



HU

Huzalelőtoló egység

drive 4X IC D EX

099-005598-EW511

A kiegészítő rendszerdokumentációkban leírtakat is figyelembe kell venni!

26.01.2018

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

www.ewm-group.com



Általános tanácsok

FIGYELMEZTETÉS



Olvassa el a kezelési és karbantartási utasítást!

A kezelési és karbantartási utasítás ismerteti a termékek biztonságos kezelését.

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



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

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

A gyártó felelőssége ennek a készüléknek az üzemeltetésével kapcsolatban kizárólag csak annak működőképességére korlátozódik. Minden további felelősség – teljesen mindegy, hogy milyen alapon nyugszik – nyomatékosan ki van zárva. A felelősségnek ezt a korlátozását a gép üzembe helyezésével a felhasználó elismeri. A kezelési utasításban leírtakat, valamint a gép üzemeltetésének, használatának és karbantartásának módját a gyártó nem tudja felügyelni.

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

© EWM AG

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

A jelen dokumentum szerzői joga a gyártó tulajdonát képezi.

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

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

1 Tartalomjegyzék

1	Tartalomjegyzék	3
2	A saját biztonsága érdekében	5
2.1	A kezelési- és karbantartási utasítás használata	5
2.2	Szimbólumok jelentése	6
2.3	A teljes dokumentáció része	7
2.4	Biztonsági előírások	7
2.5	Szállítás és előkészületek a hegesztéshez	11
3	Rendeltetésszerű használat	13
3.1	Alkalmazási terület	13
3.2	Kizárólag az alábbi készülékekkel együtt használható és üzemeltethető	13
3.3	Érvényes dokumentumok	13
3.3.1	Garancia	13
3.3.2	Szabványmegfelelési nyilatkozat	14
3.3.3	Dokumentáció javításhoz (pótalkatrészek és kapcsolási rajzok)	14
3.3.4	Kalibrálás / validálás	14
4	A gép működésének ismertetése – gyors áttekintés	15
4.1	Előlnézet / oldalnézet jobbról	15
4.2	Belülnézet jobbról	16
4.3	Belülnézet balról	17
5	Felépítés és funkciók	19
5.1	Szállítás és előkészületek a hegesztéshez	19
5.1.1	Üzemeltetési körülmények	19
5.1.1.1	Működés közben	19
5.1.1.2	Szállítás és tárolás	19
5.1.2	Hegesztőpisztoly hűtése	22
5.1.2.1	A megengedett hűtőfolyadékok áttekintése	22
5.1.2.2	Maximális tömlőcsomag-hosszak	22
5.1.3	Hegesztőáram-vezetékek elhelyezésére vonatkozó tudnivalók	23
5.1.4	Kóborló hegesztőáramok	24
5.1.5	Közbenső kábelköteg csatlakoztatása	25
5.1.6	Védőgáz ellátás	26
5.1.6.1	Védőgáz mennyiség beállítása	26
5.1.6.2	Gázteszt	27
5.1.6.3	A tömlőcsomag öblítése	27
5.2	MIG/MAG-hegesztés	28
5.2.1	Hegesztőpisztoly csatlakoztatása	28
5.2.2	Huzaltovábbítás	30
5.2.2.1	Tel besleme sűrűcű sistemi koruma tapasínin açılması	30
5.2.2.2	Huzaltekercs felhelyezése	30
5.2.2.3	Huzalelőtoló görgők cseréje	31
5.2.2.4	Huzalelektrod befűzése	33
5.2.2.5	Huzalfék beállítása	34
5.2.2.6	Alapbeállítások két huzalelőtoló készülékkel való üzemhez (P10)	35
5.2.2.7	Átkapcsolás a két huzalelőtoló készülék között	35
5.2.2.8	Sajátosságok két huzalelőtoló készülékkel végzett üzem során	35
5.2.3	Hegesztési feladat kiválasztása	36
5.3	AWI-hegesztés	36
5.3.1	Hegesztőpisztoly csatlakoztatása	36
5.3.2	Hegesztési feladat kiválasztása	37
5.4	Bevontelektrodás kézi ívhegesztés (BKI)	37
5.4.1	Hegesztési feladat kiválasztása	37
5.4.2	Gyökfaragás	37
5.5	Távszabályzók	37
5.6	Csatlakozó aljzatok gépesített hegesztésekhez	38
5.6.1	19-pólusú csatlakozó aljzat távvezérlők számára	38
5.7	Hozzáférés-vezérlés	39

6	Karbantartás, ápolás és hulladékkezelés	40
6.1	Általános	40
6.1.1	Tisztítás	40
6.2	Karbantartási munkák, időközök	41
6.2.1	Napi karbantartási munkák	41
6.2.2	Havonta elvégzendő karbantartási munkák	41
6.2.3	Évente elvégzendő ellenőrzések (üzem közbeni ellenőrzések és vizsgálatok)	41
6.3	Elhasználódott készülékek ártalmatlanítása	42
7	Hibaelhárítás	43
7.1	Ellenőrzőlista üzemzavar elhárításhoz	43
7.2	Hibaüzenetek (áramforrás)	44
7.3	Vízűtőkör légtelenítése	46
8	Műszaki adatok	47
8.1	drive 4X IC D EX	47
9	Kiegészítők	48
9.1	Általános kiegészítők	48
9.2	Távvezérlő / Csatlakozó- és hosszabbítókábelek	48
9.2.1	Csatlakozó, 7-pólusú	48
9.2.2	19 kutuplu baġlantı	48
10	Kopó alkatrészek	49
10.1	Huzalelőtölő görgők	49
10.1.1	Huzalelőtölő görgők tömör acélhuzalokhoz	49
10.1.2	Huzalelőtölő görgők alumínium huzalokhoz	49
10.1.3	Huzalelőtölő görgők porbeles huzalokhoz	50
10.1.4	Huzalvezetés	50
11	A melléklet	51
11.1	Viszonteladó keresése	51

2 A saját biztonsága érdekében

2.1 A kezelési- és karbantartási utasítás használata

VESZÉLY

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

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

FIGYELMEZTETÉS

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

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

VIGYÁZAT

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

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



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

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

- Az áramkábel csatlakozóját egy megfelelő ellendarabba bedugni és rögzíteni.

2.2 Szimbólumok jelentése

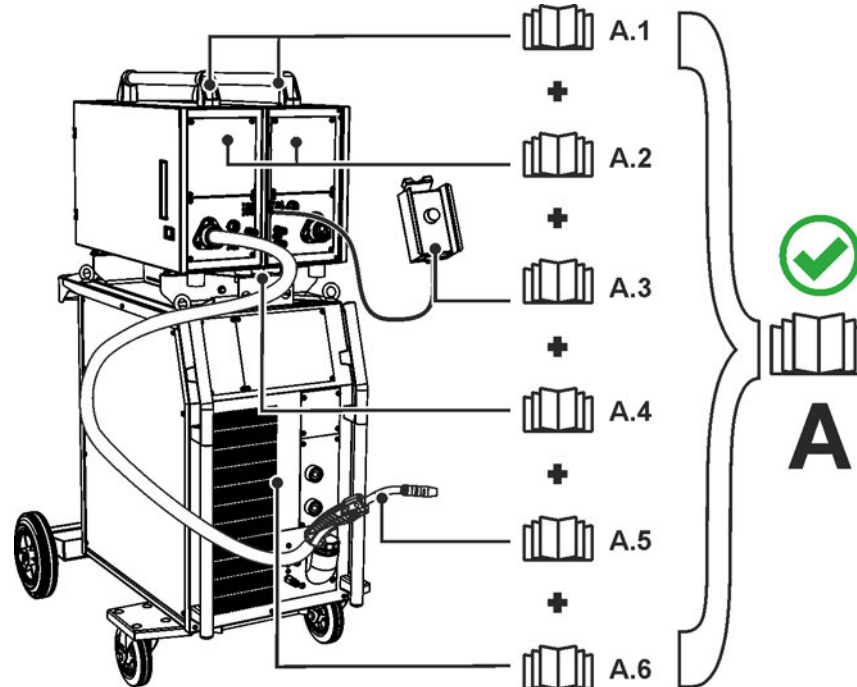
Szimbólum	Leírás	Szimbólum	Leírás
	Műszaki sajátosságok, amelyeket a felhasználónak figyelembe kell venni.		Működtetés és elengedés / érintés / tapintás
	Készülék kikapcsolása		Engedje el
	Készülék bekapcsolása		Nyomja meg és tartsa nyomva
			Kapcsolás
	Helytelen		Forgatás
	Helyes		Számérték – beállítható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

2.3 A teljes dokumentáció része



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

Az ábra egy hegesztőrendszer általános példáját mutatja.



Ábra 2-1

Az ábra egy hegesztőrendszer általános példáját szemlélteti.

Poz.	Dokumentáció
A.1	Huzalelőző készülék
A.2	Vezérlés
A.3	Távvezérlő
A.4	Átépítési útmutató opciók
A.5	Hegesztőpisztoly
A.6	Áramforrás
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!

FIGYELMEZTETÉS



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 vezetőket megbízható módon a teljes hegesztőrendszerrel le kell választani. (Visszatáplálás általi veszély!)
- Ne kapcsoljon össze pólusváltó kapcsolóval ellátott hegesztőgépeket (PWS-sorozat) vagy váltóáramú hegesztéshez való készülékeket (AC), mert egy egyszerű kezelési hiba miatt az ívfeszültségek meg nem engedhető módon összeadódnak.



Nem megfelelő ruházat miatti sérülésveszély!

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

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



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!

⚠ FIGYELMEZTETÉS**Tűzveszély!**

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

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

⚠ VIGYÁZAT**Füst és gázok!**

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

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

**Zajterhelés!**

A 70 dBA-nél nagyobb zaj tartós halláskárosodást okozhat!

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

⚠ VIGYÁZAT



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



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



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

Létesítés és üzemeltetés

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

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

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

Javaslatok a **zavarkibocsátások csökkentésére**

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



Elektromágneses mezők!

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



- A karbantartásra vonatkozó előírásokat be kell tartani > lásd fejezet 6.2!
- 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).

**Az üzemeltető kötelességei!**

A készülék üzemeltetéséhez be kell tartani a mindenkor 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 biztonságtudatos 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, távszabályzó, 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 szóló rendelet utasításait be kell tartani!
- A védőgázpalack szelepén nem szabad rögzítésnek lennie!
- Kerülje a védőgázpalack felmelegedését!

⚠ VIGYÁZAT



Balesetveszély az ellátóvezetékek miatt!

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

- Válassza le az ellátóvezetékét a szállítás előtt!



Eldőlés veszélye!

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

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



Balesetveszély a szakszerűtlenül fektetett vezeték miatt!

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

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



A készüléket vízszintes helyzetben történő használatra tervezték!

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

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



A 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

Huzalelőtoló készülék a hegesztőhuzal elektródák fém védőgázos hegesztéséhez való szállításához.

Készüléksorozat	Főeljárás							Mellékeljárás		
	MIG/MAG standard ívhegesztés				MIG/MAG impulzus ívhegesztés			AVI-hegesztés (koppintás)	Kézi ívhegesztés	Gyökmarás
	forceArc	rootArc	coldArc	pipeSolution	forceArc puls	rootArc puls	coldArc puls			
alpha Q puls MM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Phoenix puls MM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Taurus Synergic S MM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

lehetséges

nem lehetséges

3.2 Kizárólag az alábbi készülékekkel együtt használható és üzemeltethető

☞ **A huzalelőtoló egység működtetéséhez szükséges egy megfelelő áramforrás (rendszerkomponens)!**

☞ **Kizárólag nyomszélesztéssel rendelkező készülékváltozatok esetén!**

A jelen készülékkel a következő rendszerkomponensek kombinálhatók:

- alpha Q Expert 2.0 puls MM
- alpha Q Progress puls MM
- Phoenix Expert 2.0 puls MM
- Phoenix Progress puls MM
- Taurus Synergic S MM

☞ **Az áramforrásoknak a Multimatrix-technológiára vonatkozó MM kiegészítéssel kell rendelkezni a típusmegjelölésben.**

3.3 Érvényes dokumentumok

3.3.1 Garancia

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

3.3.2 Szabványmegfelelőségi nyilatkozat

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

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

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

3.3.3 Dokumentáció javításhoz (pótalkatrészek és kapcsolási rajzok)

FIGYELMEZTETÉS



Tilos mindenféle szakszerűtlen átalakítás vagy javítás!

