



**HU**

## Hegesztőgép

Phoenix 355-505 Progress puls MM TDM  
Phoenix 355-505 Progress puls MM VRD TDM

099-005320-EW511

A kiegészítő rendszerdokumentációkban leírtakat is figyelembe kell venni!

15.12.2016

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

[www.ewm-group.com](http://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 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 továbbfejlődése 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](http://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

<b>1</b>	<b>Tartalomjegyzék .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>A saját biztonsága érdekében.....</b>	<b>5</b>
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
<b>3</b>	<b>Rendeltetészerű használat .....</b>	<b>12</b>
3.1	Alkalmazási terület.....	12
3.2	Kizárólag az alábbi készülékekkel együtt használható és üzemeltethető .....	12
3.3	Érvényes dokumentumok .....	12
3.3.1	Garancia .....	12
3.3.2	Szabványmegfelelőségi nyilatkozat .....	13
3.3.3	Hegesztés fokozottan veszélyes elektromos környezetben.....	13
3.3.4	Dokumentáció javításhoz (pótalkatrészek és kapcsolási rajzok) .....	13
3.3.5	Kalibrálás / validálás .....	13
<b>4</b>	<b>A gép működésének ismertetése – gyors áttekintés .....</b>	<b>14</b>
4.1	Előlnézet .....	14
4.2	Hátulnézet.....	15
<b>5</b>	<b>Felépítés és funkciók.....</b>	<b>17</b>
5.1	Szállítás és előkészületek a hegesztéshez .....	17
5.1.1	Üzemeltetési körülmények .....	17
5.1.1.1	Működés közben .....	17
5.1.1.2	Szállítás és tárolás .....	17
5.1.2	A gép hűtése .....	17
5.1.3	Testkábel, általános.....	18
5.1.4	Hegesztőpisztoly hűtése.....	18
5.1.4.1	Vízhűtő egység csatlakoztatása .....	18
5.1.5	Közbenső kábelköteg csatlakoztatása az áramforráshoz .....	19
5.1.5.1	Összekötő kábelköteg húzási tehermentesítés .....	19
5.2	Közbenső kábelköteg csatlakoztatása.....	20
5.3	Hegesztőpisztoly tartó.....	21
5.3.1	Hegesztőáram-vezetékek elhelyezésére vonatkozó tudnivalók.....	22
5.3.1.1	Kóborló hegesztőáramok .....	23
5.3.2	Csatlakoztatás az elektromos hálózathoz .....	24
5.3.2.1	Elektromos hálózat.....	24
5.3.3	Vezetékellenállás kiegyenlítés .....	25
5.4	MIG/MAG-hegesztés .....	27
5.4.1	Testkábel csatlakoztatása .....	27
5.5	AWI-hegesztés.....	28
5.5.1	Hegesztőpisztoly csatlakoztatása .....	28
5.5.2	Testkábel csatlakoztatása .....	28
5.6	Bevontelektródás kézi ívhegesztés (BKI) .....	29
5.6.1	Elektródafogó és testkábel csatlakoztatása .....	29
5.7	Feszültségcsökkentő berendezés .....	30
5.8	Távszabályzók .....	30
5.9	Csatlakozó aljzatok gépesített hegesztésekhez .....	30
5.9.1	Csatlakozó aljzatok gépesített alkalmazásokhoz .....	30
5.9.2	RINT X12 robot interfész.....	31
5.9.3	BUSINT X11 ipari BUSZ interfész.....	31
5.10	Csatlakozó aljzatok számítógép számára .....	31
<b>6</b>	<b>Karbantartás, ápolás és hulladékkezelés .....</b>	<b>32</b>
6.1	Általános .....	32
6.2	Tisztítás.....	32
6.3	Karbantartási munkák, időközök.....	33
6.3.1	Napi karbantartási munkák.....	33
6.3.1.1	Állapotellenőrzés szemrevételezéssel .....	33

6.3.1.2	Működésellenőrzés .....	33
6.3.2	Havonta elvégzendő karbantartási munkák .....	33
6.3.2.1	Állapotellenőrzés szemrevételezéssel .....	33
6.3.2.2	Működésellenőrzés .....	33
6.3.3	Évente elvégzendő ellenőrzések (üzem közbeni ellenőrzések és vizsgálatok) .....	34
6.4	Elhasználódott készülékek ártalmatlanítása .....	34
6.5	Az RoHS előírásainak betartása .....	34
<b>7</b>	<b>Hibaelhárítás .....</b>	<b>35</b>
7.1	Ellenőrzőlista üzemzavar elhárításhoz .....	35
7.2	Hibaüzenetek (áramforrás) .....	36
7.3	Általános üzemzavarok .....	37
7.3.1	Csatlakozó aljzatok gépesített alkalmazásokhoz .....	37
7.4	Vízhűtőkör légtelenítése .....	38
<b>8</b>	<b>Műszaki adatok .....</b>	<b>39</b>
8.1	Phoenix 355 TDM .....	39
8.2	Phoenix 405 .....	40
8.3	Phoenix 505 .....	41
<b>9</b>	<b>Kiegészítők .....</b>	<b>42</b>
9.1	Rendszerelemek .....	42
9.2	Opciók .....	42
9.3	Hegesztőpisztoly hűtése .....	42
9.4	Szállítórendszerek .....	42
9.5	Távszabályzók / csatlakozó kábelek .....	42
9.6	Csatlakozó, 7-pólusú .....	42
9.7	Általános kiegészítők .....	43
9.8	Számítógépes kommunikáció .....	43
<b>10</b>	<b>A melléklet .....</b>	<b>44</b>
10.1	EWM-vállalatcsoport áttekintése .....	44

## 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.

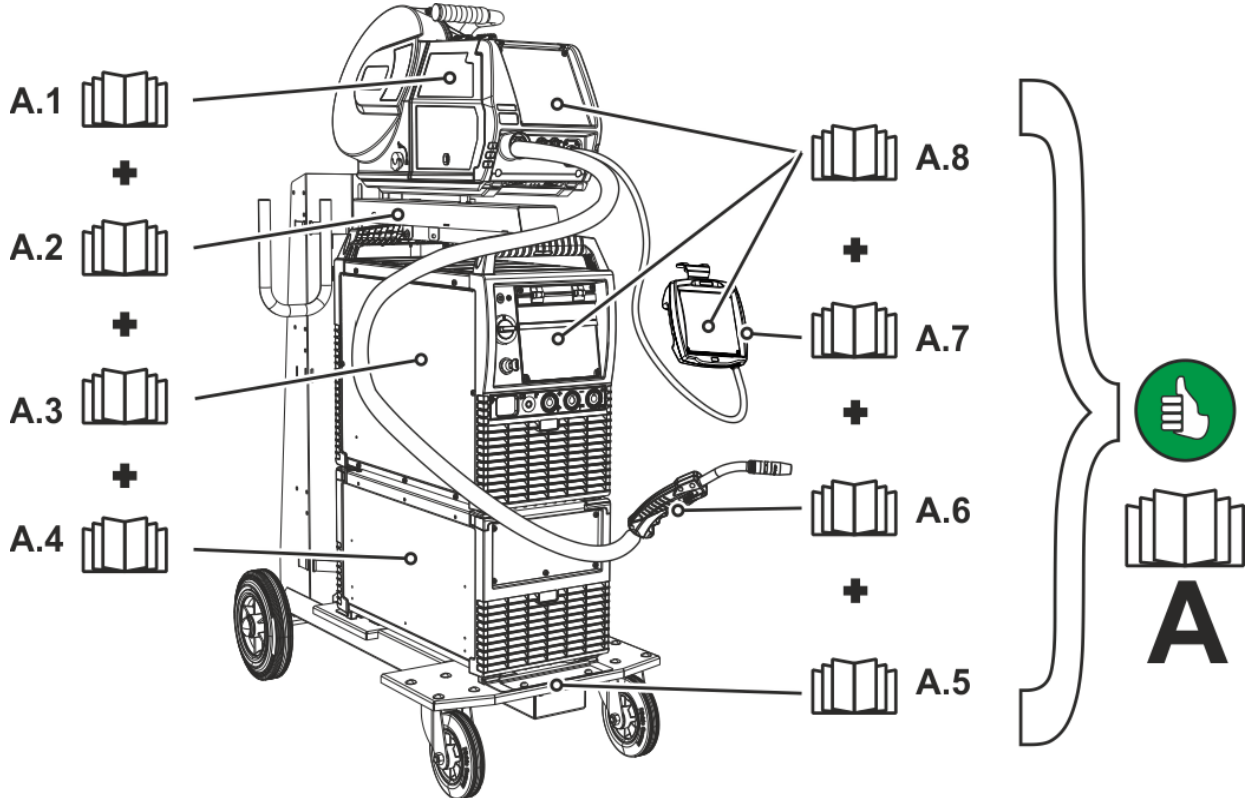
## 2.2 Szimbólumok jelentése

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
	Időábrázolás (példa: 4 mp várakozás / működtetés)		A jelzőlámpa pirosan villog
	Megszakítás a menüábrázolásban (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

Poz.	Dokumentáció
A.1	Huzalelőtoló készülék
A.2	Opciók átépítési útmutató
A.3	Áramforrás
A.4	Hűtőkészülék, feszültségátalakító, szerszámoszláda, stb.
A.5	Szállító kocsi
A.6	Hegesztőpisztoly
A.7	Távvezérlők
A.8	Vezérlés
A	Teljes dokumentáció

## 2.4 Biztonsági előírások

### FIGYELMEZTETÉS



**Balesetveszély a biztonsági utasítások figyelmen kívül hagyása esetén!**

**A biztonsági utasítások figyelmen kívül hagyása életveszéllyel járhat!**

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

## FIGYELMEZTETÉS



### 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 szakszemélyzetnek 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 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 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 védőfüggönnyel vagy védőfallal kell védeni a sugárzástól és az ívfénytől!



