



HU

Hegesztőgép

Phoenix 351-551 Progress puls MM FDW

099-005325-EW511

A kiegészítő rendszerdokumentációkban leírtakat is figyelembe kell venni!

01.02.2017

**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 rendszerem 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 olvashatóknak 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 továbbfejlesztése következtében fellépő műszaki módosítások különböző hegesztési viselkedést eredményezhetnek.



Ha a gép összeszerelésével, üzembe helyezésével, használatával kapcsolatban bármilyen kérdése lenne, forduljon ahhoz a szakkereskedőhöz, akitől a gépet vásárolta vagy hívja az EWM vevőszolgálatát a +49 2680 181-0 telefonszámon.

A hivatalos kereskedelmi partnereink listája megtalálható a www.ewm-group.com honlapon.

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

D-56271 Mündersbach

Ezen dokumentum szerzői joga a gyártónál marad.

Sokszorosítás, kivonatos formában is, csak írásos engedéllyel.

A dokumentum tartalma gondosan követve, ellenőrizve és szerkesztve lett, ennek ellenére a változtatások, hibák és tévedések joga fenntartva.

1 Tartalomjegyzék

1	Tartalomjegyzék.....	3
2	A saját biztonsága érdekében	5
2.1	A kezelési- és karbantartási utasítás használata	5
2.2	Szimbólumok jelentése	6
2.3	A teljes dokumentáció része	7
2.4	Biztonsági előírások	8
2.5	Szállítás és előkészületek a hegesztéshez	11
3	Rendeltetésszerű használat.....	12
3.1	Alkalmazási terület	12
3.1.1	Kizárólag az alábbi készülékekkel együtt használható és üzemeltethető	12
3.2	Érvényes dokumentumok	12
3.2.1	Garancia	12
3.2.2	Szabványmegfelelőségi nyilatkozat.....	12
3.2.3	Hegesztés fokozottan veszélyes elektromos környezetben	12
3.2.4	Dokumentáció javításhoz (pótalkatrészek és kapcsolási rajzok)	13
3.2.5	Kalibrálás / validálás	13
4	A gép működésének ismertetése – gyors áttekintés	14
4.1	Előlnézet.....	14
4.2	Hátulnézet.....	16
5	Felépítés és funkciók	18
5.1	Szállítás és előkészületek a hegesztéshez	18
5.1.1	Daruzás	18
5.1.2	Üzemeltetési körülmények	19
5.1.2.1	Működés közben	19
5.1.2.2	Szállítás és tárolás	19
5.1.3	A gép hűtése	19
5.1.4	Testkábel, általános.....	19
5.1.5	Közbenső kábelköteg csatlakoztatása	20
5.1.6	Hegesztőpisztoly hűtése.....	21
5.1.6.1	A megengedett hűtőfolyadékok áttekintése	21
5.1.6.2	Maximális tömlőcsomag-hosszak	21
5.1.6.3	Hűtőfolyadék betöltése	22
5.1.7	Hegesztőáram-vezetékek elhelyezésére vonatkozó tudnivalók	23
5.1.7.1	Kóborló hegesztőáramok	24
5.1.8	Csatlakoztatás az elektromos hálózathoz	24
5.1.8.1	Elektromos hálózat	25
5.1.9	Vezetékellenállás kiegyenlítés.....	26
5.1.10	Védőgáz ellátás	27
5.1.10.1	Nyomáscsökkentő csatlakoztatás.....	28
5.1.10.2	Gázteszt – védőgáz mennyiség beállítása	28
5.2	MIG/MAG-hegesztés.....	29
5.2.1	Testkábel csatlakoztatása	29
5.2.2	Hegesztési feladat kiválasztása	29
5.3	AWI-hegesztés	30
5.3.1	Hegesztőpisztoly csatlakoztatása	30
5.3.2	Testkábel csatlakoztatása	31
5.3.3	Hegesztési feladat kiválasztása	31
5.4	Bevontelektrodás kézi ívhegesztés (BKI).....	32
5.4.1	Elektródafogó és testkábel csatlakoztatása	32
5.4.2	Hegesztési feladat kiválasztása	32
5.5	Táv szabályzók.....	33
5.6	Csatlakozó aljzatok gépesített hegesztésekhez.....	33
5.6.1	Csatlakozó aljzatok gépesített alkalmazásokhoz	33
5.6.2	RINT X12 robot interfész	34
5.6.3	BUSINT X11 ipari BUSZ interfész	34
5.7	Csatlakozó aljzatok számítógép számára	34

6	Karbantartás, ápolás és hulladékkezelés	35
6.1	Általános	35
6.2	Tisztítás	35
6.3	Karbantartási munkák, időközök	35
6.3.1	Napi karbantartási munkák	36
6.3.1.1	Állapotellenőrzés szemrevételezéssel	36
6.3.1.2	Működésellenőrzés	36
6.3.2	Havonta elvégzendő karbantartási munkák	36
6.3.2.1	Állapotellenőrzés szemrevételezéssel	36
6.3.2.2	Működésellenőrzés	36
6.3.3	Évente elvégzendő ellenőrzések (üzem közbeni ellenőrzések és vizsgálatok)	36
6.4	Elhasználódott készülékek ártalmatlanítása	36
6.4.1	Gyártóműi nyilatkozat végfelhasználóknak	37
6.5	Az RoHS előírásainak betartása	37
7	Hibaelhárítás	38
7.1	Ellenőrzőlista üzemzavar elhárításhoz	38
7.2	Hibaüzenetek (áramforrás)	39
7.3	Hegesztési feladatok (JOBS) visszaállítása gyári alapértékekre	41
7.3.1	Egyetlen hegesztési feladat (JOB) visszaállítása	41
7.3.2	Az összes hegesztési feladat (JOB) visszaállítása	41
7.4	Általános üzemzavarok	42
7.4.1	Csatlakozó aljzatok gépesített alkalmazásokhoz	42
7.5	Vízhűtőkör légtelenítése	42
8	Műszaki adatok	43
8.1	Phoenix 351 FDW	43
8.2	Phoenix 401 FDW	44
8.3	Phoenix 451 FDW	45
8.4	Phoenix 501 FDW	46
8.5	Phoenix 551 FDW	47
9	Kiegészítők	48
9.1	Rendszerelemek	48
9.2	Általános kiegészítők	48
9.3	Opciók	48
9.4	Távvezérlő / Csatlakozó- és hosszabbítókábelek	48
9.4.1	Csatlakozó, 7-pólusú	48
9.5	Számítógépes kommunikáció	49
10	A melléklet	50
10.1	EWM-vállalatcsoport áttekintése	50

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.



Olyan műszaki sajátosság, amit a felhasználónak figyelembe kell venni.

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

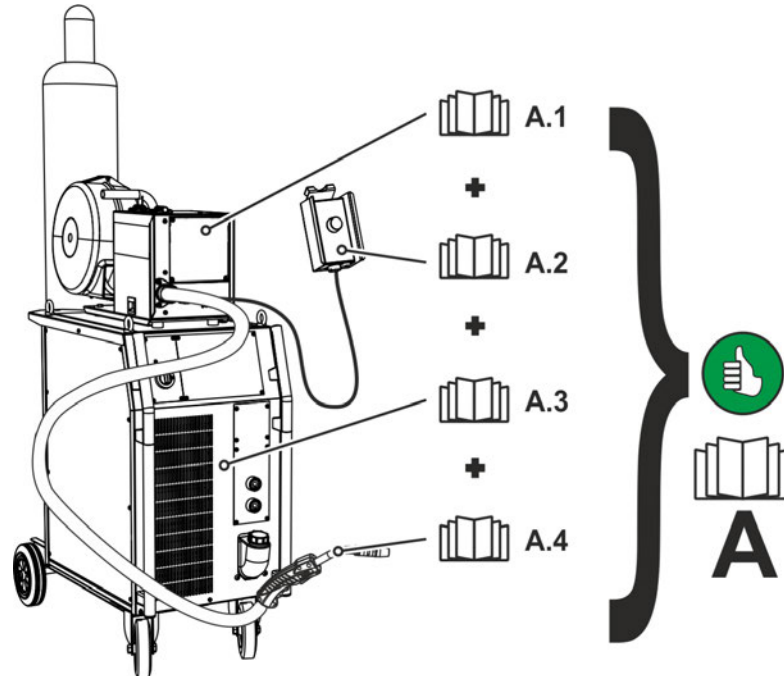
Szimbólum	Leírás	Szimbólum	Leírás
	Műszaki sajátosságok, amelyeket a felhasználónak figyelembe kell venni.		Működtetés és elengedés / érintés / tapintás
	Készülék kikapcsolása		Engedje el
	Készülék bekapcsolása		Nyomja meg és tartsa lenyomva
			Kapcsolás
	Helytelen		Forgatás
	Helyes		Számérték – beállítható
	Belépés a menübe		A jelzőlámpa zölden világít
	Navigálás a menüben		A jelzőlámpa zölden villog
	Kilépés a menüből		A jelzőlámpa pirosan világít
	Időbrázolás (példa: 4 mp várakozás / működtetés)		A jelzőlámpa pirosan villog
	Megszakítás a menübrázolásban (további beállítási lehetőségek vannak)		
	Szerszám nem szükséges / ne használjon		
	Szerszám szükséges / használjon		

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 mutatja.

Poz.	Dokumentáció
A.1	Huzalelőtoló készülék
A.2	Távvezérlők
A.3	Áramforrás
A.4	Hegesztőpisztoly
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!



Sérülésveszély az elektromos feszültség miatt!

Az elektromos feszültségek érintés esetén életveszélyes áramütésekhez és égésekhez vezethetnek.

Alacsony feszültségek érintése esetén is megijedhet, és annak következtében balesetet szenvedhet az illető személy.

- Ne érintsen meg közvetlenül feszültségvezető részeket, mint pl. hegesztőáram hüvelyek, rúd-, volfram- vagy huzalelektrodák!
- A hegesztőpisztolyt és/vagy az elektródafogót mindig elkülönítve helyezze le!
- Viseljen komplett személyi védőfelszerelést (a felhasználástól függően)!
- A készüléket kizárólag csak hozzáértő szakemberzetnek szabad felnyitni!



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



Nem megfelelő ruházat miatti sérülésveszély!

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

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



Az ívsugárzás vagy a forró munkadarabok sérülést okozhatnak!

Az ívsugárzás a bőr és a szem károsodását okozhatja.

A forró munkadarabok megérintése vagy a szétrepülő szikrák égési sérüléseket idézhetnek elő.

- Megfelelő védelmet nyújtó hegesztőpajzsot, ill. hegesztő sisakot (alkalmazástól függő) kell viselni!
- Az adott országban érvényes munkavédelmi előírásoknak megfelelő egyéni védőeszközöket (pl. száraz védőöltözet, hegesztőpajzs, védőkesztyű, stb.) kell viselni!
- A hegesztés környezetében tartózkodókat védőfüggönyvel vagy védőfallal kell védeni a sugárzástól és az ívfénytől!



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!

**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 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, 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.

⚠ VIGYÁZAT



Elektromágneses mezők!

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



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

⚠ 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 kifizetésű 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 kifizetésű 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

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 szelepe nem szabad rögzítésnek lennie!
- Kerülje a védőgázpalack felmelegedését!

⚠ VIGYÁZAT



Balesetveszély az ellátóvezetékek miatt!

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

- Válassza le az ellátóvezeteket 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!



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-impulzus- és standard hegesztéshez, valamint mellékeljásban AWI-hegesztéshez koppintásos ívgyújtással (érintéses gyújtás) vagy kézi ívhegesztéshez. A tartozék részegységek adott esetben bővíthetik a funkcióterjedelmet (lásd a megfelelő dokumentációt az azonos nevű fejezetben).

3.1.1 Kizárólag az alábbi készülékekkel együtt használható és üzemeltethető

A hegesztőgép működtetéséhez egy megfelelő huzalelőtoló egység (rendszerkomponens) szükséges!

