dugókkal.



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 kiegészítők 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

Ívhegesztő készülék MIG/MAG- és mellék eljárásban AWI-hegesztéshez kóppintásos ívgyújtással (érintéses gyújtás) vagy MMA-hoz. A tartozék részegységek adott esetben bővíthetik a funkcióterjedelmet (lásd a megfelelő dokumentációt az azonos nevű fejezetben).

3.2 Érvényes dokumentumok

3.2.1 Garancia

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

3.2.2 Szabványmegfelelőségi nyilatkozat



A jelen termék a tervezésében és kivitelében a nyilatkozatban felsorolt EU-irányelveknek felel meg. A termékhez egy eredeti specifikus megfelelőségi nyilatkozat kerül átadásra.

3.2.3 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.

3.2.4 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 szakszervíz) segítségét!

A kapcsolási rajzok eredetileg a készülék belsejében is megtalálhatóak.

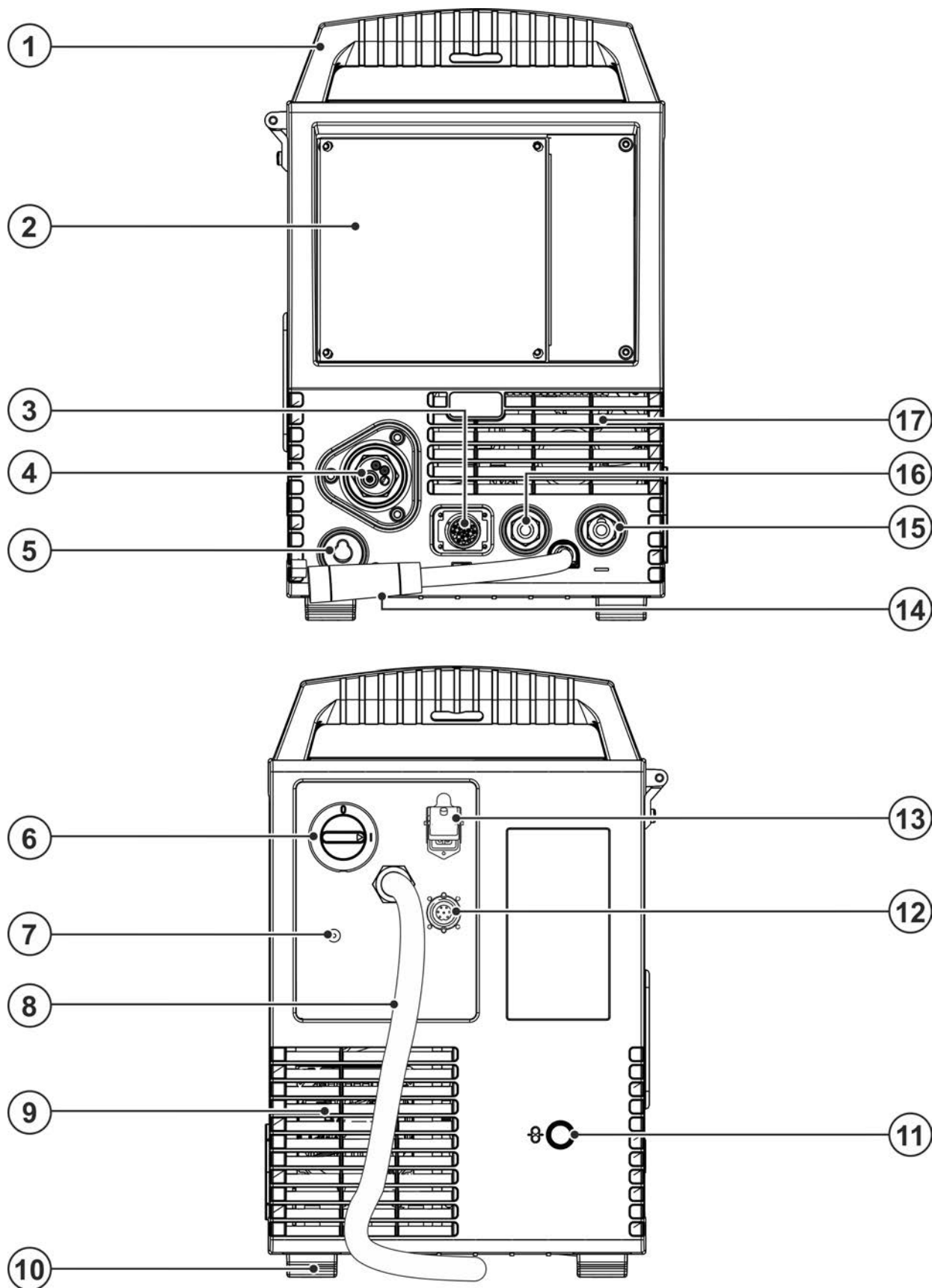
Tartalék alkatrészek a területileg illetékes EWM-képviselőten keresztül rendelhetők.

3.2.5 Kalibrálás / validálás










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

4 A gép működésének ismertetése – gyors áttekintés

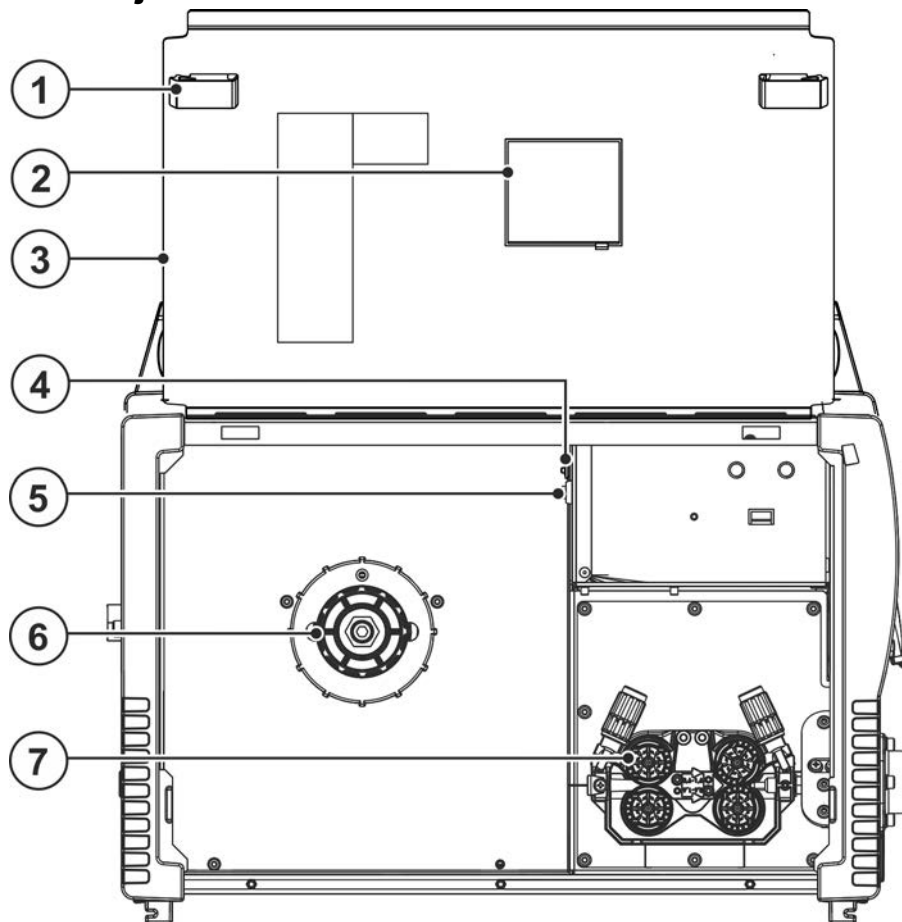
4.1 Előnézet/hátulnézet



Ábra 4-1

Poz.	Jel	Leírás
1		Fogantyú
2		Hegesztőgép vezérlése > lásd fejezet 4.3
3		Csatlakozó aljzat, 19 pólusú (analóg) Analóg kiegészítő elemek (távszabályzó, pisztoly vezérlőkábel, stb.) csatlakoztatására
4		Hegesztőpisztoly-csatlakozó (Euro- vagy Dinse- központi csatlakozó) Integrált hegesztőáram, védőgáz és pisztoly nyomógomb
5		Parkoló aljzat, polaritásválasztó csatlakozó dugó Polaritásválasztó csatlakozó dugó csatlakoztatása bevontelektrodás kézi ívhegesztéskor és szállításkor.
6		Főkapcsoló A készülék be- és kikapcsolása.
7		Csatlakozómenet - G1/4" Védőgáz csatlakozó (bemenet)
8		Hálózati csatlakozókábel > lásd fejezet 5.1.7
9		Nyílások hűtőlevegő kiáramlására
10		Lábak
11		Belépőnyílás külső huzaladagoló számára Előkészített nyílás a burkolatban külső huzaladagoló használata esetére
12		Csatlakozó aljzat, 8-pólusú Vízhűtő egység vezérlőkábel
13		Csatlakozó aljzat, 4-pólusú Tápfeszültség, vízhűtő egység
14		Hegesztőáram kábel, polaritásválasztó Hegesztőáram euro központi csatlakozóhoz / hegesztőpisztolyhoz, lehetővé teszi a polaritásválasztást. •----- MIG/MAG: Hegesztőáram „+” csatlakozóaljzat •----- önvédő töltött huzal / WIG: Hegesztőáram „-” csatlakozóaljzat •----- Kézi ívhegesztés: Parkoló aljzat
15		Hegesztőáram „-” csatlakozóaljzat A tartozék csatlakoztatása az eljárás módtól függ, vegye figyelembe a megfelelő hegesztési eljárásra vonatkozó csatlakoztatási mód leírását > lásd fejezet 5.
16		Hegesztőáram „+” csatlakozóaljzat A tartozék csatlakoztatása az eljárás módtól függ, vegye figyelembe a megfelelő hegesztési eljárásra vonatkozó csatlakoztatási mód leírását > lásd fejezet 5.
17		Nyílások hűtőlevegő beáramlására

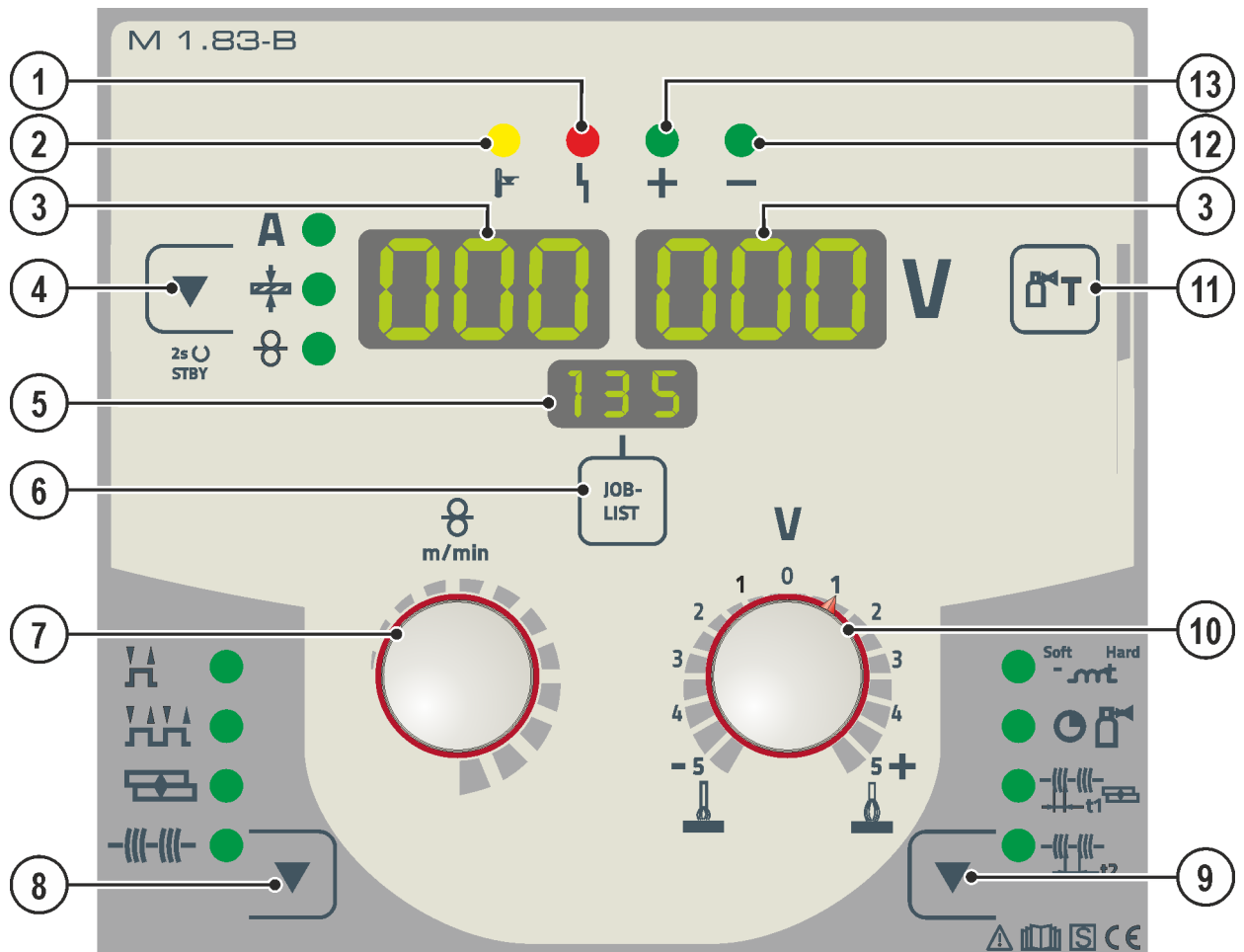
4.2 A készülék belseje



Ábra 4-2














Poz.	Jel	Leírás
1		Tolózár, fedél rögzítésére
2		Ellenőrző ablak Huzaltekercs ellenőrzése
3		Védőfedél A huzalelőtolás hajtás és további kezelőelemek burkolata. A belső oldalon készüleksorozattól függően további matricák találhatóak, melyeken a kopó alkatrészekre és a JOB-listákra vonatkozó információk olvashatók.
4		Nyomógomb, biztonsági kismegszakító Huzalelőtoló motor tápfeszültségének kikapcsolásával (A kismegszakító visszakapcsolásához a nyomógombot benyomni.)
5		Huzalbefűzés nyomógomb A hegesztőhuzal feszültség- és gázmentes befűzése a kábelkötegen keresztül a hegesztőpisztolyba > lásd fejezet 5.2.2.3.
6		Huzaldobtartó
7		Huzalelőtoló egység

4.3 Vezérlés - kezelőelemek

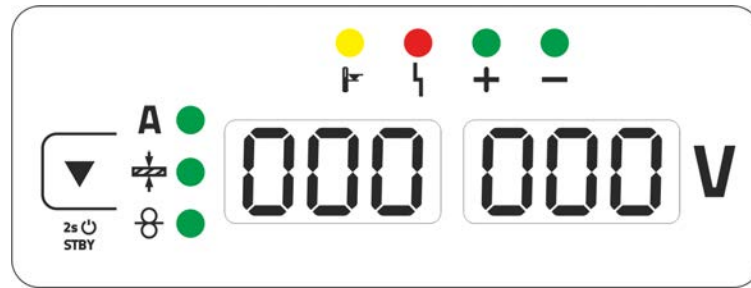


Ábra 4-3

Poz.	Jel	Leírás
1		„Üzemzavar“ jelzőlámpa

2		„Hegesztőgép túlmelegedett“ jelzőlámpa
3		Hegesztési adat kijelző (háromjegyű) A hegesztési paraméterek és azok értékeinek kijelzése > lásd fejezet 4.3.1
4		Hegesztési paraméterek kijelzési módja / energiatakarékos üzemmód nyomógomb A ----- Hegesztőáram ⊕ ----- Anyagvastagság ⊗ ----- Huzalsebesség 2 mp működtetést követően a készülék energiatakarékos üzemmódra vált. Az újraindításhoz elegendő valamelyik kezelőelemet működésbe hozni > lásd fejezet 5.7.3.
5		Kijelzés, JOB Az éppen kiválasztott hegesztési feladat kijelzése (JOB-szám).
6	JOB-LIST	Nyomógomb, hegesztési feladat (JOB) Hegesztési feladat kiválasztása a hegesztési feladatok listája (JOB-LIST) alapján. A lista megtalálható a huzalelőtölés hajtás védőfedelében vagy a jelen kezelési és karbantartási utasítás mellékletében.
7		Forgatógomb hegesztési paraméterek beállítása Hegesztési teljesítmény beállítására, hegesztési feladat (JOB) kiválasztására és további hegesztési paraméterek beállítására.
8		Üzemmód nyomógomb H ----- 2-ütem HH ----- 4-ütem  ----- Pontok - - - ----- Intervallum
9		Nyomógomb folyamatparaméterek A beállítandó paraméterek kiválasztására, valamint a „Bővített beállítások“ menüpontba történő be- és kilépéshez. Soft Hard - m + --- Fojtás / Dinamika  --- Védőgáz utóáramlásának ideje - - - t1 --- Ponthegeztési idő - - - t2 --- Szünetidő
10		Forgatógomb ívhossz-korrekción
11		Gázteszt / tömlőcsomag öblítése nyomógomb > lásd fejezet 5.1.9
12		Jelzőlámpa beállított polaritás
13		Jelzőlámpa beállított polaritás

4.3.1 Digitális kijelző



Ábra 4-4

A kijelző mellett található a Hegesztési paraméterek kijelzési módja nyomógomb.

A nyomógomb minden egyes megnyomásával a következő paraméterre válthat. Az utolsó paraméter után a kijelzés visszatér az elsőhöz.

Az alábbiak kerülnek kijelzésre:

- Előírt értékek (a hegesztés előtt)
- Tényleges értékek (a hegesztés közben)
- Tartott értékek (a hegesztés után)

MIG/MAG

Paraméter	Előírt értékek	Tényleges értékek	Tartott értékek
Hegesztőáram	<input checked="" type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> [1]	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Anyagvastagság	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Huzalsebesség	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ívfeszültség	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

[1] MIG/MAG hagyományos

AWI/kézi ívhegesztés

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

A hegesztés után történik a kijelzés átkapcsolása a tartott értékekről az előírt értékekre

- a nyomógombok megnyomásával vagy a készülékvezérlés forgatógombjának elforgatásával
- 5 mp várakozással

4.3.2 Polaritás előírás

A polaritás előírás a kiválasztott JOB esetében szükséges polaritást mutatja a készülék-vezérlésen > lásd fejezet 4.3. A szükséges polaritást azután a polaritásválasztó dugóval lehet beállítani.

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 áramvezetéseket 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 6.2).

- **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) ^[1]

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) ^[1]

Relatív páratartalom

- max. 90 % 20 °C (68 °F) esetén

^[1] A környezeti hőmérséklet hűtőfolyadéktól függő! A hegesztőpisztoly hűtés hűtőközeg hőmérséklettartományát vegye figyelembe!

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



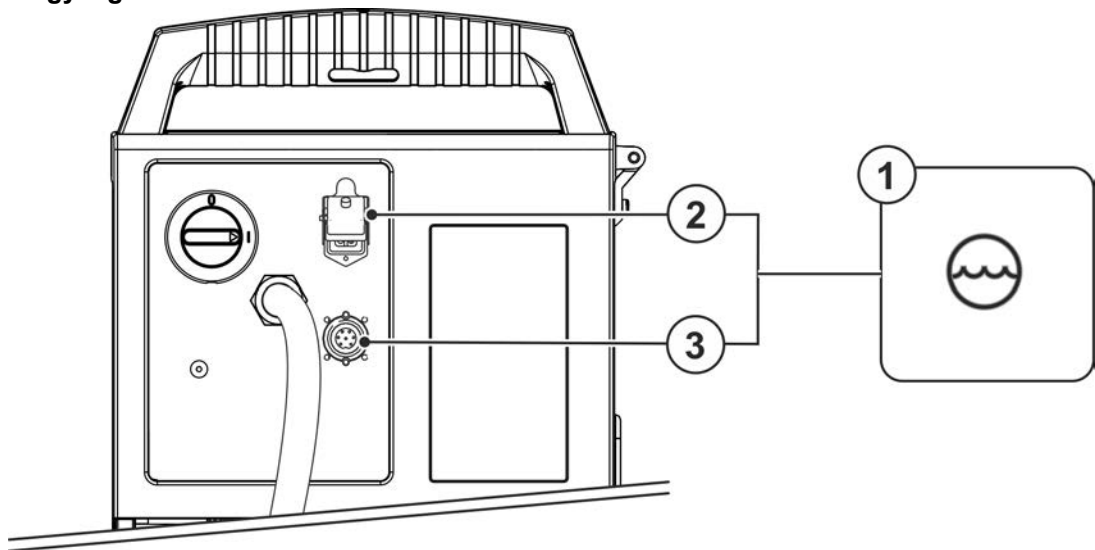
Égési sérülés veszélye a szakszerűtlen hegesztőáram csatlakozó miatt!

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 reteszelje azokat jobbra forgatással.
- Tisztítsa meg alaposan és rögzítse biztonságosan a munkadarab csatlakozási helyet! Ne használja a munkadarab konstrukciós alkatrészeit hegesztőáram visszavezetésként!