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

Szakszerűtlen javítás vagy átalakítás a garancia elvesztésével jár!

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

A kapcsolási rajzok eredetileg a készülék belsejében is megtalálhatóak.

Tartalék alkatrészek a területileg illetékes EWM-képviselőten keresztül rendelhetők.

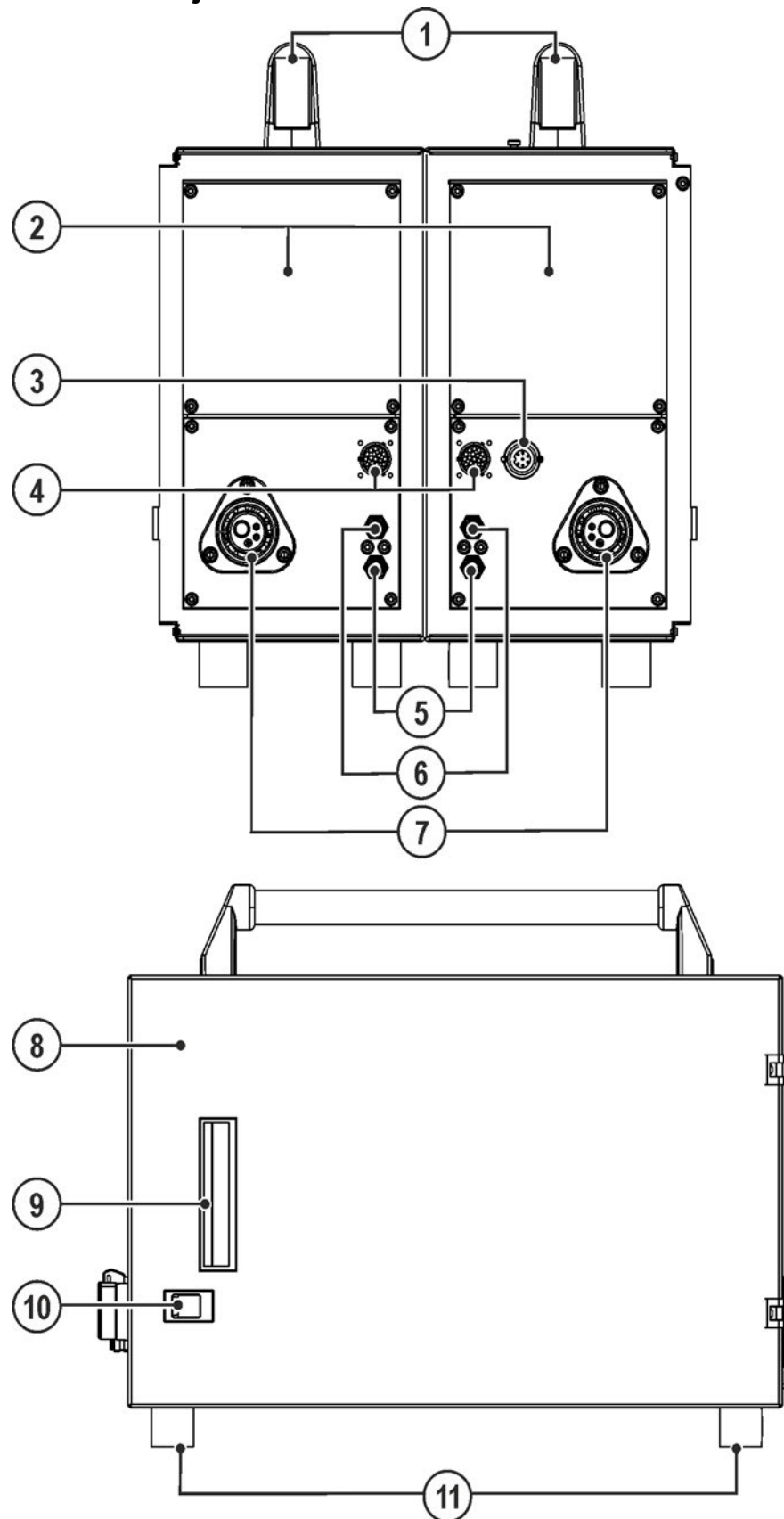
3.3.4 Kalibrálás / validálás

Igazoljuk, hogy ezt a készüléket az érvényes szabványoknak megfelelően IEC/EN 60974, ISO/EN 17662, EN 50504 kalibrált mérőeszközökkel ellenőrizték, és a készülék betartja a megengedett tűréseket.





Ajánlott kalibrálási időszak: 12 havonta.

4 A gép működésének ismertetése – gyors áttekintés

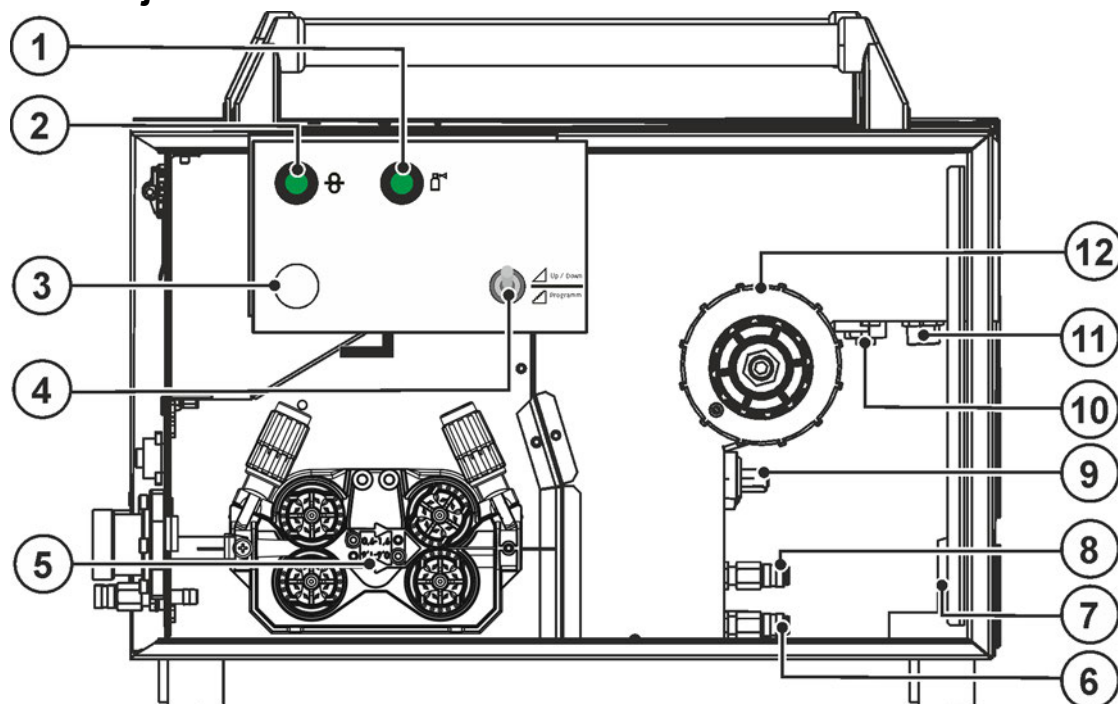
4.1 Előlnézet / oldalnézet jobbról











Ábra 4-1

Poz.	Jel	Leírás
1		Fogantyú
2		Készülékvezérlés – lásd a megfelelő „Vezérlés” című kezelési és karbantartási utasítást
3		Csatlakozó aljzat, 7-pólusú Külső egységek csatlakoztatása digitális csatlakozóval
4		Csatlakozó aljzat, 19 pólusú (analóg) Analóg kiegészítő elemek (távszabályzó, pisztoly vezérlőkábel, stb.) csatlakoztatására
5		Gyorscsatlakozó (piros) Hűtőanyag visszatérő
6		Gyorscsatlakozó (kék) Hűtőanyag előremenő
7		Hegesztőpisztoly-csatlakozó (Euro- vagy Dinse- központi csatlakozó) Integrált hegesztőáram, védőgáz és pisztoly nyomógomb
8		Védőfedél A huzalelőtölés hajtás és további kezelőelemek burkolata. A belső oldalon készüléksorozattól függően további matricák találhatók, melyeken a kopó alkatrészekre és a JOB-listákra vonatkozó információk olvashatók.
9		Fogantyúvázat a védőfedél nyitásához
10		Tolózar, fedél rögzítésére
11		Lábak

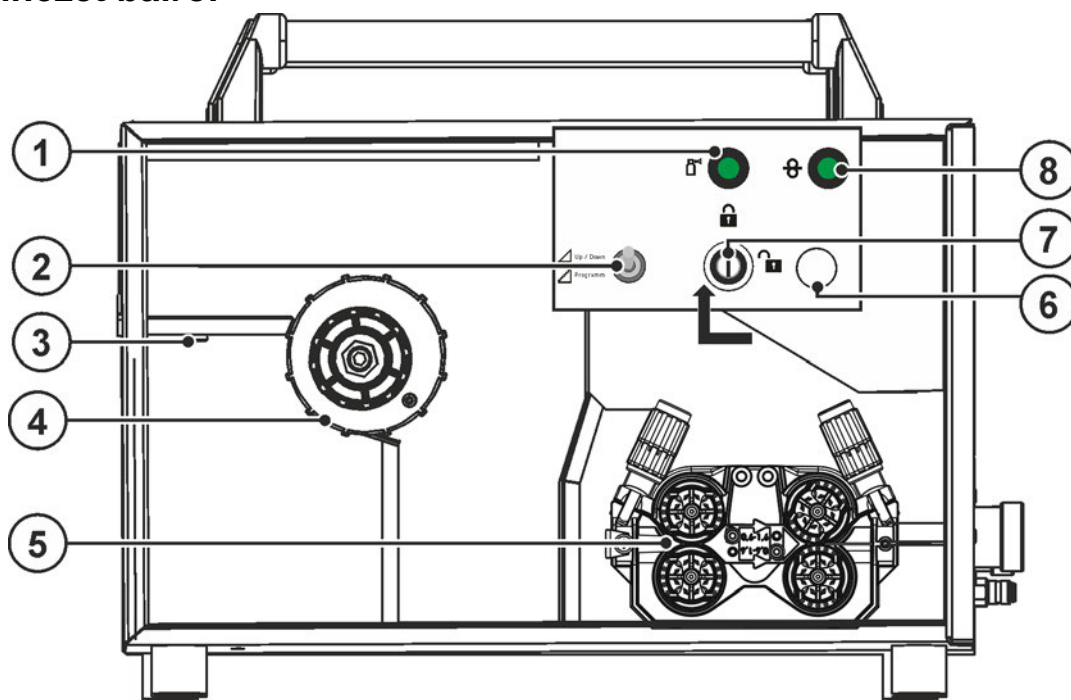
4.2 Belülnézet jobbról













Ábra 4-2

Poz.	Jel	Leírás
1		Gázteszt / tömlőcsomag öblítése nyomógomb > lásd fejezet 5.1.6
2		Huzalbefűzés nyomógomb A huzalelektróda feszültség- és gázmentes befűzéséhez a kábelkötegen keresztül a hegesztőpisztolyig.
3		Világítás, belső tér A világítás az energiatakarékos üzemmódban és kézi-ív- és AWI-hegesztés esetén lekapcsol.
4		Hegesztőpisztoly funkció választókapcsoló (speciális hegesztőpisztoly szükséges) ▲ Up / Down ----- A hegesztési teljesítmény fokozatmentes beállítása ▲ Program ----- Programok vagy JOB-ok átkapcsolása
5		Huzalelőtoló egység
6		Gyorscsatlakozó (piros) visszatérő hűtőfolyadék
7		Közbenő kábelköteg tehermentesítője > lásd fejezet 5.1.5
8		Gyorscsatlakozó (kék) előremenő hűtőfolyadék
9		Csatlakozó hüvely, hegesztőáram „+“ Huzalelőtoló hegesztőáram-kábelének csatlakozója
10		Csatlakozó aljzat, 7 pólusú (digitális) Huzalelőtoló egység vezérlőkábelének csatlakoztatására
11		Menetes csatlakozó G1/4", védőgáz csatlakozó
12		Huzaldobtartó

4.3 Belülnézet balról



Ábra 4-3

Poz.	Jel	Leírás
1		Gázteszt / tömlőcsomag öblítése nyomógomb > lásd fejezet 5.1.6
2		Hegesztőpisztoly funkció választókapcsoló (speciális hegesztőpisztoly szükséges)  /  ---- A hegesztési teljesítmény fokozatmentes beállítása  Program ---- Programok vagy JOB-ok átkapcsolása
3		Menetes csatlakozó G'4", védőgáz csatlakozó
4		Huzaldobtartó
5		Huzalelőtoló egység
6		Világítás, belső tér A világítás az energiatakarékos üzemmódban és kézi-ív- és AWI-hegesztés esetén lekapcsol.
7		Kulcsos kapcsoló a beállítások védelme érdekében > lásd fejezet 5.7  ----- Változtatás lehetséges  ----- Változtatás nem lehetséges
8		Huzalbefűzés nyomógomb A huzalelektroda feszültség- és gázmentes befűzéséhez a kábelkötegen keresztül a hegesztőpisztolyig.