Phoenix	351-551	miniDrive
drive 4X LP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
drive 4X LP MMA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
drive 4X HP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
drive 4X HP MMA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
drive 4X IC LP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
drive 4X IC HP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

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

- Kisfeszültségű villamos termékekre vonatkozó irányelv (LVD)
- Az elektromágneses összeférhetőségről szóló irányelv (EMC)
- veszélyes anyagok elektromos és elektronikus berendezésekben való alkalmazásának korlátozásáról szóló irányelv (RoHS)

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

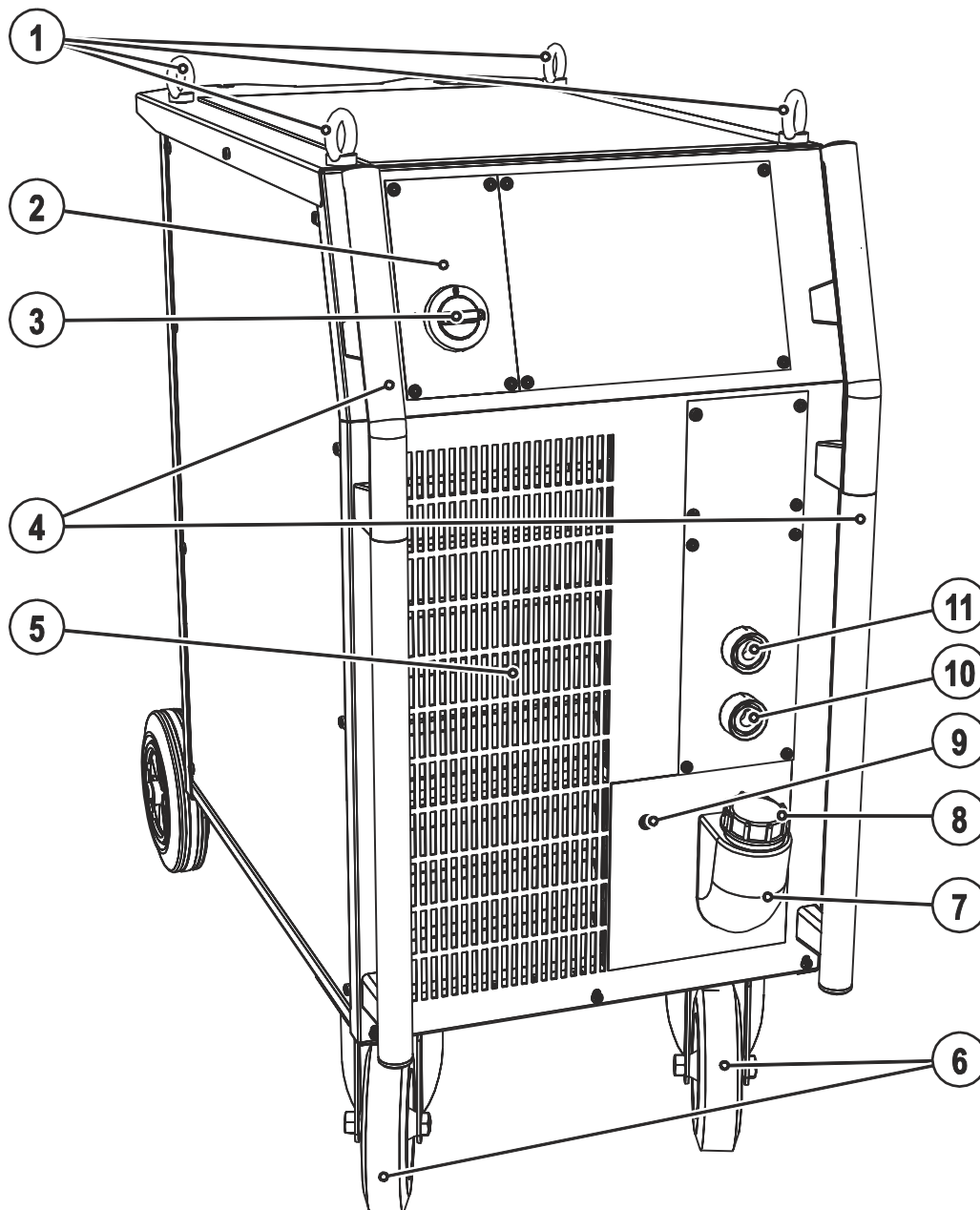
Tartalék alkatrészek a területileg illetékes EWM-képviselőten keresztül rendelhetők.

3.2.5 Kalibrálás / validálás






Igazoljuk, hogy 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

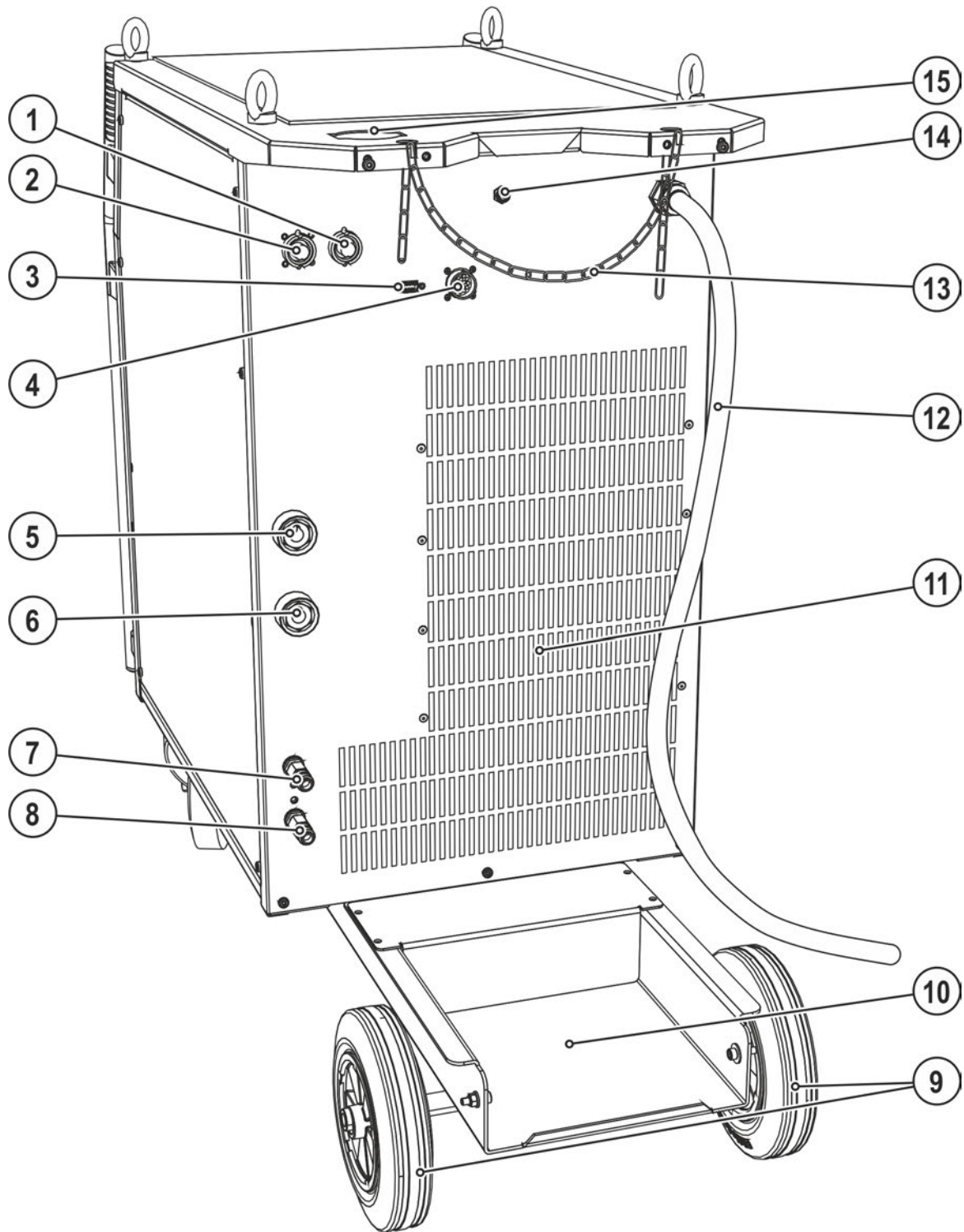
4.1 Előlnézet











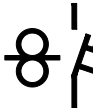
Ábra 4-1

Poz.	Jel	Leírás
1		Emelőszem
2		Jelzőlámpa, Üzemkész A készülék bekapcsolását és annak üzemkész állapotát jelzi
3		Főkapcsoló, készülék BE/KI
4		Fogantyú
5		Nyílások hűtőlevegő beáramlására
6		Kerekek, elforduló
7		Hűtőfolyadék tartály
8		Hűtőfolyadék-tartály zárósapka
9		Vízszivattyú kismegszakítója nyomógomb A kioldott kismegszakítót a nyomógomb megnyomásával lehet visszakapcsolni.
10		Csatlakozó hüvely, hegesztőáram „-“
11		Csatlakozó hüvely, hegesztőáram „+“

4.2 Hátnézet



Ábra 4-2

Poz.	Jel	Leírás
1		7-pólusú csatlakozó aljzat (digitális) Digitális kiegészítők csatlakoztatására
2		Csatlakozó aljzat, 7 pólusú (digitális) Huzalelőtoló egység csatlakoztatására
3		PC csatlakozó aljzat, soros (D-Sub csatlakozó aljzat, 9 pólusú)
▼ Utólagos beszerelési opció ▼		
4		19-pólusú csatlakozó aljzat (analóg) gépesített alkalmazások számára > lásd fejezet 5.6
▲ Utólagos beszerelési opció ▲		
5		Hegesztőáram „+” csatlakozóaljzat • MIG/MAG-standardhegesztés (közbenső tömlőcsomag)
6		Hegesztőáram „-” csatlakozóaljzat Hegesztőáram-csatlakozódugasz csatlakozás a közbenső tömlőcsomagból • MIG/MAG töltött huzalos hegesztés • AWI-hegesztés
7		Gyorscsatlakozó (piros) visszatérő hűtőfolyadék
8		Gyorscsatlakozó (kék) előremenő hűtőfolyadék
9		Kerekek, nem elforduló
10		Gázpalack tartó
11		Nyílások hűtőlevegő kiáramlására
12		Hálózati csatlakozókábel > lásd fejezet 5.1.8
13		Biztonsági elemek gázpalack rögzítésére (gurtai / lánc)
14		Nyomógomb, biztonsági kismegszakító Huzalelőtoló motor tápfeszültségének kikapcsolásával (A kismegszakító visszakapcsolásához a nyomógombot benyomni.)
15		Közbenső kábelköteg tehermentesítője

5 Felépítés és funkciók

FIGYELMEZTETÉS



Balesetveszély elektromos feszültség miatt!

Áramvezető részek (pl. csatlakozó hüvelyek) megérintése életveszélyes lehet!

- Olvassa el figyelmesen és tartsa be ennek a kezelési utasításnak az első oldalain található biztonsági előírásokat!
- A készülék üzembe helyezését kizárólag olyan szakember végezheti, aki megfelelő ismeretekkel rendelkezik ívhegesztő berendezések területén!
- Csatlakozó- vagy áramkábeleket (pl. elektródafogót, hegesztőpisztolyt, testkábel) csak a készülék kikapcsolt állapotában szabad csatlakoztatni!

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 üresjárati- ill. ívfeszültség alá kerül!

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

5.1 Szállítás és előkészületek a hegesztéshez

5.1.1 Daruzás

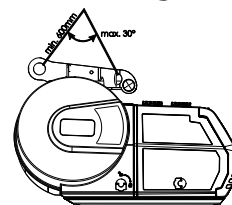
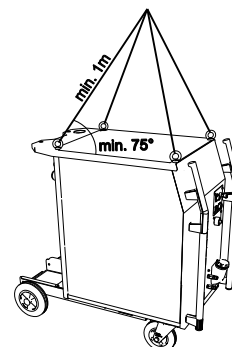
FIGYELMEZTETÉS



Sérülésveszély daruzáskor!

Daruzáskor a leeső készülékek vagy a részegységek súlyos személyi sérüléseket okozhatnak!

- Megfelelő darukomponensek nélkül tilos egyszerre több olyan rendszerkomponenst daruzni, mint pl. áramforrás, huzalelőtoló készülék vagy hűtőkészülék. Valamennyi rendszerkomponenst külön kell daruzni!
- Az összes ellátóvezetékét és tartozék részegységet a daruzás előtt el kell távolítani (pl. tömlőcsomagot, huzaltekereszt, védőgázpalackot, szerszámosládát, huzalelőtoló készüléket, távvezérlőt stb.)!
- A házburkolatokat, ill. a védőfedeleket a daruzás előtt szabályosan be kell zárni és le kell reteszelni!
- Szabályos pozíciójú, megfelelő számú és megfelelően méretezett teherfelvívő eszközt használjon! Vegye figyelembe a daruzási elvet (lásd az ábrán)
- Emelőszemes készülékek esetén: Az összes emelőszemen mindig egyszerre kell daruzni!
- Kiegészítőleg felszerelt daruállványok, stb. esetén: Mindig legalább két, egymástól a lehető legtávolabbra lévő teherfelvívő pontot használjon - vegye figyelembe az opció leírását.
- Kerülje a hirtelen mozdulatot!
- Gondoskodjon róla, hogy a tehereloszlás azonos legyen! Kizárólag azonos hosszúságú szemes láncot vagy kötélfüggesztéket használjon!
- Maradjon a készülék alatti veszélyzónán kívül!
- Vegye figyelembe az adott ország helyben érvényes, a munkabiztonságra és balesetmegelőzésre vonatkozó előírásait!



Daru-elv



Nem megfelelő emelőszemek okozta sérülésveszély!