### Robbanásveszély!

**Látványlag 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 anyaggal!

**⚠ 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 biztonságtudatos munkavégzésről.
- A készülék rendszeres vizsgálata a IEC 60974 szerint-4.



A nem eredeti gyári alkatrészek használatából eredő károkra 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!
- A munka- és testkábelt 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):



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 szívritmusszabályozót 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 nyomógázzól szóló rendelet utasításait be kell tartani!
- A védőgázpalack szelepeén 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!



**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 mellékeljében AWI-hegesztéshez kóppintásos ívgyújtással (érintéses gyújtás) vagy kézi ívhegesztéshez. A tartozék részegységek adott esetben bővíthetik a funkcióterjedelmet (lásd a megfelelő dokumentációt az azonos nevű fejezetben).

### 3.2 Kizárólag az alábbi készülékekkel együtt használható és üzemeltethető



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

#### Huzalelőtoló készülék

- drive 4X LP
- drive 4X LP MMA
- drive 4X HP
- drive 4X HP MMA
- drive 4X IC LP
- drive 4X IC HP

#### Szállítókosz

- Trolly 55-5

#### Vízűtő egység

- cool50-2 U40

#### Távvezérlők

- R40 7POL
- R50 7POL


### 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](http://www.ewm-group.com) oldalon!*

### 3.3.2 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 "Ívfényes 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 megfelelőségi nyilatkozat kerül átadásra.

### 3.3.3 Hegesztés fokozottan veszélyes elektromos környezetben



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

### 3.3.4 Dokumentáció javításhoz (pótalkatrészek és kapcsolási rajzok)

#### FIGYELMEZTETÉS



**Tilos mindenféle szakszerűtlen átalakítás vagy javítás!**

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

**Szakszerűtlen javítás vagy átalakítás a garancia elvesztésével jár!**

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

A kapcsolási rajzok eredetileg a készülék belsejében is megtalálhatóak.

Tartalék alkatrészek a területileg illetékes EWM-képviselőten keresztül rendelhetők.