5 Felépítés és funkciók

⚠ FIGYELMEZTETÉS



Sérülésveszély az elektromos feszültség miatt!

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

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



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

5.1 Szállítás és előkészületek a hegesztéshez

⚠ FIGYELMEZTETÉS



Balesetveszély a nem daruzható készülékek meg nem engedett szállítása miatt!

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

- A készülék nem alkalmas daruzáshoz vagy felfüggesztéshez!

5.1.1 Üzemeltetési körülmények



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

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



Szennyeződés által okozott készülékkárok!

A szokatlanul nagy mennyiségű por, savak, korrozív gázok vagy összetevők kárt tehetnek a készülékben (Vegye figyelembe a karbantartási időközöket > lásd fejezet 6.2).

- **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)

Relatív páratartalom:

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

5.1.1.2 Szállítás és tárolás

Tárolás zárt helyiségben, környezeti levegő hőmérséklettartománya:

- -30 °C ... +70 °C (-22 F ... 158 F)

Relatív páratartalom

- max. 90 % 20 °C (68 F) esetén

⚠ 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!

⚠ VIGYÁZAT



Nem megfelelő áramforrás által okozott balesetveszély!

Ha a huzalelőtoló készüléket nem megfelelő áramforrásról működtetik, a készülék felborulhat, amelynek következtében személyi sérülést okozhat. Ezen túlmenően a teljes rendszer teljesítménye korlátozódna.

- Megfelelő áramforrás a "Rendeltetésszerű használat" című fejezetben van feltüntetve > lásd fejezet 3.



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.**

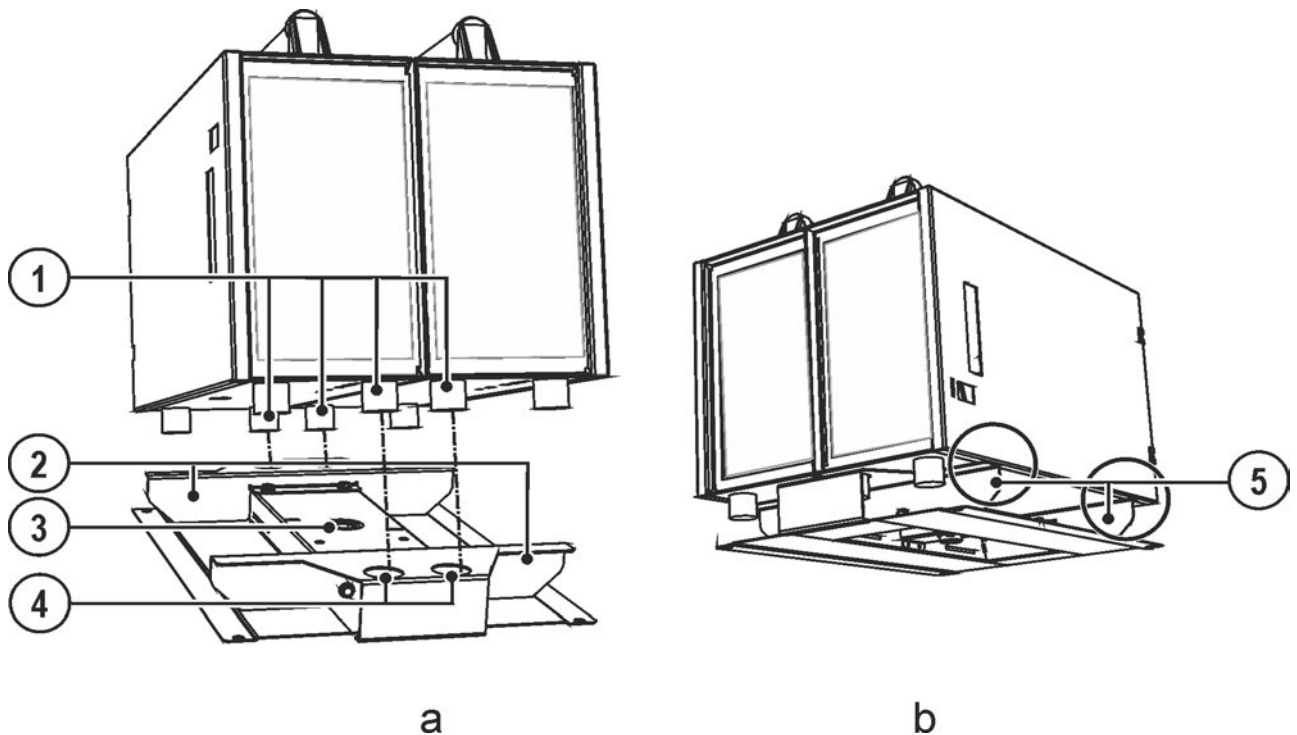
⚠ VIGYÁZAT



Zuhanásveszély!

Ha a huzalelőtoló készüléket nem szabályszerűen helyezik a tartóra, úgy lezuhanhat, amelynek következtében adott esetben személyi sérülést okozhat.

- A belső készüléklábakat mindig az arra szolgáló kivágásokba kell állítani!
- A huzalelőtoló készülék külső házkeretének mindig síkszerűen kell felfeküdnie a tartón! (lásd ábra, „b” rész)
- Minden szállítás és üzembe helyezés előtt ellenőrizni kell a huzalelőtoló hajtás biztonságos tartását!
- Vegye figyelembe a szállításra és a felállításra, ill. a daruzásra vonatkozó biztonsági utasításokat az áramforrás kezelési és karbantartási utasításában!
- Ne fejtse ki húzóerőt a hegesztőpisztoly-kábelkötegre! Ha a húzóerők előreláthatóan nem kerülhetők el, a huzalelőtoló készüléket ki kell venni a tartóból!
- A forgótüske felfogót nem szabad használni(még egyetlen huzalelőtoló készülékkel sem)!






Ábra 5-1

Poz.	Jel	Leírás
1		Belső készüléklábak
2		Tartó a huzalelőtoló készülék számára
3		Forgótüske felfogó
4		Nyílások a készüléklábakhoz
5		Külső házkeret

- A kettős huzalelőtoló készüléket úgy kell a tartóra helyezni, hogy a belső készüléklábak stabilan álljanak a kivágásokban.

5.1.2 Hegesztőpisztoly hűtése

-  **A hűtőfolyadék fagyállósága nem megfelelő!**
A környezeti feltételekhez igazodva különféle hűtőfolyadékok használhatók > lásd fejezet 5.1.2.1.
A fagyálló hűtőfolyadékok (KF 37E vagy KF 23E) fagyállóságának mértékét rendszeres időközönként ellenőrizni kell, hogy elkerüljük a készülék vagy a kiegészítők károsodását.
- **A hűtőfolyadék fagyállóságának mértékét TYP 1 mérőműszerrel kell ellenőrizni.**
 - **Ha a hűtőfolyadék fagyállósága nem megfelelő, le kell cserélni!**
-  **Hűtőfolyadékok keverése!**
A hűtőfolyadék összekeverése vagy nem megfelelő hűtőfolyadék használata károsodást okozhat és a gyártó garanciájának elvesztésével jár!
- **Kizárólag ebben a kezelési utasításban megtalálható (Hűtőfolyadékok áttekintése) hűtőfolyadékot használjon!**
 - **Különböző típusú hűtőfolyadékokat tilos összekeverni!**
 - **A hűtőfolyadék lecserélésekor a hűtőrendszerben lévő összes hűtőfolyadékot le kell eresztetni.**
-  **A hűtőfolyadék ártalmatlanításának a hatósági előírásoknak megfelelően és a megfelelő biztonsági adatlapok figyelembevételével kell történnie.**

5.1.2.1 A megengedett hűtőfolyadékok áttekintése

Hűtőfolyadék típusa	Hőmérséklettartomány
KF 23E (standard)	-10 °C ÷ +40 °C
KF 37E	-20 °C ÷ +30 °C

5.1.2.2 Maximális tömlőcsomag-hosszak

	3,5 bar-os szivattyú	4,5 bar-os szivattyú
Készülékek külön huzalelőtoló készülékkel vagy anélkül	30 m	60 m
Kompakt készülékek kiegészítő közbenső hajtással (példa: miniDrive)	20 m	30 m
Készülékek külön huzalelőtoló készülékkel és kiegészítő közbenső hajtás nélkül (példa: miniDrive)	20 m	60 m

Az adatok alapvetően a teljes tömlőcsomag-hosszra vonatkoznak, a hegesztőpisztolyt is beleértve. A szivattyúteljesítmény a típustábláról látható (paraméter: P_{max}).

3,5 bar-os szivattyú: P_{max} = 0,35 Mpa (3,5 bar)

4,5 bar-os szivattyú: P_{max} = 0,45 Mpa (4,5 bar)

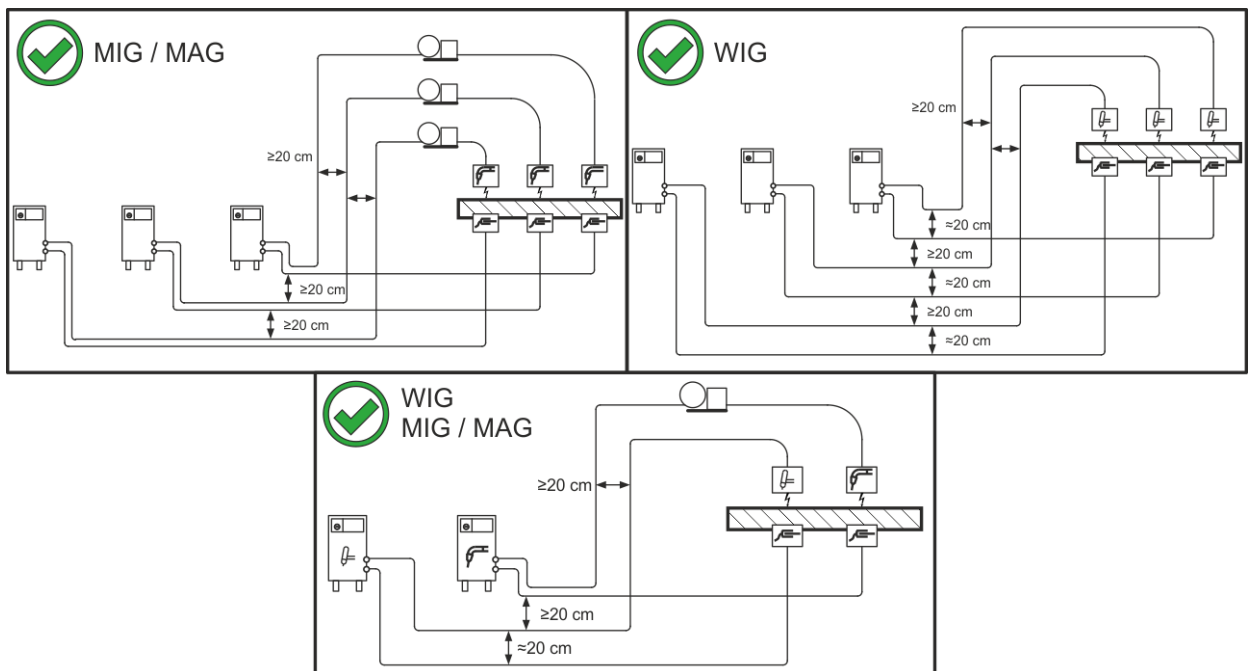
5.1.3 Hegesztőáram-vezetékek elhelyezésére vonatkozó tudnivalók

☞ **szakszerűtlenül elhelyezett hegesztőáram-vezetékek az ívfény zavarait (villogásait) okozhatják!**
A nagyfrekvenciás gyűjtőberendezések 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 gyűjtőberendezésekkel rendelkező hegesztési áramforrások (WIG) munkakábeleit és tömlőcsomagjait hosszában párhuzamosan, egymástól kb. 20 cm távolságra kell lefektetni.