Az emelőszemek szakszerűtlen használata, vagy nem megfelelő emelőszemek használata miatt a leeső készülékek vagy részegységek súlyos személyi sérülést okozhatnak!

- Az emelőszemeknek teljesen becsavartaknak kell lenniük!
- Az emelőszemeknek a felfekvés felületén simán és teljes felületűen fel kell feküdniük!
- Használat előtt ellenőrizze az emelőszemek szoros illeszkedését és esetleges sérüléseit (korrózió, deformáció)!
- A sérült emelőszemeket ne használja tovább és ne csavarozza be!
- Kerülje az emelőszem oldalsó terhelését!

5.1.2 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.**



A készülék károsodását okozhatja, ha a környezeti levegő a szokásosnál lényegesen több port, savakat, korrózió gázokat, ill. anyagokat tartalmaz.

- **Meg kell akadályozni, hogy túl nagy füst, gőz, olajpára vagy köszörlésből származó por legyen a készülék környezetében!**
- **Meg kell akadályozni, hogy sótartalmú levegő (tengeri levegő) legyen a készülék környezetében!**

5.1.2.1 Működés közben

Környezeti levegő hőmérséklete:

- -25 °C ÷ +40 °C között,

relatív páratartalma:

- max. 50% 40 °C-on
- max. 90% 20 °C-on

5.1.2.2 Szállítás és tárolás

Zárt térben történő tárolás közben a környezeti levegő hőmérséklete:

- -30 °C ÷ +70 °C

Levegő relatív páratartalma

- maximum 90% 20 °C-on

5.1.3 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!**

5.1.4 Testkábel, általános

VIGYÁZAT



Égési sérülés veszélye a szakszerűtlen hegesztőáram csatlakozó miatt!

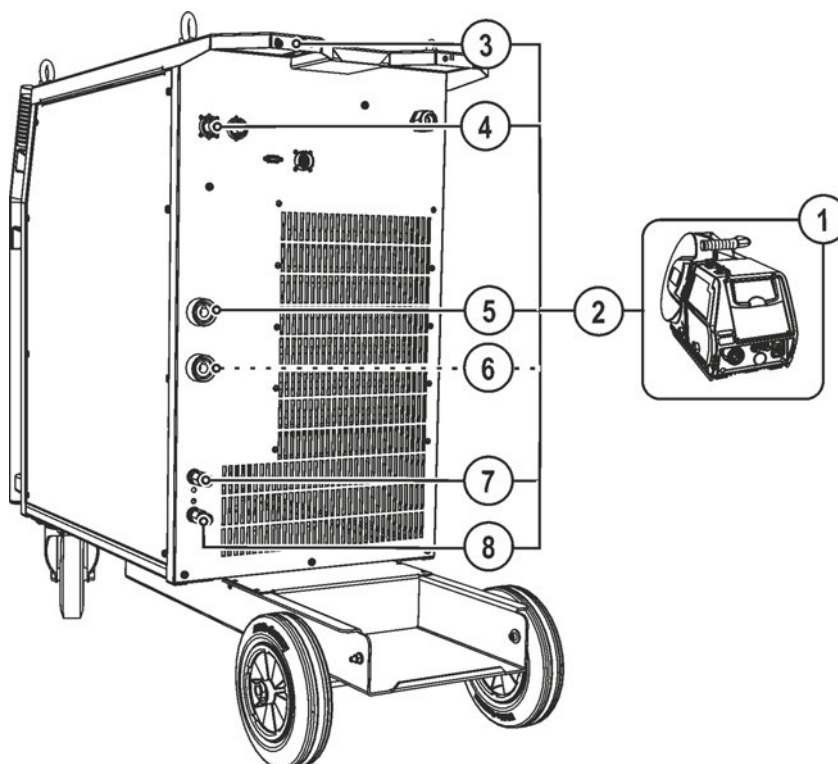
A nem zártan illeszkedő hegesztőáram dugaszok (készülék csatlakozók) vagy a munkadarab csatlakozón található szennyeződések (festék, korrózió) miatt ezek a csatlakozási helyek és vezetékek felmelegedhetnek és érintés esetén égési sérülésekhez vezethetnek!

- 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!

5.1.5 Közbenső kábelköteg csatlakoztatása



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!



Ábra 5-1

Poz.	Jel	Leírás
1		Huzalelőtoló
2		Közbenső kábelköteg
3		Közbenső kábelköteg tehermentesítője
4		Csatlakozó aljzat, 7 pólusú (digitális) Huzalelőtoló egység csatlakoztatására
5		Hegesztőáram „+” csatlakozóaljzat • MIG/MAG-standardhegesztés (közbenső tömlőcsomag)
6		Hegesztőáram „-” csatlakozóaljzat • MIG/MAG töltött huzalos hegesztés: Hegesztőáram a huzalelőtoló készülékhez ill. hegesztőpisztolyhoz
7		Gyorscsatlakozó (piros) visszatérő hűtőfolyadék
8		Gyorscsatlakozó (kék) előremenő hűtőfolyadék

- Kábelköteg végét a közbenső kábelköteg tehermentesítőjén átfűzve bedugni és jobbra elfordítva rögzíteni.
- Áramkábel csatlakozóját a „+” csatlakozó hüvelybe bedugni és jobbra elfordítva rögzíteni.
- Vezérlőkábel csatlakozó dugóját a 7-pólusú aljzatba bedugni és a hollandi anya meghúzásával rögzíteni (a csatlakozót csak egy pozícióban lehet az aljzatba bedugni).
- Hűtőfolyadékötmlők gyorscsatlakozóit a megfelelő gyorscsatlakozó hüvelybe ütközésig bedugni:
A piros színű, visszatérő ági tömlő gyorscsatlakozóját a piros gyorscsatlakozó hüvelybe,
a kék színű, előremerő ági tömlő gyorscsatlakozóját pedig a kék gyorscsatlakozó hüvelybe.

5.1.6 Hegesztőpisztoly hűtése



A hűtőfolyadék fagyállósága nem megfelelő!

A környezeti feltételekhez igazodva különféle hűtőfolyadékok használhatók > lásd fejezet 5.1.6.1.

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 (Német hulladékulcs szám: 70104)!

Nem szabad a háztartási hulladékkal együtt ártalmatlanítani!

Nem kerülhet a csatornahálózatba!

Folyadékmegkötő anyagokkal (homok, kovaföld, savkötő, univerzális folyadékmegkötő szer, fűrészpor) itassa fel.

5.1.6.1 A megengedett hűtőfolyadékok áttekintése

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

5.1.6.2 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

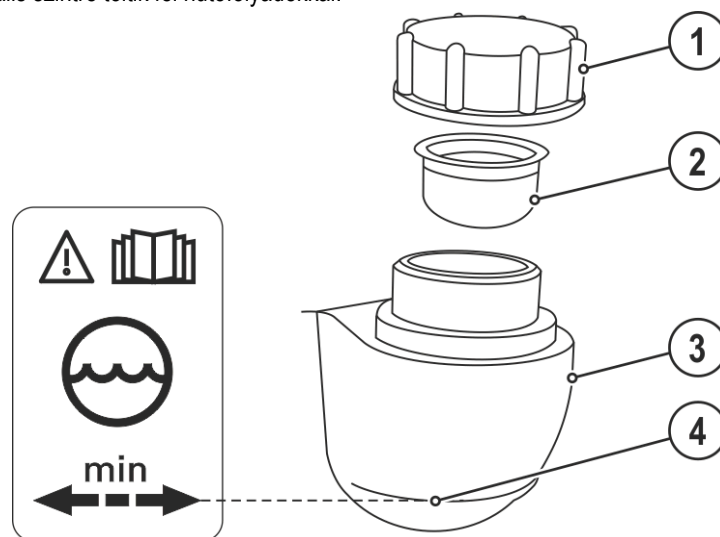
(paraméter: Pmax).

3,5 bar-os szivattyú: Pmax = 0,35 Mpa (3,5 bar)

4,5 bar-os szivattyú: Pmax = 0,45 Mpa (4,5 bar)

5.1.6.3 Hűtőfolyadék betöltése

Gyárilag a gépeket minimális szintre töltik fel hűtőfolyadékkal.



Ábra 5-2

Poz.	Jel	Leírás
1		Hűtőfolyadék-tartály zárósapka
2		Hűtőfolyadék szűrő
3		Hűtőfolyadék tartály
4		„Min“ jelzés Hűtőfolyadék minimális szintje a tartályban.

- Hűtőfolyadék-tartály zárófedelét lecsavarni.
- Ellenőrizni, hogy a beömlőnyíláson lévő szűrő nem szennyezett-e. Szükség esetén megtisztítani és visszatenni a helyére.
- Hűtőfolyadék-tartályt a szűrő aljáig feltölteni megfelelő hűtőfolyadékkal, majd a zárófedelét visszacsavarni.

Első feltöltés után bekapcsolt hegesztőgép mellett minimum egy percig várni kell, hogy a kábelköteg teljesen és légmentesen feltöltődjön hűtőfolyadékkal.
Gyakori pisztolycsere esetén, ill. első feltöltés után a hűtőfolyadék-tartályban a hűtőfolyadék szintjét ellenőrizni kell és szükség esetén utána kell tölteni a hiányzó részt.

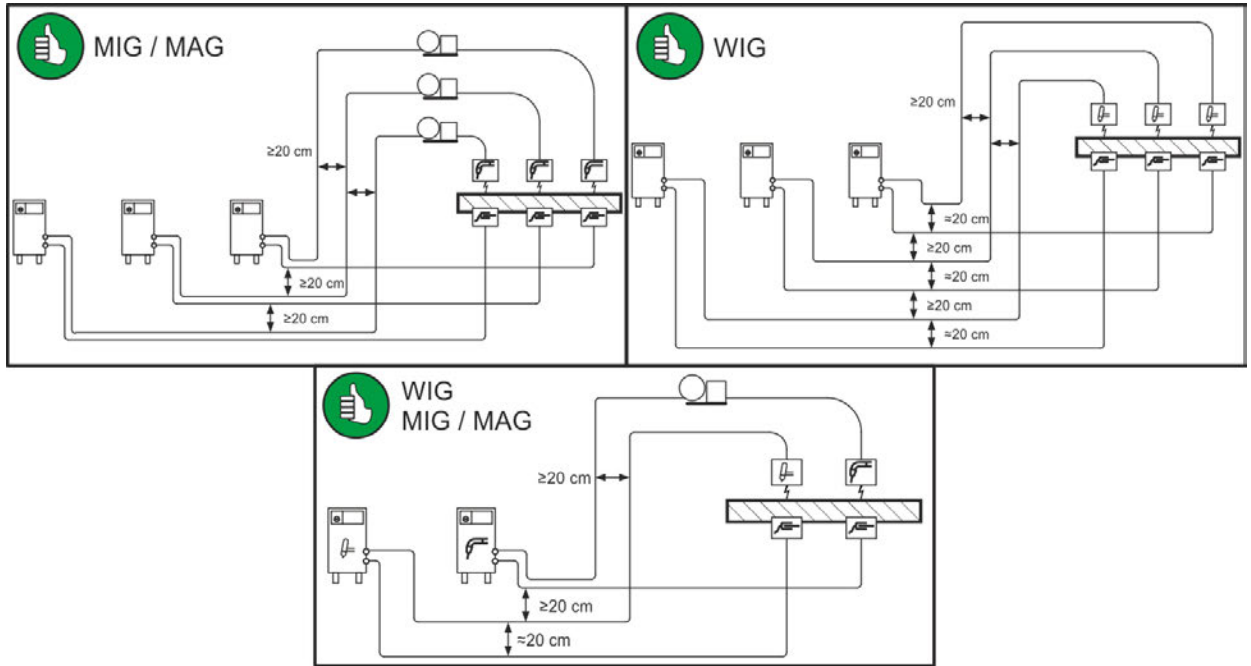
A hűtőfolyadék mennyisége nem csökkenhet a megjelölt „min“ szint alá.

Ha a tartályban a hűtőfolyadék szintje a megjelölt minimális szint alá csökkent, akkor szükségessé válhat a hűtőkör légtelenítése. Ilyen esetben a hegesztőgép kikapcsolja a vízszivattyút, és megjelenik a „Hiba a vízűtőkörben“ hibajel, dg_ref_source_inline>Kühlmittelkreislauf entlüften</dg_ref_source_inline>.

* 001/0002 7.1

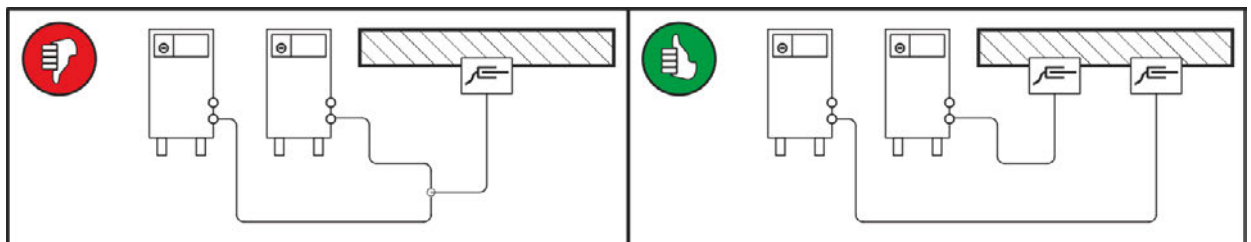
5.1.7 Hegesztőáram-vezetékek elhelyezésére vonatkozó tudnivalók

- ☞ **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 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).