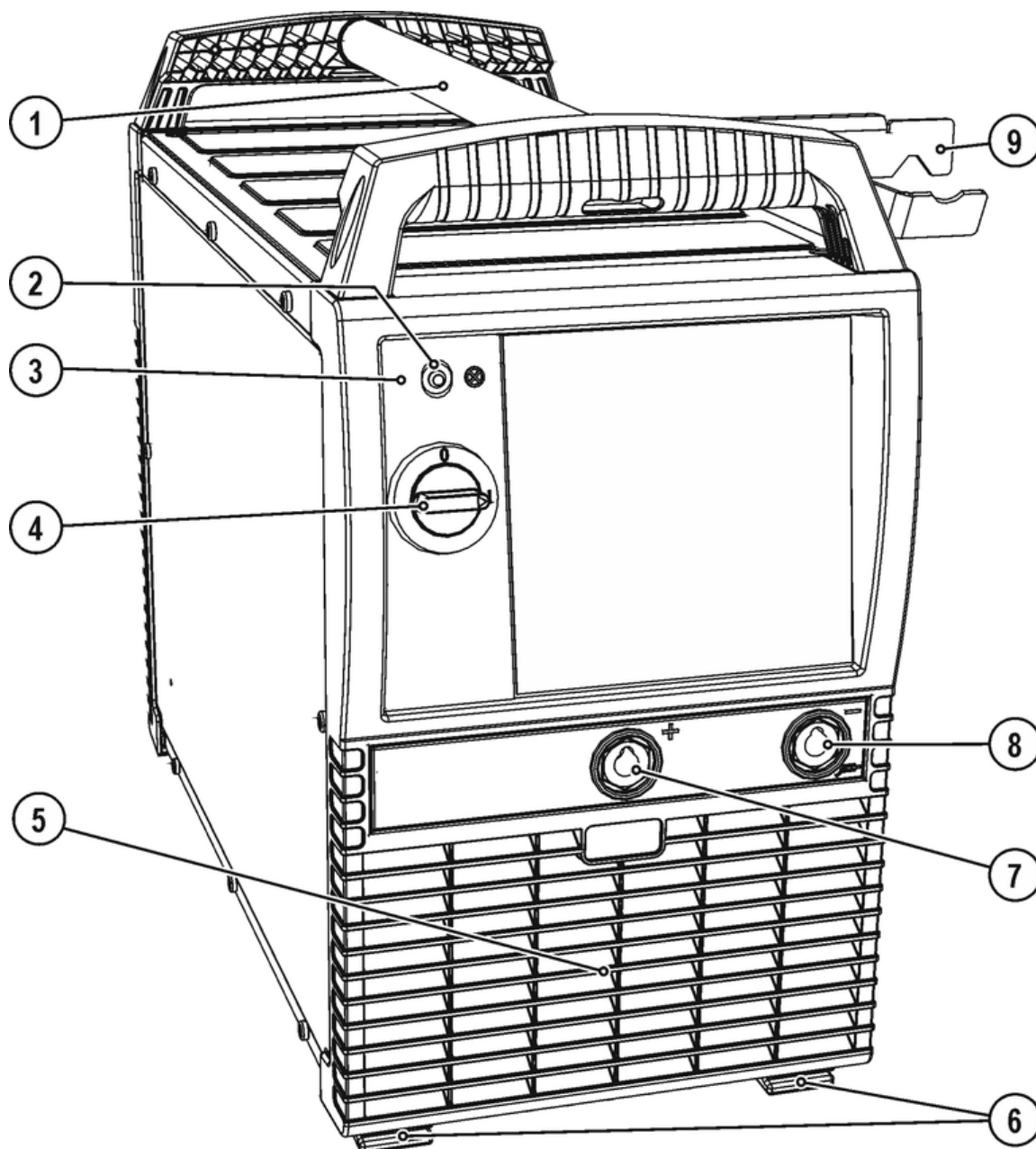
### 3.3.5 Kalibrálás / validálás

Igazoljuk, hogy 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

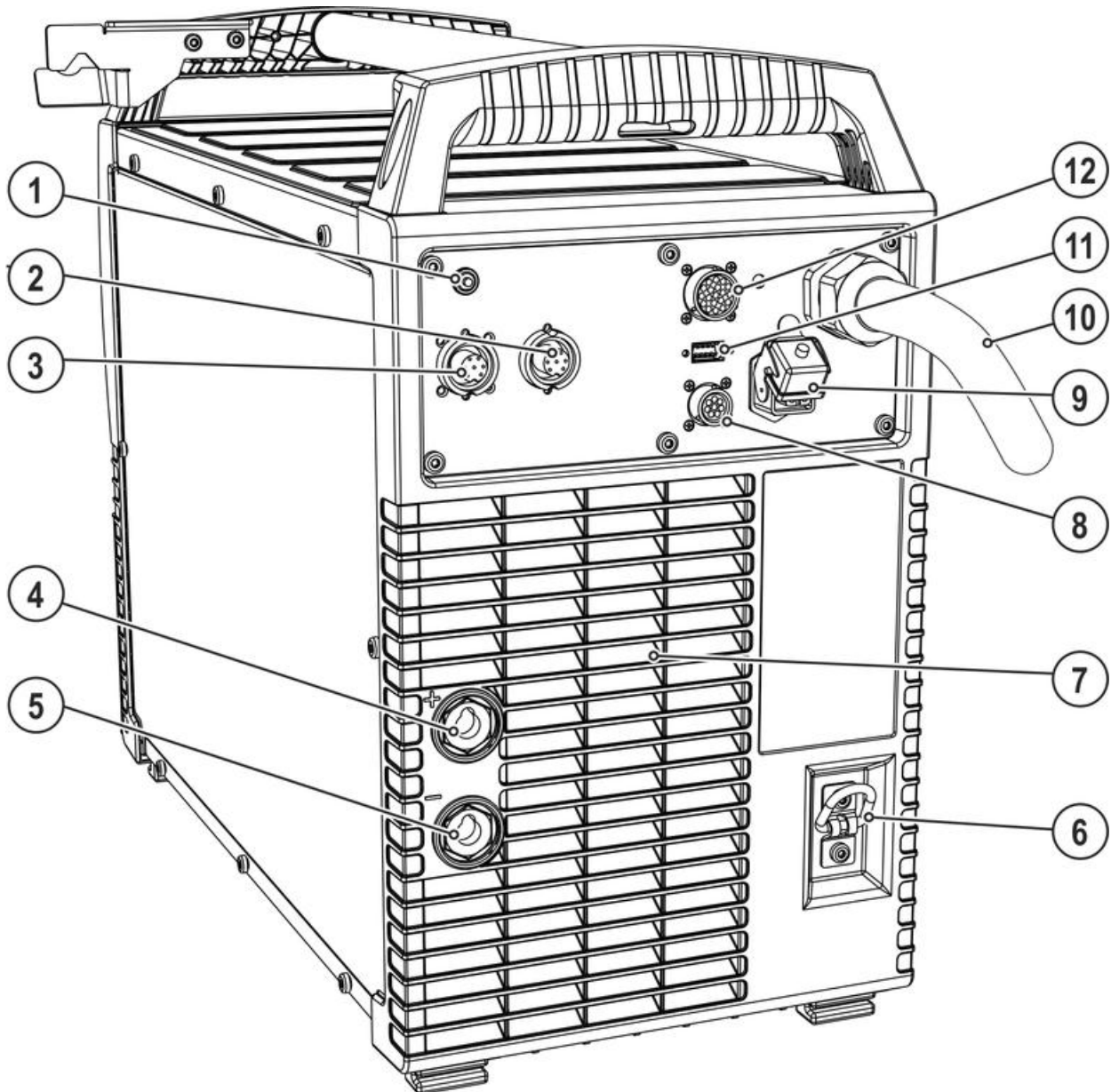


Ábra 4-1

Poz.	Jel	Leírás
1		Fogantyú
2		<b>Jelzőlámpa, Üzemkész</b> A készülék bekapcsolását és annak üzemkész állapotát jelzi
3	VRD	<b>Feszültségcsökkentő jelzőlámpája (VRD)</b> Ha a feszültségcsökkentő kifogástalanul üzemel, és a kimeneti feszültség a vonatkozó szabványban előírt értékre van korlátozva, akkor világít a VRD jelzőlámpa. A feszültségcsökkentő berendezés kizárólag a (VRD) kiegészítéssel felszerelt készülékeknél aktív.
4		<b>Főkapcsoló, készülék BE/KI</b>
5		<b>Nyílások hűtőlevegő beáramlására</b>
6		<b>Lábak</b>








Poz.	Jel	Leírás
7	+	<b>Csatlakozó hüvely, hegesztőáram „+“</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•----- MIG/MAG-hegesztés porbeles huzallal: Testkábel csatlakoztatása</li> <li>•----- AWI-hegesztés: Testkábel csatlakoztatása</li> <li>•----- Bevontelektrodás kézi ívhegesztés (BKI): Testkábel csatlakoztatása</li> </ul>
8	-	<b>Csatlakozó hüvely, hegesztőáram „-“</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MIG/MAG-hegesztés: Testkábel csatlakoztatása</li> <li>• Bevontelektrodás kézi ívhegesztés (BKI): Elektródafogó csatlakoztatása</li> </ul>
9		<b>Pisztoly tartó</b>

## 4.2 Hátulnézet



Ábra 4-2

Poz.	Jel	Leírás
1		<b>Nyomógomb, biztonsági kismegszakító</b> Huzalelőtőlő motor tápfeszültségének kikapcsolásával (A kismegszakító visszakapcsolásához a nyomógombot benyomni.)
2		<b>Csatlakozó aljzat, 7-pólusú</b> Külső egységek csatlakoztatása digitális csatlakozóval

Poz.	Jel	Leírás
3		<b>Csatlakozó aljzat, 7 pólusú (digitális)</b> Huzalelőtoló egység csatlakoztatására
4		<b>Hegesztőáram „+” csatlakozóaljzat</b> • MIG/MAG-standardhegesztés (közbenső tömlőcsomag)
5		<b>Hegesztőáram „-” csatlakozóaljzat</b> Hegesztőáram-csatlakozódugasz csatlakozás a közbenső tömlőcsomagból • MIG/MAG töltött huzalos hegesztés • AWI-hegesztés
6		<b>Tartókengyel</b> Összekötő kábelköteg húzási tehermentesítő
7		<b>Nyílások hűtőlevegő kiáramlására</b>
8		<b>Csatlakozó aljzat, 8-pólusú</b> Vízhűtő egység vezérlőkábel
9		<b>Csatlakozó aljzat, 4-pólusú</b> Tápfeszültség, vízhűtő egység
10		<b>Hálózati csatlakozókábel</b>
11		<b>PC csatlakozó aljzat, soros (D-Sub csatlakozó aljzat, 9 pólusú)</b>
12	 analog	<b>19-pólusú csatlakozó aljzat (analóg) gépesített alkalmazások számára</b>



## 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, testkábelt) csak a készülék kikapcsolt állapotában szabad csatlakoztatni!

### 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!
- A felfüggesztett állapotban történő daruzás, ill. üzemeltetés a készülék kivételétől függően opcionális, és szükség esetén utólagosan fel kell szerelni !

#### 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.**



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

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

##### 5.1.1.1 Működés közben

**Környezeti levegő hőmérséklete:**

- -25 °C ÷ +40 °C között,

**relatív páratartalma:**

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

##### 5.1.1.2 Szállítás és tárolás

**Zárt térben történő tárolás közben a környezeti levegő hőmérséklete:**

- -30 °C ÷ +70 °C

**Levegő relatív páratartalma**

- maximum 90% 20 °C-on

#### 5.1.2 A gép hűtése



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

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

## 5.1.3 Testkábel, általános

### ⚠ VIGYÁZAT



Égési sérülés veszélye a szakszerűtlen hegesztőáram csatlakozó miatt!

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

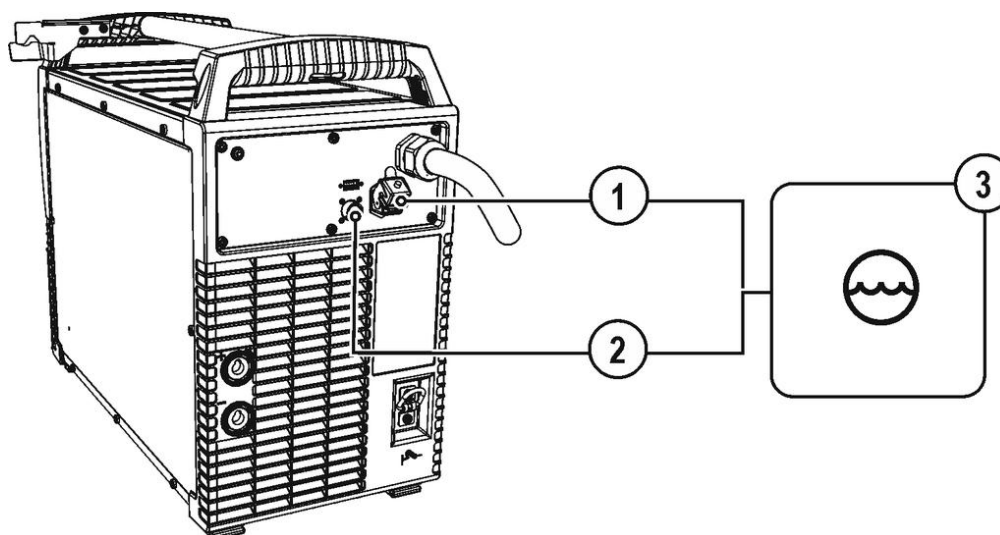
- Ellenőrizze naponta a hegesztőáram csatlakozásokat és amennyiben szükséges reteszelve azokat jobbra forgatással.
- Tisztítsa meg alaposan és rögzítse biztonságosan a munkadarab csatlakozási helyet! Ne használja a munkadarab konstrukciós alkatrészeit hegesztőáram visszavezetésként!

## 5.1.4 Hegesztőpisztoly hűtése

### 5.1.4.1 Vízhűtő egység csatlakoztatása



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



Ábra 5-1

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

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

## 5.1.5 Közbenső kábelköteg csatlakoztatása az áramforráshoz

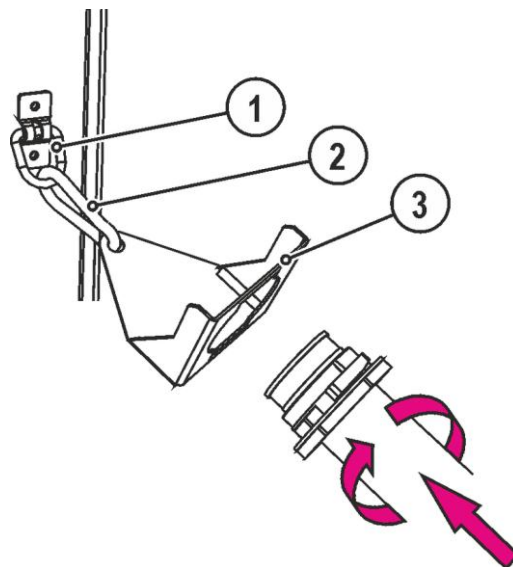
### 5.1.5.1 Összekötő kábelköteg húzási tehermentesítés



**Nem vagy szakszerűtlenül felszerelt húzási tehermentesítő!**

**Nem vagy szakszerűtlenül felszerelt húzási tehermentesítő esetén a készüléken vagy az összekötő kábelkötegen lévő csatlakozóaljzatok és csatlakozódugók megsérülhetnek. A húzási tehermentesítő felfogja a kábelre, csatlakozódugóra és aljzatokra nehezedő húzóerőket.**

- **Különböző irányokba történő húzással ellenőrizze a tehermentesítési funkciót. A kábeleknél és tömlőknek megfeszített tehermentesítő kötél esetén elegendő holtjátékkal kell rendelkezniük!**