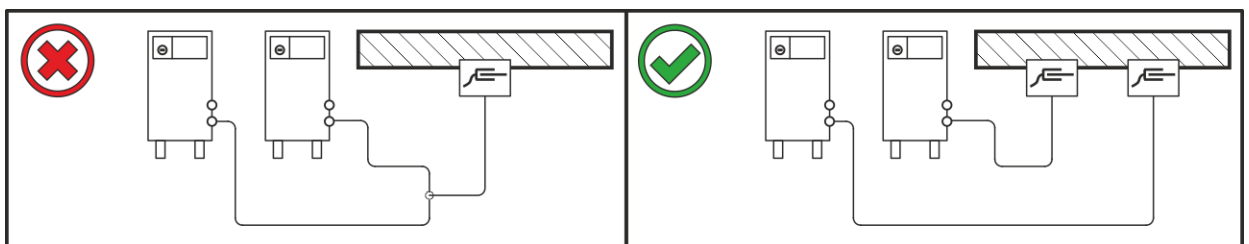
A kölcsönös befolyásolás elkerülése érdekében más hegesztési áramforrások vezetékeihez képest alapvetően legalább kb. 20 cm, vagy annál nagyobb távolságot kell tartani.

A kábelhosszak alapvetően nem hosszabbak a szükségesnél. Az optimális hegesztési eredményhez max. 30m. (Munkakábel + közbenső tömlőcsomag + pisztolyvezeték).



Ábra 5-2

☞ **Minden hegesztőkészüléknél saját munkakábelt használjon a munkadarabhoz!**

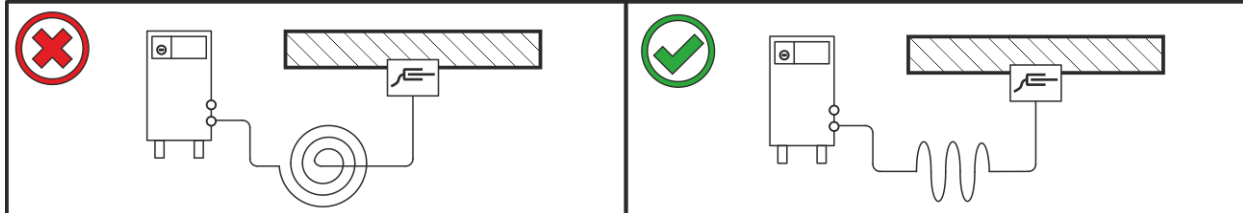


Ábra 5-3

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

5.1.4 Kóborló hegesztőáramok

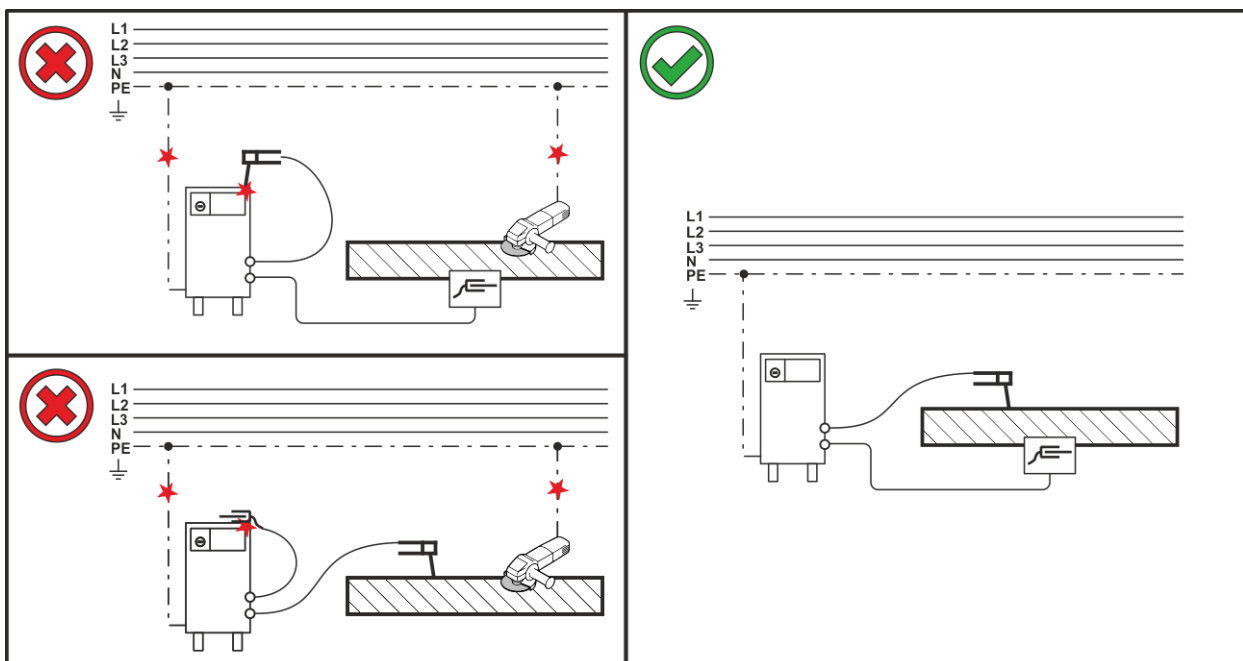
FIGYELMEZTETÉS



Sérülésveszély a kóborló hegesztőáramok miatt!

A kóborló hegesztőáramok tönkretelhetik 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

5.1.5 Közbenső kábelköteg csatlakoztatása

⚠ VIGYÁZAT



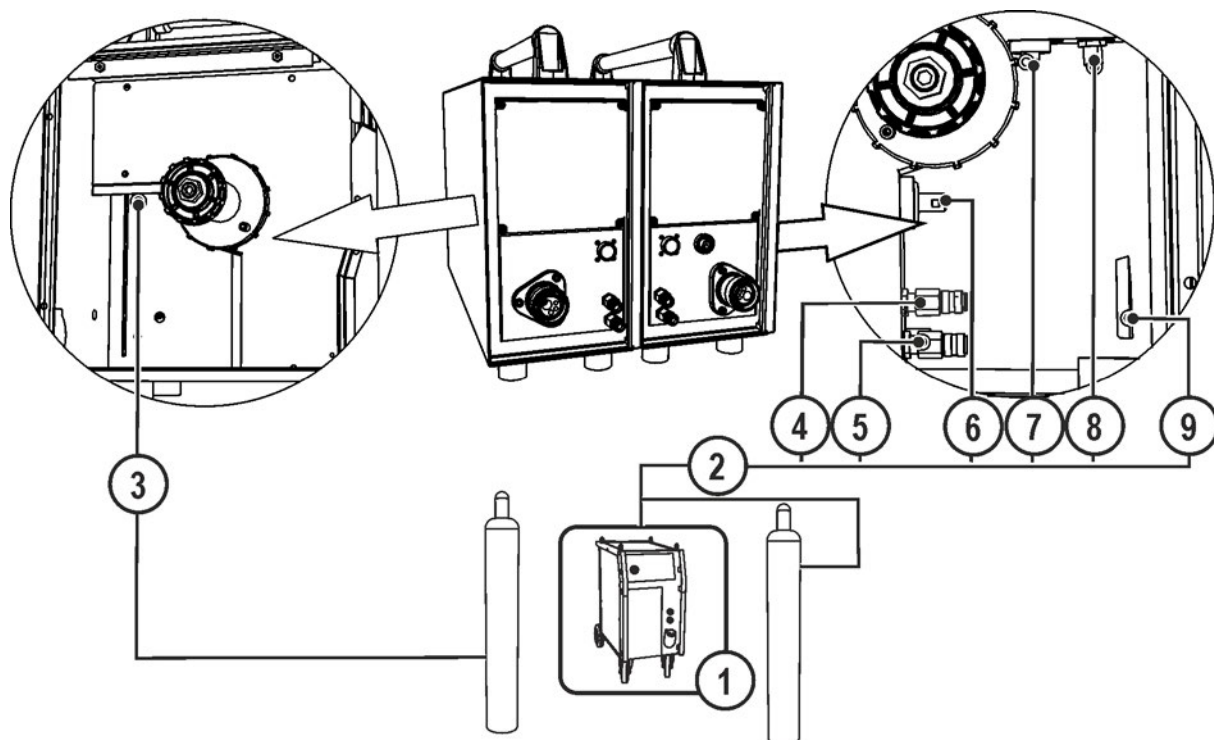
Az elektromos áram veszélyes!

Ha váltakozva dolgozik különböző hegesztőeljárásokkal (pl. AWI, MIG/MAG vagy BKI) és a készülékhez egyidejűleg csatlakoztat valamilyen hegesztőpisztolyt és elektródafogót, akkor valamennyi csatlakoztatott elem egyidejűleg üresjáratú- ill. ívfeszültség alá kerül!








- Ezért a hegesztőpisztolyt ill. az elektródafogót mindig a munkadarabtól (ill. a testkábelről) elszigetelten tegye le!



A csatlakozásra a huzalelőtoló készülék belsejében kerül sor. A csatlakozókat át kell vezetni a hátoldalon található nyílásokon, majd a húzásmentesítővel rögzíteni kell a tömlőkötegeket.



Ábra 5-6

Poz.	Jel	Leírás
1		Áramforrás Figyelembe kell venni a kiegészítő rendszerdokumentumokban leírtakat is!
2		Közbenső kábelköteg
3		Csatlakozócsonk G$\frac{1}{4}$" , védőgáz csatlakozó Védőgáz vezeték a második euro központi csatlakozóhoz
4		Gyorscsatlakozó (kék) előremenő hűtőfolyadék
5		Gyorscsatlakozó (piros) visszatérő hűtőfolyadék
6		Csatlakozó hüvely, hegesztőáram „+“ Huzalelőtóló hegesztőáram-kábelének csatlakozója
7		Csatlakozó aljzat, 7 pólusú (digitális) Huzalelőtóló egység vezérlőkábelének csatlakoztatására
8		Csatlakozócsonk G$\frac{1}{4}$" , védőgáz csatlakozó Védőgáz vezeték az első euro központi csatlakozóhoz
9		Tehermentesítő

- Kábelköteg végét a közbenső kábelköteg tehermentesítőjén átfűzve bedugni és jobbra elfordítva rögzíteni.
- Áramkábel csatlakozó dugóját a „Hegesztőáram csatlakozó“ hüvelybe bedugni és jobbra elfordítva rögzíteni.
- Hűtőfolyadéktömlők gyorscsatlakozóit a megfelelő gyorscsatlakozó hüvelyekbe ütközésig bedugni: A piros színű, visszatérő ági tömlő gyorscsatlakozóját a piros gyorscsatlakozó hüvelybe, a kék színű, előremenő ági tömlő gyorscsatlakozóját pedig a kék gyorscsatlakozó hüvelybe.
- Vezérlőkábel csatlakozó dugóját a 7-pólusú aljzatba bedugni és a hollandi anya meghúzásával rögzíteni (a csatlakozót csak egy pozícióban lehet az aljzatba bedugni).
- Gáztömlő hollandi anyáját a menetes csatlakozóhoz (G $\frac{1}{4}$ ") csatlakoztatni.