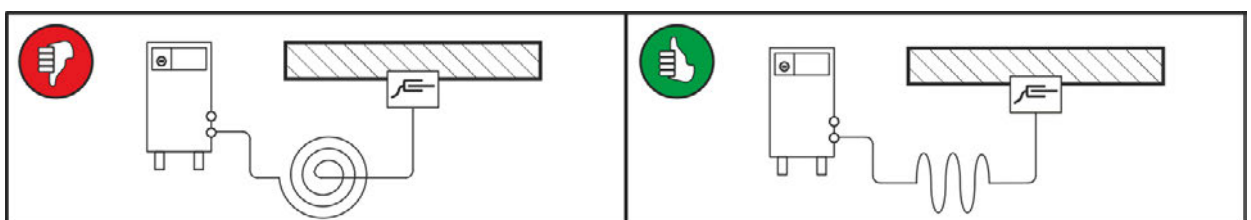
Ábra 5-3

- ☞ **Minden hegesztőkészüleknél saját munkakábelt használjon a munkadarabhoz!**



Ábra 5-4

- ☞ **A hegesztőáram-vezetékeket, hegesztőpisztoly- és közbenső tömlőcsomagokat teljesen le kell tekerceselni. Kerülje a hurkokat!**
- ☞ **A kábelhosszak alapvetően nem hosszabbak a szükségesnél.**
- ☞ **A felesleges kábelhosszokat meanderformában kell lefektetni.**



Ábra 5-5

5.1.7.1 Kóborló hegesztőáramok

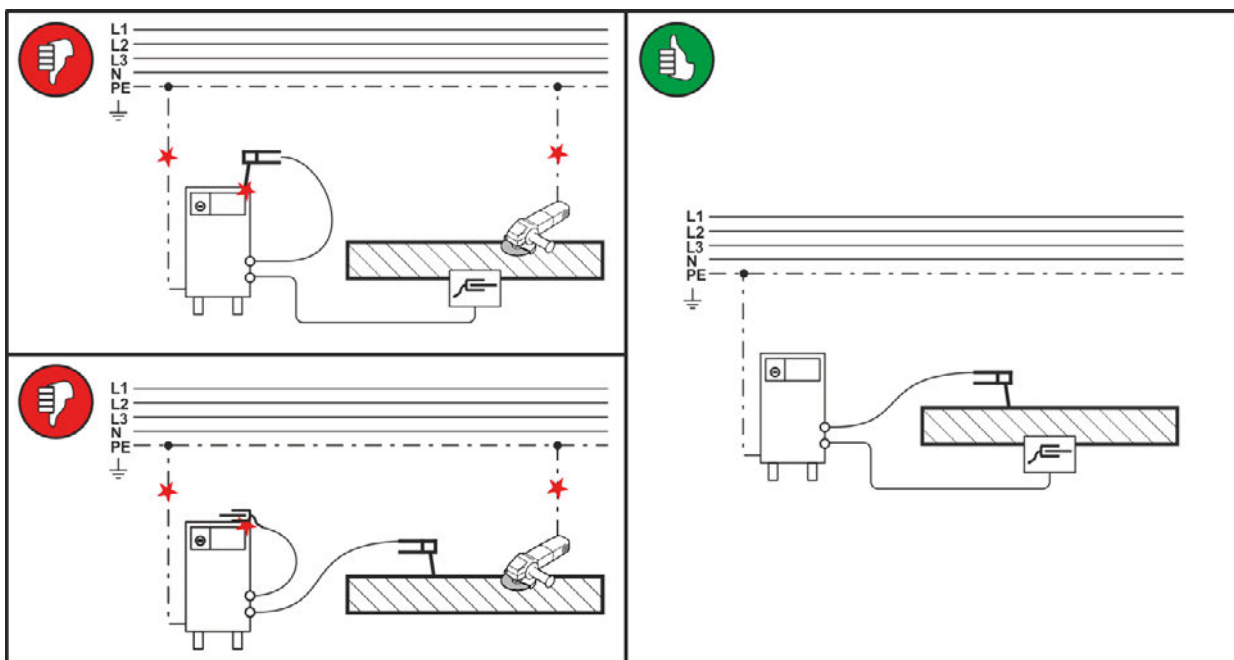
⚠ FIGYELMEZTETÉS



Sérülésveszély a kóborló hegesztőáramok miatt!

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

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



Ábra 5-6

5.1.8 Csatlakoztatás az elektromos hálózathoz

⚠ VESZÉLY



Veszélyek szakszerűtlen hálózati csatlakoztatás miatt!

A szakszerűtlen hálózati csatlakoztatás személyi sérüléseket ill. anyagi károkat okozhat!

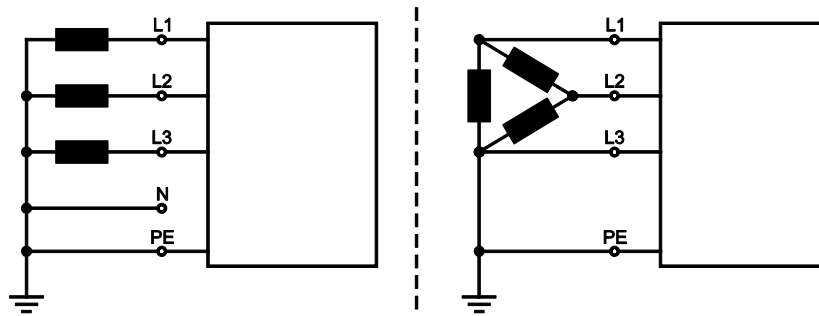
- A készüléket kizárólag előírászerűen bekötött védővezetékekkel rendelkező dugaljon üzemeltesse.
- A teljesítménytáblán megadott hálózati feszültségnek meg kell egyeznie a tápfeszültséggel.
- Amennyiben új hálózati csatlakozódugót kell csatlakoztatni, ezt a szerelést kizárólag elektromos szakember végezheti el a mindenkoriban országban érvényes törvényeknek, ill. előírásoknak megfelelően!
- A hálózati csatlakozódugót, -dugaljat és -betáplálást rendszeres időközönként villamos szakembernek kell ellenőriznie!
- Generátor üzemben a generátort a kezelési és karbantartási utasításnak megfelelően le kell földelni. A létrehozott hálózatnak alkalmasnak kell lenni az I. védelmi osztály szerinti készülékek üzemeltetésére.

5.1.8.1 Elektromos hálózat



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

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



Ábra 5-7

Megjegyzések

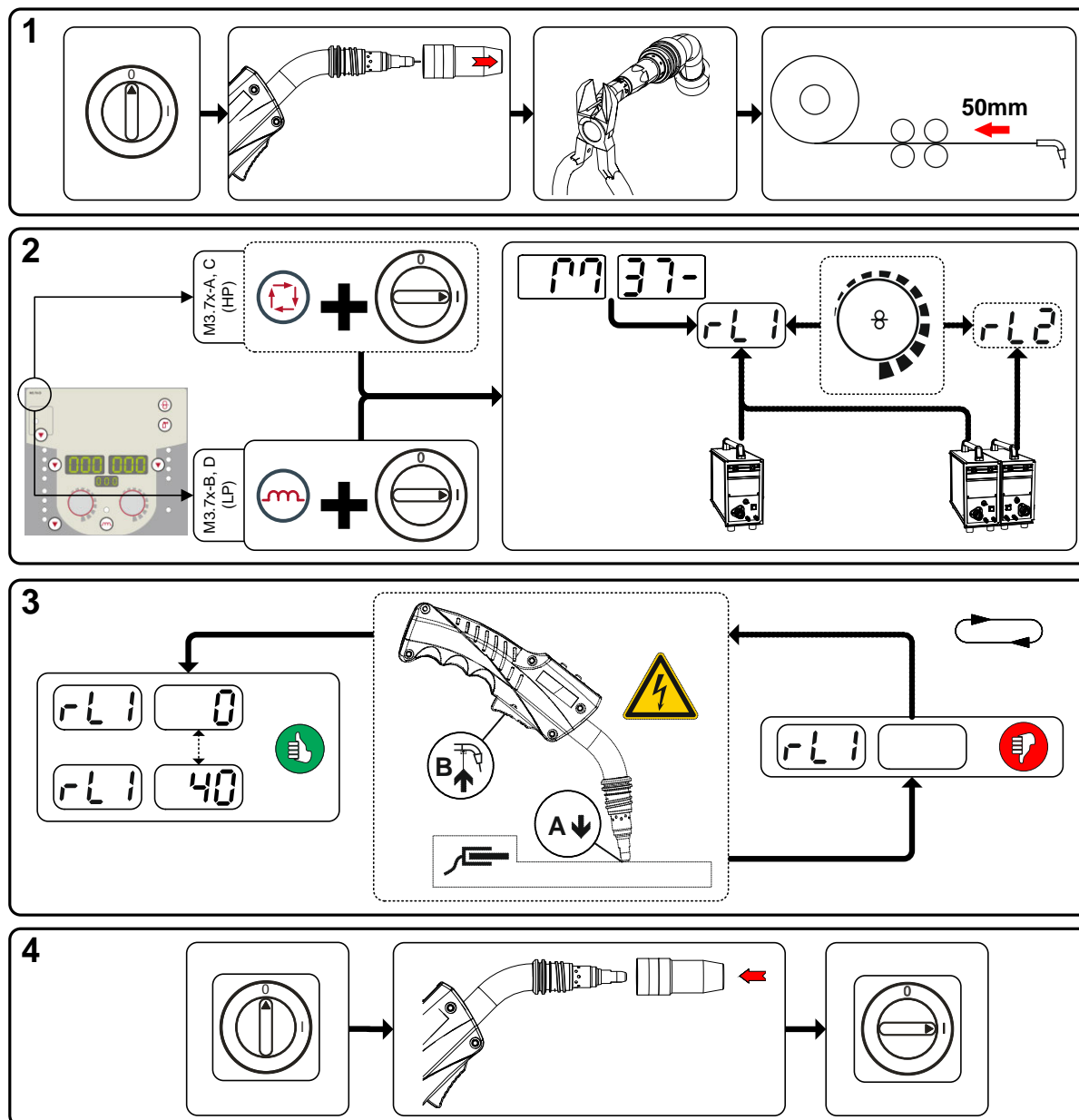
Poz.	Megnevezés	Színjelölés
L1	Fázis 1	barna
L2	Fázis 2	fekete
L3	Fázis 3	szürke
N	„0”-vezeték	kék
PE	Védővezeték	zöld-sárga

- A kikapcsolt készülék hálózati csatlakozóját egy megfelelő aljzatba bedugni.

5.1.9 Vezetékellenállás kiegyenlítés

A vezetékellenállási értéke közvetlenül beállítható vagy az áramforrással is kiegyenlíthető. Leszállítási állapotban az áramforrások vezetékellenállása 8 mΩ-ra van beállítva. Ez az érték 5 m testelő vezetéknek, 1,5 m összekötő kábelkötegnek és 3 m vízűtéses hegesztőpisztolynak felel meg. Más kábelköteg 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 kábelköteg 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 5-8

1 Előkészítés

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

2 Konfiguráció

- Nyomja meg a "Hegesztési paraméter vagy fojtóhatás" nyomógombot és egyidejűleg kapcsolja be a hegesztőgépet. Engedje el a nyomógombot.
 - "Hegesztési paraméter" nyomógomb M3.7x-A és M3.7x-C gépvezérlésnél.
 - "Fojtóhatás" nyomógomb M3.7x-B és M3.7x-D gépvezérlésnél.
- A "Hegesztési paraméterek beállítása" forgatógombbal most ki lehet választani a megfelelő paramétereket. A rL1 paraméternek az összes készülék-kombinációnál kiegyenlítettnek kell lennie. Második áramkörrel ellátott hegesztőrendszerek esetén, ha pl. két huzalelőtőlő 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 Hegesztésre kész állapot visszaállítása

- Kapcsolja ki a hegesztőgépet.
- Csavarozza vissza a hegesztőpisztoly gázfűvőkáját.
- Kapcsolja be a hegesztőgépet.
- Újra fűzze be a hegesztőhuzalt.

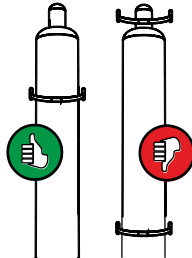
5.1.10 Védőgáz ellátás

⚠ 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!