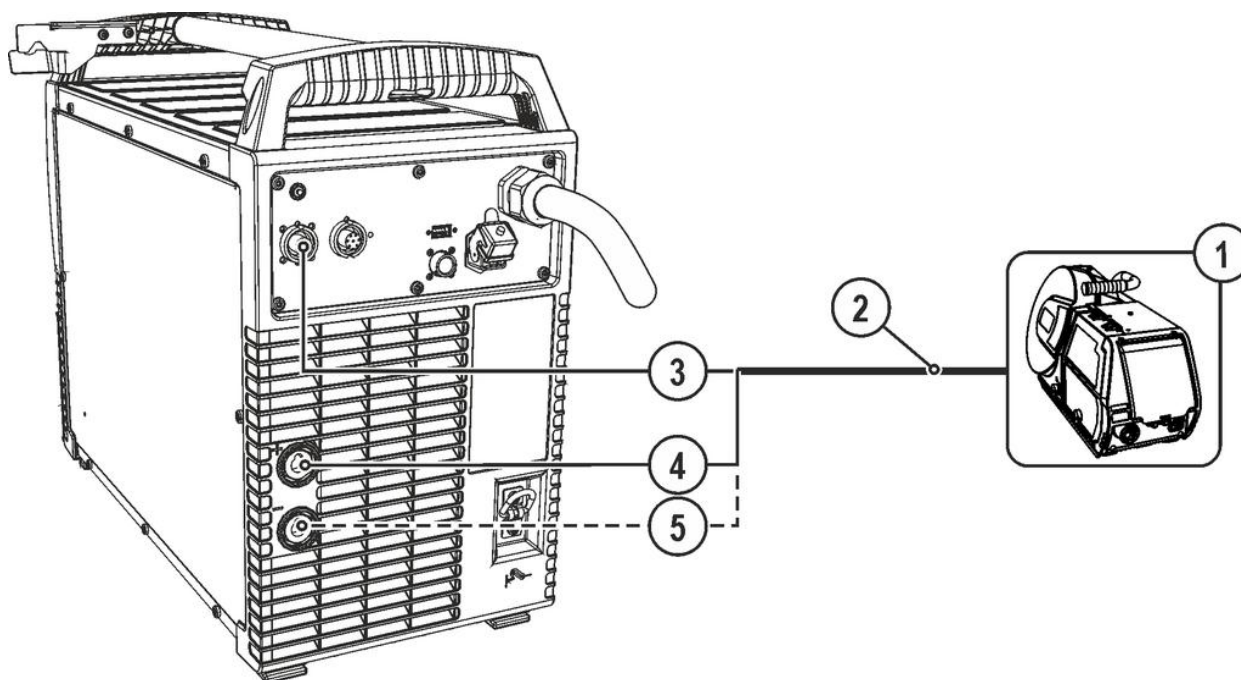
Ábra 5-2

Poz.	Jel	Leírás
1		Tartókengyel Összekötő kábelköteg húzási tehermentesítő
2		Karabiner kampó
3		Közbenső kábelköteg tehermentesítője

- Kábelköteg végét a közbenső kábelköteg tehermentesítőjén átfűzve bedugni és jobbra elfordítva rögzíteni.

## 5.2 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!**




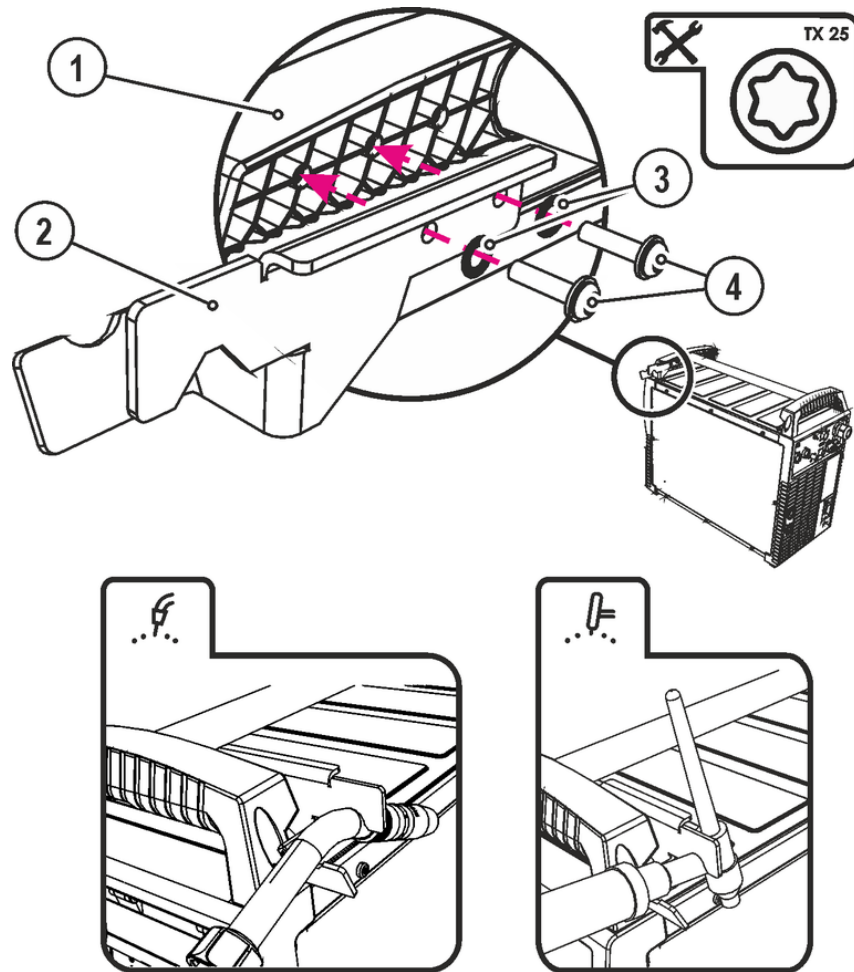
Ábra 5-3

Poz.	Jel	Leírás
1		Huzalelőtoló
2		Közbenső kábelköteg
3		<b>Csatlakozó aljzat, 7 pólusú (digitális)</b> Huzalelőtoló egység csatlakoztatására
4		<b>Hegesztőáram „+” csatlakozóaljzat</b> • MIG/MAG-standardhegesztés (közbenső tömlőcsomag)
5		<b>Hegesztőáram „-” csatlakozóaljzat</b> Hegesztőáram-csatlakozódugasz csatlakozás a közbenső tömlőcsomagból • MIG/MAG töltött huzalos hegesztés • AWI-hegesztés

- Kábelköteg végét a közbenső kábelköteg tehermentesítőjén átfűzve bedugni és jobbra elfordítva rögzíteni.
- Dugja be a hegesztőáram vezeték csatlakozódugóját a hegesztőáram csatlakozóaljzatba, majd jobbra fordítva reteszelve.
- Vezérlőkábel csatlakozó dugóját a 7-pólusú aljzatba bedugni és a hollandi anya meghúzásával rögzíteni (a csatlakozót csak egy pozícióban lehet az aljzatba bedugni).

### 5.3 Hegesztőpisztoly tartó

 Az alábbiakban ismertetett termék a készülék szállítási terjedelmébe tartozik.



Ábra 5-4

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

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

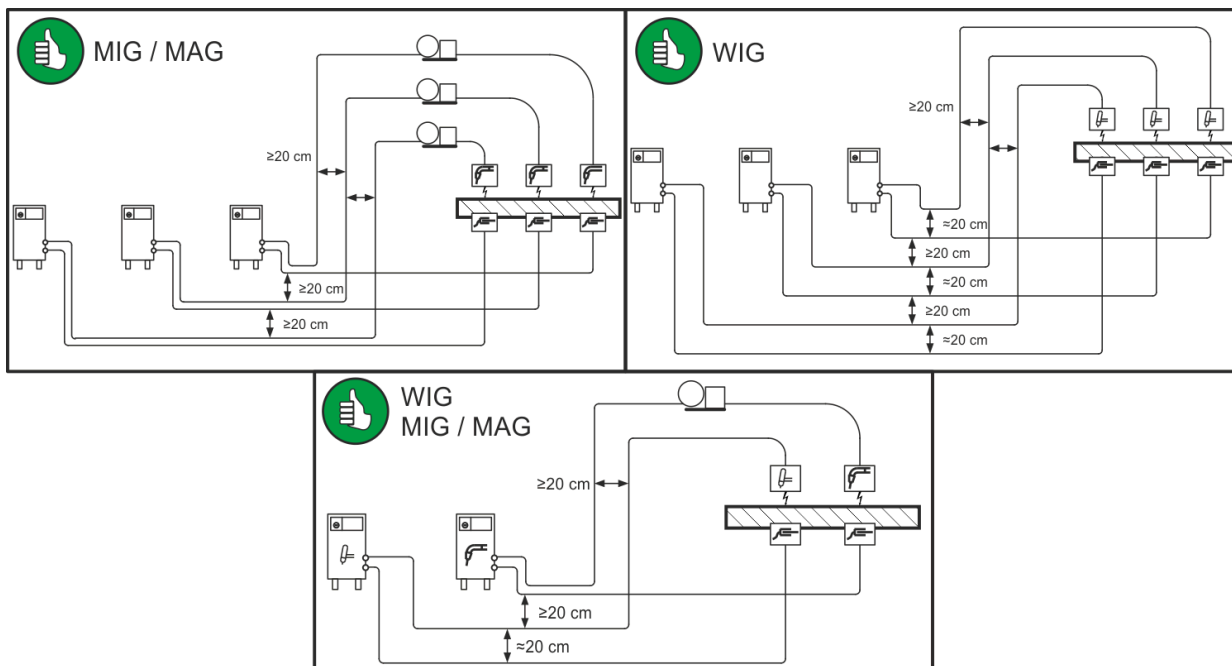
## 5.3.1 Hegesztőáram-vezetékek elhelyezésére vonatkozó tudnivalók