5.1.4 Hegesztőpisztoly hűtése

5.1.4.1 Vízhűtő egység csatlakoztatása



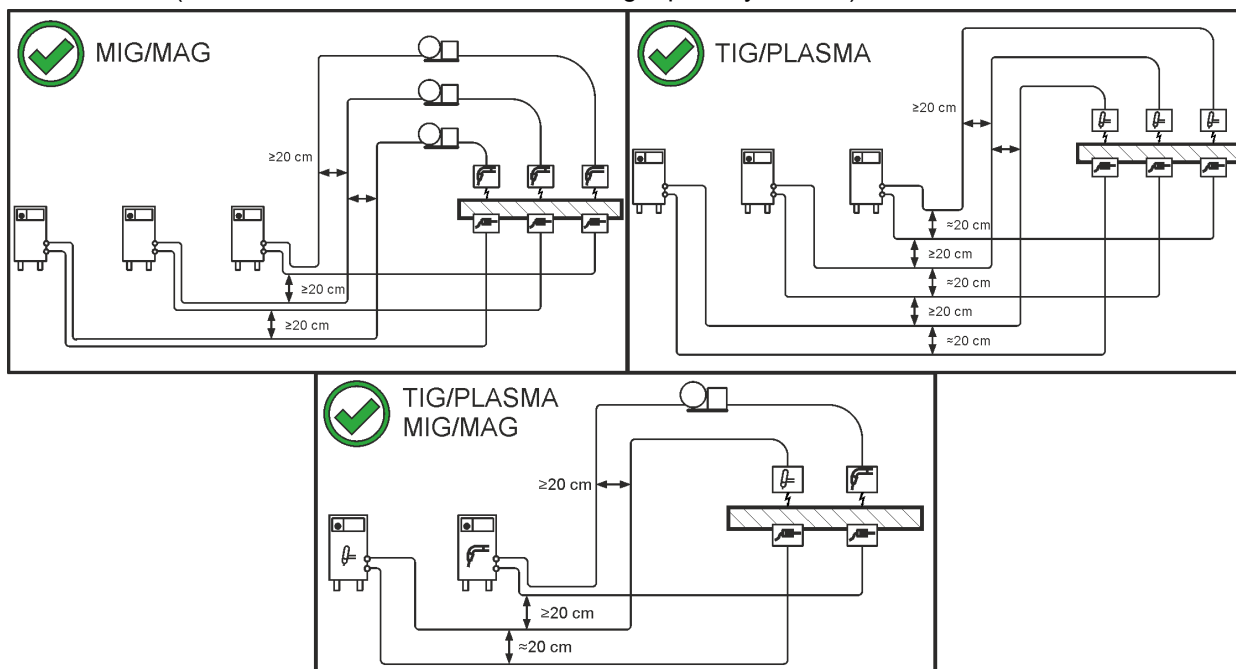
Ábra 5-1

Poz.	Jel	Leírás
1		Vízhűtő
2		Csatlakozó aljzat, 4-pólusú Tápfeszültség, vízhűtő egység
3		Csatlakozó aljzat, 8-pólusú Vízhűtő egység vezérlőkábel

- Vízhűtő egység tápkábelének 4-pólusú csatlakozó dugóját a hegesztőgép 4-pólusú csatlakozó aljzatába bedugni és rögzíteni.
- Vízhűtő egység vezérlőkábelének 8-pólusú csatlakozó dugóját a hegesztőgép 8-pólusú csatlakozó aljzatába bedugni és rögzíteni.

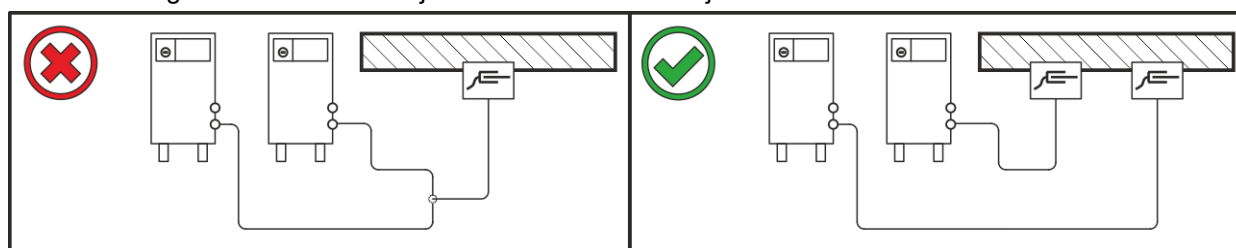
5.1.5 Hegesztőáram-vezetékek elhelyezésére vonatkozó tudnivalók

- 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 5-2

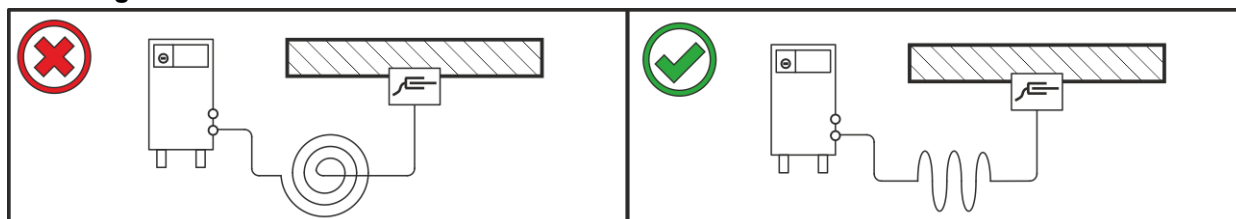
- Minden hegesztőkészüleknél saját munkakábelt használjon a munkadarabhoz!



Ábra 5-3

- 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 5-4

5.1.6 Kóborló hegesztőáramok

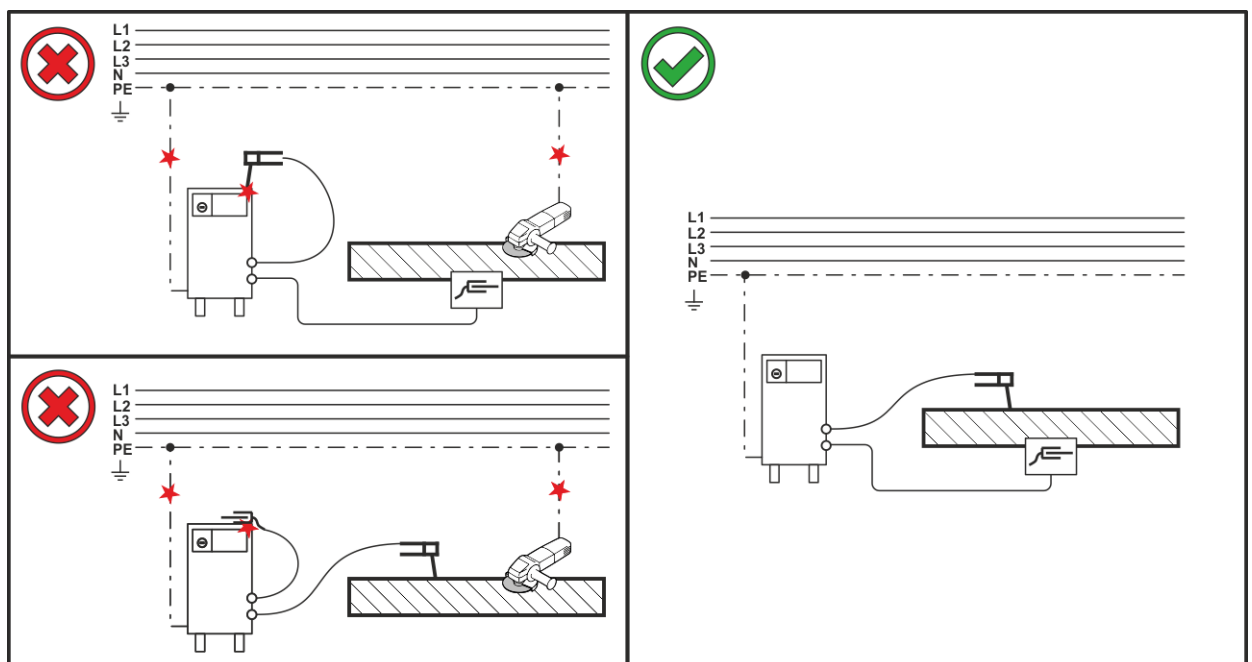
⚠ FIGYELMEZTETÉS



Sérülésveszély a kóborló hegesztőáramok miatt!

A kóborló hegesztőáramok tönkreteszhetik a védővezetéket, 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 fűrőgép, sarokcsiszoló, stb. az áramforrásra, a kocsira, a daruállványra!
- A hegesztőpisztolyt és az elektródafogót mindig elektromosan szigetelve tegye le, ha nincsenek használatban!



Ábra 5-5

5.1.7 Csatlakoztatás az elektromos hálózathoz

⚠ VESZÉLY



Szakszerűtlen hálózati csatlakozás által okozott veszély!

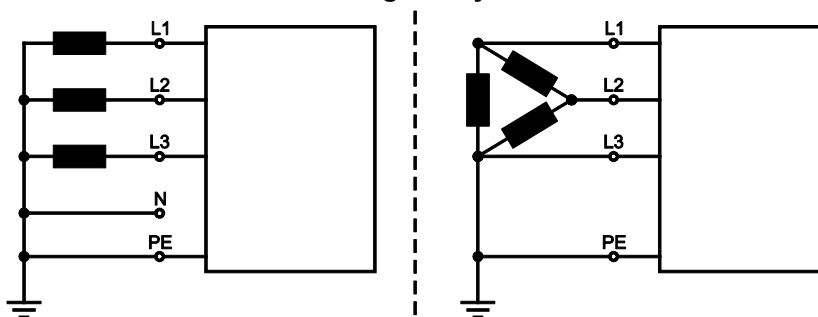
A szakszerűtlen hálózati csatlakozás személyi sérüléseket, ill. anyagi károkat okozhat!

- A csatlakozást (hálózati csatlakozó vagy kábel), a készülék javítása vagy feszültség-beállítását villanyszerelő szakembernek kell végeznie a mindenkor 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 villanyszerelő 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.

5.1.7.1 Elektromos hálózat

A készüléket kizárólag az alább felsorolt hálózati rendszerekre szabad rácsatlakoztatni és üzemeltetni:

- Háromfázisú, 4-vezetékes rendszer földelt „0“-vezetékekkel, vagy
- Háromfázisú, 3-vezetékes rendszer tetszőleges helyen történő földeléssel.



Ábra 5-6

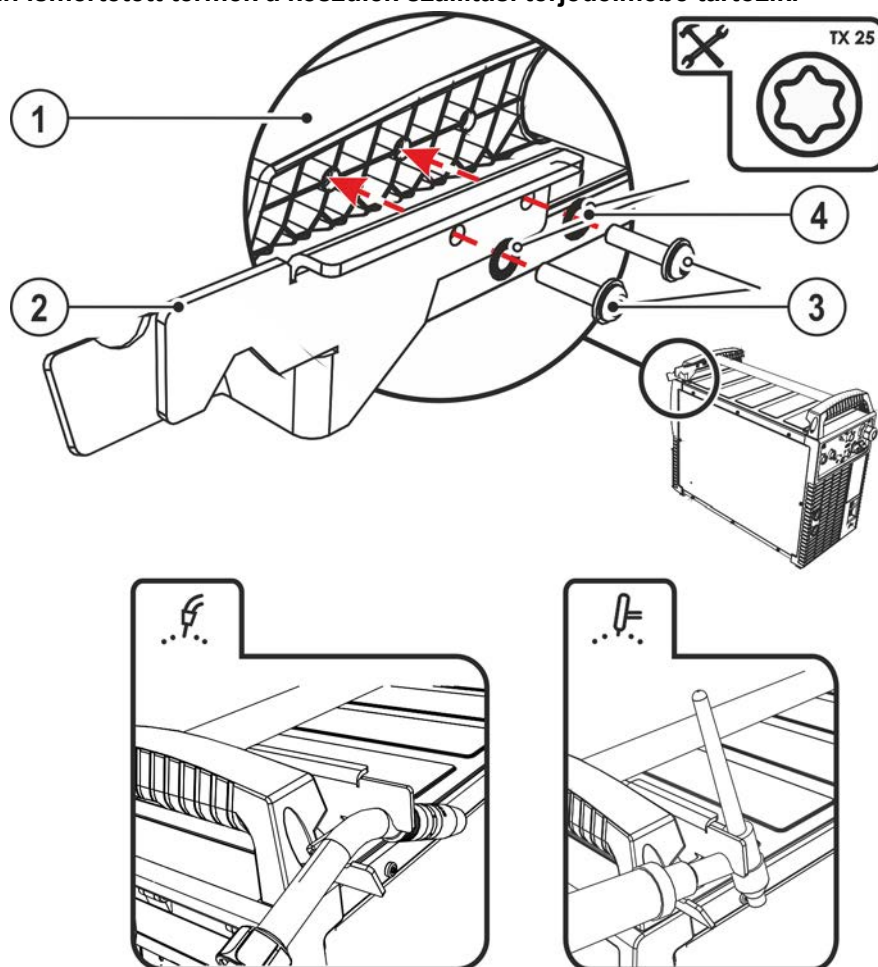
Megjegyzések

Poz.	Megnevezés	Színjelölés
L1	Fázis 1	barna
L2	Fázis 2	fekete
L3	Fázis 3	szürke
N	„0“-vezeték	kék
PE	Védővezeték	zöld-sárga

- A kikapcsolt készülék hálózati csatlakozóját egy megfelelő aljzatba bedugni.

5.1.8 Hegesztőpisztoly tartó

Az alábbiakban ismertetett termék a készülék szállítási terjedelmébe tartozik.



Ábra 5-7

Poz.	Jel	Leírás
1		Szállítófogantyú kereszttartója
2		Hegesztőpisztoly tartó
3		Rögzítőcsavarok
4		Fogazott alátétek

- Csavarozza a pisztolytartót a rögzítőcsavarral a szállítófogantyú kereszttartójához.
- Helyezze a hegesztőpisztolyt az ábrán látható módon a hegesztőpisztoly-tartóba.

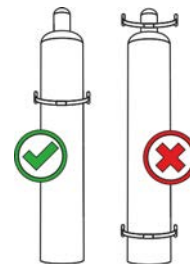
5.1.9 Védőgáz ellátás

⚠ FIGYELMEZTETÉS



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

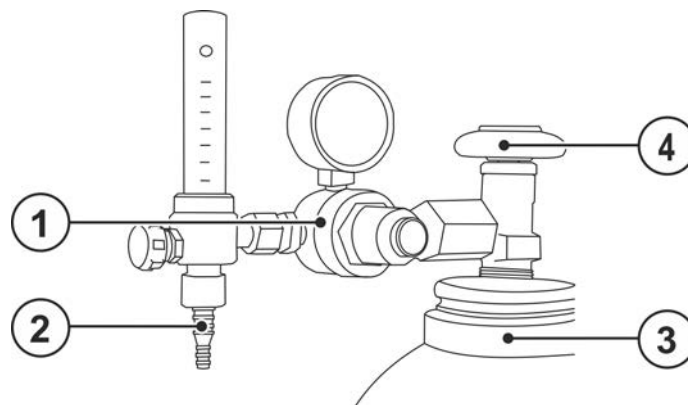
- Állítsa a védőgázpalackot az arra szolgáló tartóba, majd biztosítsa a biztosítóelemek (lánc/heveder) segítségével!
- A rögzítésnek a védőgázpalack felső felén kell történnie!
- A biztosítóelemeknek szorosan kell a palackon illeszkedniük!



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!**

5.1.9.1 Nyomáscsökkentő csatlakoztatás

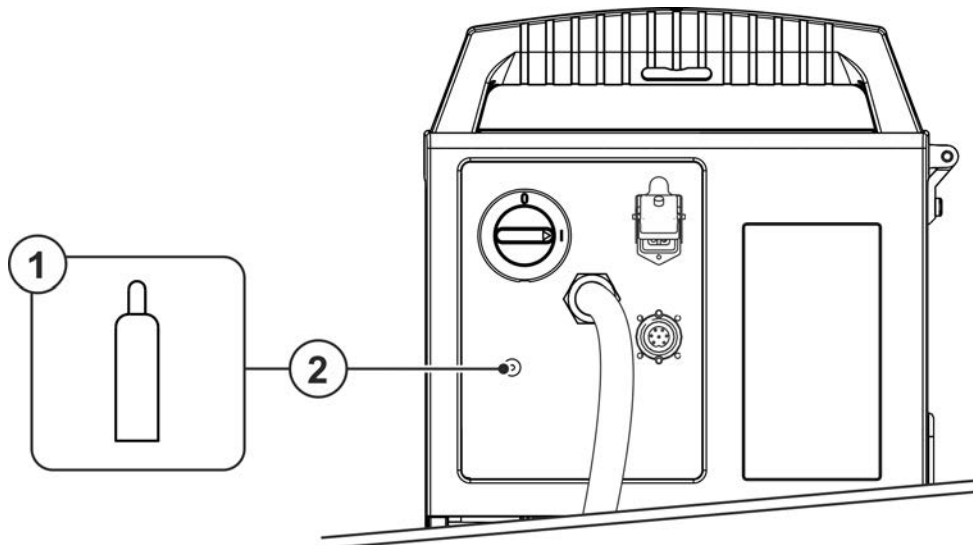


Ábra 5-8

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

- A nyomáscsökkentő csatlakoztatása előtt a gázpalack elzárószелеpét rövid időre ki kell nyitni, hogy az esetleges szennyeződések eltávozzanak.
- Nyomáscsökkentőt a gázpalack elzárószелеpére szivárgásmentesen rácsavarozni.
- Gáztömören csavarozza a gáztömlő csatlakozóját a nyomáscsökkentő kimenő oldalára.

5.1.9.2 Védőgáztömlő csatlakozás



Ábra 5-9

Poz.	Jel	Leírás
1		Védőgázpalack/nyomáscsökkentő
2		Csatlakozómenet - G $\frac{1}{4}$ " Védőgáz csatlakozó (bemenet)

- Gáztömören rögzítse a gáztömlő csatlakozót a készülék védőgáz csatlakozójára (bemenet).

5.1.10 Védőgáz mennyiség beállítása

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

- Gázpalack szelepét lassan kinyitni.
- Nyomáscsökkentő szelepét kinyitni.
- Hegesztőgép főkapcsolóját bekapcsolni.
- Gázteszt funkció > lásd fejezet 5.1.10.1 kiváltása (Az ívfeszültség és huzalelőtoló motor lekapcsolva marad - az ívfény véletlen gyulladása nem lehetséges).
- Nyomáscsökkentőn a kívánt térfogatáramot beállítani.

Beállítási tudnivalók

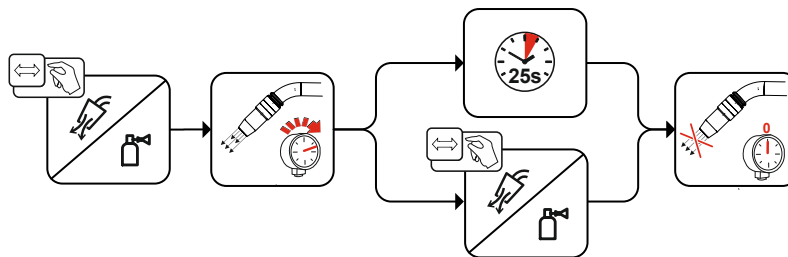
Hegesztőeljárás	Ajánlott védőgáz térfogatáram
MAG-hegesztés	Huzalátmérő x 11,5 = l/perc
MIG-forrasztás	Huzalátmérő x 11,5 = l/perc
MIG-hegesztés (alumínium)	Huzalátmérő x 13,5 = l/perc (100 % argon)
AVI	Kerámia fúvóka átmérője mm-ben ~ védőgáz térfogatárama l/perc-ben

Héliumban gazdag gázkeverékek használata esetén nagyobb térfogatáramot kell beállítani!

Az alábbi táblázat megmutatja, hogy a használt védőgáz He-tartalmának függvényében a térfogatáramot milyen mértékben javasolt növelni:

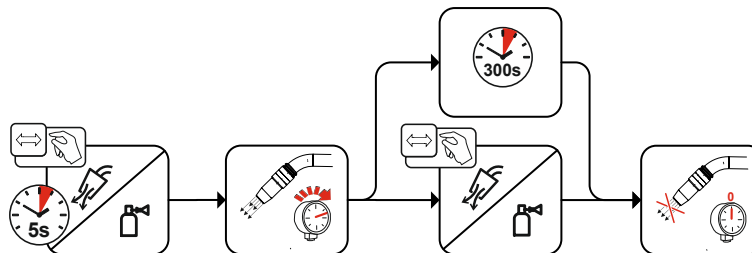
Védőgáz	Tényező
75 % Ar / 25 % He	1,14
50 % Ar / 50 % He	1,35
25 % Ar / 75 % He	1,75
100 % He	3,16

5.1.10.1 Gázteszt



Ábra 5-10

5.1.10.2 A tömlőcsomag öblítése



Ábra 5-11

5.2 MIG/MAG-hegesztés

5.2.1 Hegesztőpisztoly és testkábel csatlakoztatása

Az euro központi csatlakozó gyárilag fel van szerelve kapilláriscsővel a huzalvezető spirállal rendelkező hegesztőpisztolyok számára. Ha huzalvezető csővel rendelkező hegesztőpisztolyt használ, akkor át kell alakítani!

- hegesztőpisztoly huzalvezető csővel > üzemeltesse vezetőcsővel!
- hegesztőpisztoly huzalvezető spirállal > üzemeltesse kapilláris csővel!

A csatlakoztatáshoz vegye figyelembe a hegesztőpisztoly kezelési és karbantartási utasítását!

