



**HU**

## Szabályozógombos hegesztőpisztoly

PM221 G F1

PM301 G F1

099-700050-EW511

A kiegészítő rendszerdokumentációkban leírtakat is figyelembe kell venni!

04.09.2024

**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 olvashatóaknak kell lenniük.
- A készülék a technika mai szintjének és a szabályoknak ill. szabványoknak megfelelően készült és csak szakértők üzemeltethetik, végezhetik karbantartását és javíthatják.
- A készüléktechnika továbbfejlődése következtében fellépő műszaki módosítások különböző hegesztési viselkedést eredményezhetnek.

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

**A hivatalos értékesítési partnerek listáját a [www.ewm-group.com/en/specialist-dealers](http://www.ewm-group.com/en/specialist-dealers) webcímen érheti el.**

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

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

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

© EWM GmbH

Dr. Günter-Henle-Straße 8

56271 Mündersbach Germany

Tel: +49 2680 181-0, Fax: -244

E-mail: [info@ewm-group.com](mailto:info@ewm-group.com)

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

A jelen dokumentum szerzői joga a gyártó tulajdonát képezi.

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

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

#### **Adatbiztonság**

A felhasználó felelős a biztonsági adatmentés a gyári beállításhoz viszonyított bármilyen módosításáért. A személyes beállítások törléséért a felhasználó felelős. A gyártó ezért nem vállal felelősséget.

# 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 jelen dokumentáció használatára vonatkozó tudnivalók	5
2.2	Szimbólumok jelentése	6
2.3	Biztonsági előírások	7
2.4	Szállítás és előkészületek a hegesztéshez	10
<b>3</b>	<b>Rendeltetésszerű használat</b>	<b>12</b>
3.1	Alkalmazási terület	12
3.2	Érvényes dokumentumok	12
3.2.1	Garancia	12
3.2.2	Szabványmegfelelőségi nyilatkozat	12
3.2.3	Szervizdokumentumok (pótalkatrészek)	12
3.2.4	A teljes dokumentáció része	13
<b>4</b>	<b>Termékleírás - gyors áttekintés</b>	<b>14</b>
4.1	Termékváltozatok	14
4.1.1	Kombinációs lehetőségek	14
4.2	Hegesztési füstelszívó pisztoly	15
4.2.1	PM221-, PM301 G F1	15
4.2.1.1	Változatok	16
4.2.2	PM221-, PM301 G F1 X	16
4.2.2.1	X-Technologie	16
4.2.2.2	Változatok	17
<b>5</b>	<b>Felépítés és funkciók</b>	<b>18</b>
5.1	Általános előírások	18
5.2	Szállítási terjedelem	19
5.3	Szállítás és előkészületek a hegesztéshez	19
5.3.1	Üzemeltetési körülmények	19
5.4	A hegesztőpisztoly beállítása	20
5.4.1	A pisztolykulcs használata	21
5.4.1.1	Áramátadó	21
5.4.1.2	Fúvókatartó	21
5.5	Felszerelési javaslat	22
5.6	Az euro központi csatlakozó összehangolása a géppel	24
5.6.1	Huzalvezető cső	24
5.6.2	Huzalvezető spirál	24
5.6.3	A huzalvezető méretre szabása	24
5.6.3.1	Huzalvezető cső	25
5.6.3.2	Huzalvezető spirál	28
5.7	Hegesztési füst térfogatáram beállítása	31
5.7.1	Az ellenőrzés előkészítése	31
5.7.2	A hegesztésifüst térfogatáramának ellenőrzése	32
5.8	A gép működésének ismertetése	32
5.8.1	Beállítások	32
5.8.2	Kezelőelemek a készülék belsejében	33
5.8.3	BP kezelőelemek (Bypass tolózárr)	33
5.8.4	A 2U/D X - hegesztőpisztoly kezelőelemei	34
5.8.5	Az RD2 X hegesztőpisztoly kezelőelemei	34
5.8.5.1	Digitális kijelző	35
5.8.6	Az RD3 X hegesztőpisztoly kezelőelemei	36
5.8.6.1	Digitális kijelző	37
5.8.6.2	Programok, munkapontok beállítása	38
5.8.6.3	Munkadarab kezelés a hegesztőpisztolyon	40
5.8.7	LED világítás	41
5.8.8	Általános	42
5.8.9	Hegesztési füstelszívó pisztoly	42
5.8.10	Üzembe helyezés	42
5.8.10.1	Tömlőcsomag csatlakozás	42
5.8.10.2	Hegesztési füst elszívása	43