5.1.6 Védőgáz ellátás

5.1.6.1 Védőgáz mennyiség beállítása

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

- Gázpalack szelepét lassan kinyitni.
- Nyomáscsökkentő szelepét kinyitni.
- Hegesztőgép főkapcsolóját bekapcsolni.
- Gázteszt funkció > lásd fejezet 5.1.6.2 kiváltása (Az ívfeszültség és huzalelőtóló motor lekapcsolva marad - az ívfény véletlen gyulladása nem lehetséges).
- Nyomáscsökkentőn a kívánt térfogatáramot beállítani.

Beállítási tudnivalók

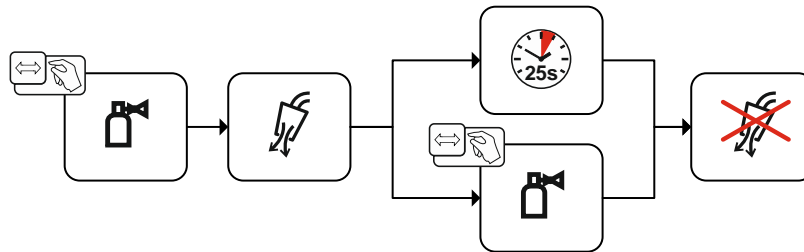
Hegesztőeljárás	Ajánlott védőgáz térfogatáram
MAG-hegesztés	Huzalátmérő x 11,5 = l/perc
MIG-forrasztás	Huzalátmérő x 11,5 = l/perc
MIG-hegesztés (alumínium)	Huzalátmérő x 13,5 = l/perc (100 % argon)
AVI	Kerámia fúvóka átmérője mm-ben ~ védőgáz térfogatárama l/perc-ben

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 megnövelni:

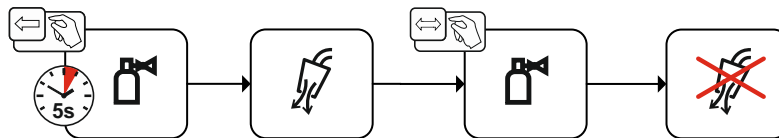
Védőgáz	Tényező
75 % Ar / 25 % He	1,14
50 % Ar / 50 % He	1,35
25 % Ar / 75 % He	1,75
100 % He	3,16

5.1.6.2 Gázteszt



Ábra 5-7

5.1.6.3 A tömlőcsomag öblítése



Ábra 5-8

5.2 MIG/MAG-hegesztés

5.2.1 Hegesztőpisztoly csatlakoztatása



**Készülék károsodása a szakszerűtlenül csatlakoztatott hűtőközeg vezetékek miatt!
Nem szakszerűen csatlakoztatott hűtőközeg vezetékek vagy gázhűtéses hegesztőpisztoly használata esetén a hűtőközeg körfolyamat megszakad és a készülék károsodhat.**

- **Az összes hűtőközeg vezetékét megfelelően csatlakoztassa!**
- **A kábelköteget és a hegesztőpisztoly-kábelköteget teljesen tekerceselje ki!**
- **A maximális kábelköteg hosszát vegye figyelembe > lásd fejezet 5.1.2.2.**
- **Gázhűtéses hegesztőpisztoly használata esetén hozzon létre tömlőhidas hűtőközeg körfolyamatot > lásd fejezet 9.**



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

Ajánlás:

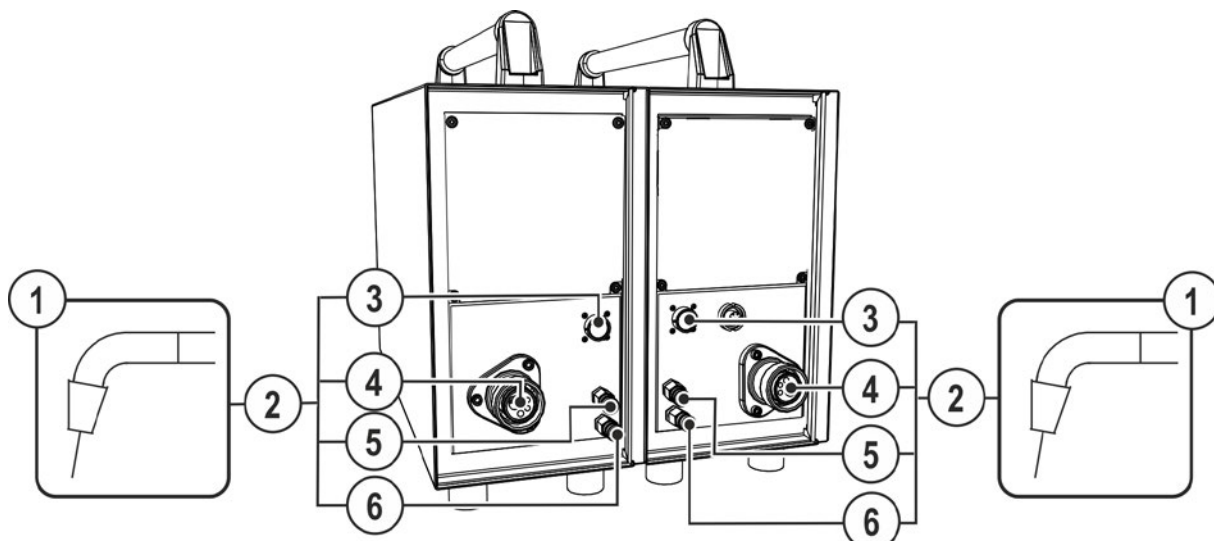
- A kemény, ötvöztelen huzalelektrodák (acél) hegesztéséhez acél huzalvezető spirált kell alkalmazni.
- A kemény, erősen ötvözött huzalelektrodák (CrNi) hegesztéséhez króm-nikkel huzalvezető spirált kell alkalmazni.
- A lágy huzalelektrodák, erősen ötvözött huzalelektrodák vagy alumínium anyagok hegesztéséhez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

Előkészítés huzalvezető csővel rendelkező hegesztőpisztoly csatlakoztatásához:





- Tolja előre a kapilláriscsövet huzalelőtölés oldalon az euro központi csatlakozó irányába, és ott vegye ki.
- Tolja be a huzalvezető cső vezetőcsövét 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.

Előkészületek huzalvezető spirállal ellátott hegesztőpisztoly csatlakoztatására:

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



Ábra 5-9

Poz.	Jel	Leírás
1		Hegesztőpisztoly
2		Hegesztőpisztoly kábelköteg
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		Gyorscsatlakozó (kék) Hűtőanyag előremenő
6		Gyorscsatlakozó (piros) Hűtőanyag visszatérő

- Pisztoly centrál csatlakozóját a csatlakozó aljzatba bedugni és a biztosító anya meghúzásával rögzíteni.
- Hűtőfolyadékötmlők gyorscsatlakozóit a megfelelő gyorscsatlakozó hüvelyekbe ütközésig bedugni: A piros színű, visszatérő ági tömlő gyorscsatlakozóját a piros gyorscsatlakozó hüvelybe, a kék színű, előremenő ági tömlő gyorscsatlakozóját pedig a kék gyorscsatlakozó hüvelybe.

Ha rendelkezésre áll:

- Illessze a hegesztőpisztoly vezérlőkábelének 19 pólusú csatlakozóját a 19 pólusú csatlakozóaljzatba (analóg), majd reteszelve.

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 Tel besleme sűrűsü sistemi koruma tapasının açılması



Aşağıdaki işlemler için tel besleme sűrűsü sisteminin koruma tapasının açılması gerekmektedir. Koruma tapası çalışmaya başlamadan önce mutlaka tekrar kapatılmalıdır.

- Koruma tapası kilidini çözün ve açın.

5.2.2.2 Huzaltekercs felhelyezése

⚠ VIGYÁZAT



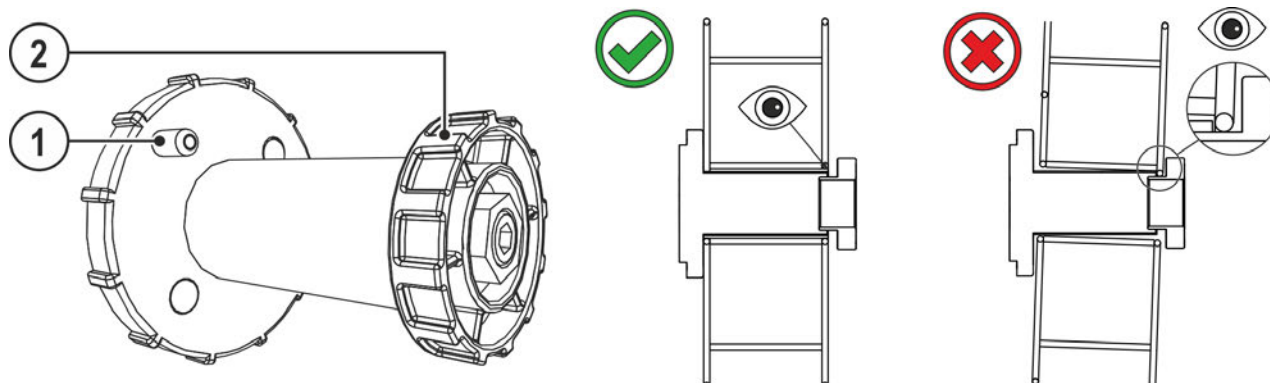
Sérülésveszély a szabálytalanul rögzített huzaltekercs miatt.

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.