A huzalelektroda átmérőjének és a huzalelektroda típusának megfelelően egy megfelelő belső átmérőjű huzalvezető spirált vagy huzalvezető csövet kell a hegesztőpisztolyban alkalmazni!

Ajánlás:

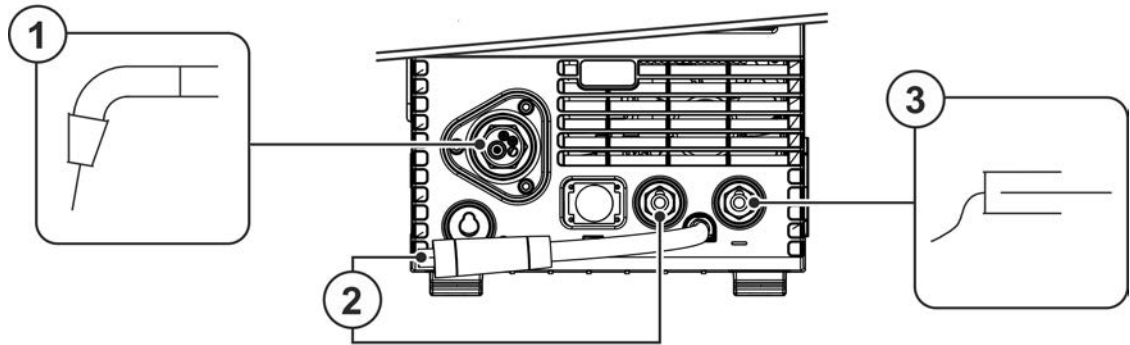
- A kemény, ötvöztelen huzalelektrodák (acél) hegesztéséhez acél huzalvezető spirált kell alkalmazni.
- A kemény, erősen ötvözött huzalelektrodák (CrNi) hegesztéséhez króm-nikkel huzalvezető spirált kell alkalmazni.
- A lágy huzalelektrodák, erősen ötvözött huzalelektrodák vagy alumínium anyagok hegesztéséhez vagy keményforrasztásához huzalvezető csövet, pl. műanyag- vagy tefloncsövet kell használni.

Előkészületek huzalvezető spirállal ellátott hegesztőpisztoly csatlakoztatására:

- Ellenőrizni, hogy a centrál csatlakozóban a kapilláriscső a megfelelő helyen van-e!

Előkészítés huzalvezető csővel rendelkező hegesztőpisztoly csatlakoztatásához:

- Tolja előre a kapilláriscsövet huzalelőtölés oldalán az euro központi csatlakozó irányába, és ott vegye ki.
- Tolja be a huzalvezető cső vezetőcsővét az euro központi csatlakozó felől.
- Vezesse be a hegesztőpisztoly központi csatlakozódugóját az euro központi csatlakozóba a még túllógó huzalvezető csővel, majd rögzítse a hollandi anya meghúzásával.
- Röviddel a huzalelőtölő görgő előtt > lásd fejezet 9 vágja le a huzalvezető csövet vezetőcső vágókéssel
- Lazítsa meg és húzza ki a hegesztőpisztoly központi csatlakozóját.
- A huzalvezető csövet hegyezővel > lásd fejezet 9 sorjázza és hegyezze ki a huzalvezető levágott végét.



Ábra 5-12

Poz.	Jel	Leírás
1		Hegesztőpisztoly
2		Polaritásválasztó dugó, hegesztőáram kábel Belső hegesztőáram tápvezeték a központi csatlakozóhoz / hegesztőpisztolyhoz •----- Hegesztőáram „+” csatlakozójazat
3		Munkadarab

- Dugja be a polaritásválasztó dugót a Hegesztőáram „+” csatlakozójazatba majd jobbra fordítva reteszelje.
- Hegesztőpisztoly csatlakozó dugóját a centrál csatlakozójazatba bedugni és a rögzítőanya meghúzásával rögzíteni.
- Dugja be a testkábel dugóját a Hegesztőáram „-” csatlakozójazatba, majd jobbra fordítva reteszelje.

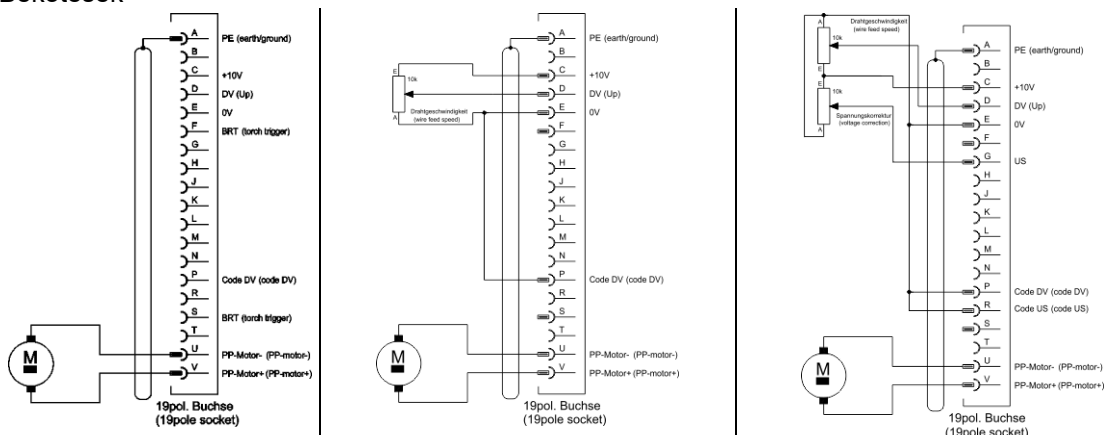
Néhány huzalelektrodát (pl. önvédő porbeles hegesztőhuzalok) negatív polaritásról kell hegeszteni. Ilyen esetben a hegesztőáram kábelének csatlakozó dugóját a „-”, a testkábel csatlakozóját pedig a „+”-jelű csatlakozó aljzatba kell bedugni. Mindig figyelembe kell venni a hozaganyag gyártójának utasításait!

5.2.1.1 MIG/MAG-funkcionális hegesztőpisztoly

A MIG hegesztőpisztoly pisztoly nyomógombja alapvetően a hegesztési folyamat indítására és befejezésére szolgál. A funkcionális hegesztőpisztolyok járulékos kezelőelemekkel rendelkeznek a huzalsebesség és a feszültségkorrekció beállítására. A csak egy gomb-párral, egy billenővel vagy egy forgógombbal rendelkező hegesztőpisztolyokat a készülékvezérlésen megfelelően konfigurálni kell. Ehhez az FRC speciális paramétert kell a megfelelő tartozék komponenseken beállítani. > *lásd fejezet 5.6*

5.2.1.2 Húzó/toló-pisztoly

Bekötések



Potik nélkül

Potival a huzalsebességhez

Potikkal a huzalsebességhez és az ívhossz korrekciójához

Ábra 5-13

5.2.2 Huzaltovábbítás

⚠ VIGYÁZAT



Mozgó alkatrészek miatti sérülésveszély!

A huzalelőtoló készülékek mozgó alkatrészekkel vannak felszerelve, amelyek a kezét, haját, ruhadarabokat vagy szerszámokat elkapathatják, és ezáltal személyi sérülést okozhatnak!

- Ne nyúljon a forgó vagy mozgó alkatrészekbe, valamint hajtórészekbe!
- Az üzemeltetés alatt a házburkolatokat ill. védőfedeleket tartsa zárva!



Ellenőrizetlenül kilépő hegesztőhuzal miatti sérülésveszély!

A hegesztőhuzal nagy sebességgel továbbítható, és szakszerűtlen vagy hiányos huzalvezetés esetén ellenőrizetlenül léphet ki és okozhat személyi sérülést!

- A hálózati csatlakoztatás előtt készítse el a teljes huzalvezetést a huzaltekercstől a hegesztőpisztolyig!
- Rendszeres időközönként ellenőrizze a huzalvezetést!
- Az üzemeltetés alatt az összes házburkolatot ill. védőfedeleket tartsa zárva!

5.2.2.1 Huzaltekercs felhelyezése

⚠ VIGYÁZAT

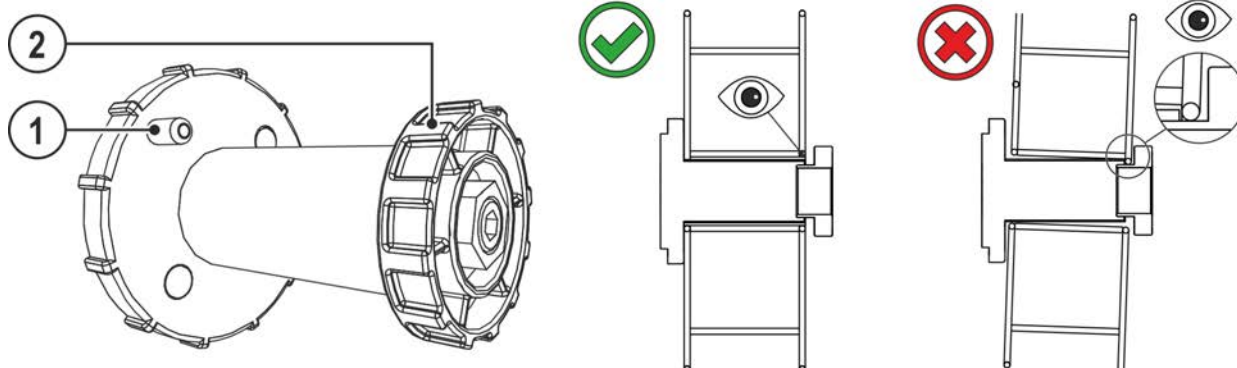


Sérülésveszély a szabálytalanul rögzített huzaltekercs miatt.

A szabálytalanul rögzített huzaltekercs kioldódhat a huzaltekercs tartóból, leeshet, ami a készülék károsodásával vagy személyi sérülésekkel járhat.

- Rögzítse szabályosan a huzaltekercset a huzaltekercs tartón.
- Minden munkakezdés előtt ellenőrizze a huzaltekercs biztonságos rögzítését.

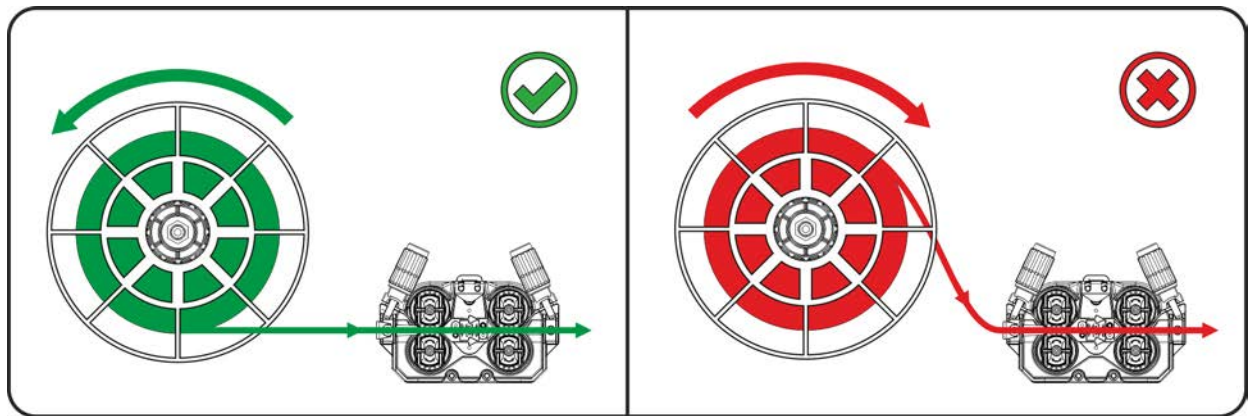
Standard D300-as huzaltekercs használható. Nem szabványos huzaltekercs (DIN8559) használata esetén adapter szükséges > lásd fejezet 9.



Ábra 5-14

Poz.	Jel	Leírás
1		Illesztőcsap Huzaltekercs rögzítésére
2		Műanyag anya Huzaltekercs rögzítésére

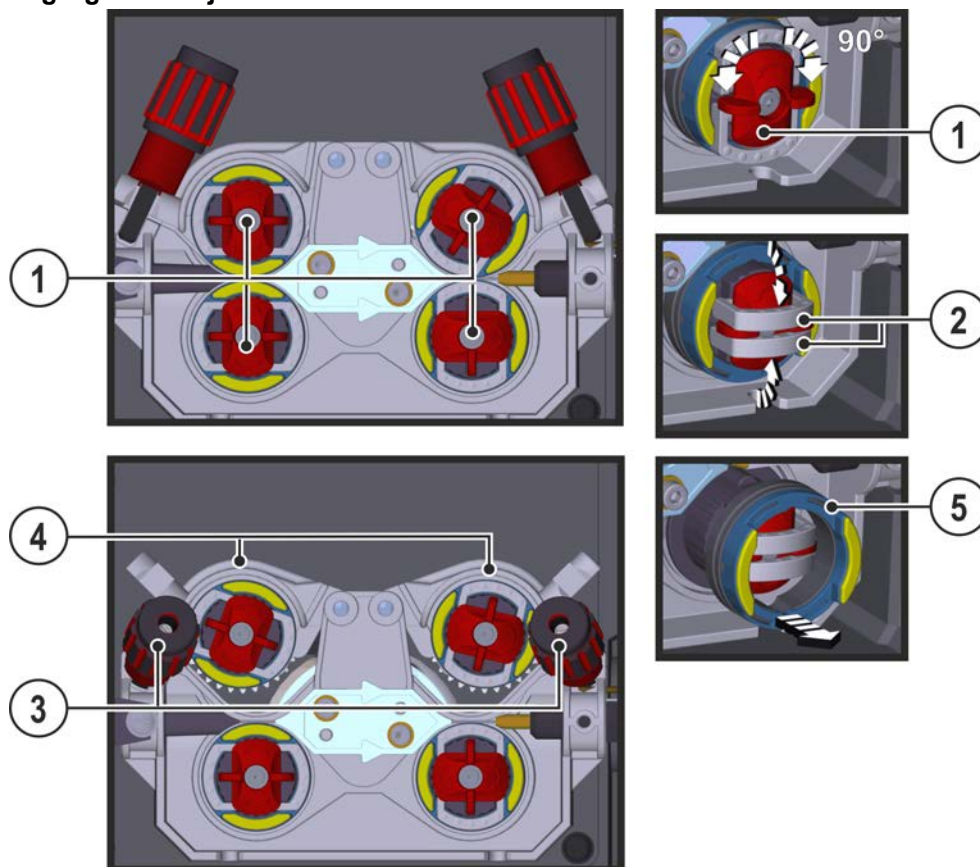
- Koruma tapasi kilidini çözün ve açın.
- Műanyag rögzítőanyát a huzaldob tengelyről lecsavarni.
- A huzaltekercset úgy felhelyezni a tengelyre, hogy a menesztőcsap a dobon lévő furatba illeszkedjen.
- Huzaltekercset a műanyag anya meghúzásával ismét rögzíteni.



Ábra 5-15

Vegye figyelembe a hegesztőhuzal tekercsének csévélési irányát.

5.2.2.2 Huzalelőtoló görgők cseréje



Ábra 5-16

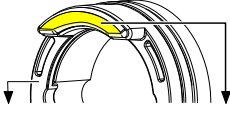
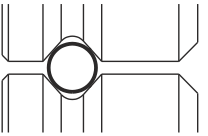
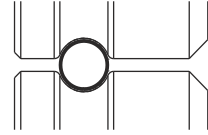
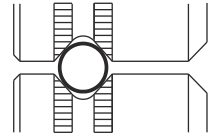
Poz.	Jel	Leírás
1		Szorító A szorítóval történik a huzalelőtoló görgők záró kengyeleinek rögzítése.
2		Záró kengyel A záró kengyelekkel történik a huzalelőtoló görgők rögzítése.
3		Nyomóegység A feszítőegység rögzítése és a szorítónyomás beállítása
4		Feszítőegység
5		Huzalelőtoló görgő lásd a „Huzalelőtoló görgők áttekintése” táblázatot

- Forgassa el a szorítót 90°-kal az óramutató járásával megegyező vagy ellentétes irányban (a szorító bepattan).
- Hajtsa a záró kengyelt 90°-kal kifelé.
- Leszorító görgők feszítőcsavarját meglazítani és előre billenteni (a feszítő egység ilyenkor a leszorító görgőkkel együtt automatikusan felemelkedik).
- Húzza le a huzalelőtoló görgőket a görgőtartókról.
- Válassza ki az új huzalelőtoló görgőket a „Huzalelőtoló görgők áttekintése” táblázat segítségével és rakja össze a hajtást fordított sorrendben.

Rossz hegesztési eredmények a hibás huzaltovábbítás miatt!

A huzalelőtoló görgőknek igazodniuk kell a huzalátmérőhöz és az anyaghoz. A megkülönböztetéshez a huzalelőtoló görgők színnel vannak megjelölve (lásd a „Huzalelőtoló görgők áttekintése” táblázatot). > 1,6 mm huzalátmérők használata esetén a hajtást az ON WF 2,0-3,2MM EFEED huzalvezető készletre kell átszerelni > lásd fejezet 10.

„Huzalelőtoló görgők áttekintése” táblázat:

Anyag	Átmérő		Színkód			Horonyforma
	Ø mm	Ø inch				
Acél Nemesacél Keményforrasztás	0,6	.024	egyszínű	világos rózsaszín	-	 V-horony
	0,8	.031		fehér		
	0,8	.031	kétszínű	fehér	kék	
	0,9	.035				
	1,0	.039				
	1,0	.039		kék	piros	
	1,2	.047				
	1,4	.055	egyszínű	zöld	-	
	1,6	.063		fekete		
	2,0	.079		szürke		
2,4	.094	barna				
2,8	.110	világoszöld				
3,2	.126	lila				
Alumínium	0,8	.031	kétszínű	fehér	sárga	 U-horony
	0,9	.035		kék		
	1,0	.039				
	1,2	.047		piros		
	1,6	.063		fekete		
	2,0	.079		szürke		
	2,4	.094		barna		
	2,8	.110		világoszöld		
	3,2	.126		lila		
Töltött huzal	0,8	.031	kétszínű	fehér	narancs	 V-horony, recézett
	0,9	.035		kék		
	1,0	.039				
	1,2	.047		piros		
	1,4	.055		zöld		
	1,6	.063		fekete		
	2,0	.079		szürke		
	2,4	.094		barna		

5.2.2.3 Huzalelektrod befűzése

⚠ VIGYÁZAT



Sérülésveszély a hegesztőpisztolyból kilépő hegesztőhuzal következtében!

A hegesztőhuzal nagy sebességgel léphet ki a hegesztőpisztolyból és ezáltal a szem, az arc vagy egyéb testrész sérülését okozhatja!

- A hegesztőpisztolyt soha ne tartsa saját maga vagy mások irányába!

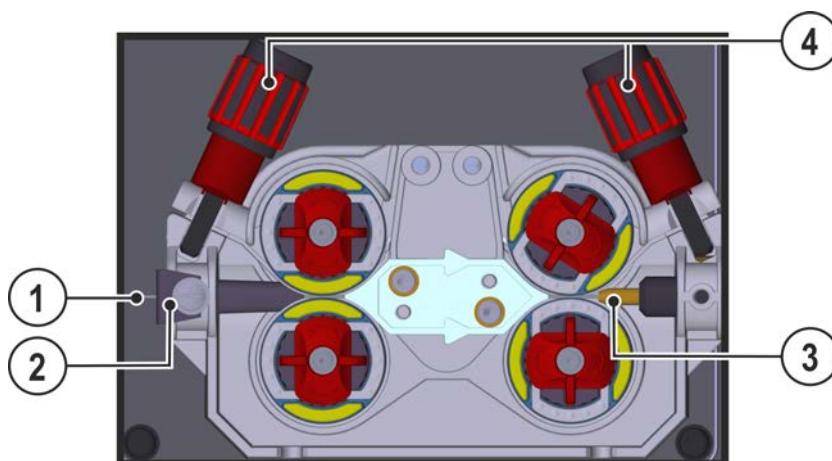


A nem megfelelő szorítónyomás megnöveli a huzalelőtoló görgők kopását!

- A szorítónyomást úgy kell beállítani a nyomóegységen levő állítóanyákkal, hogy továbbítsa a huzalelektrodát, viszont át tudjon csúszni, ha a huzaltekercs blokkol!
- Az elülső görgők (az előtolás irányába nézve) szorítónyomását magasabbra kell beállítani!

A befűzési sebesség a Huzalbefűzés nyomógomb megnyomásával és a Huzalsebesség forgógomb egyidejű forgatásával fokozatmentesen állítható. A készülékvezérlés bal oldali kijelzésén a kiválasztott befűzési sebesség, a jobb oldali kijelzésén pedig a huzalelőtolás hajtásának aktuális motorárama jelenik meg.

A készülék kivitelétől függően a huzalelőtoló hajtás bal és jobb oldala adott esetben fel vannak cserélve!