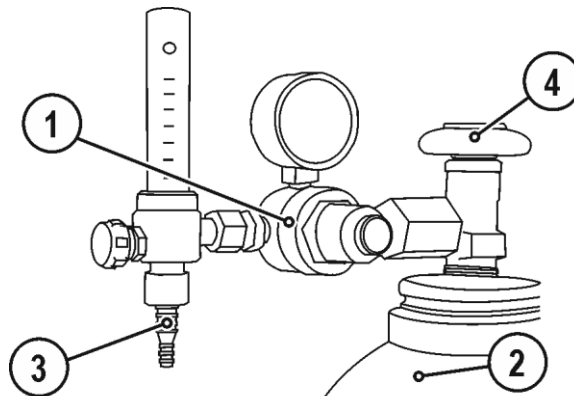




Kifogástalan minőségű varrat készítésének alapfeltétele a megfelelő mennyiségű és minőségű védőgáz akadálytalan hozzáférése a gázpalackból a hegesztőpisztolyhoz. Ha a védőgáz hozzáféréseben valamilyen eltömődés van, akkor az a hegesztőpisztoly meghibásodását okozhatja!

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

5.1.10.1 Nyomáscsökkentő csatlakoztatás



Ábra 5-9

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

- A nyomáscsökkentő csatlakoztatása előtt a gázpalack elzárószelepét rövid időre ki kell nyitni, hogy az esetleges szennyeződések eltávozzanak.
- Nyomáscsökkentőt a gázpalack elzárószelepére szivárgásmentesen rácsavarozni.
- Gáztömítő hollandi anyáját a nyomáscsökkentő kilépő oldali menetes csatlakozójára rácsavarozni.

5.1.10.2 Gázteszt – védőgáz mennyiség beállítása

⚠ VIGYÁZAT



Elektromos áramütés!

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

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

- Gázpalack szelepét lassan kinyitni.
- Nyomáscsökkentő szelepét kinyitni.
- Hegesztőgép főkapcsolóját bekapcsolni.
- Nyomáscsökkentőn a kívánt térfogatáramot beállítani.
- A gáztesztet a készülékvezérlésen (lásd a "Vezérlés" kezelési és karbantartási utasítást) vagy a "Gázteszt/tömítőcsomag öblítése" nyomógomb rövid megnyomásával lehet kiváltani (az ívfeszültség és a huzalelőtölő motor lekapcsolva maradnak - az ívfény véletlen gyulladása nem lehetséges). A hegesztőrendszerrel függően több nyomógomb is lehet a védőgáz beállítására (a nyomógomb legtöbbször a huzalelőtölés hajtás közelében található).

A védőgáz áramlása kb. 25 mp-ig tart, vagy addig, amíg a nyomógombot ismét megnyomjuk.

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!

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:

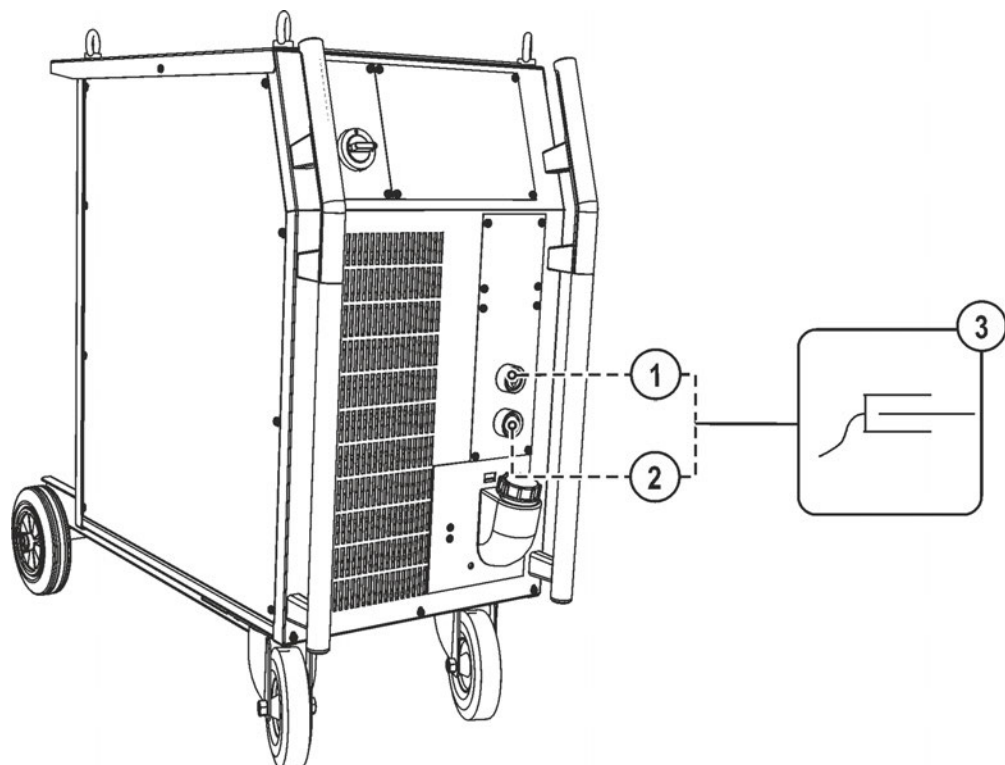
Védőgáz	Tényező
75 % Ar / 25 % He	1,14
50 % Ar / 50 % He	1,35
25 % Ar / 75 % He	1,75
100 % He	3,16

5.2 MIG/MAG-hegesztés

5.2.1 Testkábel csatlakoztatása



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!



Ábra 5-10

Poz.	Jel	Leírás
1	+	Csatlakozó hüvely, hegesztőáram „+“ • ----- MIG/MAG-hegesztés porbeles huzalal: Testkábel csatlakoztatása
2	-	Csatlakozó hüvely, hegesztőáram „-“ • ----- MIG/MAG-hegesztés: Testkábel csatlakoztatása
3		Munkadarab

- Testkábel csatlakozó dugóját a *Hegesztőáram* „-“ aljzatba bedugni és jobbra elfordítva rögzíteni.

5.2.2 Hegesztési feladat kiválasztása



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

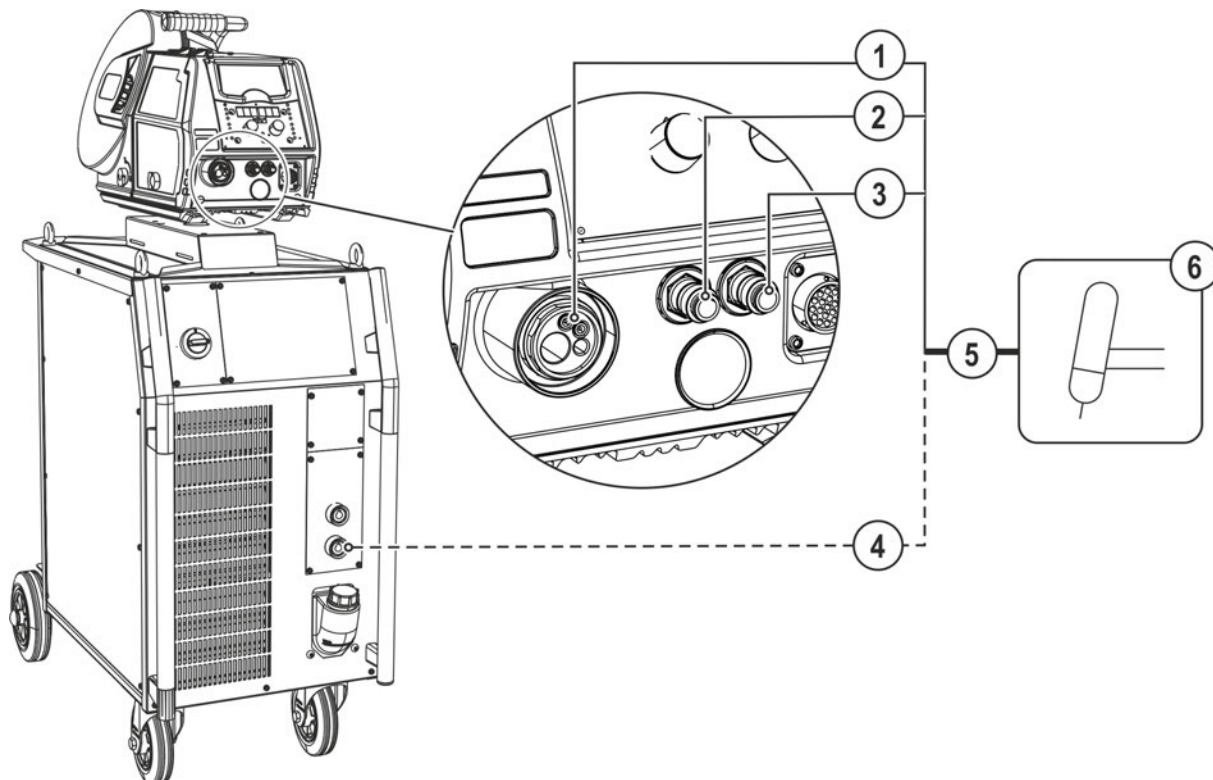
5.3 AWI-hegesztés

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 5-11

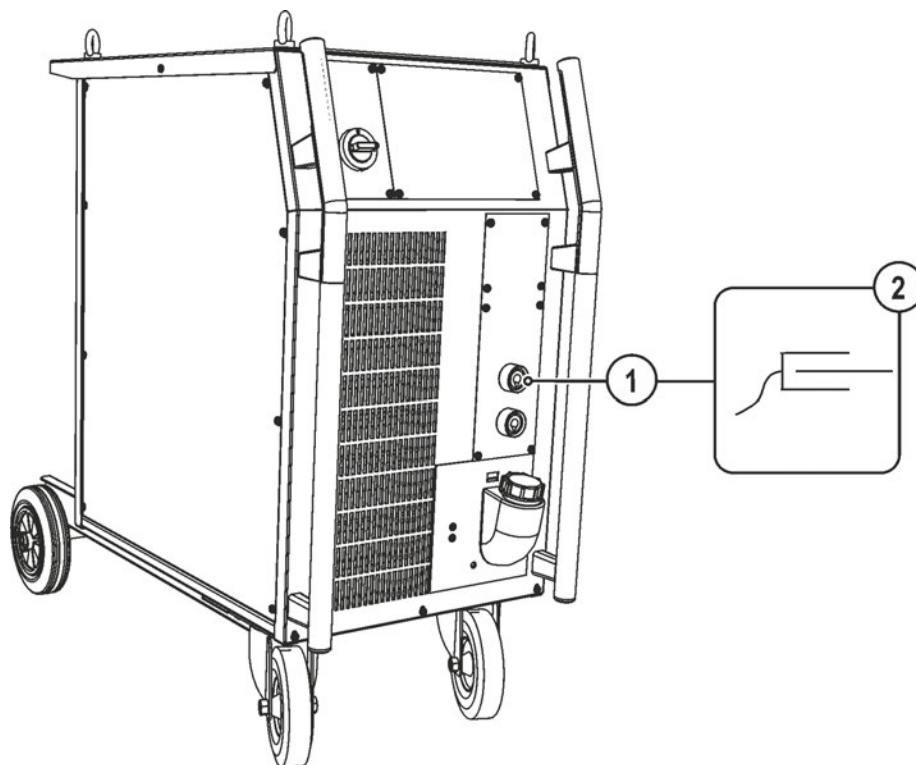
Poz.	Jel	Leírás
1		Hegesztőpisztoly-csatlakozó (Euro- vagy Dinse- központi csatlakozó) Integrált hegesztőáram, védőgáz és pisztoly nyomógomb
2		Gyorscsatlakozó (piros) visszatérő hűtőfolyadék
3		Gyorscsatlakozó (kék) előremenő hűtőfolyadék
4		Csatlakozó hüvely, hegesztőáram „-“ • AWI-hegesztés: Pisztoly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

- Hegesztőpisztoly csatlakozó dugóját a centrál csatlakozóaljzatba bedugni és a rögzítőanya meghúzásával rögzíteni.
- Dugaszolja a kombinált hegesztőpisztoly hegesztőáram-csatlakozódugaszát a hegesztőáram csatlakozóaljzatba (-) és rögzítse jobbra csavarással (kivéve a külön hegesztőáram csatlakozóval felszerelt változatnál).

Ha rendelkezésre áll:

- 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.

5.3.2 Testkábel csatlakoztatása



Ábra 5-12

Poz.	Jel	Leírás
1	+	Csatlakozó hüvely, hegesztőáram „+” • AWI-hegesztés: Testkábel csatlakoztatása
2		Munkadarab

- Testkábel csatlakozó dugóját a *Hegesztőáram „+”* csatlakozó hüvelybe bedugni és jobbra elfordítva rögzíteni.