**szakszerűtlenül elhelyezett hegesztőáram-vezetékek az ívfény zavarait (villogásait) okozhatják!**  
**A nagyfrekvenciás gyújtóberendezések nélküli hegesztési áramforrások (MIG/MAG) munkakábeleit és tömlőcsomagjait a lehető legnagyobb hosszúságban, szorosan egymás mellett, párhuzamosan kell vezetni.**

**A nagyfrekvenciás átütések elkerülése érdekében a nagyfrekvenciás gyújtóberendezésekkel rendelkező hegesztési áramforrások (WIG) munkakábeleit és tömlőcsomagjait hosszában párhuzamosan, egymástól kb. 20 cm távolságra kell lefektetni.**

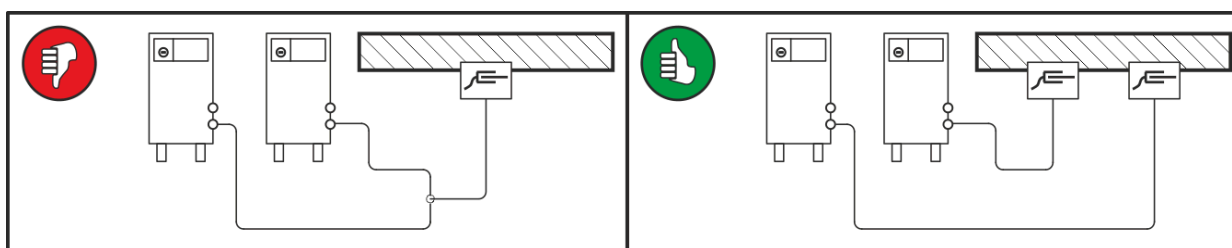
**A kölcsönös befolyásolás elkerülése érdekében más hegesztési áramforrások vezetékéhez képest alapvetően legalább kb. 20 cm, vagy annál nagyobb távolságot kell tartani.**

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



Ábra 5-5

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

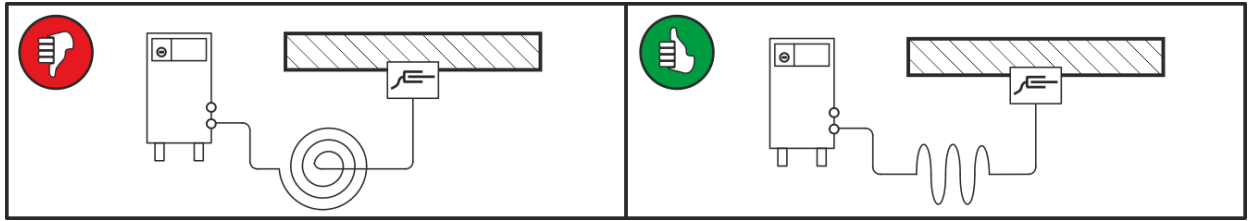


Ábra 5-6

**A hegesztőáram-vezetéseket, 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 5-7

### 5.3.1.1 Kóborló hegesztőáramok

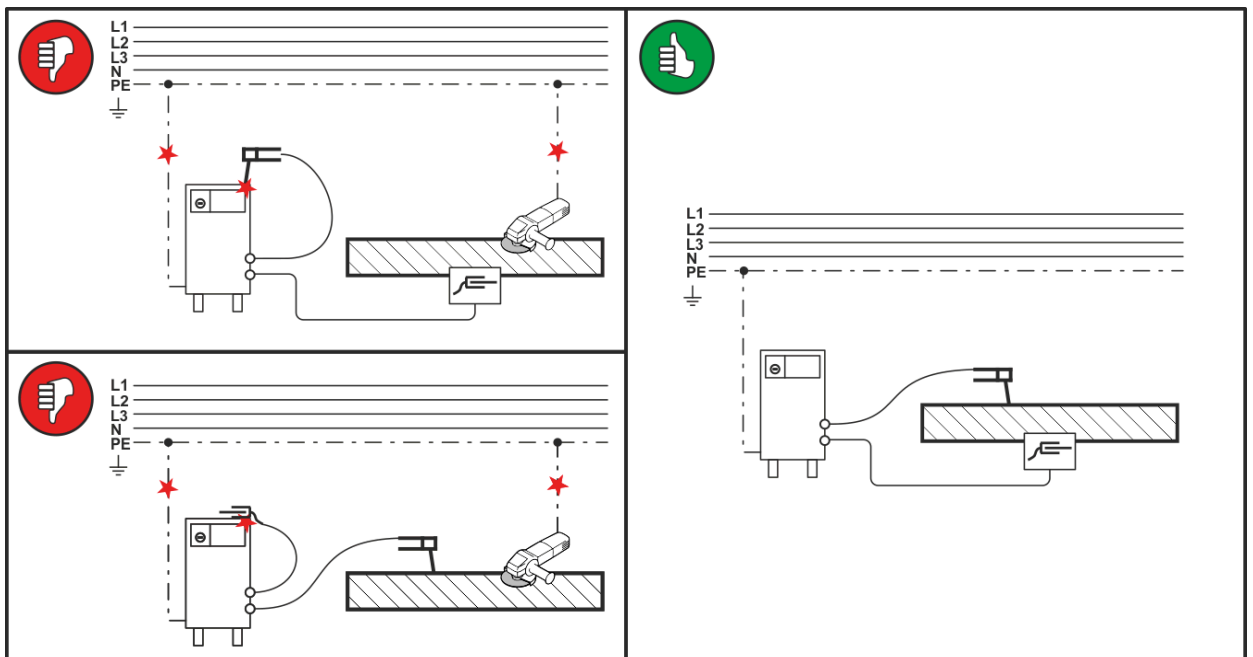
#### ⚠ FIGYELMEZTETÉS



**Sérülésveszély a kóborló hegesztőáramok miatt!**

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

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



Ábra 5-8

## 5.3.2 Csatlakoztatás az elektromos hálózathoz

### ⚠ VESZÉLY



**Veszélyek szakszerűtlen hálózati csatlakoztatás miatt!**

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

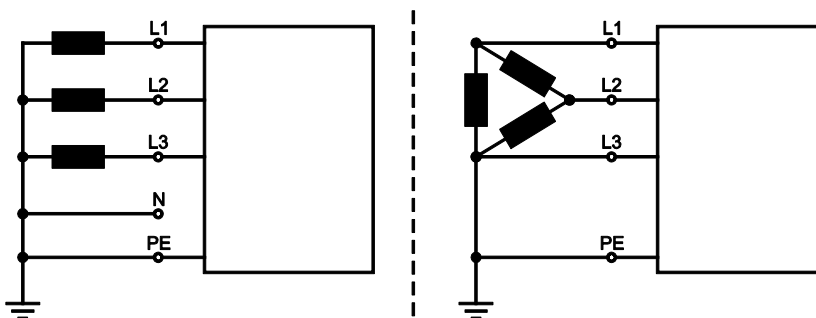
- A készüléket kizárólag előírászerűen bekötött védővezetékekkel rendelkező dugaljon üzemeltesse.
- A teljesítménytáblán megadott hálózati feszültségnek meg kell egyeznie a tápfeszültséggel.
- Amennyiben új hálózati csatlakozódugót kell csatlakoztatni, ezt a szerelést kizárólag elektromos szakember végezheti 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.