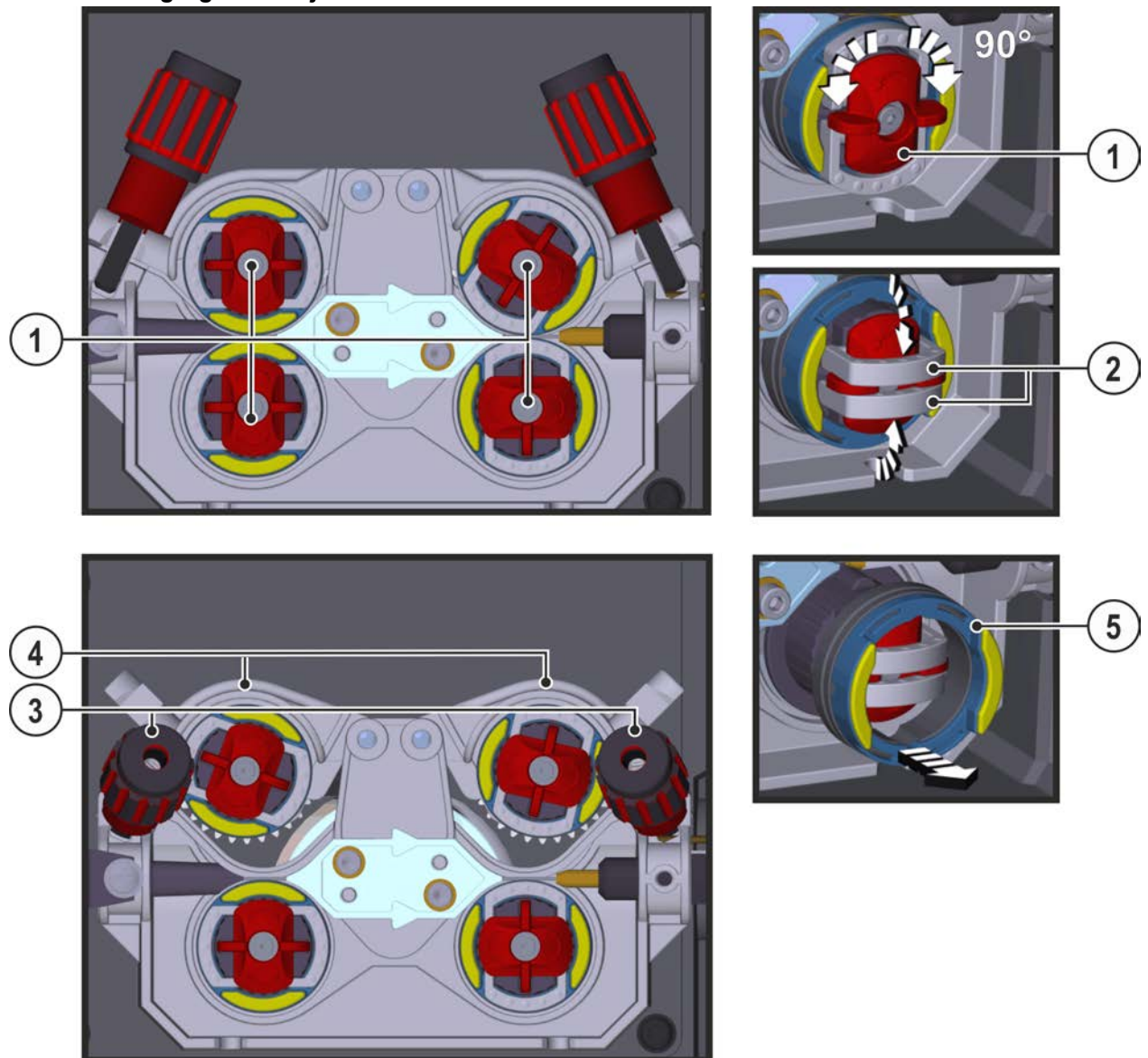


Ábra 5-10

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

- 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.

5.2.2.3 Huzalelőtoló görgők cseréje



Ábra 5-11

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 huzalelőtölő görgőket a görgőtartókról.
- Válassza ki az új huzalelőtölő görgőket a „Huzalelőtölő görgők áttekintése” táblázat segítségével és rakja össze a hajtást fordított sorrendben.



Rossz hegesztési eredmények a hibás huzaltovábbítás miatt!

A huzalelőtölő görgőknek igazodniuk kell a huzalátmérőhöz és az anyaghoz. A megkülönböztetéshez a huzalelőtölő görgők színnel vannak megjelölve (lásd a „Huzalelőtölő 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.

„Huzalelőtölő görgők áttekintése” táblázat:

Anyag	Átmérő		Színkód			Horonyforma
	Ø mm	Ø inch				
Acél Nemesacél Keményforrasztás	0,6	.023	egyszínű	világos rózsaszín	-	 V-horony
	0,8	.030		fehér		
	0,8	.030	kétszínű	fehér	kék	
	0,9	.035				
	1,0	.040		kék	piros	
	1,2	.045				
	1,4	.052	egyszínű	zöld	-	
	1,6	.060		fekete		
	2,0	.080		szürke		
	2,4	.095		barna		
	2,8	.110		világoszöld		
	3,2	.125		lila		
Alumínium	0,8	.030	kétszínű	fehér	sárga	 U-horony
	0,9	.035		kék		
	1,0	.040				
	1,2	.045		piros		
	1,6	.060		fekete		
	2,0	.080		szürke		
	2,4	.095		barna		
	2,8	.110		világoszöld		
3,2	.125	lila				
Töltött huzal	0,8	.030	kétszínű	fehér	narancs	 V-horony, recézett
	0,9	.035		kék		
	1,0	.040				
	1,2	.045		piros		
	1,4	.052		zöld		
	1,6	.060		fekete		
	2,0	.080		szürke		
	2,4	.095		barna		

5.2.2.4 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!

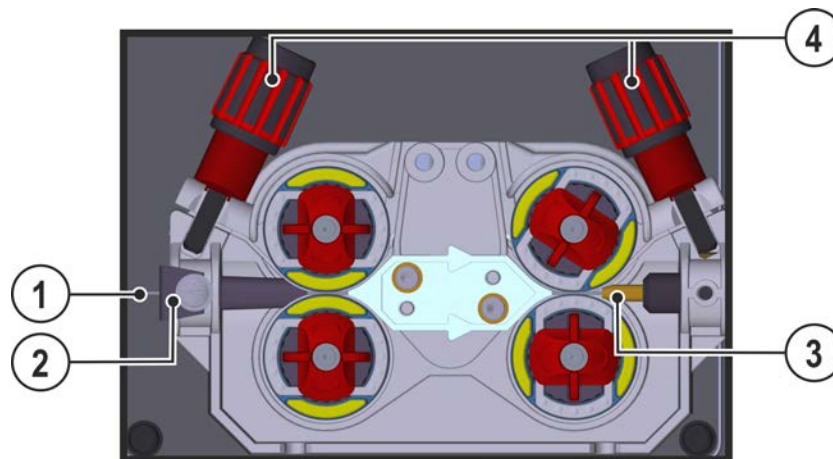
- A szorítónyomást úgy kell beállítani a nyomóegységen levő állítóanyakkal, hogy továbbítsa a huzalelektrodát, viszont át tudjon csúszni, ha a huzaltekercs blokkol!
- Az elülső görgők (az előtolás irányába nézve) szorítónyomását magasabbra kell beállítani!



A befűzési sebesség a Huzalbefűzés nyomógomb megnyomásával és a Huzalsebesség forgógomb egyidejű forгатásával 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 5-12

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 csomákba a huzalgörgőkig.
- Nyomja meg a behúzó gombot (a hajtás felveszi a hegesztőhuzalt és automatikusan a hegesztőpisztolyon található kilépésig vezeti) > lásd fejezet 4.2.

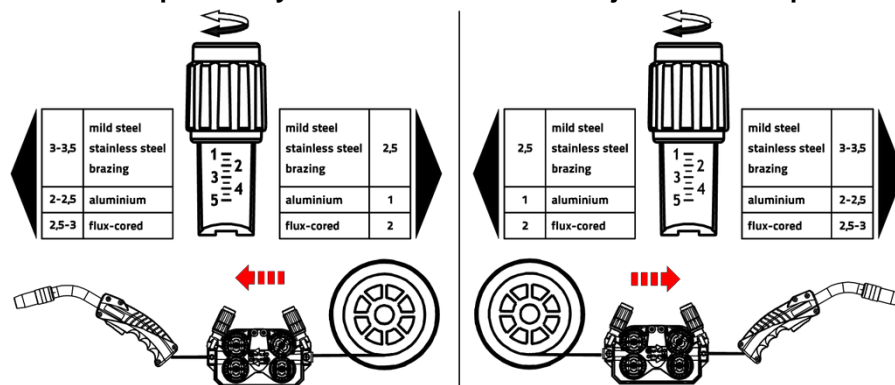


A huzalvezetés megfelelő előkészítése, különösen a kapilláris-, ill. a huzalvezető cső területén az automatikus befűzési folyamat előfeltétele > lásd fejezet 5.2.1.

- 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

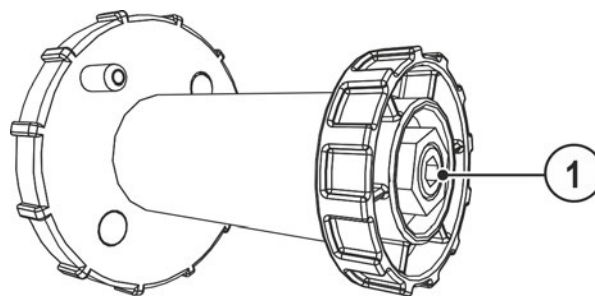


Ábra 5-13

Automatikus befűzés leállítása

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

5.2.2.5 Huzalfék beállítása



Ábra 5-14

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!

5.2.2.6 Alapbeállítások két huzalelőtoló készülékkel való üzemhez (P10)



A huzalelőtoló készülékek vezérlései gyárilag a kettős huzalelőtolós üzemre vannak konfigurálva. A vezérlés gyári beállításainak visszaállítása után, vagy hiba esetén ellenőrizni és adott esetben korrigálni kell ezt a beállítást.

- **Állítsa be az egyik huzalelőtoló készüléket mesterként, a másikat szolgaként.**
- **A kulcsos kapcsolóval ellátott (adott esetben opció) huzalelőtoló készülékeket mindig mesterként kell konfigurálni.**

A P10 speciális paraméter határozza meg a készülékek egyedi, ill. kettős üzemét.

A paraméter a huzalelőtoló készülék vezérlésének nem közvetlenül elérhető menüsintjein található.

Paraméter beállítás és üzemmód hozzárendelése:

P10	Jelentés
0	Egyedi üzem
1	Kettős üzem mesterként
2	Kettős üzem szolgaként

A következő beállításokat egymás után kell elvégezni, majd ellenőrizni a két huzalelőtoló készüléken (kompakt készülékek esetén hegesztőgépen és a huzalelőtoló készüléken):

- Hívja be a készülékvezérlés Speciális paraméterek menüjét,
- Állítsa be a P10 speciális paramétert az egyik huzalelőtoló készüléken (ill. hegesztőgépen) „Mester” lehetőségre és
- állítsa be a P10 speciális paramétert a másik huzalelőtoló készüléken „Szolga” lehetőségre.

A „Mester” vagy „Szolga” beállítás nem jelent funkcióbeli eltérést. A mesterként konfigurált készülék a bekapcsolás után aktív. (A pisztolynyomógomb megérintése a nem aktív készüléken átkapcsolást eredményez.)



Kérjük figyelembe venni!

- **Egyidejű hegesztés nem lehetséges.**
- **További tartozék nem csatlakoztatható a 7 pólusú csatlakozóaljzatra.**

5.2.2.7 Átkapcsolás a két huzalelőtoló készülék között

A nem aktív huzalelőtoló készülék hegesztőpisztolyán

- Érintse meg a pisztolynyomógombot (rövid megnyomás)

Átkapcsolásra csak akkor kerül sor, ha nem folyik hegesztőáram!

5.2.2.8 Sajátosságok két huzalelőtoló készülékkel végzett üzem során

A két huzalelőtoló készülékkel végzett üzem lehetővé teszi a különböző anyagok felváltva történő hegesztését egyetlen hegesztőgéppel (pl. acél és CrNi hegesztése).

A készülékek különböző kiegészítő anyagokkal és az azokhoz megfelelő védőgázokkal bővíthetők.

A megfelelő hegesztési feladat beállítására a huzalelőtoló készülék mindenkor készülékvezérlésén kerül sor (lásd az alkalmazott készülékvezérlés kezelési és karbantartási utasítása).



Az indítási folyamatnál a huzalelőtoló készülék vezérlésén körülbelül három másodpercre megjelenik az utoljára aktív JOB. Ezt követően a készülék készen áll a hegesztésre.