5.3.3 Hegesztési feladat kiválasztása



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

5.4 Bevontelektrodás kézi ívhegesztés (BKI)

⚠ VIGYÁZAT



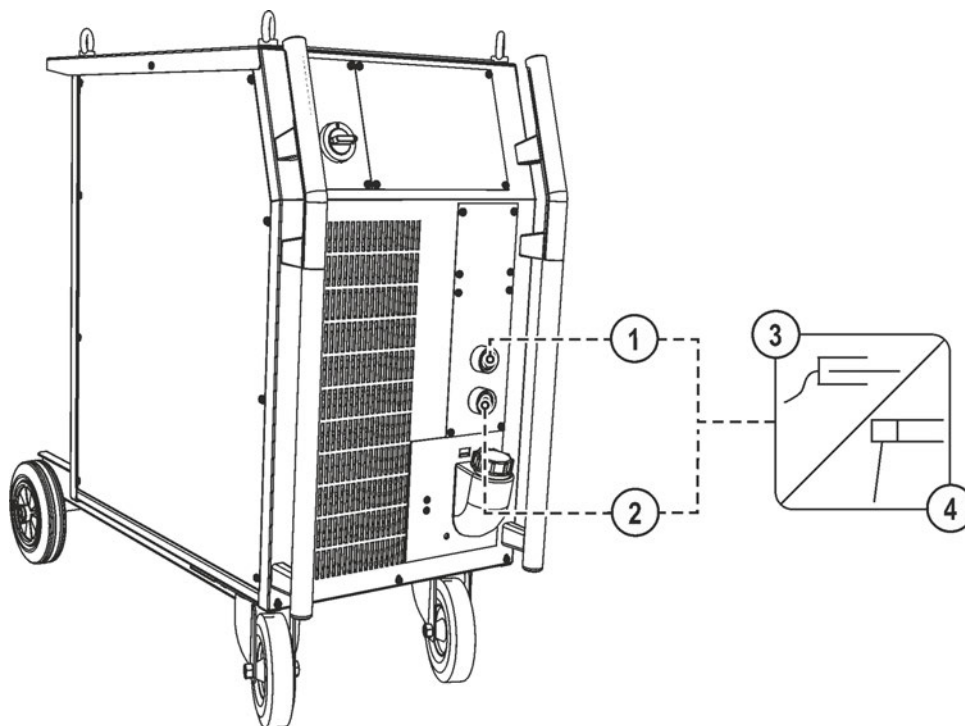
Becsapódás veszélye és égési sérülések keletkezésének veszélye!
Elégett elektróda csomkjának kivételekor vagy új elektróda behelyezésekor

- Készülék főkapcsolóját kikapcsolni,
- Megfelelő védőkesztyűt viselni,
- Az elégett elektróda csomkjának kivételéhez és a hegesztett munkadarabok mozgatásához szigetelt fogót használni, és
- Az elektródafogót mindig a munkadarabtól elszigetelten letenni!

5.4.1 Elektródafogó és testkábel csatlakoztatása



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



Ábra 5-13

Poz.	Jel	Leírás
1		Csatlakozó hüvely, hegesztőáram „+“
2		Csatlakozó hüvely, hegesztőáram „-“
3		Munkadarab
4		Elektródafogó

- Az elektródafogó kábelének csatlakozó dugóját az áramforrás „+“ vagy „-“ csatlakozó aljzatába bedugni és jobbra elfordítva rögzíteni.
- A testkábel kábelének csatlakozó dugóját az áramforrás „+“ vagy „-“ csatlakozó aljzatába bedugni és jobbra elfordítva rögzíteni.

5.4.2 Hegesztési feladat kiválasztása



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

5.5 Távvezérlők



A távvezérlők működtetése a 7-pólusú távvezérlő-csatlakozásról (digitális) történik.

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 nem megfelelő vezérlőkábelek vagy a be- és kimenő jelek hibás kiosztása a készülék károsodását okozhatják. Kizárólag árnyékolt vezérlőkábeleket használjon!

5.6.1 Csatlakozó aljzatok gépesített alkalmazásokhoz

Érintkező	Bemenet / kimenet	Megnevezés	Ábra
A	Kimenet	PE Kábelárnyékolás csatlakozója	
D	Kimenet (nyitott csatlakozó)	IGRO „Áram folyik”-jel I>0 (maximális terhelhetőség 20 mA / 15 V) 0 V = hegesztőáram folyik	
E+ R	Bemenet	Vészleállítás Hegesztőgép azonnali vészleállítására. Azért, hogy ez a funkció működjön a hegesztőgépben az M320/1 panelen az 1-es áthidalást be kell dugni! Érintkező nyitott = hegesztőáram lekapcsol	
F	Kimenet	0V Viszonyítási feszültség	
G/P	Kimenet	I>0 Áramrelé-érintkező felhasználó számára, szabadon felhasználható (max. +/-15 V / 100 mA)	
H	Kimenet	Uist Ívfeszültség, az „F” érintkezőhöz képest mérve, 0-10 V (0 V = 0 V; 10 V = 100 V)	
L	Kimenet	Str/Stp Start = 15 V / Stop = 0 V ¹⁾	
M	Kimenet	+15 V Tápfeszültség (max. 75 mA)	
N	Kimenet	-15 V Tápfeszültség (max. 25 mA)	
S	Kimenet	0 V Viszonyítási feszültség	
T	Kimenet	list Hegesztőáram, az „F” érintkezőhöz képest mérve; 0-10V (0V = 0A, 10V = 1000A)	

1) Az üzemmódot a huzalelőtoló egységen lehet kiválasztani (A Start / Stop-funkció megegyezik a pisztoly nyomógombjának megnyomásával és pl. gépesített alkalmazásoknál használható).

5.6.2 RINT X12 robot interfész

Digitális standard interfész gépesített alkalmazásokhoz

Funkciók és jelek:

- Digitális bemenetek: Start/Stop, üzemmód-, JOB- és programkiválasztás, huzalbefűzés, gázteszt
- Analóg bemenetek: vezérlőfeszültségek pl. hegesztési teljesítményhez, hegesztőáramhoz, stb.
- Relé kimenetek: folyamatjel, hegesztésre kész állapot, általános hiba, stb.

5.6.3 BUSINT X11 ipari BUSZ interfész

Megoldás az automatizált gyártási folyamatokban történő kényelmes integráláshoz, mint pl.

- Profinet / Profibus
- EnthernetIP / DeviceNet
- EtherCAT
- stb.

5.7 Csatlakozó aljzatok számítógép számára



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!**



A készülék meghibásodása, ill. zavarok a számítógép szakszerűtlen csatlakoztatásának következtében!

Ha a csatlakoztatáshoz nem használjuk a SECINT X10USB interfészt, akkor az a készülék meghibásodásához vezet, illetve zavarokat okoz a jelátvitelben. A nagyfrekvenciás gyújtóimpulzus zavarhatja a számítógép működését.

- **A SECINT X10USB interfészt a hegesztőgép és a számítógép közé kell csatlakoztatni!**
- **A csatlakoztatáshoz kizárólag az interfésszel együtt szállított kábelt szabad használni (kiegészítő hosszabbító kábel használata tilos)!**

PC 300 szoftver hegesztési paraméterek beállításához

Az összes hegesztési paraméter kényelmesen beállítható egy számítógépen és onnan egyszerűen áttölthető egy vagy több hegesztőgépre (kiegészítő szett, amely szoftverből, interfészből és összekötő kábelekből áll).

Q-DOC 9000 szoftver hegesztési paraméterek dokumentálásához

(Kiegészítő szett, amely szoftverből, interfészből és összekötő kábelekből áll.)

Az ideális eszköz hegesztés közben mért paraméterértékek (pl. ívfeszültség, hegesztőáram, huzalsebesség, huzalelőtoló motor áramfelvétele, stb.) jegyzőkönyvezésére.

WELDQAS hegesztési paraméter felügyelő és -dokumentáló rendszer

Hálózatba köthető hegesztési paraméterek felügyeletére és -dokumentálására alkalmas rendszer digitális hegesztőgépekhez.

6 Karbantartás, ápolás és hulladékkezelés

6.1 Általános

⚠ VESZÉLY



Szakszerűtlen karbantartás és ellenőrzés!

A készülék tisztítását, javítását vagy ellenőrzését csak szakértő, képezett személyek végezhetik! Képezett személy az, aki képzettsége, ismeretei és tapasztalati alapján felismeri a készülékek ellenőrzésénél fellépő veszélyeket és lehetséges következmény károkat, és meg tudja tenni a szükséges biztonsági intézkedéseket.

- A karbantartásra vonatkozó előírásokat be kell tartani > lásd fejezet 6.3!
- A készüléket csak sikeres ellenőrzés után helyezze újra üzembe.



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



Tisztítás, ellenőrzés és javítás!

A hegesztőkészülék tisztítását, 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 következmény károkat, és meg tudja tenni a szükséges biztonsági intézkedéseket.

- 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 cikkszám, alkatrész megnevezése és cikkszám.

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

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

6.2 Tisztítás

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

6.3 Karbantartási munkák, időközök

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 cikkszám, alkatrész megnevezése és cikkszám.

6.3.1 Napi karbantartási munkák

6.3.1.1 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

6.3.1.2 Működésellenőrzés

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

6.3.2 Havonta elvégzendő karbantartási munkák


6.3.2.1 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

6.3.2.2 Működésellenőrzés

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

6.3.3 Évente elvégzendő ellenőrzések (üzem közbeni ellenőrzések és vizsgálatok)

 **A hegesztőkészülék ellenőrzését csak arra kiképzett szakember végezheti. Kiképzett szakember az, aki képzettsége, tudása és tapasztalata alapján a hegesztőgépek ellenőrzése során előforduló veszélyeket felismeri, tisztában van azok lehetséges következményeivel, és a szükséges biztonsági intézkedéseket meg tudja hozni.**

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

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.

6.4 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!**



6.4.1 Gyártóműi nyilatkozat végfelhasználóknak

- Az európai előírások szerint (az Európa Parlament 2012/19/EU sz.-ú irányelve és 2012. 07.04-i tanácsa) szerint az elhasznált elektromos vagy elektronikus berendezéseket a háztartási hulladékoktól elkülönítve kell kezelni. Az áthúzott kerek szeméttároló kuka szimbóluma azt jelenti, hogy az elhasznált készüléket elkülönítve kell összegyűjteni. Ezt a készüléket ártalmatlanítás, ill. újrafelhasználás céljából egy erre a célra szolgáló elkülönített gyűjtőhelyre kell leadni.
- Németországban törvény (2005. 03. 16-i törvény az elektromos és elektronikus berendezések forgalomba hozataláról, visszavételéről és környezetbarát megsemmisítéséről) kötelezi Önt arra, hogy az elhasznált elektromos készülékeket a háztartási hulladékoktól elkülönítve kezelje. A magánszemélyek kidobásra szánt készülékeit a hulladékkezeléssel és megsemmisítéssel foglalkozó gyűjtőhelyek térítésmentesen átvesszik.
- Kérjük, tájékozódjon az Ön lakóhelye szerint illetékes községi- vagy városi közigazgatásánál arról, hogy az adott településen milyen lehetőségek vannak az elhasznált készülékek leadására vagy begyűjtésére!
- Az EWM részt vesz egy jóváhagyott hulladékkezelési és újrafelhasználási rendszerben, és WEEE DE 57686922 regisztrációs számon szerepel a „Használt Elektromos Berendezések Regisztrálása“-ban (EAR).
- Mindezeket túl az elhasznált hegesztőkészülékeit Európában bármely EWM szaktereskedésben is leadhatja.

6.5 Az RoHS előírásainak betartása

Mi, az EWM AG Mündersbach, ezennel igazoljuk, hogy az Önök részére általunk szállított összes olyan termék, amelyet a RoHS-irányelv érint, megfelel a RoHS követelményeinek (lásd az idevágó EK - irányelveket az Ön készülékének megfelelőségi nyilatkozatán).