### 5.3.2.1 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 5-9

#### Megjegyzések

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

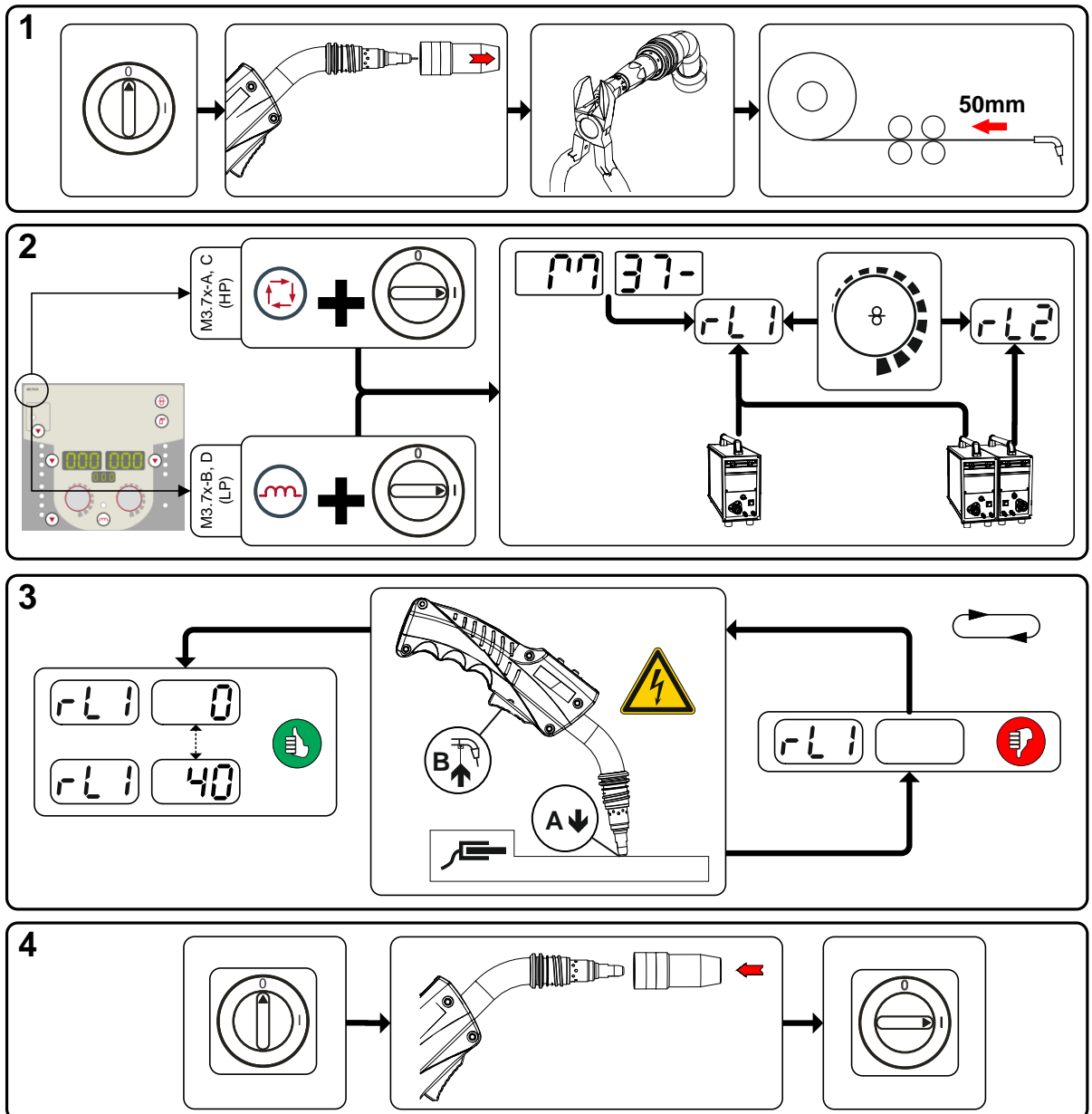
- A kikapcsolt készülék hálózati csatlakozóját egy megfelelő aljzatba bedugni.



### 5.3.3 Vezetékellenállás kiegyenlítés

A vezeték ellenállási értéke közvetlenül beállítható vagy az áramforrással is kiegyenlíthető. Leszállítási állapotban az áramforrások vezetékellenállása  $8\text{ m}\Omega$ -ra van beállítva. Ez az érték  $5\text{ m}$  testelő vezetéknek,  $1,5\text{ m}$  összekötő kábelkötegnek és  $3\text{ m}$  vízhűtéses 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 huzalelőtő készüléket kell használni, erre vonatkozóan a paramétert (rL2) kalibrálni kell. Minden más konfigurációra vonatkozóan elég a paraméter (rL1) kiegyenlítése.



Ábra 5-10

## 1 Előkészítés

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

## 2 Konfiguráció

- Nyomja meg a "Hegesztési paraméter vagy fojtóhatás" nyomógombot és egyidejűleg kapcsolja be a hegesztőgépet. Engedje el 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 huzalelőtoló készüléket üzemeltet egy áramforráson, a rL2 paraméterrel egy második kiegyenlítést kell végezni.

## 3 Kiegyenlítés / Mérés

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

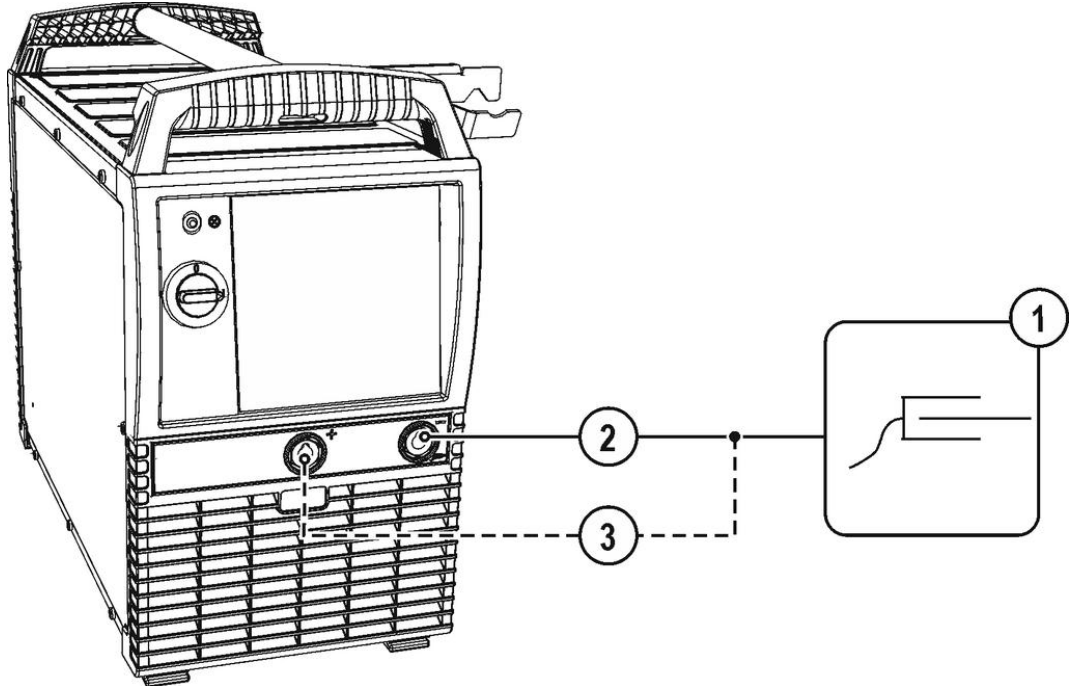
## 4 Hegesztésre kész állapot visszaállítása

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

## 5.4 MIG/MAG-hegesztés

### 5.4.1 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 5-11

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

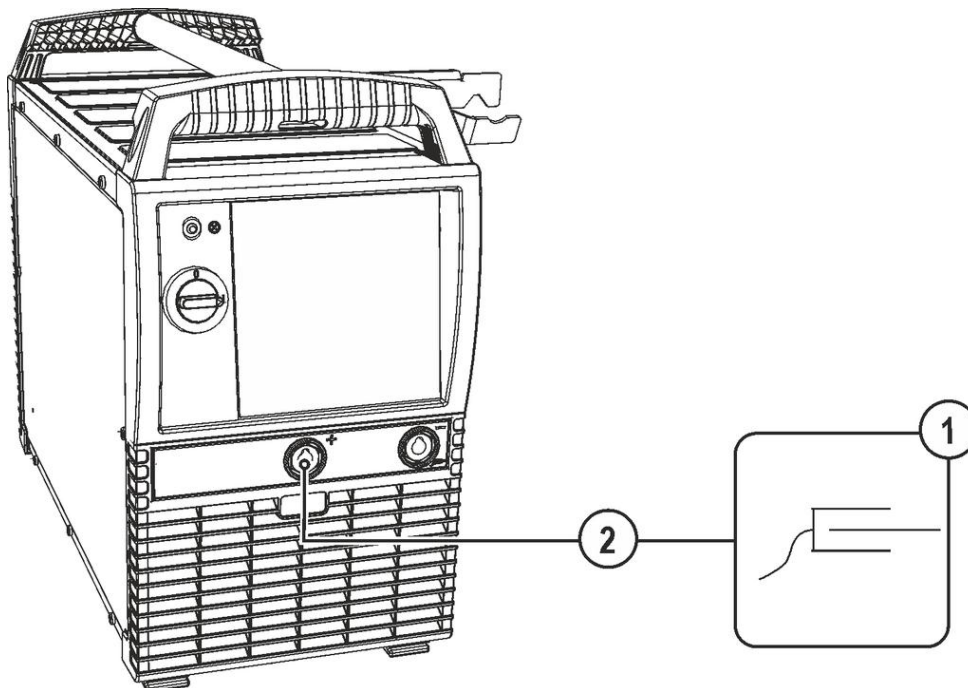
- Testkábel csatlakozó dugóját a *Hegesztőáram* „-“ aljzatba bedugni és jobbra elfordítva rögzíteni.

## 5.5 AWI-hegesztés

### 5.5.1 Hegesztőpisztoly csatlakoztatása

- ☞ *A hegesztőpisztoly csatlakoztatása a huzalelőtoló készüléken történik.  
A huzalelőtoló készülék kezelési és karbantartási utasítására figyeljen (rendszerkomponensek)!*

### 5.5.2 Testkábel csatlakoztatása



Ábra 5-12

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

- Áramkábel csatlakozóját a „+“ csatlakozó hüvelybe bedugni és jobbra elfordítva rögzíteni.