Ábra 5-17

Poz.	Jel	Leírás
1		Hegesztőhuzal
2		Huzalbevezető cső
3		Huzalvezető cső
4		Beállítóanya

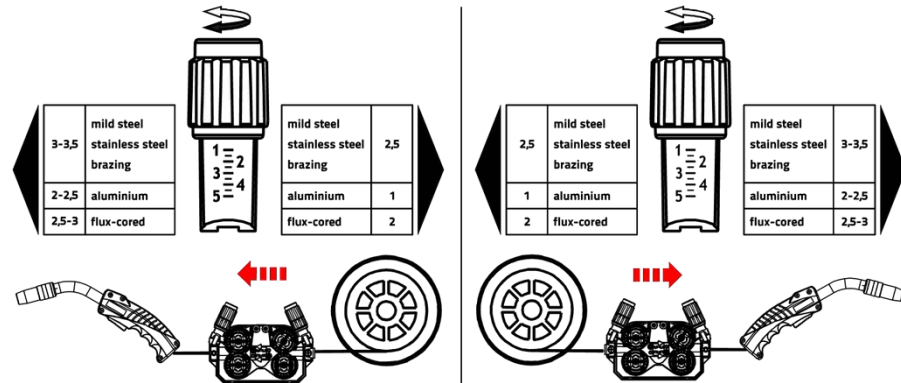
- Pisztolykábelt egyenesen lefektetni.
- Tekerje le óvatosan a hegesztőhuzalt a huzaltekercsről és vezesse be a huzalbemeneti csonkba a huzalgörgőig.
- Nyomja meg a behúzó gombot (a hajtás felveszi a hegesztőhuzalt és automatikusan a hegesztőpisztolyon található kilépésig vezeti) > lásd fejezet 4.2.

A huzalvezetés megfelelő előkészítése, különösen a kapilláris-, ill. a huzalvezető cső területén az automatikus befűzési folyamat előfeltétele > lásd fejezet 5.2.1.

- A szorítónyomást az alkalmazott segédanyagtól függően a nyomóegységek beállító anyáival minden oldalon (huzalbemenet / huzalkimenet) külön kell beállítani. A beállítási értékeket tartalmazó táblázat a huzalhajtás közelében elhelyezett matricán található:

1. változat: baloldali beépítési helyzet

2. változat: jobboldali beépítési helyzet

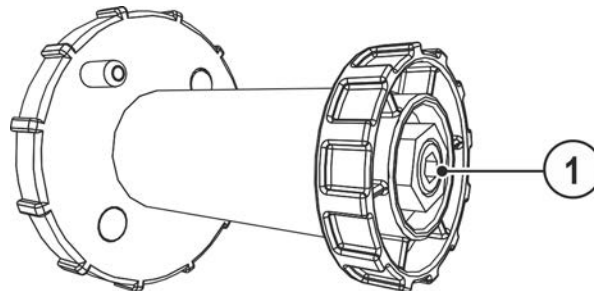


Ábra 5-18

Automatikus befűzés leállítása

Helyezze a hegesztőpisztolyt a befűzési eljárás alatt a munkadarabra. A hegesztőhuzal most csak addig kerül befűzésre, míg a munkadarabot érinti.

5.2.2.4 Huzalfék beállítása



Ábra 5-19

Poz.	Jel	Leírás
1		Belsőkulcsnyílású csavar Huzaldobtartó rögzítése és huzalfék beállítása

- A fékhatás növelése érdekében a belsőkulcsnyílású csavart (8 mm) az óra járásával megegyező irányba tekerni.

A huzaldobféket csak annyira kell meghúzni, hogy a huzalelőtoló motor leállása után a huzaltekercs ne forogjon tovább, de nem szabad teljesen befékezni!

5.2.3 MIG/MAG-hegesztési feladat definiálása

Ez a készüléksorozat egyszerű kezelésével és sokoldalú alkalmazhatóságával tűnik ki a hasonló kategóriájú gépek közül.

- A hegesztési feladatok (JOB-ok, melyeket a hegesztőeljárás-, az anyagféleség-, a huzalátmérő- és a védőgáz határoz meg) a gyakran előforduló feladatokhoz előre beprogramozottak.
- A hegesztési feladat (JOB) egyszerű kiválasztása egy listából (a JOB-listát tartalmazó matrica a huzalelőtoló fedelén is megtalálható).
- A szükséges folyamatparamétereket a beállított munkaponttól (egy gombos beállítás a huzalsebesség forgó jeladójának segítségével) függően a rendszer automatikusan meghatározza.
- A hegesztési feladat hagyományos meghatározása a huzalsebesség és az ívfeszültség beállításával szintén lehetséges.

A hegesztési feladat alábbiakban ismertetett definíciója MIG/MAG és töltött huzalos hegesztési feladatokra érvényes!

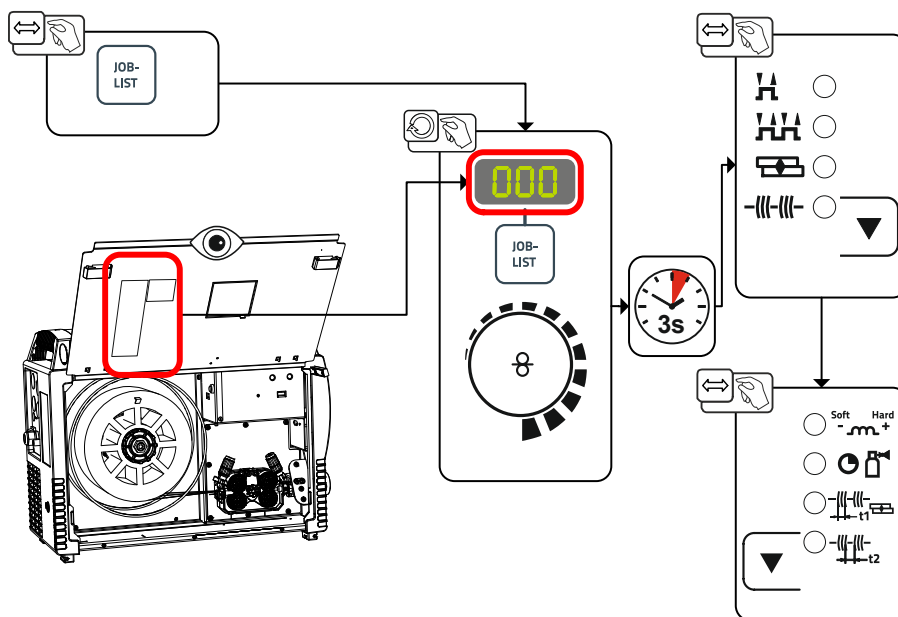
Figyelembe kell venni a polaritás jelzőlámpát!

A kiválasztott JOB / hegesztőeljárás szerint szükség lehet a hegesztőáram polaritásának megváltoztatására.

- Szükség esetén a pólusválasztó csatlakozó dugót át kell dugni

5.2.4 Hegesztési feladat kiválasztása

A különböző JOB-ok előre megadják a mindenkor hegesztési paraméterek beállításait. A helyes feladat gyorsan meghatározható a JOB-lista segítségével > lásd fejezet 11.1.



Ábra 5-20

A beállítások érvényessége.

A pontidő, a szünetidő és a huzalelőtolási sebesség beállításai minden JOB-ra közösen érvényesek. A fojtóhatás/dinamika, a gáz utánáramlási idő, a gáz előáramlási idő és a huzalvisszaégés korrekció minden JOB-hoz külön-külön van elmentve.

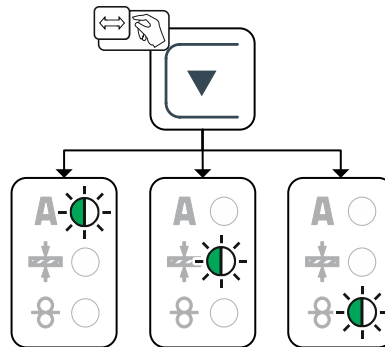
A módosítások tartósan elmentésre kerülnek az aktuálisan kiválasztott JOB-ban.

Ezek a paraméterértékek szükség esetén visszaállíthatók a gyári beállításokra > lásd fejezet 5.6.3.

5.2.5 Hegesztési teljesítmény (munkapont)

5.2.5.1 Hegesztési paraméterek megjelenítési módjának kiválasztása

A munkapont (hegesztési teljesítmény) hegesztőáramként, anyagvastagságként vagy huzalsebességként jeleníthető meg, ill. állítható be.

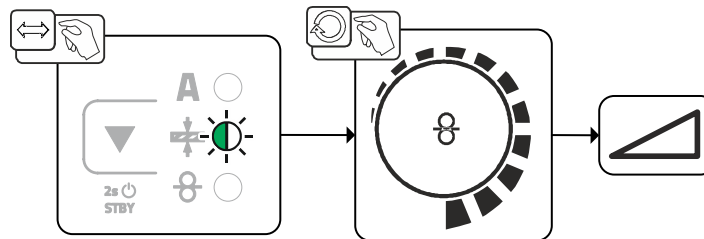


Ábra 5-21

5.2.5.2 Munkapont meghatározása az anyagvastagság beállításával

A paramétermegjelenítés automatikus átkapcsolása:

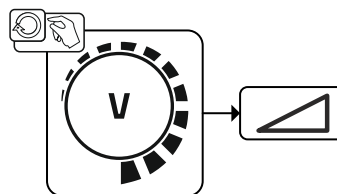
Ha a huzalsebesség vagy az ívfeszültség értékét megváltoztatjuk, akkor a kijelző rövid időre automatikusan átvált az aktuális paraméter értékének megjelenítésére. Így nincs szükség arra, hogy a paraméter beállítása előtt megváltoztassuk a kijelzőn megjelenő paramétert.



Ábra 5-22

5.2.5.3 Ívfényhossz

Beállítási tartomány: -5 V – +5 V

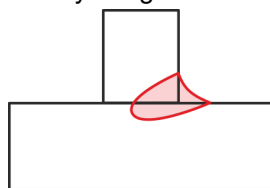


Ábra 5-23

Ezzel az alapbeállításokat elvégeztük. A többi hegesztési paramétert előzetesen gyárilag optimálisan beállították, de egyedi igények esetén lehetőség van azok megváltoztatására.

5.2.6 forceArc / forceArc puls

Hőminimalizált, iránystabil és nyomásteli ív mély beégéssel a felső teljesítménytartományban.



Ábra 5-24

- Kisebb varrat nyílásszög a mély beégés és az iránystabil ívnek köszönhetően
- Kiváló gyök- és oldalérzékelés
- Biztonságos hegesztés nagyon hosszú huzalvégekkel is (stickout)
- Beégések csökkentése
- Kézi és automatizált alkalmazások

A forceArc eljárás kiválasztását > lásd fejezet 5.2.4 követően ezek a tulajdonságok rendelkezésünkre állnak.

Ugyanúgy, mint pulzált ívű hegesztésnél, forceArc-hegesztésnél is ügyelni kell arra, hogy a hegesztőáram által átjárt részekben minél kisebb legyen az ellenállás!

- Lehetőség szerint rövid és megfelelő keresztmetszetű kábeleket használjunk!
- A pisztoly- és testkábeleket, ill. szükség esetén a közbenső kábelköteget teljesen le kell csévélni. Kerülni kell hurkok kialakulását!
- A hegesztőgép teljesítményéhez megfelelő, lehetőség szerint vízhűtéses pisztolyt használjunk.
- Acélok hegesztéséhez megfelelő rézbevonattal rendelkező hegesztőhuzalt használjunk. A huzaltekercs menet-menet melletti csévélésű legyen.

Bizonytalan hegesztőív!

A nem teljesen lecsévélt áramkábelek zavarokat (vibrálásokat) okozhatnak a hegesztőív égése során.

- **A hegesztőárammal átjárt kábeleket, pisztolykábeleket és közbenső kábelkötegeket úgy kell használni, hogy teljesen le legyenek csévéelve. Ne legyenek rajtuk hurkok!**

5.2.7 rootArc / rootArc puls

Tökéletesen modellezhető rövid ív a fáradtságmentes részáthidaláshoz, gyökrétegek egyszerű hegesztéséhez is.



Ábra 5-25

- Fröccsmennyiség csökkenés a standard ívhez képest
- Jó gyökképzés és biztos oldalérzékelés
- Kézi és automatizált alkalmazások











Bizonytalan hegesztőív!

A nem teljesen lecsévélt áramkábelek zavarokat (vibrálásokat) okozhatnak a hegesztőív égése során.

- **A hegesztőárammal átjárt kábeleket, pisztolykábeleket és közbenső kábelkötegeket úgy kell használni, hogy teljesen le legyenek csévéelve. Ne legyenek rajtuk hurkok!**

5.2.8 Üzem módok (működési folyamatok)

5.2.8.1 Jel- és funkció magyarázat

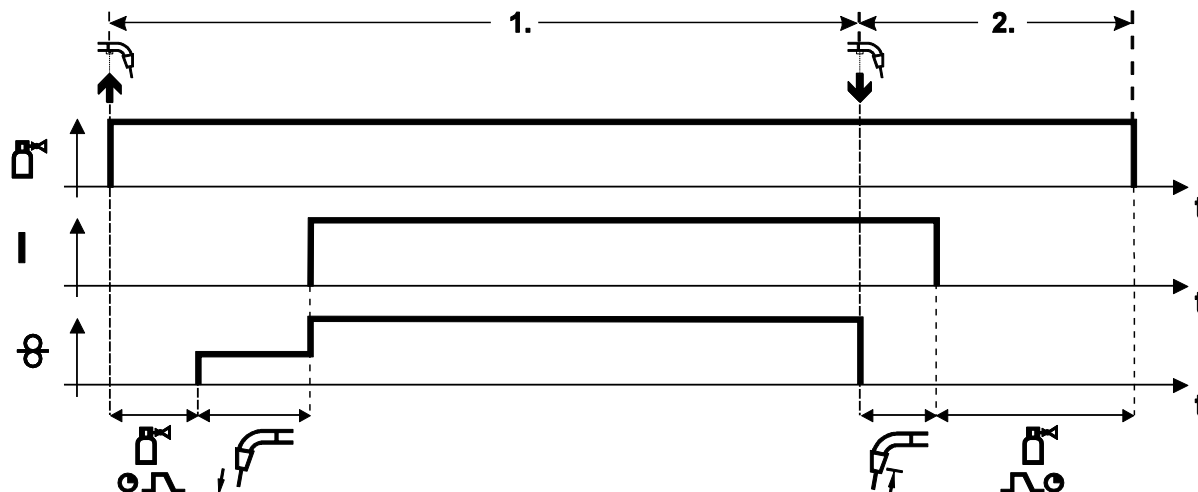
Szimbólum	Jelentés
	Pisztoly nyomógombját megnyomni
	Pisztoly nyomógombját elengedni
	Védőgáz áramlik
	Hegesztési teljesítmény
	Huzalelőtölés folyamatban
	Csökkentett huzalsebesség ívgyújtáshoz
	Huzalvisszaégés
	Védőgáz előáramlása
	Védőgáz utóáramlása
	2-ütem
	4-ütem
t	Idő
t ₁	Ponthegeesztési idő
t ₂	Szünetidő

5.2.8.2 Automatikus kikapcsolás

A hibaidők leteltével a kényszerlekapcsolás leállítja a hegesztési folyamatot, és két állapot révén váltható ki:

- A gyújtási fázis alatt
5 s idővel a hegesztési indítása után nem folyik hegesztőáram (gyújtási hiba).
- A hegesztési fázis alatt
Az ívfény 5 s időnél hosszabb ideig megszakad (ívszakadás).

2-ütemű üzemmód



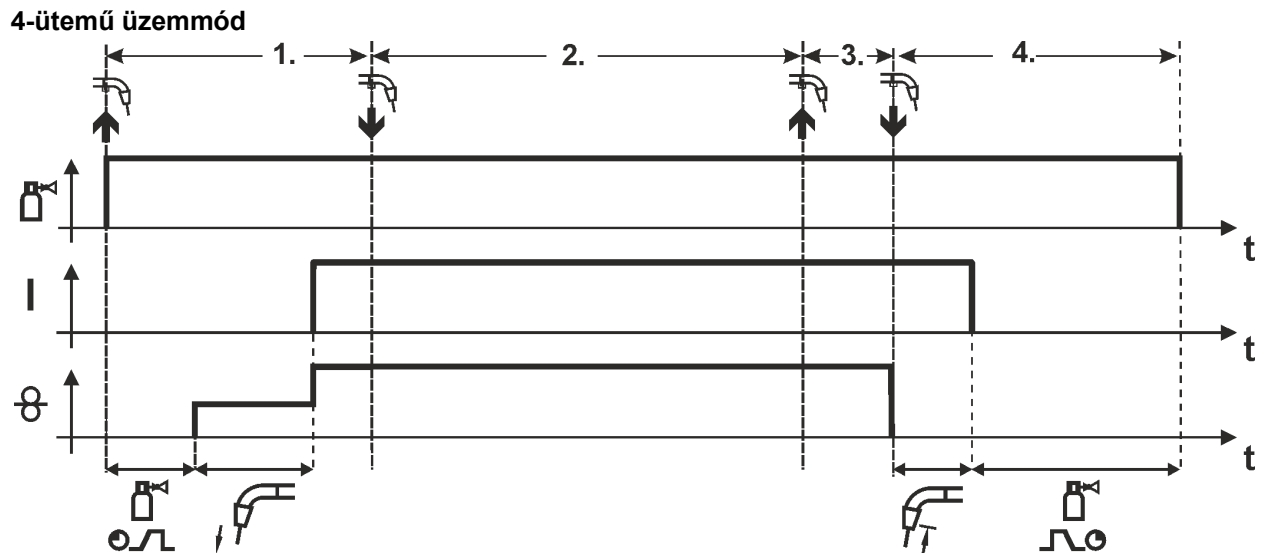
Ábra 5-26

1. ütem

- Pisztoly nyomógombját megnyomni és benyomva tartani.
- Védőgáz áramlása indul (védőgáz előáramlás).
- Huzalelőtoló motor az ívgyújtáshoz beállított csökkentett sebességgel forog.
- Miután a hegesztőhuzal hozzáér a munkadarabhoz, az ív meggyullad és folyik a hegesztőáram.
- Huzalsebesség a beállított értékre nő.

2. ütem

- Pisztoly nyomógombját elengedni.
- Huzalelőtoló motor leáll.
- A beállított huzalvisszaégési idő után az ív kialszik.
- Védőgáz áramlása tovább tart (védőgáz utóáramlás).



Ábra 5-27

1. ütem

- Pisztoly nyomógombját megnyomni és benyomva tartani.
- Védőgáz áramlik (előáramlás).
- Huzalelőtoló motor az ívgyújtáshoz beállított csökkentett huzalelőtólos sebességgel forog.
- Miután a huzalelektrod megérinti a munkadarabot, az ív meggyullad. Hegesztőáram folyik.
- Huzalelőtolás sebessége a beállított értékre nő.

2. ütem

- Pisztoly nyomógombját elengedni (nincs hatása).

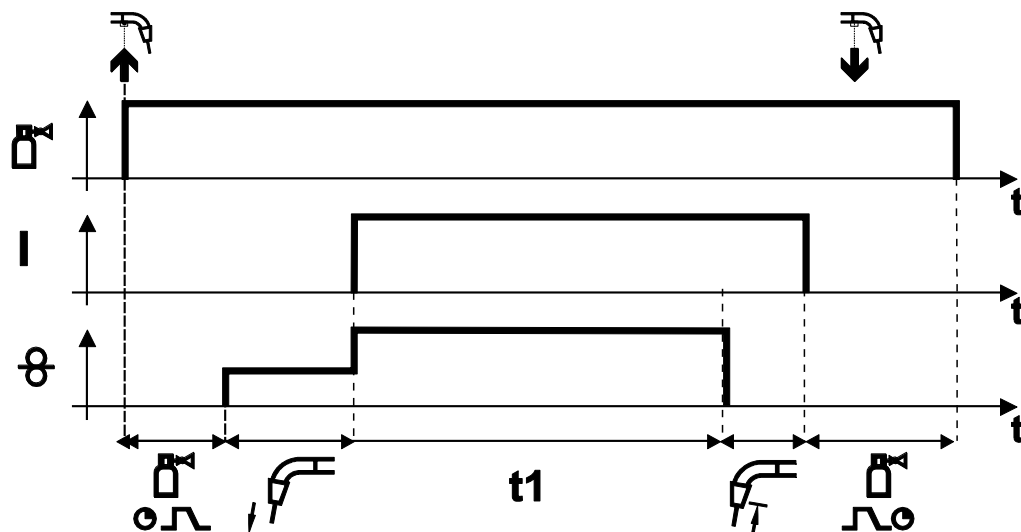
3. ütem

- Pisztoly nyomógombját megnyomni (nincs hatása).

4. ütem

- Pisztoly nyomógombját elengedni.
- Huzalelőtoló motor leáll.
- A huzalvisszaégési idő letelte után az ív kialszik.
- Védőgáz utóáramlása tart a beállított ideig.