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 7.5

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
- ↗ 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 meghibásodása esetén a vezérlés a kijelzőre egy hibakódot (lásd a táblázatot) ír ki. A készülék meghibásodása esetén a teljesítmény-részek automatikusan lekapcsolódnak.**

 **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	-	Alacsony hűtőfolyadék szint	Töltsön utána hűtőfolyadékot Szivárgás a hűtőfolyadék körben> Hárítsa el a szivárgást és töltsön utána hűtőfolyadékot A hűtőfolyadék szivattyú nem megy > légkeringető hűtőkészülék túláramkioldó ellenőrzése
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 védőgázellátást (védőgázfelügyeleti készülékek)
7	-	-	x	Szekunder túlfeszültség	Inverterhiba > Értesítse a szervizt
8	-	-	x	Földelési hiba a hegesztőhuzal és a földvezeték között	Szüntesse meg a hegesztőhuzal és a ház, ill. a földelt tárgy közti kapcsolatot
9	x	-	-	Gyors lekapcsolás Kioldott a BUSINT X11 vagy az RINT X12	Hárítsa el a robot hibáját
10	-	x	-	Ív megszakítás Kioldott a BUSINT X11 vagy az RINT X12	Ellenőrizze a huzaltovábbítást
11	-	x	-	Gyújtás hiba 5 mp után Kioldott a BUSINT X11 vagy az RINT X12	Ellenőrizze a huzaltovábbítást
13	x	-	-	VÉSZ-KI-lekapcsolás	Ellenőrizze a gépesített AWI-hegesztés csatlakozó aljzatának VÉSZ-KI-kapcsolását
14	-	x	-	Nem ismerte fel a huzalelőtoló készüléket. A vezérlőkábel nincs csatlakoztatva.	Ellenőrizze a kábelkötést.
				Több huzalelőtoló készülék üzemeltetése esetén rossz azonosítósámok kerültek hozzárendelésre.	Ellenőrizze az azonosítósámok hozzárendelését
15	-	x	-	Nem ismerte fel a 2. huzalelőtoló készüléket. A vezérlőkábel nincs csatlakoztatva.	Ellenőrizze a kábelkötést.
16	-	-	x	Feszültségcsökkentő (üresjáratú feszültség csökkenés hiba).	Értesítse a szervizt.
17	-	x	x	Huzalelőtolás hajtás túláram észlelés	Ellenőrizze a huzaltovábbítást

Hiba (Err)	Kategória			Lehetséges ok	Megoldás
	a)	b)	c)		
18	-	x	x	Nincs tachogenerátor jel a második huzalelőtoló készüléktől (Slave-hajtás)	Ellenőrizze a kapcsolatot és különösen a második huzalelőtoló készülék (Slave-hajtás) tachogenerátorát.
56	-	-	x	Hálózati fázis kiesése	Ellenőrizze a hálózati feszültségeket
59	-	-	x	Nem kompatibilis készülék	Készülék alkalmazás ellenőrzése
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:

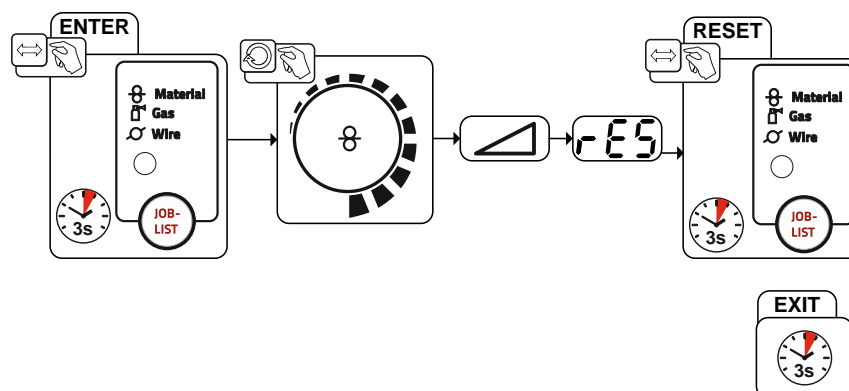
Készülékvezérlés	Nyomógomb
RC1 / RC2	
Expert	
Expert 2.0	
CarExpert / Progress (M3.11)	
alpha Q / Concept / Basic / Basic S / Synergic / Synergic S / Progress (M3.71) / Picomig 305	nem lehetséges

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

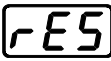
7.3 Hegesztési feladatok (JOBS) visszaállítása gyári alapértékekre

7.3.1 Egyetlen hegesztési feladat (JOB) visszaállítása


 Valamennyi felhasználóspecifikusan tárolt hegesztési paraméter visszaáll a gyári alapértékre.

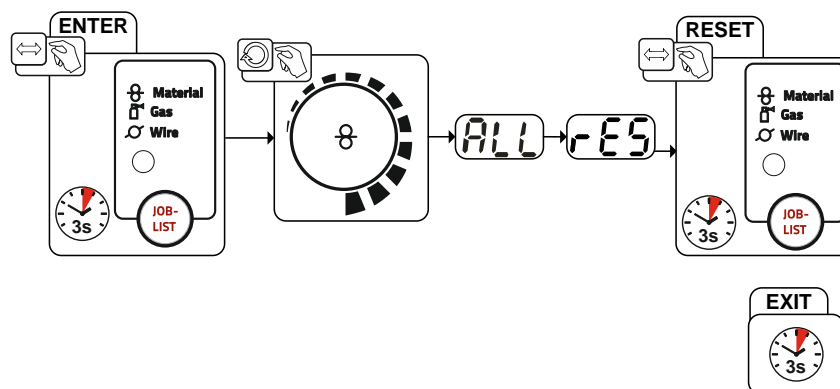


Ábra 7-1

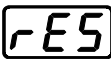
Kijelző	Beállítás / kiválasztás
	RESET (visszaállítás gyári alapértékekre) Megerősítést követően végrehajtódik a gyári alapértékekre történő visszaállítás. Ha 3 másodpercig semmilyen változtatást nem végzünk, akkor automatikusan kilépünk a menüből.

7.3.2 Az összes hegesztési feladat (JOB) visszaállítása

 Az 1-128 + 170-256 JOBok resetelésre kerülnek.
A 129-169 vevőspecifikus JOBok megőrződnek.



Ábra 7-2

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.

7.4 Általános üzemzavarok

7.4.1 Csatlakozó aljzatok gépesített alkalmazásokhoz

⚠ FIGYELMEZTETÉS



A külső lekapcsoló berendezések (vészkikapcsolók) nem működnek!

Ha a vészleállító kör a gépesített AWI-hegesztéshez való csatlakozó aljzaton keresztül külső lekapcsoló berendezéssel valósul meg, akkor a készüléket erre kell beállítani. Ennek figyelmen kívül hagyása esetén az áramforrás nem veszi figyelembe a külső lekapcsoló berendezéseket, és nem kapcsol le!

- 1. rövidzárt (Jumper 1) a panelen T320/1, M320/1 ill. M321 távolítsa el!

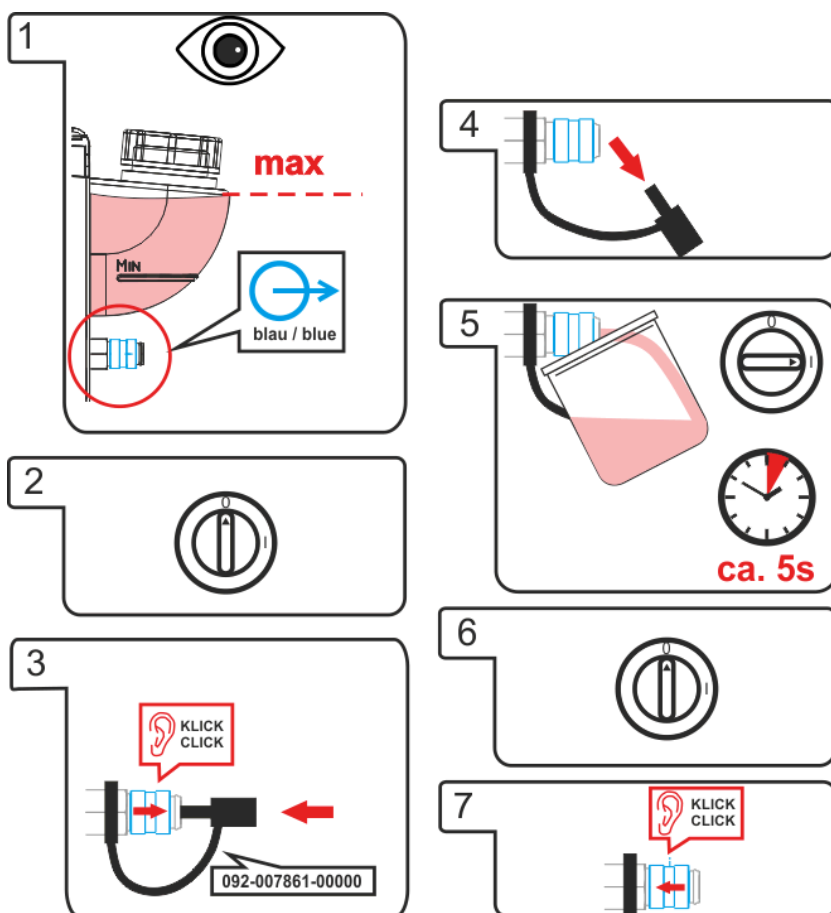
7.5 Vízhűtőkör légtelenítése



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 7-3

8 Műszaki adatok



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


8.1 Phoenix 351 FDW

	AWI	MMA	MIG/MAG
Hegesztőáram beállítási tartománya	5 A - 350 A		
Ívfeszültség beállítási tartománya	10,2 V - 24,0 V	20,2 V - 34,0 V	14,3 V - 31,5 V
Bekapcsolási idő 40 °C-nál (100 % BI)	350 A		
Terhelésváltás	10 perc (60 % BI) ^ 6 perc hegesztés, 4 perc szünet)		
Üresjáratú feszültség	79 V		
Hálózati feszültség (tűrések)	3 x 400 V (-25 % és +20 % között)		
Frekvencia	50 / 60 Hz		
Hálózati biztosíték (olvadóbiztosíték, lomha)	3 x 25 A		
Hálózati csatlakozókábel	H07RN-F4G6		
Maximális csatlakozási teljesítmény	10,9 kVA	15,4 kVA	14,3 kVA
Ajánlott generátorteljesítmény	20,8 kVA		
Cosφ / hatásfok	0,99 / 90 %		
Környezeti hőmérséklet*	-25 °C-tól +40 °C-ig		
Készülék-/hegesztőpisztoly-hűtés	Ventilátor (AF) / gáz vagy víz		
Zajkibocsátás	< 70 dB(A)		
Testkábel	70 mm ²		
Szigetelési osztály / védettség	H/IP 23		
EMC-osztály	A		
Biztonsági jelölés			
Alkalmazott harmonizált szabványok	IEC 60974-1, -2, -10		
Hűtésteljesítmény 1 l/perc esetén	1500 W		
Max. szállítási mennyiség	5 l/perc		
Hűtőfolyadék max. kimeneti nyomása	3,5 bar		
Tartálytérfogat	12 l		
Méret H x Sz x M	1085 x 450 x 1003 mm		
	42.7 x 17.7 x 39.5 inch		
Tömeg	118 kg		
	260.1 lb		



*A környezeti hőmérséklet függ a használt hűtőfolyadéktól! A használt hűtőfolyadéokra megengedett környezeti hőmérsékletet figyelembe kell venni!


8.2 Phoenix 401 FDW

	AWI	MMA	MIG/MAG
Hegesztőáram beállítási tartománya	5 A -400 A		
Ívfeszültség beállítási tartománya	10,2 V - 26,0 V	20,2 V-36,0 V	14,3 V - 34,0 V
Bekapcsolási idő 40 °C-nál (100 % BI)	400 A		
Terhelésváltás	10 perc (60 % BI \wedge 6 perc hegesztés, 4 perc szünet)		
Üresjárat feszültség	79 V		
Hálózati feszültség (tűrések)	3 x 400 V (-25 % és +20 % között)		
Frekvencia	50 / 60 Hz		
Hálózati biztosíték (olvadóbiztosíték, lomha)	3 x 32 A		
Hálózati csatlakozókábel	H07RN-F4G6		
Maximális csatlakozási teljesítmény	13,5 kVA	18,5 kVA	17,5 kVA
Ajánlott generátorteljesítmény	25 kVA		
Cos ϕ / hatásfok	0,99 / 90 %		
Környezeti hőmérséklet*	-25 °C-tól +40 °C-ig		
Készülék-/hegesztőpisztoly-hűtés	Ventilátor (AF) / gáz vagy víz		
Zajkibocsátás	< 70 dB(A)		
Testkábel	70 mm ²		
Szigetelési osztály / védettség	H/IP 23		
EMC-osztály	A		
Biztonsági jelölés			
Alkalmazott harmonizált szabványok	IEC 60974-1, -2, -10		
Hűtésteljesítmény 1 l/perc esetén	1500 W		
Max. szállítási mennyiség	5 l/perc		
Hűtőfolyadék max. kimeneti nyomása	3,5 bar		
Tartálytérfogat	12 l		
Méretetek H x Sz x M	1085 x 450 x 1003 mm		
	42.7 x 17.7 x 39.5 inch		
Tömeg	118 kg		
	260.1 lb		



***A környezeti hőmérséklet függ a használt hűtőfolyadéktól! A használt hűtőfolyadéokra megengedett környezeti hőmérsékletet figyelembe kell venni!**