## 5.6 Bevontelektrodás kézi ívhegesztés (BKI)

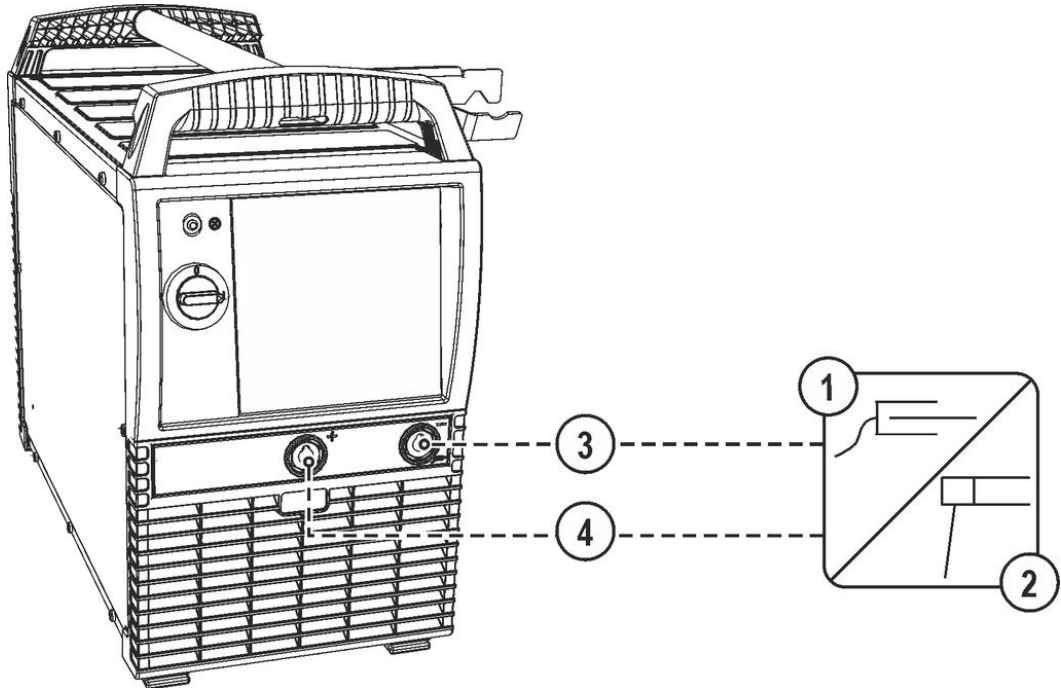
## ⚠ VIGYÁZAT



**Becsípődés veszélye és égési sérülések keletkezésének veszélye!**  
**Elégett elektróda csonkjának kivételkor vagy új elektróda behelyezésekor**

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

## 5.6.1 Elektródafogó és testkabel csatlakoztatása



Ábra 5-13

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

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



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

## 5.7 Feszültségcsökkentő berendezés

Néhány országban, ill. sok belső üzemi előírás szerint a hegesztőgépekre vonatkozóan csökkentett feszültségű egységet írnak elő.

A feszültségcsökkentő berendezés kizárólag a kiegészítéssel felszerelt készülékeknél (VRD/AUS/RU) aktív.

A biztonság növelésének érdekében, különösen veszélyes környezetben (mint pl.: hajóépítés, csővezeték építése, bányászat) a készülék feszültségcsökkentővel VRD (Voltage-reducing device) van felszerelve.

Akkor világít a jelzőlámpa VRD, ha a feszültségcsökkentő kifogástalanul üzemel, és a kimeneti feszültség a vonatkozó szabványban előírt értékre (lásd a műszaki adatokat) van korlátozva.

## 5.8 Távszabályzók

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

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

## 5.9 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 okozhatja. Kizárólag árnyékolt vezérlőkábeleket használjon!**

### 5.9.1 Csatlakozó aljzatok gépesített alkalmazásokhoz

Érintkező	Bemenet / kimenet	Megnevezés	Ábra
<b>A</b>	Kimenet	PE Kábelárvénykolás csatlakozója	
<b>D</b>	Kimenet (nyitott csatlakozó)	IGRO „Áram folyik“-jel I>0 (maximális terhelhetőség 20 mA / 15 V) 0 V = hegesztőáram folyik	
<b>E + R</b>	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	
<b>F</b>	Kimenet	0V Viszonyítási feszültség	
<b>G/P</b>	Kimenet	I>0 Áramrelé-érintkező felhasználó számára, szabadon felhasználható (max. +/-15 V / 100 mA)	
<b>H</b>	Kimenet	Uist Ívfeszültség, az „F“ érintkezőhöz képest mérve, 0-10 V (0 V = 0 V; 10 V = 100 V)	
<b>L</b>	Kimenet	Str/Stp Start = 15 V / Stop = 0 V <sup>1)</sup>	
<b>M</b>	Kimenet	+15 V Tápfeszültség (max. 75 mA)	
<b>N</b>	Kimenet	-15 V Tápfeszültség (max. 25 mA)	
<b>S</b>	Kimenet	0 V Viszonyítási feszültség	
<b>T</b>	Kimenet	list Hegesztőáram, az „F“ érintkezőhöz képest mérve; 0-10V (0V = 0A, 10V = 1000A)	

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

### 5.9.2 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.

### 5.9.3 BUSINT X11 ipari BUSZ interfész

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

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

## 5.10 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, 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 cikkszama, alkatrész megnevezése és cikkszama.

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

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

### 6.2 Tisztítás

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



## 6.3 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)
- Hűtőfolyadék-tömlőket 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.
- Hűtőfolyadék-tömlőket 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](http://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!**
- 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 átveszik.
- Kérjük, tájékozódjon az Ön lakóhelye szerint illetékes községi- vagy városi közigazgatásnál 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).
- Mindezekon túl az elhasznált hegesztőkészülékeit Európában bármely EWM szakkereskedésben 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 megfeleléségi 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

#### Huzalelőtölési probléma

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

#### 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
- ✓ 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 (védőgázfelügyeletes 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.

Hiba (Err)	Kategória			Lehetséges ok	Megoldás
	a)	b)	c)		
16	-	-	x	Feszültségcsökkentő (üresjáratú feszültség csökkenés hiba).	Értesítse a szervizt.
17	-	x	x	Huzalelőtölés hajtás túláram észlelés	Ellenőrizze a huzaltovábbítást
18	-	x	x	Nincs tachogenerátor jel a második huzalelőtölő készüléktől (Slave-hajtás)	Ellenőrizze a kapcsolatot és különösen a második huzalelőtölő 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 Általános üzemzavarok

### 7.3.1 Csatlakozó aljzatok gépesített alkalmazásokhoz

#### FIGYELMEZTETÉS

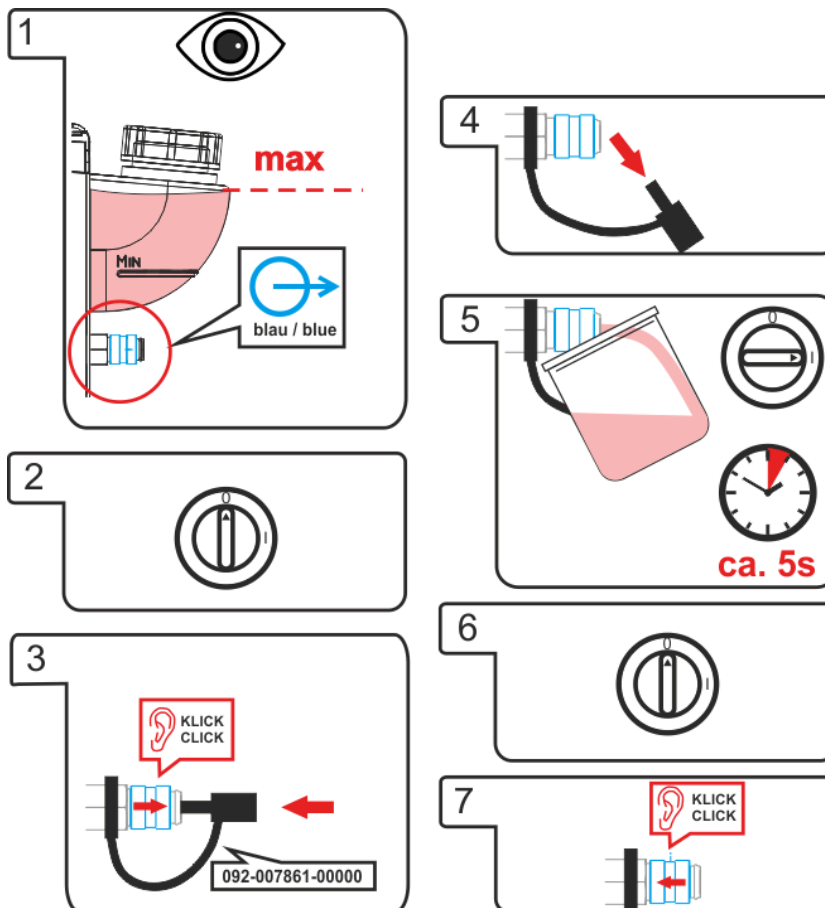


**A külső lekapcsoló berendezések (vészkikapcsolók) nem működnek!**  
Ha a vészleállító kör a gépesített AWI-hegesztéshez való csatlakozó aljzaton keresztül külső lekapcsoló berendezéssel valósul meg, akkor a készüléket erre kell beállítani. Ennek figyelmen kívül hagyása esetén az áramforrás nem veszi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