Ponthegesztés



Ábra 5-28

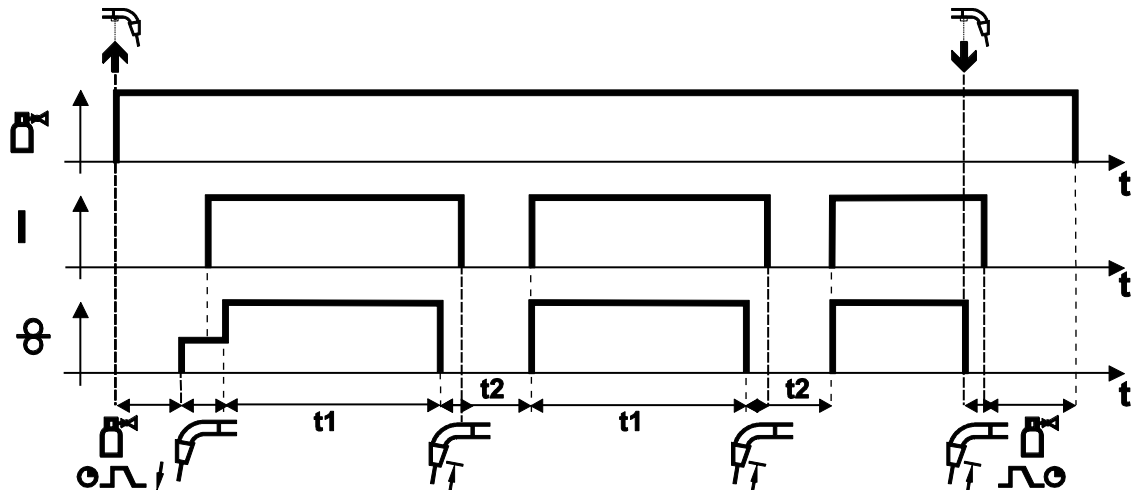
Indítás

- Pisztoly nyomógombját megnyomni és benyomva tartani.
- Védőgáz áramlik (előáramlás).
- Miután a huzalelektrod az ívgyújtáshoz beállított csökkentett huzalelőtölési sebességgel megérinti a munkadarabot, az ív meggyullad.
- Hegesztőáram folyik.
- Huzalelőtölés sebessége a beállított értékre nő.
- A beállított ponthegesztési idő letelte után a huzalelőtölés leáll.
- A huzalvisszavontási idő letelte után az ív kialszik.
- Védőgáz utóáramlása tart a beállított ideig.

Idő előtti megszakítás

- Pisztoly nyomógombját elengedni.

Intervallum-hegesztés



Ábra 5-29

Indítás

- Pisztoly nyomógombját megnyomni és benyomva tartani.
- Védőgáz áramlik (előáramlás).

Folyamat

- Miután a huzalelektród az ívgyújtáshoz beállított csökkentett huzalelőtolási sebességgel megérinti a munkadarabot, az ív meggyullad.
- Hegesztőáram folyik.
- A huzalelőtolás sebessége a beállított értékre nő.
- A beállított ponthegeesztési idő letelte után a huzalelőtolás leáll.
- A huzalvisszaégési idő letelte után az ív kialszik.
- A beállított szünetidő letelte után a folyamat ismétlődik.

Befejezés

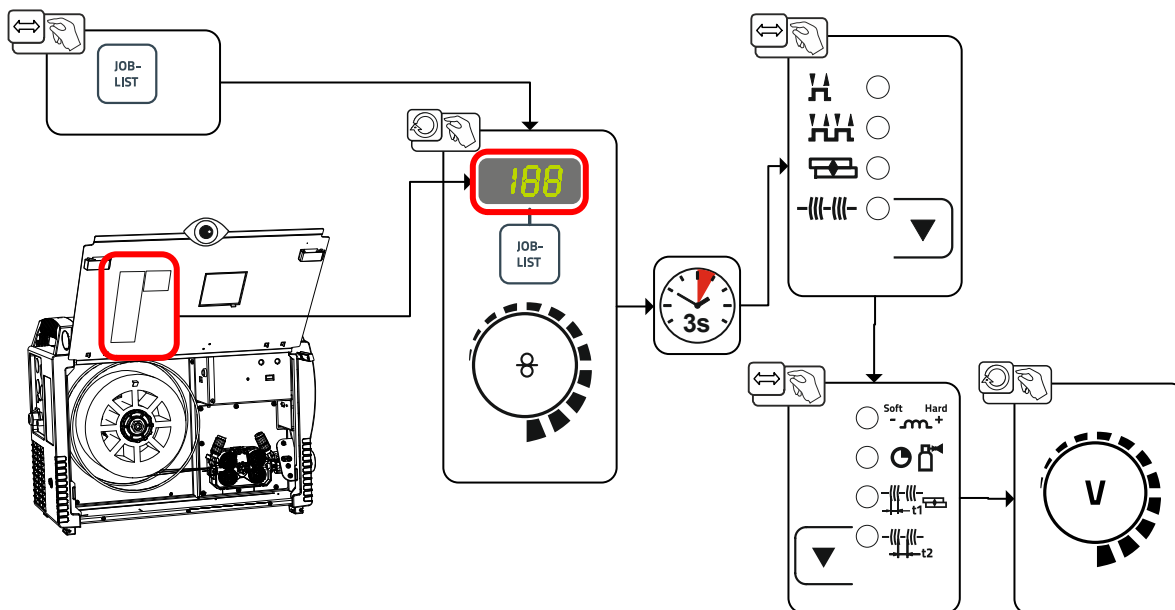
- Pisztoly nyomógombját elengedni, huzalelőtolás leáll, ív kialszik, védőgáz utóáramlása tart a beállított ideig.

3 mp-nél rövidebb szünetidőnél az ívgyújtás csak az első pont elkészítésénél történik csökkentett huzalelőtolási sebességgel.

A pisztoly nyomógombjának elengedésével a folyamat azonnal (a ponthegeesztési idő letelte nélkül is) megszakad.

5.2.9 Hagyományos MIG/MAG-hegesztés (GMAW non synergic)

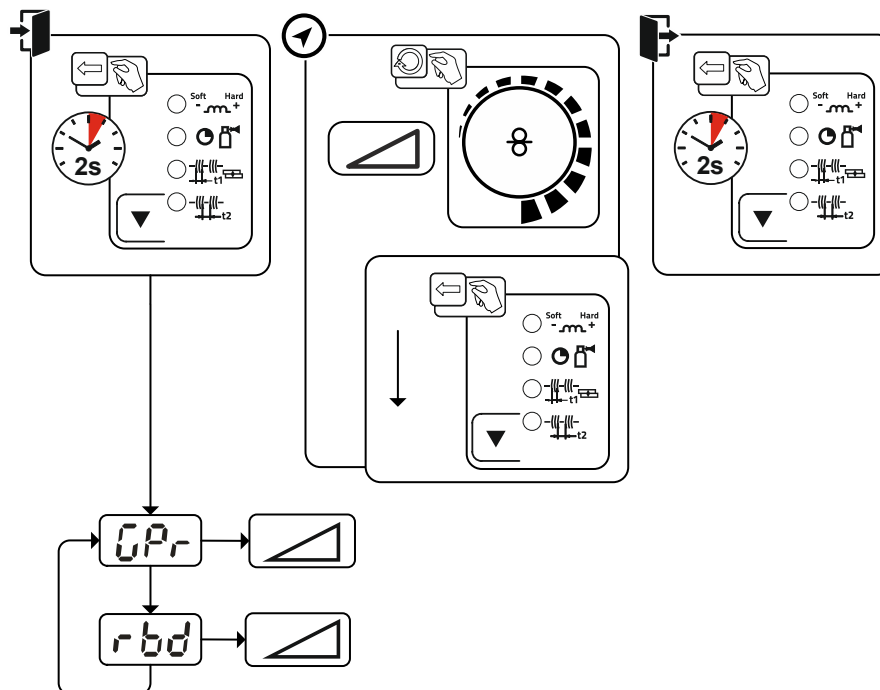
A feladatszám módosítása csak akkor lehetséges, ha nem folyik hegesztőáram.



Ábra 5-30

5.2.10 Expert-menü (MIG/MAG)

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



Ábra 5-31

Kijelző	Beállítás / kiválasztás
	Védőgáz előáramlási idő
	Huzalvisszaégés korrekció

5.3 Bevontelektrodás kézi ívhegesztés (BKI)

5.3.1 Elektródafogó és testkábel csatlakoztatása

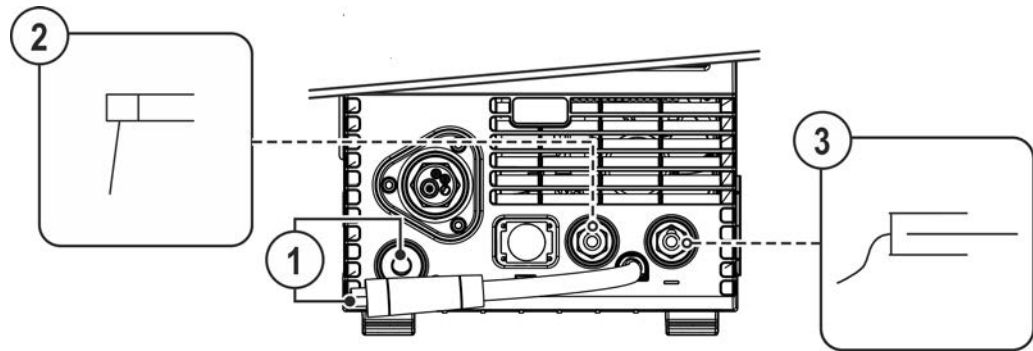
⚠ VIGYÁZAT



Zúzdás és égési sérülés veszélye!

A rúdelektroda cseréjekor zúzdás és égési sérülés veszélye áll fenn!

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



Ábra 5-32

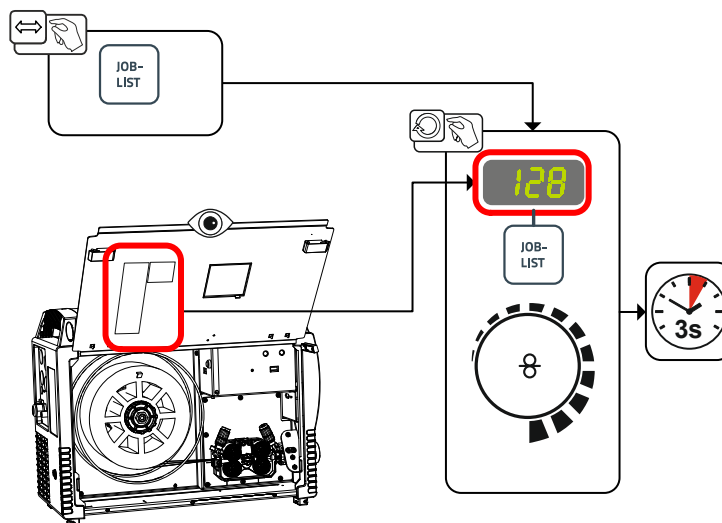
Poz.	Jel	Leírás
1		Polaritás választó, hegesztőáram-kábel • Parkoló csatlakozó hüvelybe bedugni.
2		Elektródafogó
3		Munkadarab

- A polaritásválasztó csatlakozó dugót a parkoló hüvelybe bedugni és jobbra elfordítva rögzíteni.
- Csatlakoztassa az elektródafogó és testkábel kábelcsatlakozóját az alkalmazástól függő hegesztőáram csatlakozóaljzatában, majd jobbra forgatással reteszelve. A megfelelő polaritás az elektróda csomagolásán az elektródagyártó által feltüntetett adatokhoz igazodik.

5.3.2 Hegesztési feladat kiválasztása

- MMA-JOB 128 kiválasztása > lásd fejezet 11.1.

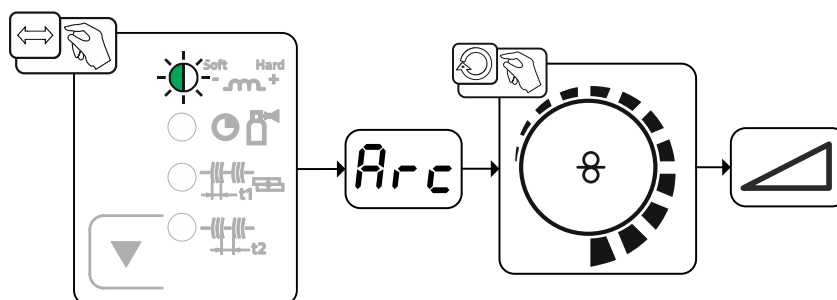
A JOB-szám módosítása csak akkor lehetséges, ha nem folyik hegesztőáram.



Ábra 5-33

5.3.3 Arcforce

Hegesztés közben az „Arcforce“-funkció az elektróda leragadásának veszélye esetén a hegesztőáram megnövelésével megakadályozza az elektróda végének a hegfürdőbe ragadását. Ez különösen a nagy cseppekben olvadó elektródatípusok esetében a kis áramerősséggel és rövid ívvel történő hegesztést könnyíti meg jelentősen.



Ábra 5-34

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

Arc

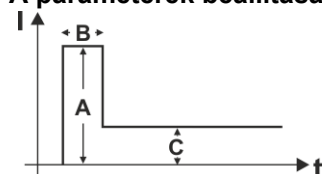
„Arcforce“ korrekció

- Érték növelése > keményebb ív
- Érték csökkentése > lágyabb ív

5.3.4 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.

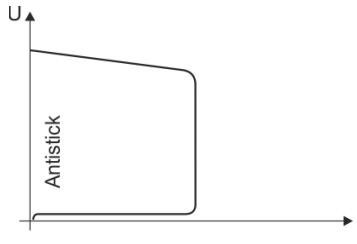
A paraméterek beállítását > lásd fejezet 5.3.6.



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

Ábra 5-35

5.3.5 „ANTISTICK“



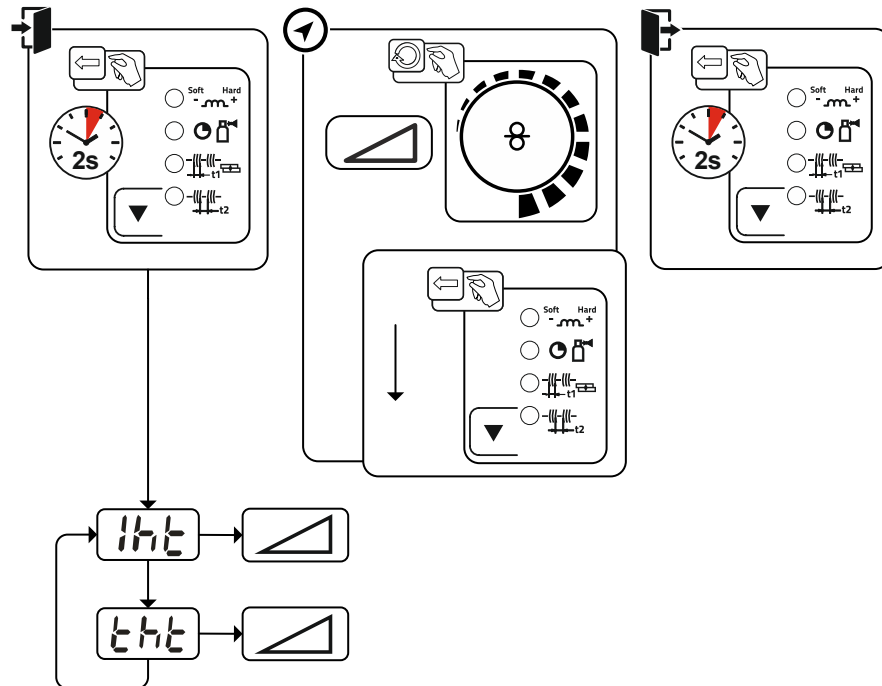
Az antistick megakadályozza az elektróda kiégését.

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

Ábra 5-36

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.



Ábra 5-37

Kijelző	Beállítás / kiválasztás
1ht	„Hotstart“-áram
2ht	„Hotstart“-idő

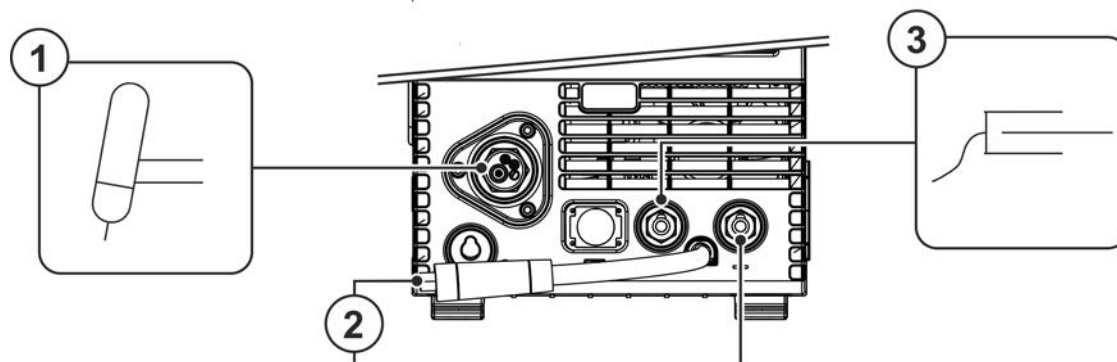
5.4 AWI-hegesztés

5.4.1 AWI-pisztoly előkészítése

Az AWI-pisztolyt az adott hegesztési feladatnak megfelelően elő kell készíteni!

- a megfelelő W-elektrodát és
- kerámia gázterelőt beszerelni.
- Az AWI-pisztoly kezelési utasításában leírtakat be kell tartani!

5.4.2 Hegesztőpisztoly és testkábel csatlakoztatása



Ábra 5-38

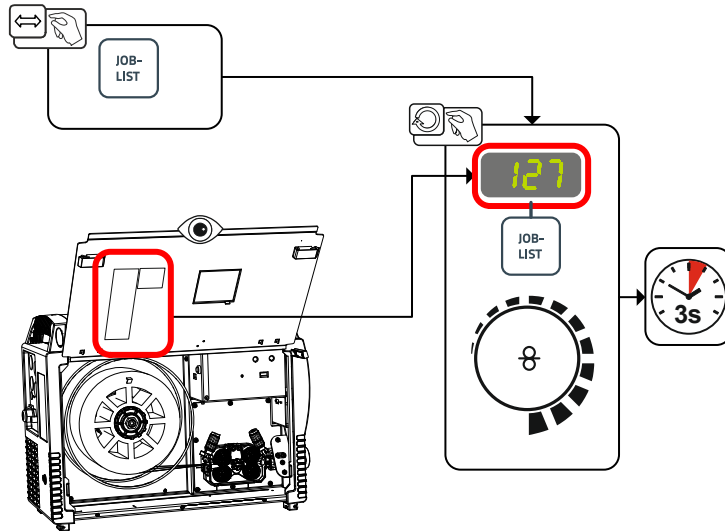
Poz.	Jel	Leírás
1		Hegesztőpisztoly
2		Polaritásválasztó dugó, hegesztőáram kábel Belső hegesztőáram tápvezeték a központi csatlakozóhoz / hegesztőpisztolyhoz. • Hegesztőáram „-” csatlakozóaljzat
3		Munkadarab

- Hegesztőpisztoly csatlakozó dugóját a centrál csatlakozóaljzatba bedugni és a rögzítőanya meghúzásával rögzíteni.
- Dugja be a polaritásválasztó dugót a Hegesztőáram „-” csatlakozóaljzatba majd jobbra fordítva reteszelve.
- Dugja be a testkábelt dugóját a Hegesztőáram „+” csatlakozóaljzatba, majd jobbra fordítva reteszelve.

5.4.3 Hegesztési feladat kiválasztása

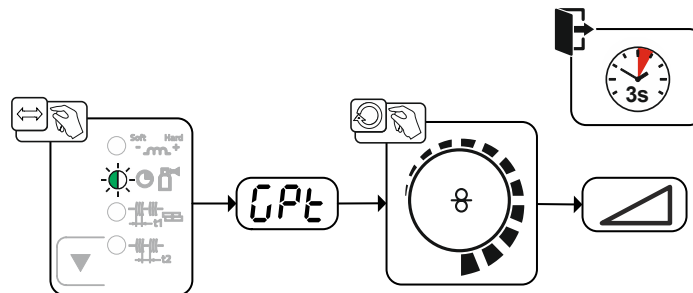
- AWI-JOB 127 kiválasztása.

A feladatszám módosítása csak akkor lehetséges, ha nem folyik hegesztőáram.



Ábra 5-39

5.4.4 Védőgáz utóáramlási idejének beállítása

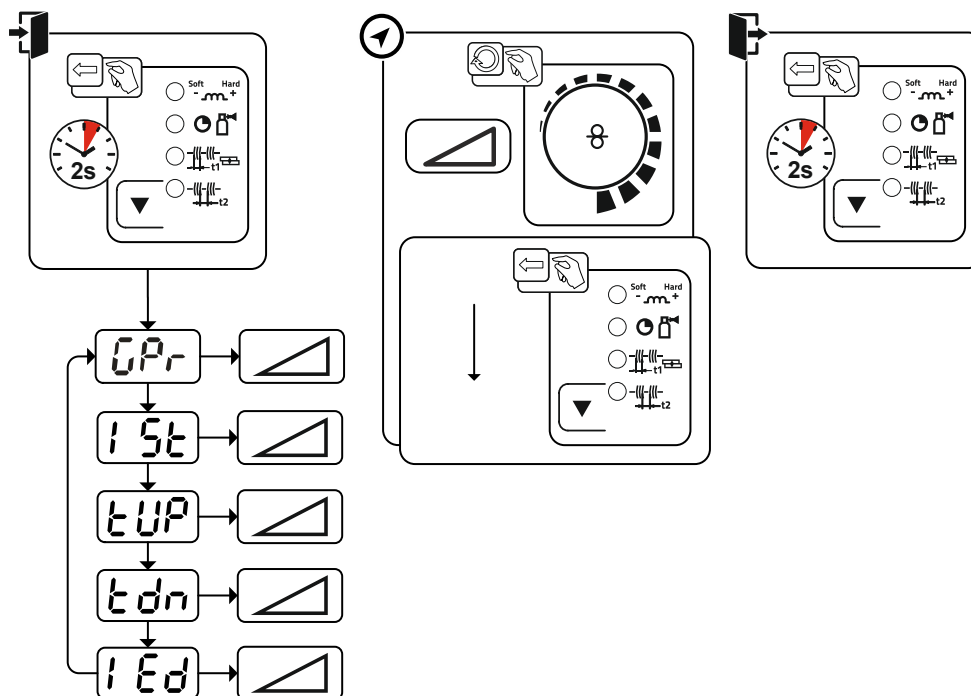


Ábra 5-40

Kijelző	Beállítás / kiválasztás
	Védőgáz utóáramlásának ideje

5.4.5 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.