Az indítási folyamat megkezdődik

- **a mesterként konfigurált vezérlésnél, a bekapcsolás után**
- **a szolgaként konfigurált vezérlésnél, az első átkapcsolás után**

5.2.3 Hegesztési feladat kiválasztása

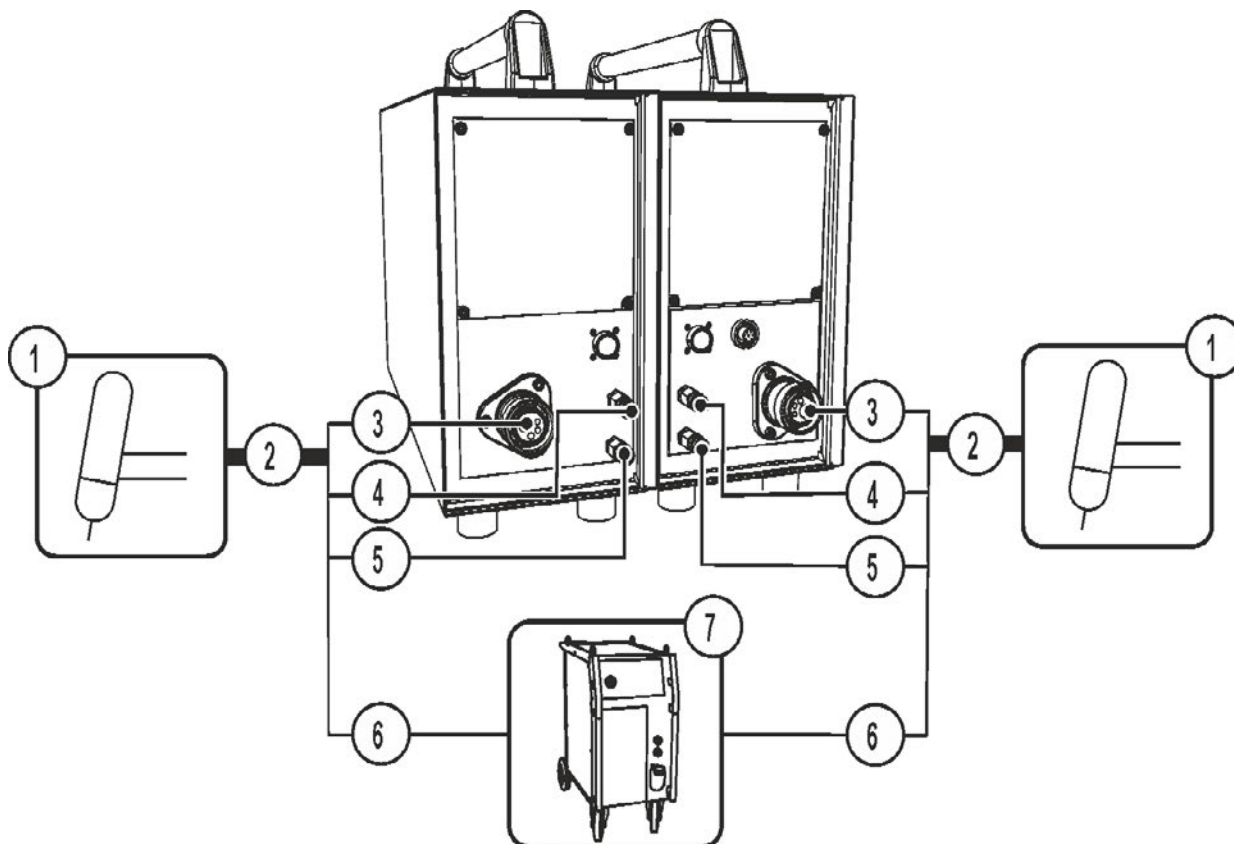
- A hegesztési feladat kiválasztását, ill. a készülékkezelést lásd a megfelelő "Vezérlés" kezelési és karbantartási utasításban.

5.3 AWI-hegesztés

5.3.1 Hegesztőpisztoly csatlakoztatása


- Az euro központi csatlakozóra csatlakoztatható AWI-hegesztőpisztoly két kivitelezésben használható:

- Az AWI-kombinált hegesztőpisztolyt a huzalelőtoló készülék euro központi csatlakozójára és az áramforrás hegesztőáram csatlakozójára (-) kell csatlakoztatni.
- Az AWI (EZA) kivitelezésű hegesztőpisztolyt kizárólag a huzalelőtoló készülék euro központi csatlakozójára kell csatlakoztatni. Ehhez legyen csatlakoztatva az összekötő kábelköteg hegesztőáram kábele a hegesztőáram csatlakozással (-) a készülék hátoldalán!



Ábra 5-15

Poz.	Jel	Leírás
1		Hegesztőpisztoly
2		Hegesztőpisztoly kábelköteg
3		Hegesztőpisztoly-csatlakozó (Euro- vagy Dinse- központi csatlakozó) Integrált hegesztőáram, védőgáz és pisztoly nyomógomb
4		Gyorscsatlakozó (piros) visszatérő hűtőfolyadék
5		Gyorscsatlakozó (kék) előremenő hűtőfolyadék
6		Csatlakozó hüvely, hegesztőáram „-“ • AWI-hegesztés: Pisztoly áramkábel csatlakoztatása

Poz.	Jel	Leírás
7		Áramforrás Figyelembe kell venni a kiegészítő rendszerdokumentumokban leírtakat is!

- Hegesztőpisztoly csatlakozó dugóját a centrál csatlakozóaljzatba bedugni és a rögzítőanya meghúzásával rögzíteni.
- Dugasolja a kombinált hegesztőpisztoly hegesztőáram-csatlakozódugaszát a hegesztőáram csatlakozóaljzatba (-) és rögzítse jobbra csavarással (kivéve a külön hegesztőáram csatlakozóval felszerelt változatnál).
- Hűtőfolyadék-tömlők gyorscsatlakozóit a megfelelő gyorscsatlakozó hüvelyekbe ütközésig bedugni: A piros színű, visszatérő ági tömlő gyorscsatlakozóját a piros gyorscsatlakozó hüvelybe, a kék színű, előremenő ági tömlő gyorscsatlakozóját pedig a kék gyorscsatlakozó hüvelybe.

5.3.2 Hegesztési feladat kiválasztása



A hegesztési feladat kiválasztását, ill. a készülékezelést lásd a megfelelő "Vezérlés" kezelési és karbantartási utasításban.

5.4 Bevontelektrodás kézi ívhegesztés (BKI)

5.4.1 Hegesztési feladat kiválasztása



A hegesztési feladat kiválasztását, ill. a készülékezelést lásd a megfelelő "Vezérlés" kezelési és karbantartási utasításban.

5.4.2 Gyökfaragás

Gyökmarásnál a szénelektroda és a munkadarab között ívfény ég, amely azt olvadékká melegíti fel. Ekkor a folyékony olvadékot sűrített levegő fújja ki. A gyökmaráshoz sűrített levegő csatlakozóval és szénelektrodákkal ellátott speciális elektródafogók szükségesek.

5.5 Távszabályzók



A távvezérlőket kivételtől függően a 19-pólusú távszabályzó-csatlakozáshoz (analóg) vagy a 7-pólusú távszabályzó-csatlakozáshoz (digitális) kell csatlakoztatni.



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

5.6 Csatlakozó aljzatok gépesített hegesztésekhez

⚠ FIGYELMEZTETÉS



Tilos mindenféle szakszerűtlen átalakítás vagy javítás!

A sérülések és a készülék meghibásodásának elkerülése érdekében a készüléken bármiféle átalakítást vagy javítást csak arra kiképzett szakember végezhet! Szakszerűtlen javítás vagy átalakítás a garancia elvesztésével jár!

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

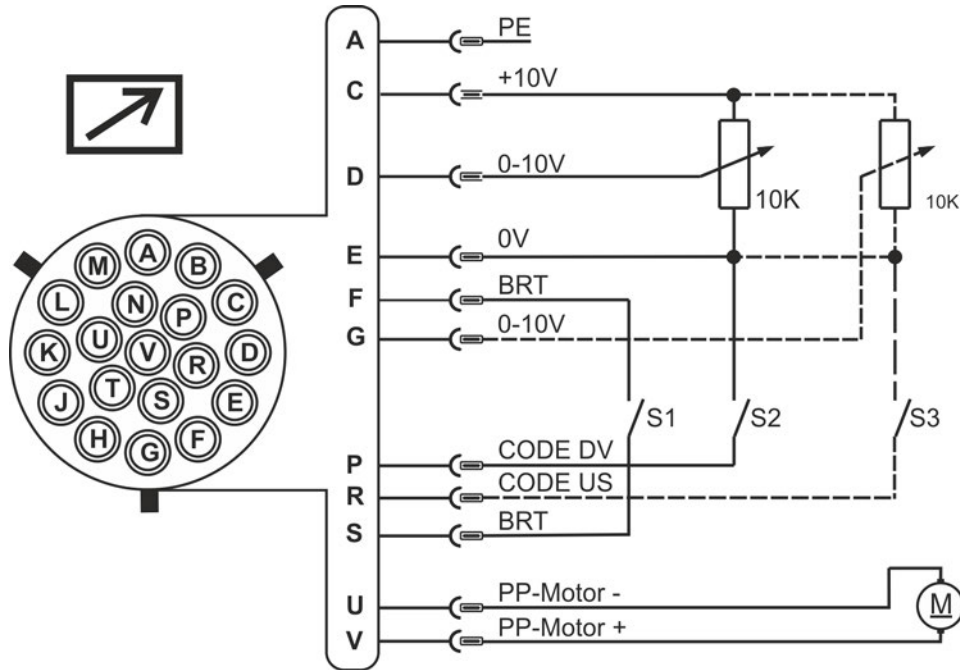


A készülék károsodása a kiegészítők szakszerűtlen csatlakoztatásának következtében!

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

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

5.6.1 19-pólusú csatlakozó aljzat távszabályzók számára



Ábra 5-16

Pin	Sinyal biçimi	Açıklama
A	Çıkış	Kablo blendajı (PE) için bağlantı
C	Çıkış	Potansiyometre için referans gerilimi 10 V (azami 10 mA)
D	Giriş	Hat geriliminin serbest bırakılması (0 V - 10 V) - tel besleme hızı
E	Çıkış	Referans potansiyeli (0V)
F/S	Giriş	Kaynak gücü Start / Stop (S1)
G	Giriş	Hat geriliminin serbest bırakılması (0 V - 10 V) - Ark uzunluğu düzeltmesi
P	Giriş	Tel besleme hızı (S2) için hat geriliminin serbest bırakılmasını etkinleştirme Etkinleştirme için sinyali 0V referans potansiyeline alın (Pin E)
R	Giriş	Ark uzunluğu düzeltmesi için hat geriliminin serbest bırakılmasını etkinleştirme (S3) Etkinleştirme için sinyali 0V referans potansiyeline alın (Pin E)
U/V	Çıkış	Push/Pull kaynak torçu besleme gerilimi

5.7 Hozzáférés-vezérlés

A beállított paraméterek védelmére a hegesztőgépen található egy kulcsos kapcsoló, amelynek segítségével elkerülhető a beállított értékek illetéktelen vagy nem szándékos módosítása.

„1”-es kapcsolóállásban valamennyi funkció és paraméter korlátozás nélkül szabadon beállítható.

„0”-s kapcsolóállásban az alábbi funkciók ill. paraméterek nem változtathatók meg:

- Nincs munkapont állítás (hegesztési teljesítmény) az 1-15 programokban.
- Nincs hegesztési mód, üzemmód módosítás az 1-15 programokban.
- A vezérlés működési folyamatában a hegesztési paramétereket ki lehet jelezni, de nem lehet módosítani.
- Nincs hegesztési feladat átkapcsolás (P16 tömb JOB üzemmód lehetséges).
- A speciális paraméterek nem változnak (kivéve P10) - újraindítás szükséges.

6 Karbantartás, ápolás és hulladékkezelés

6.1 Általános

VESZÉLY



Sérülésveszély a készülék kikapcsolását követően is meglévő elektromos feszültség miatt!

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

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

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

FIGYELMEZTETÉS



Szakszerűtlen karbantartás, ellenőrzés és javítás!

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

- Tartsa be a karbantartási előírást > lásd fejezet 6.2.
- 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 tisztítószer).
- Fújja ki a szellőzőcsatornákat és amennyiben szükséges a készülék hűtőlamelláit olaj- és vízmentes sűrített levegővel. A sűrített levegő megforgathatja és ezáltal tönkretetheti a készülék ventilátorát. Ne fújja meg közvetlenül, ill. szükség esetén mechanikusan blokkolja a készülék ventilátorát.
- Ellenőrizze a hűtőfolyadék szennyeződéseit és amennyiben szükséges, cserélje ki azt.