8.3 Phoenix 451 FDW

	AWI	MMA	MIG/MAG
Hegesztőáram beállítási tartománya	5 A - 450 A		
Ívfeszültség beállítási tartománya	10,2 V - 28,0 V	20,2 V - 38,0 V	14,3 V - 36,5 V
Bekapcsolási idő 40 °C-nál (100 % BI)	450 A (80 % BI) 420 A (100 % BI)		
Terhelésváltás	10 perc (60 % BI) ^ 6 perc hegesztés, 4 perc szünet)		
Üresjáratú feszültség	79 V		
Hálózati feszültség (tűrések)	3 x 400 V (-25 % és +20 % között)		
Frekvencia	50 / 60 Hz		
Hálózati biztosíték (olvadóbiztosíték, lomha)	3 x 32 A		
Hálózati csatlakozókábel	H07RN-F4G6		
Maximális csatlakozási teljesítmény	16,3 kVA	22,0 kVA	21,1 kVA
Ajánlott generátorteljesítmény	29,7 kVA		
Cosφ / hatásfok	0,99 / 90 %		
Környezeti hőmérséklet*	-25 °C-tól +40 °C-ig		
Készülék-/hegesztőpisztoly-hűtés	Ventilátor (AF) / gáz vagy víz		
Zajkibocsátás	< 70 dB(A)		
Testkábel	70 mm ²		
Szigetelési osztály / védettség	H/IP 23		
EMC-osztály	A		
Biztonsági jelölés			
Alkalmazott harmonizált szabványok	IEC 60974-1, -2, -10		
Hűtésteljesítmény 1 l/perc esetén	1500 W		
Max. szállítási mennyiség	5 l/perc		
Hűtőfolyadék max. kimeneti nyomása	3,5 bar		
Tartálytérfogat	12 l		
Méret H x Sz x M	1085 x 450 x 1003 mm		
	42.7 x 17.7 x 39.5 inch		
Tömeg	129 kg		
	284.4 lb		



***A környezeti hőmérséklet függ a használt hűtőfolyadéktól! A használt hűtőfolyadéokra megengedett környezeti hőmérsékletet figyelembe kell venni!**


8.4 Phoenix 501 FDW

	AWI	MMA	MIG/MAG
Hegesztőáram beállítási tartománya	5 A -500 A		
Ívfeszültség beállítási tartománya	10,2 V - 30,0 V	20,2 V - 40,0 V	14,3 V - 39,0 V
Bekapcsolási idő 40 °C-nál (100 % BI)	500 A (60 % BI) 430 A (100 % BI)		
Terhelésváltás	10 perc (60 % BI) ^ 6 perc hegesztés, 4 perc szünet)		
Üresjáratú feszültség	79 V		
Hálózati feszültség (tűrések)	3 x 400 V (-25 % és +20 % között)		
Frekvencia	50 / 60 Hz		
Hálózati biztosíték (olvadóbiztosíték, lomha)	3 x 32 A		
Hálózati csatlakozókábel	H07RN-F4G6		
Maximális csatlakozási teljesítmény	19,3 kVA	25,6 kVA	24,9 kVA
Ajánlott generátorteljesítmény	34,6 kVA		
Cosφ / hatásfok	0,99 / 90 %		
Környezeti hőmérséklet*	-25 °C-tól +40 °C-ig		
Készülék-/hegesztőpisztoly-hűtés	Ventilátor (AF) / gáz vagy víz		
Zajkibocsátás	< 70 dB(A)		
Testkábel	70 mm ²		
Szigetelési osztály / védettség	H/IP 23		
EMC-osztály	A		
Biztonsági jelölés			
Alkalmazott harmonizált szabványok	IEC 60974-1, -2, -10		
Hűtésteljesítmény 1 l/perc esetén	1500 W		
Max. szállítási mennyiség	5 l/perc		
Hűtőfolyadék max. kimeneti nyomása	3,5 bar		
Tartálytérfogat	12 l		
Méret H x Sz x M	1085 x 450 x 1003 mm		
	42.7 x 17.7 x 39.5 inch		
Tömeg	118 kg		
	260.1 lb		



***A környezeti hőmérséklet függ a használt hűtőfolyadéktól! A használt hűtőfolyadékra megengedett környezeti hőmérsékletet figyelembe kell venni!**

8.5 Phoenix 551 FDW

	AWI	MMA	MIG/MAG
Hegesztőáram beállítási tartománya	5 A - 550 A		
Ívfeszültség beállítási tartománya	10,2 V - 32,0 V	20,2 V - 42,0 V	14,3 V - 41,5 V
Bekapcsolási idő 40 °C-nál (100 % BI)	550 A (60 % BI) 420 A (100 % BI)		
Terhelésváltás	10 perc (60 % BI) ^ 6 perc hegesztés, 4 perc szünet)		
Üresjáratú feszültség	79 V		
Hálózati feszültség (tűrések)	3 x 400 V (-25 % és +20 % között)		
Frekvencia	50 / 60 Hz		
Hálózati biztosíték (olvadóbiztosíték, lomha)	3 x 32 A		
Hálózati csatlakozókábel	H07RN-F4G6		
Maximális csatlakozási teljesítmény	22,6 kVA	29,5 kVA	29,2 kVA
Ajánlott generátorteljesítmény	39,8 kVA		
Cosφ / hatásfok	0,99 / 90 %		
Környezeti hőmérséklet*	-25 °C-tól +40 °C-ig		
Készülék-/hegesztőpisztoly-hűtés	Ventilátor (AF) / gáz vagy víz		
Zajkibocsátás	< 70 dB(A)		
Testkábel	95 mm ²		
Szigetelési osztály / védettség	H/IP 23		
EMC-osztály	A		
Biztonsági jelölés			
Alkalmazott harmonizált szabványok	IEC 60974-1, -2, -10		
Hűtésteljesítmény 1 l/perc esetén	1500 W		
Max. szállítási mennyiség	5 l/perc		
Hűtőfolyadék max. kimeneti nyomása	3,5 bar		
Tartálytérfogat	12 l		
Méret H x Sz x M	1085 x 450 x 1003 mm		
	42.7 x 17.7 x 39.5 inch		
Tömeg	129 kg		
	284.4 lb		



***A környezeti hőmérséklet függ a használt hűtőfolyadéktól! A használt hűtőfolyadéokra megengedett környezeti hőmérsékletet figyelembe kell venni!**

9 Kiegészítők

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

9.1 Rendszerelemek

Típus	Megnevezés	Cikkszám
drive 4X LP	Huzalelőtoló készülék, vízhűtéses, euro központi csatlakozó	090-005412-00502
drive 4X LP MMA	huzalelőtoló készülék, vízhűtéses, euro központi csatlakozó, csatlakozással az elektródafogóhoz vagy gyökmaróhoz	090-005412-51502
drive 4X HP	Huzalelőtoló készülék, vízhűtéses, euro központi csatlakozó	090-005392-00502
drive 4X HP MMA	huzalelőtoló készülék, vízhűtéses, euro központi csatlakozó, csatlakozással az elektródafogóhoz vagy gyökmaróhoz	090-005392-51502
drive 4X IC LP	Huzalelőtoló készülék, vízhűtéses, euro központi csatlakozó	090-005415-00502
drive 4X IC HP	Huzalelőtoló készülék, vízhűtéses, euro központi csatlakozó	090-005414-00502

9.2 Általános kiegészítők

Típus	Megnevezés	Cikkszám
AK300	K300 kosártekercs-adapter	094-001803-00001
TYP 1	Készülék hűtőfolyadék fagyáspontjának ellenőrzésére	094-014499-00000
KF 23E-10	Hűtőfolyadék (-10 °C), 9,3 l	094-000530-00000
KF 23E-200	Hűtőfolyadék (-10 °C), 200 l	094-000530-00001
KF 37E-10	Hűtőfolyadék (-20 °C), 9,3 l	094-006256-00000
KF 37E-200	Hűtőfolyadék (-20 °C), 200 l	094-006256-00001
DM 842 Ar/CO2 230bar 30l D	Nyomáscsökkentő manométerrel	394-002910-00030
HOSE BRIDGE UNI	Rövidre záró tömlő	092-007843-00000

9.3 Opciók

Típus	Megnevezés	Cikkszám
5POLE/CEE/32A/M	Csatlakozó dugó	094-000207-00000
ON HS XX1	Tartó tömlőcsomagokhoz és távvezérlő	092-002910-00000
ON A INTERFACE	Kiegészítőként rendelhető analóg csatlakozó aljzat Phoenix Progress-hez	092-001779-00000
ON LB Wheels 160x40MM	Rögzítőkék kerekéhez (opció)	092-002110-00000
ON Filter T/P	Levegőszűrő beömlőnyílások elé (opció)	092-002092-00000
ON Tool Box	Szerszámos doboz (opció)	092-002138-00000
ON Holder Gas Bottle <50L	Tartólemez 50 literesnél kisebb gázpalackokhoz	092-002151-00000
ON Shock Protect	Ütközésvédő (opció)	092-002154-00000

9.4 Távvezérlő / Csatlakozó- és hosszabbítókábelek

9.4.1 Csatlakozó, 7-pólusú

Típus	Megnevezés	Cikkszám
R40 7POL	Távvezérlő, 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 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

9.5 Számítógépes kommunikáció

Típus	Megnevezés	Cikkszám
PC300.Net	PC300.Net hegesztési paraméter szoftver készlet kábellel és interfésszel együtt SECINT X10 USB	090-008777-00000
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
QDOC9000 V2.0	A készlet a következőket tartalmazza: interfész, dokumentációs szoftver, csatlakozó kábel	090-008713-00000

10 A melléklet

10.1 EWM-vállalatcsoport áttekintése

Headquarters

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

Technology centre

EWM AG
Forststraße 7-13
56271 Mündersbach · Germany
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -144
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

Production, Sales and Service

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

EWM HIGHTEC WELDING s.r.o.
9. května 718 / 31
407 53 Jiríkov · Czech Republic
Tel.: +420 412 358-551 · Fax: -504
www.ewm-jirikov.cz · info@ewm-jirikov.cz

EWM HIGH TECHNOLOGY (Kunshan) Ltd.
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & Hi-tech Industry Development Zone
Kunshan City · Jiangsu · Post code 215300 · People's Republic of China
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
www.ewm.cn · info@ewm.cn · info@ewm-group.cn

Sales and Service Germany

EWM AG
Sales and Technology Centre
Grünauer Fenn 4
14712 Rathenow · Tel: +49 3385 49402-0 · Fax: -20
www.ewm-rathenow.de · info@ewm-rathenow.de

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Centre Technology and mechanisation
Daimlerstr. 4-6
69469 Weinheim · Tel: +49 6201 84557-0 · Fax: -20
www.ewm-weinheim.de · info@ewm-weinheim.de

EWM AG
Rudolf-Winkel-Straße 7-9
37079 Göttingen · Tel: +49 551-3070713-0 · Fax: -20
www.ewm-goettingen.de · info@ewm-goettingen.de

EWM Schweißtechnik Handels GmbH
Karlsdorfer Straße 43
88069 Tettngang · Tel: +49 7542 97998-0 · Fax: -29
www.ewm-tettngang.de · info@ewm-tettngang.de

EWM AG
Dieselstraße 9b
50259 Pulheim · Tel: +49 2238-46466-0 · Fax: -14
www.ewm-pulheim.de · info@ewm-pulheim.de

EWM Schweißtechnik Handels GmbH
Heinkelstraße 8
89231 Neu-Ulm · Tel: +49 731 7047939-0 · Fax: -15
www.ewm-neu-ulm.de · info@ewm-neu-ulm.de

EWM AG
August-Horch-Straße 13a
56070 Koblenz · Tel: +49 261 963754-0 · Fax: -10
www.ewm-koblenz.de · info@ewm-koblenz.de

EWM AG
Eiserfelder Straße 300
57080 Siegen · Tel: +49 271 3878103-0 · Fax: -9
www.ewm-siegen.de · info@ewm-siegen.de

Sales and Service International

EWM HIGH TECHNOLOGY (Kunshan) Ltd.
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & Hi-tech Industry Development Zone
Kunshan City · Jiangsu · Post code 215300 · People's Republic of China
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
www.ewm.cn · info@ewm.cn · info@ewm-group.cn

EWM HIGHTEC WELDING UK Ltd.
Unit 2B Coopies Way · Coopies Lane Industrial Estate
Morpeth · Northumberland · NE61 6JN · Great Britain
Tel: +44 1670 505875 · Fax: -514305
www.ewm-morpeth.co.uk · info@ewm-morpeth.co.uk

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Wiesenstraße 27b
4812 Pinsdorf · Austria · Tel: +43 7612 778 02-0 · Fax: -20
www.ewm-austria.at · info@ewm-austria.at

EWM HIGHTEC WELDING Sales s.r.o. / Prodejní a poradenské centrum
Tyršova 2106
256 01 Benešov u Prahy · Czech Republic
Tel: +420 317 729-517 · Fax: -712
www.ewm-benesov.cz · info@ewm-benesov.cz

Liaison office Turkey

EWM AG Türkiye İrtibat Bürosu
İkitelli OSB Mah. · Marmara Sanayi Sitesi P Blok Apt. No: 44
Küçükçekmece / İstanbul Türkiye
Tel.: +90 212 494 32 19
www.ewm-istanbul.com.tr · info@ewm-istanbul.com.tr