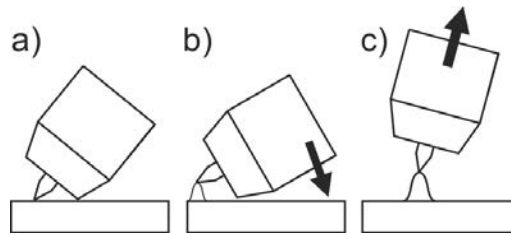


Ábra 5-41

Kijelző	Beállítás / kiválasztás
	Védőgáz előáramlási idő
	Indítóáram (százalékos, főáram függő)
	Áramfelfutási idő
	Áramlefutási idő Az áramlefutási idő 2- és 4-ütemű üzemmódhoz külön-külön beállítható.
	Krátértöltő áram Beállítható a fő hegesztőáram %-ában, (%-os beállítás) vagy I _{min} és I _{max} között (beállítás abszolút értékben).

5.4.6 Ívgyújtási módok

5.4.6.1 Liftarc



Ábra 5-42

Az ívfény munkadarab érintéssel kerül meggyújtásra:

- Óvatosan helyezze rá a pisztoly gázfúvókát és a volfrámelektroda csúcsot a munkadarabra (Lift-arc-áram folyik, a beállított főáramtól függően)
- Engedje le a hegesztőpisztolyt és a pisztoly gázfúvókáját, hogy az elektródacsúcs és a munkadarab között kb. 2-3 mm távolság legyen (az ívfény begyullad, az áram a beállított főáramra nő).
- Eressze le a hegesztőpisztolyt és forgassa normál helyzetbe.

Hegesztési folyamat befejezése: Távolítsa el hegesztőpisztolyt a munkadarabtól, amíg az ívfény le nem szakad.

5.4.7 Üzemmodok (működési folyamatok)

5.4.7.1 Megjegyzések

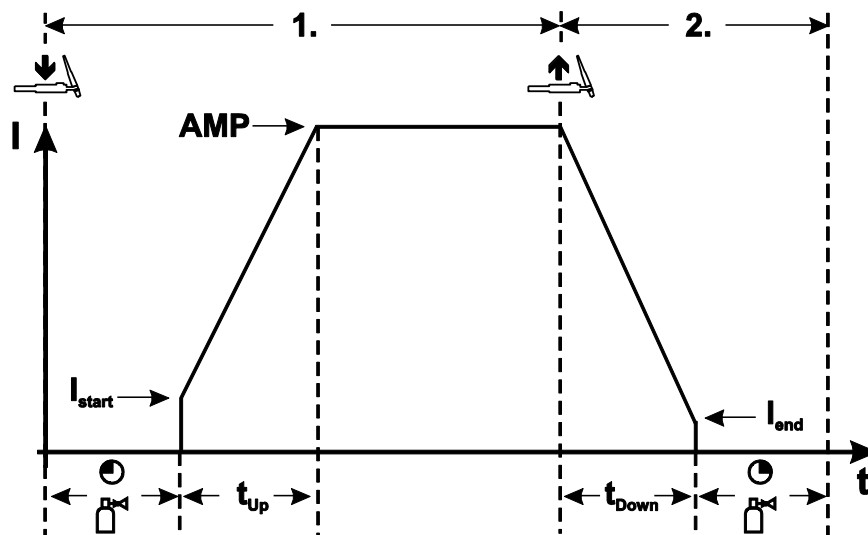
Szimbólum	Jelentés
	Pisztoly nyomógombját megnyomni
	Pisztoly nyomógombját elengedni
I	Hegesztőáram
	Védőgáz előáramlása
	Védőgáz utóáramlása
	2-ütem
	4-ütem
t	Idő
t _{Up}	Áramfelfutási idő
t _{Down}	Áramlefutási idő
I _{start}	Induló hegesztőáram
I _{end}	Krátértöltő áram

5.4.7.2 Automatikus kikapcsolás

A hibaidők leteltével a kényszerlekapcsolás leállítja a hegesztési folyamatot, és két állapot révén váltható ki:

- A gyújtási fázis alatt
5 s idővel a hegesztési indítása után nem folyik hegesztőáram (gyújtási hiba).
- A hegesztési fázis alatt
Az ívfény 5 s időnél hosszabb ideig megszakad (ívszakadás).

2-ütemű üzemmód



Ábra 5-43

1. ütem

- Pisztoly nyomógombját megnyomni és benyomva tartani.
- Védőgáz áramlik (előáramlás).

A W-elektrod hegyét a munkadarabhoz érintve („Liftarc“) az ív meggyullad.

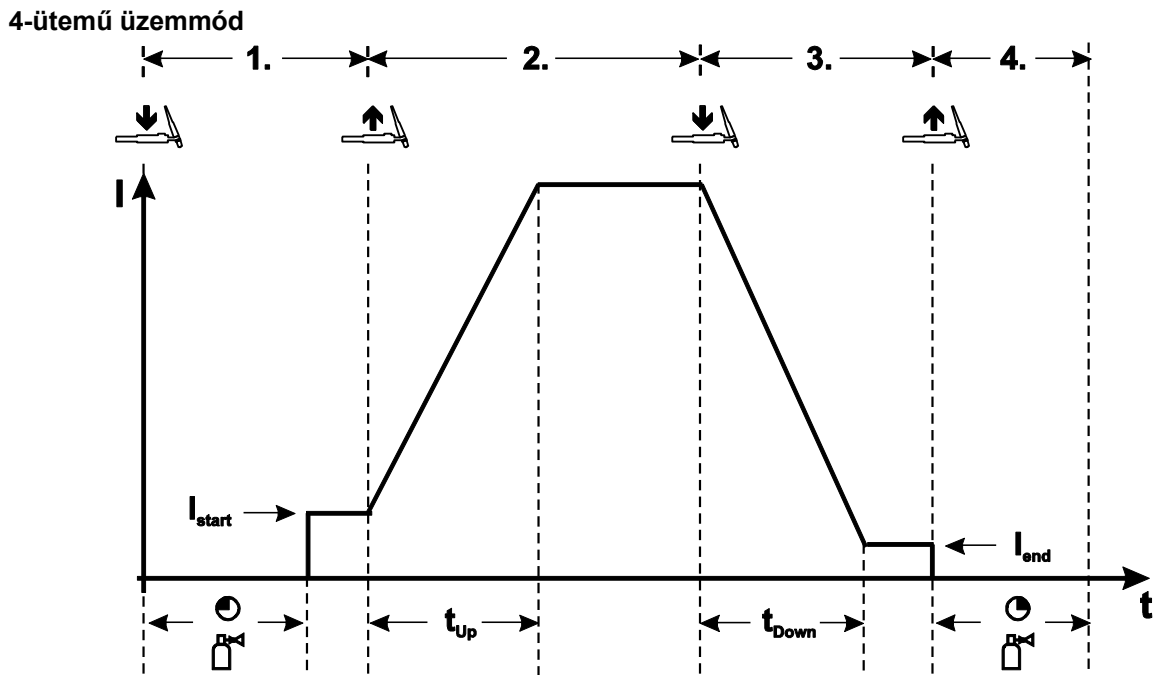
- A beállított I_{start} (induló hegesztőáram) folyik.
- A beállított áramfelfutási idő alatt a hegesztőáram a fő hegesztőáram értékre nő.

2. ütem

- Pisztoly nyomógombját elengedni.
- Hegesztőáram a beállított áramlefutási idő alatt az I_{end} krátertöltő áram értékre csökken.

Ha áramlefutás közben ismét megnyomjuk a pisztoly nyomógombját, akkor a hegesztőáram ismét a beállított fő hegesztőáram értékére nő!

- Amint a hegesztőáram lecsökken az I_{end} krátertöltő áram értékére, az ív kialszik.
- Védőgáz utóáramlása tart a beállított ideig.



Ábra 5-44

1. ütem

- Pisztoly nyomógombját megnyomni és benyomva tartani.
- Védőgáz áramlik (előáramlás).

A W-elektrod heggyét a munkadarabhoz érintve („Liftarc“) az ív meggyullad.

- A beállított I_{start} (induló hegesztőáram) folyik.

2. ütem

- Pisztoly nyomógombját elengedni.
- A beállított áramfelfutási idő alatt a hegesztőáram a fő hegesztőáram értékre nő.

3. ütem

- Pisztoly nyomógombját megnyomni és benyomva tartani.
- Hegesztőáram a beállított áramlefutási idő alatt az I_{end} krátertöltő áram értékre csökken.

4. ütem

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

Ha áramlefutás közben megnyomjuk a pisztoly nyomógombját, akkor a hegesztési folyamat visszavonhatatlanul befejeződik.

Hegesztőáram lecsökken 0-ra és tart a védőgáz utóáramlása.

5.5 Távszabályzók

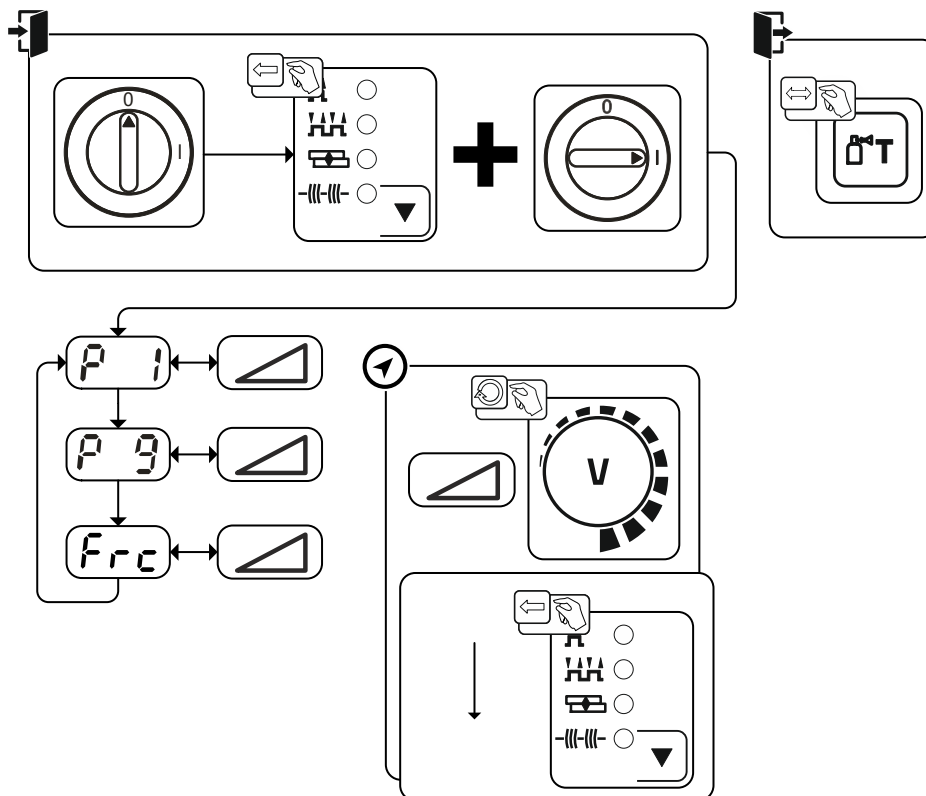
A távvezérlők működtetése a 19-pólusú távszabályzó-csatlakozásról (analóg) történik.

5.6 Özel parametreler (Gelişmiş ayarlar)

Özel parametreler (P1 - Pn) makine işlevlerinin müşteriye özel konfigurasyonu için kullanılır. Kullanıcıya bu şekilde ihtiyaçlarına göre optimize etmek için maksimum esneklik sağlanmaktadır.

Bu ayarlar doğrudan kaynak makinesi kontrolünde gerçekleştirilmez, çünkü parametreler genelde düzenli olarak ayarlanmamaktadır. Seçilebilen özel parametrelerin sayısı kaynak sisteminde kullanılan kaynak makinesi kontrolleri arasında farklılık gösterebilir (bkz. ilgili standart kullanım kılavuzu). Özel parametreler gerekirse tekrar fabrika ayarlarına döndürülebilir > *İşletme kılavuzu* 7.4.

5.6.1 Paraméterek kiválasztása, -módosítása és -elmentése



Ábra 5-45

Kijelző	Beállítás / kiválasztás
	Huzalbefűzés/huzalvisszahúzás rámpaidő 0 = ----- normál befűzés (10 s rámpaidő) 1 = ----- gyors befűzés (3 s rámpaidő) (alapbeállítás)
	Érintógombos indítás 4-ütemben és speciális 4-ütemben 0 = Érintógombos 4-ütemű indítás nem lehetséges (gyári beállítás) 1 = Érintógombos 4-ütemű indítás lehetséges
	Távvezérlő kódolás (Frc) 0----- automatikus távvezérlő felismerés (gyárilag) 2----- Távvezérlő kódolás tartozék részegységekhez csak egy forgógombbal 9----- Távvezérlő kódolás tartozék részegységekhez csak egy gomb-párral, ill. egy billenővel 1,3-8---- nincs távvezérlő kódolás 10-15---- nincs távvezérlő kódolás

5.6.2 Speciális paraméterek részletezése

5.6.2.1 Felfutási idő huzalbefűzéskor (P1)

A huzalbefűzés 1,0 m/perc huzalsebességgel indul, majd 2 mp után egy felfutási funkcióval a huzalsebesség 6,0 m/perc-re nő. A felfutási idő két tartományban állítható be.

A huzalbefűzés alatt a sebesség a Hegesztési teljesítmény forgatógombbal módosítható. A módosítás nem hat ki a rámpaidőre.

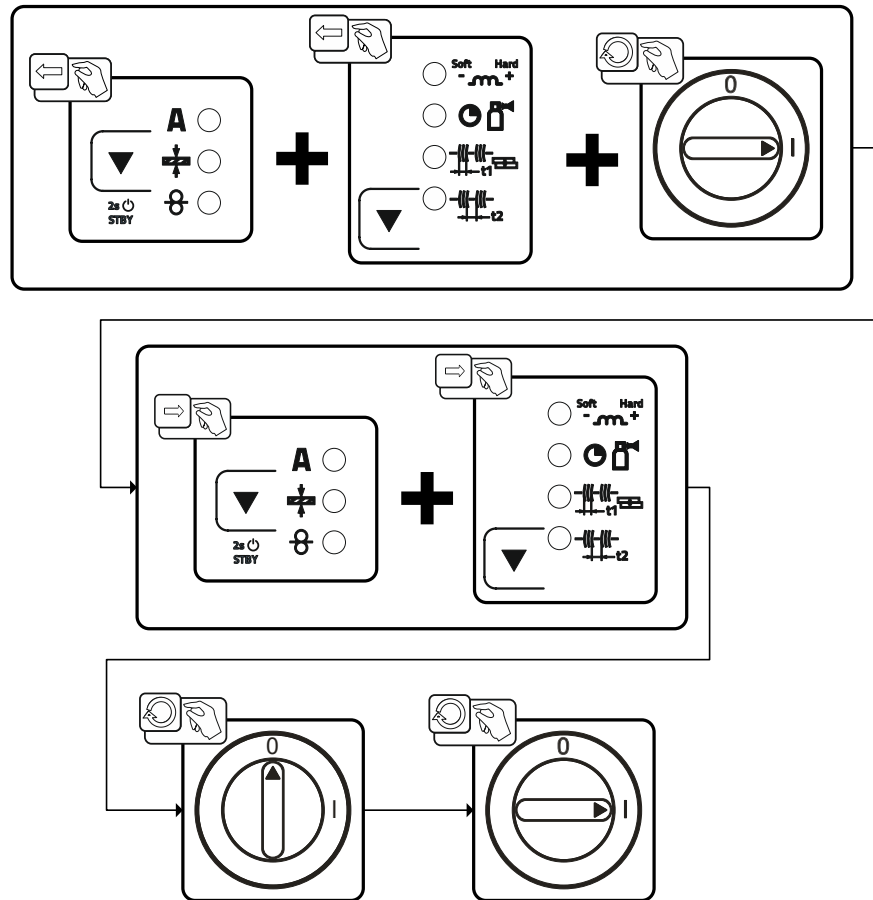
5.6.2.2 Érintógombos indítás 4-ütemű / speciális 4-ütemű üzemmódban (P9)

4-ütemű – érintógombos indítás üzemmódban a pisztoly nyomógombjának rövid idejű megnyomásával rögtön a 2. ütemre kapcsolhatunk anélkül, hogy hegesztőáram folyna.

A hegesztési folyamat megszakításához ismét meg kell röviden nyomni a pisztoly nyomógombját.

5.6.3 Visszatérés a gyári beállításokhoz

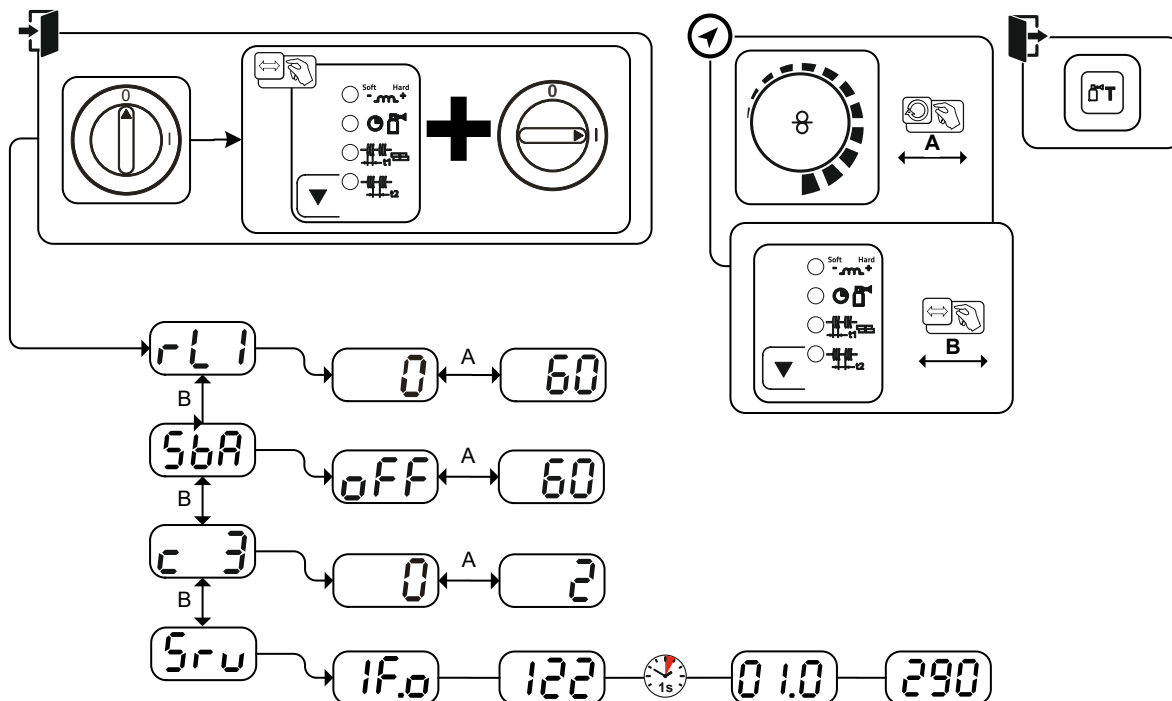
Az összes felhasználó által elmentett speciális paraméter visszaáll a gyári alapértékre!