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

## 7.4 Vízűtőkör légtelenítése

- Hűtőfolyadék tartály és gyorscsatlakozó hüvelyek az előremenő- és a visszatérő hűtőfolyadék számára csak a vízűtéses 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 Phoenix 355 TDM


	AWI	MIG/MAG	MMA
Hegesztőáram beállítási tartománya	5 A – 350 A		
Ívfeszültség beállítási tartománya	10,2 V – 24,0 V	14,3 V – 31,5 V	20,2 V – 34,0 V
Bekapcsolási idő	40 °C		
60%	350 A		
100%	300 A		
Terhelésváltás	10 perc (60% BI $\Delta$ , 6 perc hegesztés, 4 perc szünet)		
Üresjáratú feszültség	79 V		
Üresjáratú feszültség (VRD)	-		22 V
Hálózati feszültség (tűrések)	3 x 400 V (-25% – +20%)		
Frekvencia	50/60 Hz		
Hálózat biztosíték (olvadóbiztosíték, lomha)	3 x 20 A		
Hálózati csatlakozókábel	H07RN-F4G6		
max. csatlakozási teljesítmény	10,6 kVA	13,9 kVA	15,0 kVA
Ajánlott generátorteljesítmény	20,3 kVA		
cos $\phi$ /hatásfok	0,99/88%		
Testkábel	70 mm <sup>2</sup>		
Környezeti hőmérséklet	-25 °C-tól +40 °C-ig		
Készülékűtés / hegesztőpisztoly- űtés	Ventilátor (AF)/gáz		
Szigetelési osztály/védettség	H/IP 23		
EMC-osztály	A		
Biztonsági jelölés			
Alkalmazott harmonizált szabványok	IEC 60974-1, -10		
Alkalmazott egyéb szabványok	AS 1674.2-2003 (VRD AUS)		
Méreték (H x Sz x M)	625 x 298 x 531 mm		
	24,6 x 11,7 x 20,9 inch		
Tömeg	41 kg		
	90,4 lb		

## 8.2 Phoenix 405

	AWI	MIG/MAG	MMA
Hegesztőáram beállítási tartománya	5 A – 400 A		
Ívfeszültség beállítási tartománya	10,2 V – 26,0 V	14,3 V – 34,0 V	20,2 V – 36,0 V
Bekapcsolási idő	40 °C		
100%	400 A		
Terhelésváltás	10 perc (60% BI $\Delta$ , 6 perc hegesztés, 4 perc szünet)		
Üresjárat feszültség	79 V		
Üresjárat feszültség (VRD)	-		22 V
Hálózati feszültség (tűrések)	3 x 400 V (-25% – +20%)		
Frekvencia	50/60 Hz		
Hálózat biztosíték (olvadóbiztosíték, lomha)	3 x 32 A		
Hálózati csatlakozókábel	H07RN-F4G6		
max. csatlakozási teljesítmény	13,2 kVA	17,2 kVA	18,2 kVA
Ajánlott generátorteljesítmény	24,6 kVA		
cos $\phi$ /hatásfok	0,99/90%		
Testkábel	70 mm <sup>2</sup>		
Környezeti hőmérséklet	-25 °C-tól +40 °C-ig		
Készülékűtés / hegesztőpisztoly-űtés	Ventilátor (AF)/gáz		
Szigetelési osztály/védettség	H/IP 23		
EMC-osztály	A		
Biztonsági jelölés			
Alkalmazott harmonizált szabványok	IEC 60974-1, -10		
Alkalmazott egyéb szabványok	AS 1674.2-2003 (VRD AUS)		
Méretek (H x Sz x M)	625 x 298 x 531 mm		
	24,6 x 11,7 x 20,9 inch		
Tömeg	41 kg		
	90,4 lb		



**8.3 Phoenix 505**

	AWI	MIG/MAG	MMA
Hegesztőáram beállítási tartománya	5 A – 500 A		
Ívfeszültség beállítási tartománya	10,2 V – 30,0 V	14,3 V – 39,0 V	20,2 V – 40,0 V
Bekapcsolási idő	40 °C		
60%	500 A		
100%	430 A		
Terhelésváltás	10 perc (60% BI $\Delta$ , 6 perc hegesztés, 4 perc szünet)		
Üresjáratú feszültség	79 V		
Üresjáratú feszültség (VRD)	-		22 V
Hálózati feszültség (tűrések)	3 x 400 V (-25% – +20%)		
Frekvencia	50/60 Hz		
Hálózat biztosíték (olvadóbiztosíték, lomha)	3 x 32 A		
Hálózati csatlakozókábel	H07RN-F4G6		
max. csatlakozási teljesítmény	18,9 kVA	24,6 kVA	25,2 kVA
Ajánlott generátorteljesítmény	34,0 kVA		
cos $\phi$ /hatásfok	0,99/90%		
Testkábel	95 mm <sup>2</sup>		
Környezeti hőmérséklet	-25 °C-tól +40 °C-ig		
Készülékűtés / hegesztőpisztoly-űtés	Ventilátor (AF)/gáz		
Szigetelési osztály/védettség	H/IP 23		
EMC-osztály	A		
Biztonsági jelölés			
Alkalmazott harmonizált szabványok	IEC 60974-1, -10		
Alkalmazott egyéb szabványok	AS 1674.2-2003 (VRD AUS)		
Méretek (H x Sz x M)	625 x 298 x 531 mm		
	24,6 x 11,7 x 20,9 inch		
Tömeg	45 kg		
	99,2 lb		

## 9 Kiegészítők



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

### 9.1 Rendszerelemek

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

### 9.2 Opciók

Típus	Megnevezés	Cikkszám
ON Filter 355/405/505/50	Szűrőbetét a beáramló hűtőlevegő tisztítására	092-002698-00000
ON AIF D xx5	Csatlakozó aljzat gépesített AWI-hegesztéshez	092-007891-00000
ON FC CS 405/505	Pedestal for transport with floor conveyors	092-007896-00000
ON WAK CS 405/505	Kerékszerelő készlet CS 505	092-007897-00000
ON LG-EX	LAN átjáró külső házban	090-008789-00502
ON WLG-EX	WiFi átjáró külső házban	090-008790-00502
ON SET KRAN HOR/VER 330 alphaQ	Függőleges/vízszintes darufüggesztő utólagos beszerelő készlet opció	092-002393-00000

### 9.3 Hegesztőpisztoly hűtése

Típus	Megnevezés	Cikkszám
cool50-2 U40	Hűtőmodul	090-008603-00502

### 9.4 Szállítórendszerek

Típus	Megnevezés	Cikkszám
Trolley 55-5	Szállítókoszi, felszerelt	090-008632-00000
ON TR Trolley 55-5	Kereszttartó és felfogó a huzalelőtoló készülékhez	092-002700-00000
ON PS Trolley 55.2-2 drive 4L	Forgókereszt (drive 4L <-> Trolley 55.2-2)	092-002701-00000
ON PS Trolley 55-5 drive 200/300C	Forgókereszt	092-002634-00000
ON CS D	Crane console, transport/ram protection Phoenix/Taurus 405/505	092-007895-00000

### 9.5 Távszabályzók / csatlakozó kábelek

#### 9.6 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

Típus	Megnevezés	Cikkszám
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

## 9.7 Általános kiegészítők

Típus	Megnevezés	Cikkszám
32A 5POLE/CEE	Csatlakozó dugó	094-000207-00000
DM 842 Ar/CO2 230bar 30l D	Nyomáscsökkentő manométerrel	394-002910-00030

## 9.8 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 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 s.r.o.

9. května 718 / 31  
407 53 Jiřikov · Czech Republic  
Tel: +420 412 358-551 · Fax: -504  
www.ewm-jirikov.cz · info@ewm-jirikov.cz

#### Sales and Service Germany

##### EWM AG - Rathenow branch

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 AG - Göttingen branch

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

##### EWM AG - Pulheim branch

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

##### EWM AG - Koblenz branch

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

##### EWM AG - Siegen branch

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

##### EWM AG - München Region branch

Gadastraße 18a  
85232 Bergkirchen · Tel: +49 8142 284584-0 · Fax: -9  
www.ewm-muenchen.de · info@ewm-muenchen.de

##### EWM AG - Tettngang branch

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

##### EWM AG - Neu-Ulm branch

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

##### EWM Schweißfachhandels GmbH

Dr. Günter-Henle-Straße 8 · 56271 Mündersbach  
St. Augustin branch  
Am Apfelbäumchen 6-8  
53757 St. Augustin · Tel: +49 2241 1491-530 · Fax: -549  
www.ewm-sankt-augustin.de · info@ewm-sankt-augustin.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 GmbH

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

##### EWM KAYNAK SİSTEMLERİ TİC. LTD. ŞTİ.

Orhangazi Mah. Mimsan San. Sit. 1714. Sok. 22/B blok No:12-14  
34538 Esenyurt · Istanbul · Turkey  
Tel: +90 212 494 32 19  
www.ewm.com.tr · turkey@ewm-group.com

##### 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 s.r.o.

Benešov branch  
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