6.2 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
- Ellenőrizni, hogy a huzalvezetés részei (huzalbevezető, kapilláriscső) megfelelően rögzítettek-e.
- Hűtőfolyadéktömlőket és azok csatlakozóit ellenőrizni, hogy nincs-e bennük szennyeződés
- Ellenőrizze és tisztítsa meg a hegesztőpisztolyt. A pisztolyban keletkező lerakódások rövidzárlatot okozhatnak, ami hátrányosan befolyásolja a hegesztési eredményt, és a pisztoly is károsodhat!

6.2.3 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 le lehet adni a privát háztartásból származó régi készülékeket.
- A régi készülékek visszaadásával vagy gyűjtésével kapcsolatban az illetékes helyi önkormányzatnál érdeklődjön.
- Mindezekon 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

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 > lásd fejezet 7.3

Huzalelőtölési probléma

- ↗ Áramátadó eltömődött
 - ✘ Tisztítsa meg, permetezze be hegesztő védőspray-vel és szükség esetén cserélje ki
- ↗ Huzaldob fék beállítása > lásd fejezet 5.2.2.5
 - ✘ A beállításokat ellenőrizni és szükség esetén módosítani
- ↗ Leszorító erő beállítása > lásd fejezet 5.2.2.4
 - ✘ 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 kábelköteget hurkok nélkül lefektetni
- ↗ Huzalvezető cső vagy -spirál szennyezett vagy elkopott
 - ✘ Huzalvezető csövet vagy -spirált megtisztítani, megtört vagy elkopott huzalvezetőt cserélni

Zavarok a készülék működésében

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

7.2 Hibaüzenetek (áramforrás)



A hegesztőgép hibáját hibakód jelzi (lásd táblázat) a vezérlés kijelzőjén. 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.

Hiba (Err)	Kategória			Lehetséges ok	Megoldás
	a)	b)	c)		
1	-	-	x	Hálózati túlfeszültség	Ellenőrizze a hálózati feszültségeket, és hasonlítsa össze a hegesztőkészülék csatlakozó-feszültségeivel
2	-	-	x	Hálózati feszültség alacsony	
3	x	-	-	Hegesztőgép túlmelegedés	Hagyja lehűlni a készüléket (hálózati kapcsoló „1” állásba)
4	x	x	-	Hűtőfolyadék-hiba	Töltse fel a hűtőfolyadékot Szivattyútengely megforgatása (hűtőfolyadék szivattyú) Ellenőrizze a légkeringetős hűtőkészülék túláram-kioldóját
5	x	-	-	Huzalelőtoló készülék hiba, tacho hiba	Ellenőrizze a huzalelőtoló készüléket A tachogenerátor nem ad jelet, M3.51 hiba > értesítse a szervizt.
6	x	-	-	Hiba a védőgázzal	Ellenőrizze a védőgáz ellátást (védőgáz felügyeletes készülékek)
7	-	-	x	Szekunder túlfeszültség	Inverterhiba > Értesítse a szervizt
8	-	-	x	Huzal-hiba	Vállassza le a hegesztőhuzal és a ház, ill. a földelt tárgy közti elektromos kapcsolatot
9	x	-	-	Gyors lekapcsolás	Hárítsa el a robot hibáját (csatlakozó aljzat gépesített AWI-hegesztéshez)
10	-	x	-	Ívszakadás	Ellenőrizze a huzaltovábbítást (csatlakozó aljzat gépesített AWI-hegesztéshez)
11	-	x	-	Gyújtás hiba (5 s után)	Ellenőrizze a huzaltovábbítást (csatlakozó aljzat gépesített AWI-hegesztéshez)
13	x	-	-	VÉSZ-KI-lekapcsolás	Ellenőrizze a gépesített AWI-hegesztés csatlakozó aljzatának VÉSZ-KI-kapcsolóját
14	-	x	-	Huzalelőtoló készülék felismerés	Ellenőrizze a kábelösszekötéseket
				Azonosítószám hozzárendelési hiba (2DV)	
15	-	x	-	2. huzalelőtoló készülék felismerés	Ellenőrizze a kábelösszekötéseket
16	-	-	x	Üresjáratú feszültség csökkenés hiba (VRD)	Értesítse a szervizt.
17	-	x	x	Huzalelőtolás hajtás túláram észlelés	Ellenőrizze a huzaltovábbítás könnyen járását
18	-	x	x	Tachogenerátor jel hiba	Ellenőrizze a kapcsolatot és különösen a második huzalelőtoló készülék (Slave-hajtás) tachogenerátorát.
56	-	-	x	Hálózati fázis kiesése	Ellenőrizze a hálózati feszültségeket

Hiba (Err)	Kategória			Lehetséges ok	Megoldás
	a)	b)	c)		
59	-	-	x	Nem kompatibilis készülék	Készülék alkalmazás ellenőrzése > lásd fejezet 3.2
60	-	-	x	Szoftverfrissítés szükséges	Értesítse a szervizt.

Jelmagyarázat a kategóriákhoz (hibák törlése)

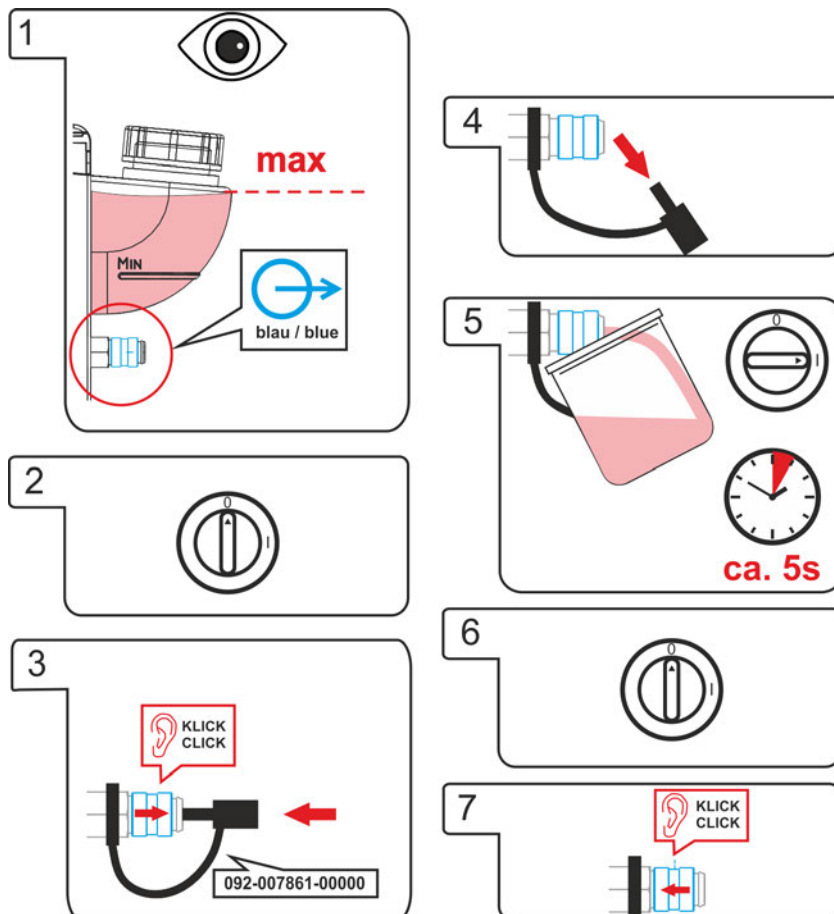
- a) A hibaüzenet eltűnik, ha a hibát elhárították.
b) A hibaüzenetet az egyik nyomógomb megnyomásával lehet törölni:

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 Vízhűtőkör légtelenítése

- Hűtőfolyadék tartály és gyorscsatlakozó hüvelyek az előremenő- és a visszatérő hűtőfolyadék számára csak a vízhűtéses gépeken található.**
- A hűtőrendszer légtelenítésére mindig a kék színű csatlakozót kell használni, amely a hűtőrendszer lehető legmélyebb pontján (a tartály közelében) található!**



Ábra 7-1

8 Műszaki adatok



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

8.1 drive 4X IC D EX

Tápfeszültség	42 VAC
Maximális hegesztőáram 60% BI esetén	550 A
Maximális hegesztőáram 100% BI esetén	430 A
Huzal előtolási sebessége	0,5 m/min - 25 m/min
	20 ipm - 985 ipm
Gyárilag felszerelt görgők	1,0 mm + 1,2 mm (acélhuzal esetén)
Hajtás	4 tekercs (37 mm)
Huzaltekercs átmérője	Szabványos huzaltekercsek 300 mm-ig
Hegesztőpisztoly csatlakozása	Euro központi csatlakozó
Védettségi fokozat	IP 23
Környezeti hőmérséklet ¹	-25 °C ... +40 °C
EMC osztály	A
Biztonsági jelölés	CE / ENEC
Alkalmazott harmonizált szabványok	lásd megfelelőségi nyilatkozat (készülék dokumentáció)
Méret H x Sz x Ma	633 x 457 x 496 mm
	24.9 x 18,0 x 19.5 inch
Súly	44,0 kg
	97.0 lb

¹ A környezeti hőmérséklet hűtőfolyadéktól függő! Figyeljen a hűtőfolyadék hőmérséklettartományára!

9 Kiegészítők

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

9.1 Általános kiegészítők

Típus	Megnevezés	Cikkszám
DM 842 Ar/CO2 230bar 30l D	Nyomáscsökkentő manométerrel	394-002910-00030
AK300	K300 kosártekercs-adapter	094-001803-00001
HOSE BRIDGE UNI	Rövidre záró tömlő	092-007843-00000
SPL	Hegyező huzalvezető csőhöz	094-010427-00000
HC PL	Tömlőlevágó	094-016585-00000

9.2 Távvezérlő / Csatlakozó- és hosszabbítókábelek

9.2.1 Csatlakozó, 7-pólusú

Típus	Megnevezés	Cikkszám
R40 7POL	Távszabályzó, 10 program	090-008088-00000
R50 7POL	Távvezérlő, a hegesztőkészülék összes funkciója közvetlenül a munkahelyen beállítható	090-008776-00000
FRV 7POL 0.5 m	Csatlakozó- és hosszabbítókábelek	092-000201-00004
FRV 7POL 1 m	Csatlakozó hosszabbítókábel	092-000201-00002
FRV 7POL 5 m	Csatlakozó- és hosszabbítókábelek	092-000201-00003
FRV 7POL 10 m	Csatlakozó- és hosszabbítókábelek	092-000201-00000
FRV 7POL 20 m	Csatlakozó- és hosszabbítókábelek	092-000201-00001
FRV 7POL 25M	Csatlakozó- és hosszabbítókábelek	092-000201-00007

9.2.2 19 kutuplu bağlantı

Típus	Megnevezés	Cikkszám
R10 19POL	Távszabályzó	090-008087-00000
RG10 19POL 5M	Távvezérlő, huzalsebesség beállítása, ívfeszültség-korrektúra	090-008108-00000
R20 19POL	Távszabályzó, programváltás	090-008263-00000
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

10 Kopó alkatrészek



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

10.1 Huzalelőtölő görgők

10.1.1 Huzalelőtölő 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 Huzalelőtölő görgők alumínium huzalokhoz

Típus	Megnevezés	Cikkszám
AL 4R 0.8 MM/0.03 INCH WHITE	Hajtógörgő készlet, 37 mm, alumíniumhoz	092-002771-00008
AL 4R 1.0 MM/0.04 INCH BLUE	Hajtógörgő készlet, 37 mm, alumíniumhoz	092-002771-00010
AL 4R 1.2 MM/0.045 INCH RED	Hajtógörgő készlet, 37 mm, alumíniumhoz	092-002771-00012
AL 4R 1.6 MM/0.06 INCH BLACK	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
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 csonk készlet	092-002780-00000
GUIDE TUBE L105	Vezetőcső	094-006051-00000
CAPTUB L108 D1,6	Kapilláriscső	094-006634-00000
CAPTUB L105 D2,0/2,4	Kapilláriscső	094-021470-00000

11 A melléklet

11.1 Viszonteladó keresése

Sales & service partners
www.ewm-group.com/en/specialist-dealers



"More than 400 EWM sales partners worldwide"