Ábra 5-46

5.7 Készülék konfigurálása menüpont

5.7.1 Paraméterek kiválasztása, -módosítása és -elmentése



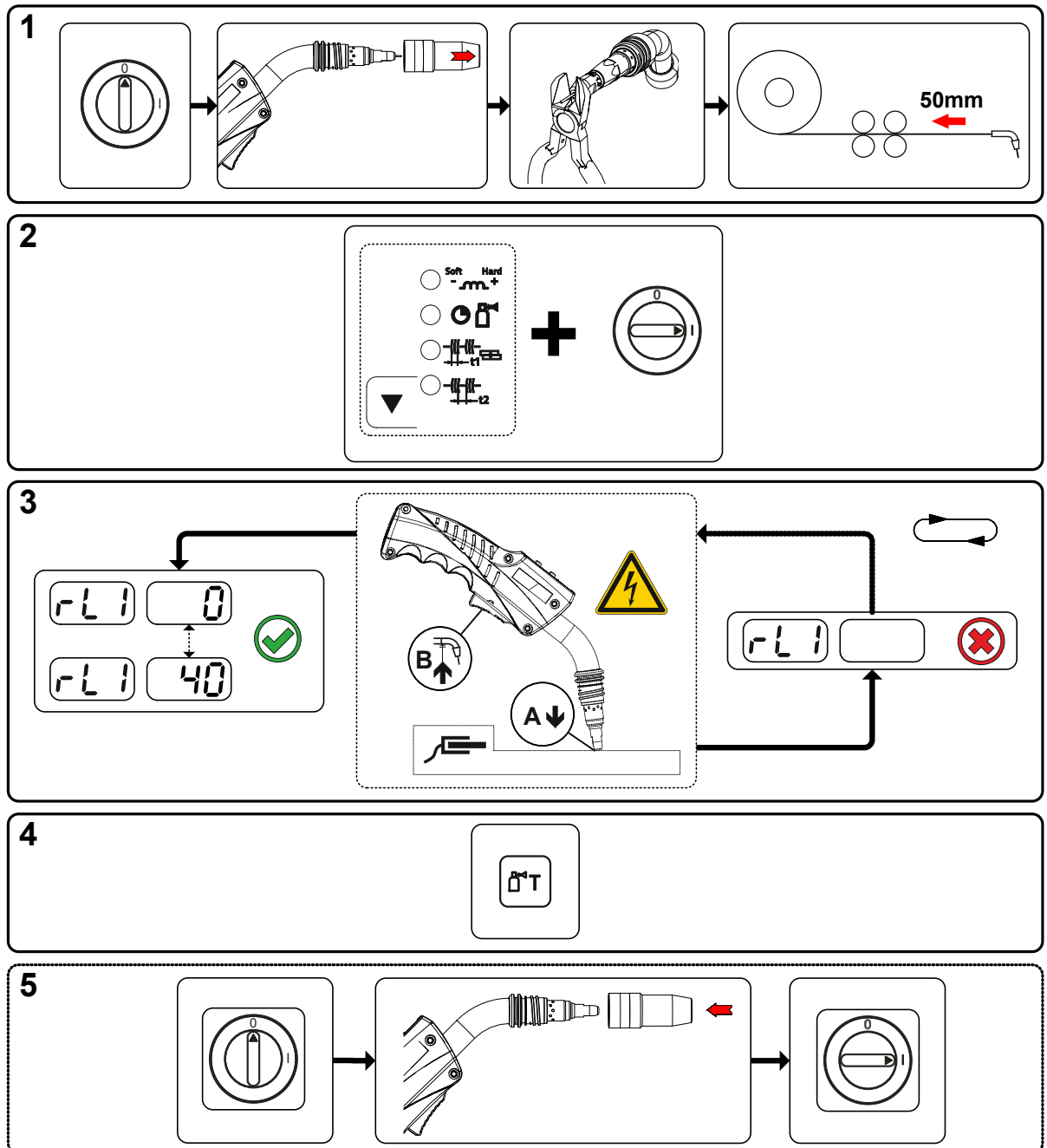
Ábra 5-47

Kijelző	Beállítás / kiválasztás
rL1	Vezetékellenállás 1 Az első hegesztőáramkör vezeték ellenállása 0 mΩ - 60 mΩ (gyárilag 8 mΩ).
5bA	Időfüggő energiatakarékos funkció > lásd fejezet 5.7.3 Használaton kívüli állapot időtartama, amíg az energiatakarékos mód aktiválódik. Beállítás OFF = kikapcsolva ill. 5 perc – 60 perc számérték.
c 3	A paraméter módosítását kizárólag képzett szerviz-személyzet végezheti!
5ru	Szerviz menü A szerviz menüben történő módosítások az illetékes szerviz személyzettel való egyeztetés alapján történhetnek!

5.7.2 Vezetékellenállás kiegyenlítés

A vezeték ellenállási értéke közvetlenül beállítható vagy az áramforrással is kiegyenlíthető. Leszállítási állapotban az áramforrások vezetékellenállása $8\text{ m}\Omega$ -ra van beállítva. Ez az érték 5 m testelő vezetéknek, 1,5 m összekötő kábalkötegnek és 3 m vízhűtéses hegesztőpisztolynak felel meg. Más kábalköteg hosszok esetén ezért +/- feszültségkorrekció szükséges a hegesztési tulajdonságok optimalizálásához. A vezetékellenállás újbóli kiegyenlítése által a feszültség korrekciós érték ismét megközelítően nullára állítható. Az elektromos vezetékellenállást a tartozék komponensek, mint pl. hegesztőpisztoly vagy összekötő kábalköteg minden cseréje után újból ki kell egyenlíteni.

Amennyiben a hegesztőrendszerben egy második huzalelőtoló készüléket kell használni, erre vonatkozóan a paramétert (rL2) kalibrálni kell. Minden más konfigurációra vonatkozóan elég a paraméter (rL1) kiegyenlítése.



Ábra 5-48

1 Előkészítés

- Kapcsolja ki a hegesztőgépet.
- Csavarozza le a hegesztőpisztoly gázfűvókáját.
- Az áramátadón lévő hegesztőhuzalt szintben vágja le.
- A huzalelőtoló készüléken lévő hegesztőhuzalt kissé (kb. 50 mm-t) húzza vissza. Az áramátadóban most nem szabad hegesztőhuzalnak lennie.

2 Konfiguráció

- Nyomja meg a "Futtatási paraméter" nyomógombot és egyidejűleg kapcsolja be a hegesztőgépet. Engedje el a "Futtatási paraméterek" nyomógombot.
- A "Futtatási paraméter" nyomógommbal most ki lehet választani a megfelelő paramétert. A rL1 paraméternek az összes készülék-kombinációnál kiegyenlítettnek kell lennie. Második áramkörrel ellátott hegesztőrendszerek esetén, ha pl. két huzalelőtoló készüléket üzemeltet egy áramforráson, a rL2 paraméterrel egy második kiegyenlítést kell végezni.

3 Kiegyenlítés/Mérés

- Helyezze fel az áramátadóval ellátott hegesztőpisztolyt a munkadarab egy tiszta, megtisztított helyére egy kis nyomással és nyomja kb. 2 mp-ig a pisztoly nyomógombját. Rövid ideig rövidzárlat-áram folyik, amivel az új huzalellenállás meghatározható és megjeleníthető. Az érték 0 mΩ és 40 mΩ között lehet. Az újonnan létrehozott érték azonnal mentésre kerül és nincs szükség további megerősítésre. Amennyiben a jobboldali kijelzőben nem jelenik meg érték, a mérés sikertelen. A mérést meg kell ismételni.


4 Tárolás

- Nyomja meg a "Gázteszt" nyomógombot.

5 Hegesztésre kész állapot visszaállítása

- Kapcsolja ki a hegesztőgépet.
- Csavarozza vissza a hegesztőpisztoly gázfűvókáját.
- Kapcsolja be a hegesztőgépet.
- Fűzze be újra a hegesztőhuzalt.

5.7.3 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 5.7.



Aktív energiatakarékos üzemmód esetén a készülék kijelzőkön 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.

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, képesített személyek végezhetik. Képesített 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 6.2.
- 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).

6.1.1 Tisztítás

- Tisztítsa meg a külső felületeket egy nedves kendővel (ne használjon agresszív tisztítószeret).
- 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.

6.1.2 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).

6.2 Karbantartási munkák, időközök

6.2.1 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).

6.2.2 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
- Ellenőrizze a huzalvezető elemek (huzalelőtoló görgők tartója, huzalbemeneti csonk, huzalvezető cső) szoros rögzülését. Ajánlás a huzalelőtoló görgők tartójának (eFeed) cseréjére 2000 üzemóra után, lásd a kopó alkatrészeket).
- 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!

6.2.3 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!

6.3 Elhasznált készülékek ártalmatlanítása



Szakszerű hulladékkezelés!

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

- **Az elhasznált alkatrészeket tilos a háztartási hulladékokkal együtt kezelni!**
- **Az elhasznált 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 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 szakkereskedésben 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

Zavarok a készülék működésében

- ↗ A hálózati biztosíték kiold - Nem megfelelő hálózati biztosíték
 - ✘ Ajánlott hálózati biztosítékot válasszon > lásd fejezet 8.
- ↗ A készülék a bekapcsolás után nem indul el (a készülék ventilátora és adott esetben a hűtőszivattyú nem működik).
 - ✘ Csatlakoztassa a huzalelőtoló készülék vezérlőkábelét.
- ↗ Bekapcsolás után a készülékvezérlésen lévő összes jelzőlámpa világít
- ↗ Bekapcsolás után a készülékvezérlésen lévő jelzőlámpák nem világítanak
- ↗ Nincs hegesztési teljesítmény
 - ✘ Fáziskimaradás, hálózati csatlakoztatást (biztosítékokat) ellenőrizni
- ↗ A készülék állandóan újraindul
- ↗ A huzalelőtoló készülék nem működik
- ↗ A rendszer nem indul el
 - ✘ Vezérlőkábelek csatlakozóit bedugni, ill. a megfelelő telepítést ellenőrizni.
- ↗ Hegesztőáramkábel csatlakozói lazák (nincsenek jól meghúzva)
 - ✘ A pisztoly áramkábelének és / vagy testkábel csatlakozóit meghúzni
 - ✘ Áramátadó és fűvókatartó szabályos rögzítése

Hűtőfolyadék hiba/nincs hűtőfolyadék átfolyás

- ↗ Hűtőfolyadék térfogatárama túl kevés
 - ✘ A hűtőfolyadék szintjét ellenőrizni, és szükség esetén pótolni a hiányt
- ↗ Levegő van a hűtőkörben
 - ✘ A hűtőközeg kör légtelenítése

Huzalelőtölési probléma




- ✓ Áramátadó eltömődött
 - ✗ Tisztítsa meg, permetezze be hegesztő védőspray-vel és szükség esetén cserélje ki
- ✓ Huzaldob fék beállítása > lásd fejezet 5.2.2.4
 - ✗ A beállításokat ellenőrizni és szükség esetén módosítani
- ✓ Leszorító erő beállítása > lásd fejezet 5.2.2.3
 - ✗ A beállításokat ellenőrizni és szükség esetén módosítani
- ✓ Huzalelőtoló görgők kopottak
 - ✗ Ellenőrizni és szükség esetén cserélni
- ✓ Huzalelőtoló motor nem kap tápfeszültséget (túlterhelés miatt kioldott a kismegszakító)
 - ✗ A kioldott kismegszakítót (az áramforrás hátoldalán található) nyomógomb megnyomásával visszakapcsolni
- ✓ Megtört kábelköteg
 - ✗ Pisztoly kábelkötegét hurkok nélkül lefektetni
- ✓ Huzalvezető cső vagy -spirál szennyezett vagy elkopott
 - ✗ Huzalvezető csövet vagy –spirált megtisztítani, megtört vagy elkopott huzalvezetőt cserélni

A hálózati biztosíték lekapcsol

- ✓ A hálózati biztosíték kiold - Nem megfelelő hálózati biztosíték
 - ✗ Ajánlott hálózati biztosítékot válasszon > lásd fejezet 8.

7.2 Hibaüzenetek (áramforrás)











A készülékkijelző kijelzési lehetőségeitől függően a figyelmeztető üzenetet a következőképpen ábrázolja:

Kijelzőtípus - készülékvezérlés	Kijelzés
Grafikus kijelző	
két 7 jegyű kijelző	
egy 7 jegyű kijelző	

Az üzemzavar lehetséges okát megfelelő üzemzavarszám (lásd a táblázatot) jelzi. Hiba esetén a teljesítményegység lekapcsol.

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





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

	Kategória			Lehetséges ok	Megoldás
	a)	b)	c)		
1				Hálózati túlfeszültség	Ellenőrizze a hálózati feszültségeket, és vesse össze a hegesztőgép tápfeszültségeivel
2				Hálózati feszültséghiány	
3				Hegesztőgép túlmelegedése	Hagyja lehűlni a készüléket (hálózati kapcsoló „1” jelű állásba)

Err	Kategória			Lehetséges ok	Megoldás
	a)	b)	c)		
4	✓	✓	✗	Hűtőfolyadék hiba	Töltsön utána hűtőfolyadékot Forgassa meg a szivattyútengelyt (hűtőfolyadék szivattyú) Ellenőrizze a léghűtő berendezés túláram reléjét
5	✓	✗	✗	Huzalelőtoló készülék hiba, sebességmérő hiba	Ellenőrizze a huzalelőtoló készüléket A sebességmérő nem ad jelet, meghibásodott a motorvezérlés > Értesítse a szervizt.
6	✓	✗	✗	Hiba a védőgázzal	Ellenőrizze a védőgáz ellátást (gépek védőgáz felügyelettel)
7	✗	✗	✓	Szekunder túlfeszültség	Inverter hiba > Értesítse a szervizt
8	✗	✗	✓	Huzal hiba	Bontsa meg a hegesztőhuzal és a ház, ill. a földelt objektum közötti elektromos kapcsolatot
9	✓	✗	✗	Gyors lekapcsolás	Szüntesse meg a hibát a roboton (automatizálási interfész)
10	✗	✓	✗	Ívzakadás	Ellenőrizze a huzaltovábbítást (automatizálási interfész)
11	✗	✓	✗	Gyújtási hiba (5 s után)	Ellenőrizze a huzaltovábbítást (automatizálási interfész)
13	✓	✗	✗	Vész-Ki lekapcsolás	Ellenőrizze az automatizálási interfész Vész-Ki kapcsolóját
14	✗	✓	✗	Huzalelőtoló készülék felismerése	Ellenőrizze a kábelösszeköttetéseket
				Azonosító szám hozzárendelési hiba (2DV)	Korrigálja az azonosító számot
15	✗	✓	✗	2. huzalelőtoló készülék felismerése	Ellenőrizze a kábelösszeköttetéseket
16	✗	✗	✓	Üresjáratú feszültség csökkenési hiba (VRD)	Értesítse a szervizt.
17	✗	✓	✓	Huzalelőtoló hajtás túláram észlelés	Ellenőrizze a huzaltovábbítás könnyű járását
18	✗	✓	✓	Sebességmérőjel hiba	Ellenőrizze a kapcsolatot és különösen a második huzalelőtoló készülék (szolga hajtás) sebességmérőt.
56	✗	✗	✓	Hálózati fáziskimaradás	Ellenőrizze a hálózati feszültségeket
58	✗	✓	✗	Rövidzárlat	Ellenőrizze a hegesztőáramkört; a hegesztőpisztolyt elkülönítve tegye le
59	✗	✗	✓	Nem kompatibilis készülék	Ellenőrizze a készülék használatát
60	✗	✗	✓	Szoftverfrissítés szükséges	Értesítse a szervizt.

Jelmagyarázat a kategóriákhoz (hibák törlése)

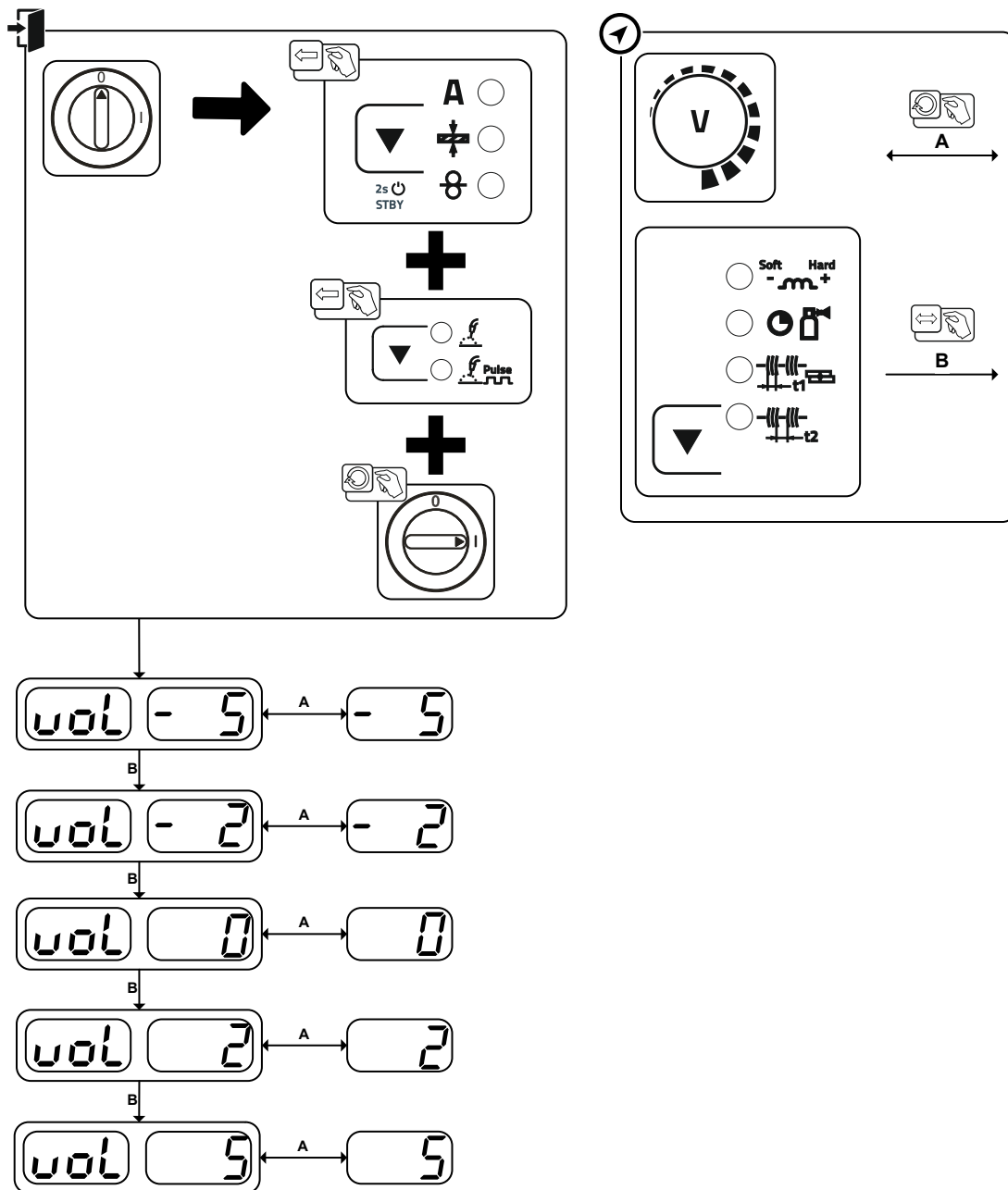
- a) A hibaüzenet eltűnik, ha a hibát elhárították.
b) A hibaüzenetet az egyik nyomógomb megnyomásával lehet törölni:

Készülékvezérlés	Nyomógomb
RC1 / RC2	
Expert	
Expert 2.0 / Expert XQ 2.0	
CarExpert / Progress (M3.11)	
alpha Q / Concept / Basic / Basic S / Synergic / Synergic S / Progress (M3.71) / Picomig 355	nem lehetséges

- c) A hibaüzenetet csak a készülék ki- és bekapcsolásával lehet törölni.
A védőgáz-hiba (Err 6) visszaállítható a „hegesztési paraméterek gomb” megnyomásával.

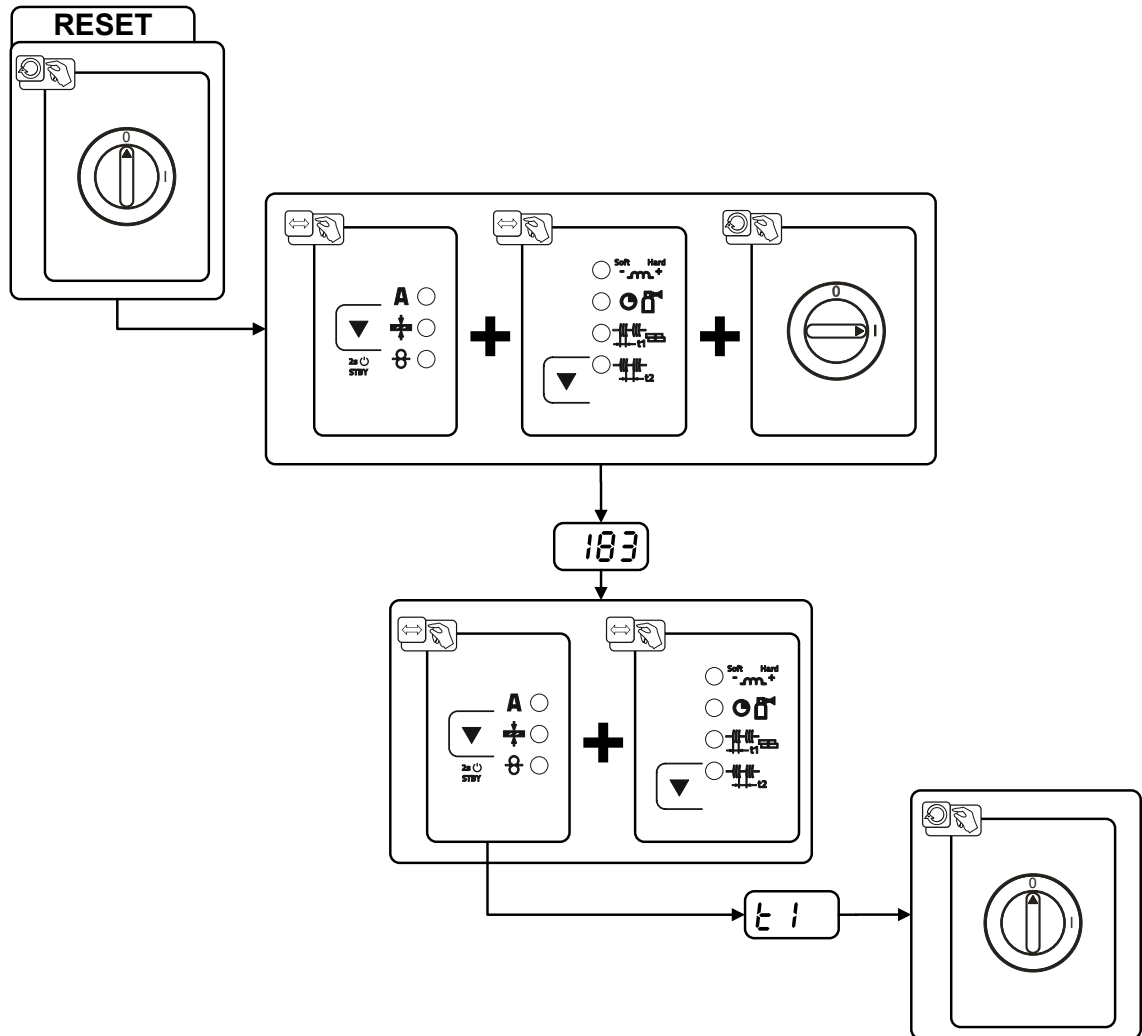
7.3 Hegesztési paraméterek összehangolása

Az előlapon / távvezérlőn beállított és a hegesztőgépen kijelzett hegesztési paraméterek közötti különbségek esetén azok ezzel a funkcióval egyszerűen kiegyenlíthetők.



Ábra 7-1

7.4 Hegesztési paraméterek visszaállítása gyári alapértékekre

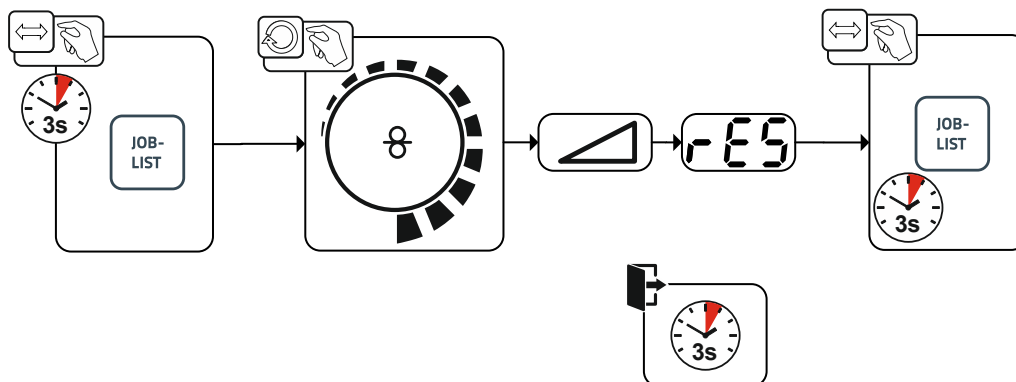


Ábra 7-2

Kijelző	Beállítás / kiválasztás
183	A készülékvezérlés megismerése
E 1	Inicializálás befejeződik Minden ügyfélspecifikusan elmentett hegesztési paraméter a gyári beállításra lett cserélve.

7.5 Hegesztési feladatok (JOBS) visszaállítása gyári alapértékekre

7.5.1 Egyetlen hegesztési feladat (JOB) visszaállítása

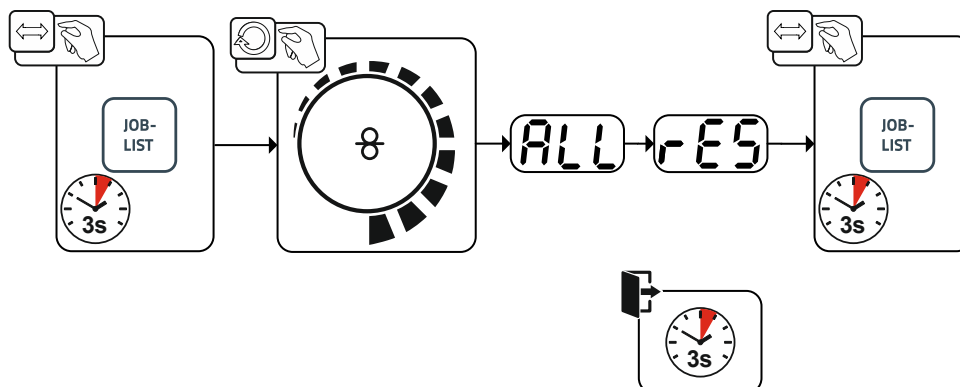


Ábra 7-3

Kijelző	Beállítás / kiválasztás
	RESET (visszaállítás gyári alapértékekre) Megerősítést követően végrehajtódik a gyári alapértékekre történő visszaállítás. Ha 3 másodpercig semmilyen változtatást nem végzünk, akkor automatikusan kilépünk a menüből.
	JOB-szám (példa) Megerősítést követően a kijelzett számú JOB (hegesztési feladat) visszaáll a gyári alapbeállításokra. Ha 3 mp.-ig semmilyen változtatást nem végzünk, akkor automatikusan kilépünk a menüből.

7.5.2 Az összes hegesztési feladat (JOB) visszaállítása

Valamennyi felhasználóspecifikusan tárolt hegesztési paraméter visszaáll a gyári alapértékre.



Ábra 7-4

Kijelző	Beállítás / kiválasztás
	RESET (visszaállítás gyári alapértékekre) Megerősítést követően végrehajtódik a gyári alapértékekre történő visszaállítás. Ha 3 másodpercig semmilyen változtatást nem végzünk, akkor automatikusan kilépünk a menüből.

8 Műszaki adatok

8.1 Picomig 355 Synergic TKM

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

	MIG/MAG	WIG	Ruční svařování elektrodou
Kaynak akımı (I ₂)	5 A ila 350 A		
Standarda (U ₂ uygun kaynak gerilimi)	14,3 V ila 31,5 V	10,2 V ila 24,0 V	20,2 V ila 34,0 V
40°C'de devrede kalma oranı ^[1]			
40 %	350 A		
60 %	300 A		
100 %	270 A		
Boşta çalışma gerilimi (S ₁)	79 V		
Şebeke gerilimi (Toleransı)	3 x 400 V (-25 % ila +20 %)		
Frekans	50/60 Hz		
şebeke sigortası ^[2]	3 x 16 A		
Şebeke bağlantı hattı	H07RN-F4G2,5		
max. Připojovací výkon (S ₁)	13,9 kVA	10,6 kVA	15,0 kVA
výkon generátoru (Dopor.)	20,0 kVA		
Cos Phi / verim	0,99 / 88 %		
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 / torç soğutması	Fan (AF) / gaz		
Rychlost podávání drátu	0,5 m/min ila 25m/min		
Osazení kladkami z výroby	1,0/1,2 mm Pro ocelový drát		
Pohon	4cívkový (37 mm)		
Průměr cívky drátu	normované cívky drátu až 300 mm		
Připojení svařovacího hořáku	Centrální přípojka Euro		
İş parçası ucu (min.)	50 mm ²		
Elektromanyetik uyumluluk yönetmeliği sınıfı	A		
Güvenlik işareti	CE / EAC		
Uygulanan standartlar	bkz. Uyumluluk beyanı (Cihaz belgeleri)		
Boyutlar (l x b x h)	636 x 298 x 482 mm 25.0 x 11.7 x 19.0 inch		
Ağırlık	34,4 kg 75.8 lb		

^[1] Yük değişimi: 10 dakika (%60 devrede kalma oranı \pm 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 közbenső kábelköteg) a területileg illetékes EWM-képviselőtől rendelhetők.

9.1 Hegesztőpisztoly hűtése

Típus	Megnevezés	Cikkszám
cool50 U40	Légkeringető hűtőmodul keringető szivattyúval	090-008598-00502
KF 23E-5	Hűtőfolyadék -10 °C-ig (14 °F), 5 l	094-000530-00005
KF 23E-200	Hűtőfolyadék (-10 °C), 200 l	094-000530-00001
KF 37E-5	Hűtőfolyadék -20 °C-ig (4 °F), 5 l	094-006256-00005
KF 37E-200	Hűtőfolyadék (-20 °C), 200 l	094-006256-00001
TYP 1	Készülék hűtőfolyadék fagyáspontjának ellenőrzésére	094-014499-00000
HOSE BRIDGE UNI	Rövidre záró tömlő	092-007843-00000

9.2 Szállítórendszerek

Típus	Megnevezés	Cikkszám
ON TR Trolley 55-5	Kereszttartó és felfogó a huzalelőtoló készülékhez	092-002700-00000
Trolley 35.2-2	Szállító kocsi	090-008296-00000
Trolley 55-5	Szállító kocsi, felszerelt	090-008632-00000
Trolley 55-6	Szállító kocsi, felszerelt	090-008825-00000

9.3 Távvezérlő / Csatlakozó- és hosszabbítókábelek

9.3.1 19 kutuplu baġlantı

Típus	Megnevezés	Cikkszám
R10 19POL	Távvezérlő	090-008087-00000
RG10 19POL 5M	Távvezérlő, huzalsebesség beállítása, ívfeszültség-korrekció	090-008108-00000
RA5 19POL 5M	Csatlakozó kábel pl. távvezérlőhöz	092-001470-00005
RA10 19POL 10m	Csatlakozó kábel, pl. távvezérlőhöz	092-001470-00010
RA20 19POL 20m	Csatlakozó kábel, pl. távvezérlőhöz	092-001470-00020
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 Filter TG.0003	Szennyszűrő	092-002662-00000
ON WAK TG.0003/TG.0004/ TG.0009/ K.0002	Kerékszerelő készlet	092-001356-00000
ON CS T.005/TG.0003/D.0002	Darufüggesztő Picomig 180 / 185 D3 / 305 D3; Phoenix-hez és Taurus 355 kompakthoz; drive 4	092-002549-00000
ON Case	A Trolley 55-5 / Trolley 55-6 kocsijára felszerelhető szerszámdoboz	092-002899-00000
ON TH XX5 R	Hegesztőpisztoly tartó, jobb	092-002699-00000

9.5 Általános kiegészítők

Típus	Megnevezés	Cikkszám
AK300	K300 kosártekercs-adapter	094-001803-00001
CA D200	Központosító adapter 5 kg-os tekercsekhez	094-011803-00000
16A 5POLE/CEE	Hálózati csatlakozódugó	094-000712-00000
DM 842 Ar/CO2 230bar 30l D	Nyomáscsökkentő manométerrel	394-002910-00030
G1 G1/4 R 3M	Gáztömlő	094-000010-00003
DSP	Hegyző huzalvezető csőhöz	094-010427-00000
Cutter	Tömlőlevágó	094-016585-00000
voltConverter 230/400	Feszültség-átalakító	090-008800-00502

10 Kopó alkatrészek

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

10.1 Huzalelőtoló görgők

10.1.1 Huzalelőtoló görgők tömör acélhuzalokhoz

Típus	Megnevezés	Cikkszám
FE 4R 0.6 MM/0.023 INCH LIGHT PINK	Hajtógörgő készlet, 37 mm, 4 görgő, V-horony acélhoz, nemesacélhoz és forraszhoz	092-002770-00006
FE 4R 0.8-1.0MM / 0.03-0.04 INCH BLUE/WHITE	Hajtógörgő készlet, 37 mm, 4 görgő, V-horony acélhoz, nemesacélhoz és keményforrasztáshoz	092-002770-00009
FE 4R 1.0-1.2MM / 0.04-0.045 INCH BLUE/RED	Hajtógörgő készlet, 37 mm, 4 görgő, V-horony acélhoz, nemesacélhoz és forraszhoz	092-002770-00011
FE 4R 1.4 MM/0.052 INCH GREEN	Hajtógörgő készlet, 37 mm, 4 görgő, V-horony acélhoz, nemesacélhoz és forraszhoz	092-002770-00014
FE 4R 1.6 MM/0.06 INCH BLACK	Hajtógörgő készlet, 37 mm, 4 görgő, V-horony acélhoz, nemesacélhoz és forraszhoz	092-002770-00016
FE 4R 2.0 MM/0.08 INCH GREY	Hajtógörgő készlet, 37 mm, 4 görgő, V-horony acélhoz, nemesacélhoz és forraszhoz	092-002770-00020
FE 4R 2.4 MM/0.095 INCH BROWN	Hajtógörgő készlet, 37 mm, 4 görgő, V-horony acélhoz, nemesacélhoz és forraszhoz	092-002770-00024
FE 4R 2.8 MM/0.11 INCH LIGHT GREEN	Hajtógörgő készlet, 37 mm, 4 görgő, V-horony acélhoz, nemesacélhoz és forraszhoz	092-002770-00028
FE 4R 3.2 MM/0.12 INCH VIOLET	Hajtógörgő készlet, 37 mm, 4 görgő, V-horony acélhoz, nemesacélhoz és forraszhoz	092-002770-00032

10.1.2 Huzalelőtoló görgők alumínium huzalokhoz

Típus	Megnevezés	Cikkszám
AL 4R 0.8 MM/0.03 INCH WHITE/YELLOW	Hajtógörgő készlet, 37 mm, alumíniumhoz	092-002771-00008
AL 4R 1.0 MM/0.04 INCH BLUE/YELLOW	Hajtógörgő készlet, 37 mm, alumíniumhoz	092-002771-00010
AL 4R 1.2 MM/0.045 INCH RED/YELLOW	Hajtógörgő készlet, 37 mm, alumíniumhoz	092-002771-00012
AL 4R 1.6 MM/0.06 INCH BLACK/YELLOW	Hajtógörgő készlet, 37 mm, alumíniumhoz	092-002771-00016
AL 4R 2.0 MM/0.08 INCH GREY/YELLOW	Hajtógörgő készlet, 37 mm, alumíniumhoz	092-002771-00020
AL 4R 2.4 MM/0.095 INCH BROWN/YELLOW	Hajtógörgő készlet, 37 mm, alumíniumhoz	092-002771-00024
AL 4R 2.8 MM/0.110 INCH LIGHT GREEN/YELLOW	Hajtógörgő készlet, 37 mm, alumíniumhoz	092-002771-00028
AL 4R 3.2 MM/0.125 INCH VIOLET/YELLOW	Hajtógörgő készlet, 37 mm, alumíniumhoz	092-002771-00032

10.1.3 Huzalelőtoló görgők porbeles huzalokhoz

Típus	Megnevezés	Cikkszám
FUEL 4R 0.8 MM/0.03 INCH WHITE/ORANGE	Hajtógörgő készlet, 37 mm, 4 görgő, V-horony/recézett töltött huzalhoz	092-002848-00008
FUEL 4R 1.0 MM/0.04 INCH BLUE/ORANGE	Hajtógörgő készlet, 37 mm, 4 görgő, V-horony/recézett töltött huzalhoz	092-002848-00010
FUEL 4R 1.2 MM/0.045 INCH RED/ORANGE	Hajtógörgő készlet, 37 mm, 4 görgő, V-horony/recézett töltött huzalhoz	092-002848-00012
FUEL 4R 1.4 MM/0.052 INCH GREEN/ORANGE	Hajtógörgő készlet, 37 mm, 4 görgő, V-horony/recézett töltött huzalhoz	092-002848-00014
FUEL 4R 1.6 MM/0.06 INCH BLACK/ORANGE	Hajtógörgő készlet, 37 mm, 4 görgő, V-horony/recézett töltött huzalhoz	092-002848-00016
FUEL 4R 2.0 MM/0.08 INCH GREY/ORANGE	Hajtógörgő készlet, 37 mm, 4 görgő, V-horony/recézett töltött huzalhoz	092-002848-00020
FUEL 4R 2.4 MM/0.095 INCH BROWN/ORANGE	Hajtógörgő készlet, 37 mm, 4 görgő, V-horony/recézett töltött huzalhoz	092-002848-00024

10.1.4 Huzalvezetés

Típus	Megnevezés	Cikkszám
DV X	Huzalelőtoló görgő felfogó készlet	092-002960-E0000
SET DRAHTFUERUNG	Huzalvezető készlet	092-002774-00000
ON WF 2,0-3,2MM EFEED	Utólagos beszerelési opció, huzalvezetés 2,0-3,2 mm huzalokhoz, eFeed-hajtás	092-019404-00000
SET IG 4x4 1.6mm BL	Huzalbemeneti csomópont készlet	092-002780-00000
GUIDE TUBE L105	Vezetőcső	094-006051-00000
CAPTUB L=107 mm; Ø ≤ 1,6 mm	Kapilláriscső	094-006634-00000
CAPTUB L=105 mm; Ø ≤ 2,4 mm	Kapilláriscső	094-021470-00000

11 Melléklet

11.1 JOB-List

ewm®		JOB-LIST		094-019170-00500			
Material	Gas	Wire					
		0,8	0,9	1,0	1,2		
Job-Nr.							
SG2/3 G3/4 Si1	CO ₂ 100 / C1	1	2	3	4		
	Ar80-90 / M2	6	7	8	9		
CrNi	Ar91-99 / M12-M13	34		35	36		
	Ar/He / I3	42		43	44		
CuSi Löten / Brazing	Ar100 / I1	114		115	116		
	Ar91-99 / M12-M13	110		111	112		
CuAl Löten / Brazing	Ar100 / I1	122		123	124		
	Ar91-99 / M12-M13	118		119	120		
AlMg	Ar100 / I1	74		75	76		
	Ar/He / I3	78		79	80		
AlSi	Ar100 / I1	82		83	84		
	Ar/He / I3	86		87	88		
Al99	Ar100 / I1	90		91	92		
	Ar/He / I3	94		95	96		

ewm®		JOB-LIST		094-021250-00500			
Material	Gas	Wire					
		0,8	0,9	1,0	1,2		
Job-Nr.							
SG2/3 G3/4 Si1	Ar-82/CO ₂ -18 M21	189		179			
	Ar-90/CO ₂ -10 M20	190		254			

ewm®		JOB-LIST		094-019170-00500			
Material	Gas	Wire					
		0,8	0,9	1,0	1,2		
Job-Nr.							
SG2/3 G3/4 Si1 Metal	Ar80-90 / M2	235		237	238		
SG2/3 G3/4 Si1 Rutil / Basic	Ar80-90 / M2	240		242	243		
CrNi Metal	Ar91-99 / M12-M13	227		228	229		
CrNi Rutil / Basic	Ar98/2 / M13	231		232	233		
	Ar92/8 / M22	210		211	212		

ewm®		JOB-LIST		094-019170-00500			
Material	Gas	Wire					
		0,9	1,0	1,1	1,2		
Job-Nr.							
E71T-11	Self-Shielded	172		171	170		

ewm®		JOB-LIST		094-019170-00500			
Material	Gas	Wire					
		0,8	0,9	1,0	1,2		
Job-Nr.							
SG2/3 G3/4 Si1	CO ₂ 100 / C1			204	205		
	Ar80-90 / M2			206	207		

GMAW non synergic	188
WIG / TIG	127
E-Hand / MMA	128

Ábra 11-1

A MIG/MAG-impulzusív hegesztés a 6-9, 34-36, 42-44, 74-76, 78-80, 82-84, 86-88, 90-92, 94-96, 110-112, 114-116, 118-120, 122-124, 179, 206, 207, 235-238 és 254 JOB-ok esetén választható ki. Ha más JOB-ot próbálnak meg impulzus ívhegesztésre beállítani, akkor a kijelzőn röviden megjelenik a „noP” = „no Puls” kijelzés, és a vezérlés visszavált az alapértelmezett beállításokra.

11.2 Paraméterek áttekintése - beállítási tartományok

Hegesztési adat kijelző (háromjegyű)	Paraméter / funkció	Beállítási tartomány			Mértékegység
		Standard (gyári beállítás)	min.	max.	
MIG/MAG					
<input type="text" value="5Ec"/>	Gázelőáramlási idő	0,5	0,0 - 20,0	mp	
<input type="text" value="dYn"/>	Dinamika korrekció		-40 - 40		
<input type="text" value="GPE"/>	Védőgáz utánáramlási idő	0,5	0,0 - 20,0	mp	
<input type="text" value="E 1"/>	Pontidő	2	0,1 - 20,0	mp	
<input type="text" value="E 2"/>	Szünetidő (intervallum)	2	0,1 - 20,0	mp	
<input type="text" value="rbd"/>	Huzal v. égés		0 - 499		
AWI (TIG)					
<input type="text" value="GPR"/>	Gázelőáramlási idő	0,5	0,0 - 20,0	mp	
<input type="text" value="iSt"/>	Indítóáram		0,0 - 20,0	mp	
<input type="text" value="EUP"/>	Upslope-idő	1	0,0 - 20,0	mp	
<input type="text" value="Edn"/>	Downslope-idő		0,0 - 20,0	mp	
<input type="text" value="iEd"/>	Végáram	20	1 - 200	%	
<input type="text" value="GPE"/>	Védőgáz utánáramlási idő	0,5	0,0 - 20,0	mp	
MMA (MMA)					
<input type="text" value="iHE"/>	HOTSTART-áram		0,0 - 20,0	%	
<input type="text" value="EHE"/>	HOTSTART-idő	0,5	0,1 - 20,0	mp	
Alapparaméterek (eljárástól függő)					
<input type="text" value="cAL"/>	Kalibrálás				
<input type="text" value="End"/>	Kilépés a menüből				
<input type="text" value="cFD"/>	Készülékkonfigurálás				
<input type="text" value="Frc"/>	Távvezérlő kódolás	0	0 - 15		
<input type="text" value="P 1"/>	Huzalbefűzés rámpaidő	1	0 - 1		
<input type="text" value="P 9"/>	4T és 4Ts léptető indítás	0	0 - 1		
<input type="text" value="rLi"/>	Vezetékellenállás 1	8	0 - 60	mΩ	
<input type="text" value="SbR"/>	Időfüggő energiatakarékos funkció	off	5 - 60	perc	
<input type="text" value="Srv"/>	Szerviz menü				
<input type="text" value="uEr"/>	A készülékvezérlés szoftververziója				
<input type="text" value="-"/>	Energiatakarékos üzemmód aktív				

11.3 Viszonteladó keresése

Sales & service partners

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



"More than 400 EWM sales partners worldwide"