<b>6</b>	<b>Karbantartás, ápolás és hulladékkezelés</b>	<b>44</b>
6.1	Általános	44
6.1.1	Károk vagy kopott komponensek felismerése	44
6.1.2	Minden használat előtt végzendő karbantartás és gondozás	46
6.1.3	Rendszeres karbantartási munkák	46
6.2	Elhasználódott készülékek ártalmatlanítása	47
<b>7</b>	<b>Hibaelhárítás</b>	<b>48</b>
7.1	Ellenőrzőlista üzemzavar elhárításhoz	48
<b>8</b>	<b>Műszaki adatok</b>	<b>50</b>
8.1	PM221-, PM301 G F1	50
8.1.1	3 m / 118.11 inch Tömlőcsomag	50
8.1.2	4 m / 157.48 inch Tömlőcsomag	51
8.1.3	5 m / 196.85 inch Tömlőcsomag	52
8.1.4	6,5 m / 255.906 inch Tömlőcsomag	53
8.1.4.1	Fogalom meghatározások	54
<b>9</b>	<b>Kiegészítők</b>	<b>55</b>
9.1	Szerszámlista	55
9.2	AirFlow Meter	55
9.2.1	Légmennyiségmérő pótalkatrészei	55
9.3	Adapter az F3 hegesztési füstelszívó pisztolyhoz	55
9.4	Elszívótömlő	55
9.5	Kopóalkatrész készlet	56
9.6	Opció	56
<b>10</b>	<b>Kopó alkatrészek</b>	<b>57</b>
10.1	PM221 G F1	57
10.2	PM301 G F1	59
<b>11</b>	<b>Dokumentáció javításhoz</b>	<b>61</b>
11.1	Kapcsolási rajzok	61
11.1.1	PM G, -W F1 BK	61
11.1.2	PM G, -W F1 BP	62
11.1.3	PM G, -W F1 LED X	63
11.1.4	PM G, -W F1 2U/D X	64
11.1.5	PM G, -W F1 RD2 X	65
11.1.6	PM G, -W F1 RD3 X	66
<b>12</b>	<b>Melléklet</b>	<b>67</b>
12.1	Kijelzés, jelmagyarázat	67
12.2	A tengerszint feletti magasság kiegyenlítése	69
12.3	Átlagos huzalelektroda-fogyasztás	69
12.4	Átlagos védőgáz-fogyasztás	69
12.5	Viszonteladó keresése	70

## 2 A saját biztonsága érdekében

### 2.1 A jelen dokumentáció használatára vonatkozó tudnivalók

#### VESZÉLY

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

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

#### FIGYELMEZTETÉS

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

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

#### VIGYÁZAT

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

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










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

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

- Az áramkábel csatlakozóját egy megfelelő ellendarabba bedugni és rögzíteni.

## 2.2 Szimbólumok jelentése

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

## 2.3 Biztonsági előírások

### FIGYELMEZTETÉS



**Balesetveszély a biztonsági utasítások figyelmen kívül hagyása esetén!  
A biztonsági utasítások figyelmen kívül hagyása életveszéllyel járhat!**

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



**Elektromos feszültség által okozott sérülésveszély!**

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

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



**Veszély több áramforrás összekapcsolása esetén!**

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

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

- A készülék csatlakoztatását kizárólag szakemberrel végeztesse!
- Az egyes áramforrások üzemben kívül helyezésekor az összes hálózati- és hegesztőáram vezetéket 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.



**Sugárzás, vagy hő okozta sérülésveszély!**

**Az ívfénysugárzás a bőr és a szem sérüléséhez vezet.**

**A forró munkadarabbal és szikrával való érintkezés égési sérüléshez vezet.**

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

## FIGYELMEZTETÉS



### **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.



### **Robbanásveszély!**

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

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



### **Tűzveszély!**

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

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



**⚠ VIGYÁZAT****Füst és gázok!**

**Füst és gázok légzési nehézséget és mérgezéseket okozhat! Továbbá az oldószer gőzei (klórozott szénhidrogén) az ívfény ultrabolya sugárzása révén mérgező foszgénné alakulhatnak át!**

- Gondoskodni kell elegendő friss levegőről!
- Tartsa távol az oldószerek gőzeit az ívfény sugárzási tartományától!
- Adott esetben viseljen légzésvédőt!
- A foszgén képződésének elkerüléséhez a klórozott oldószerek maradványait a munkadarabokon előzetesen megfelelő intézkedésekkel semlegesíteni kell.

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



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



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

**Létesítés és üzemeltetés**

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

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

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

**Javaslatok a zavarkibocsátások csökkentésére**

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

## VIGYÁZAT



### Elektromágneses terek!

Az áramforrások által elektromos vagy elektromágneses terek keletkezhetnek, amelyek az elektronikai berendezések, mint EDV, CNC készülékek, telekommunikációs vezetékek, hálózati és jelvezetékek, szívritmus-szabályozók és defibrillátorok funkcióját korlátozhatják.

- Tartsa be a karbantartási előírásokat > lásd fejezet 6!
- Teljesen tekerje le a hegesztőkábeleket!
- Sugárzásra érzékeny készülékeket vagy berendezéseket megfelelően árnyékolni kell!
- A szívritmus-szabályozók funkciója korlátozott lehet (szükség esetén kérjen orvosi tanácsot).



### Az üzemeltető kötelességei!

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

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



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

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

**Követelmények a nyílt elektromos táphálózatra történő csatlakoztatásra vonatkozóan**

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

## 2.4 Szállítás és előkészületek a hegesztéshez

### FIGYELMEZTETÉS



**A védőgázpalackok helytelen kezelése miatti sérülésveszély!**

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

- A gázgyártók és a nyomógázról szóló rendelet utasításait be kell tartani!
- A védőgázpalack 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 ellátóvezetékét a szállítás előtt!



### Eldőlés veszélye!

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

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



### Balesetveszély a szakszerűtlenül fektetett vezeték miatt!

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

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



### Felmelegedett hűtőfolyadék és azok csatlakozásai miatti sérülésveszély!

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

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



### A készüléket vízszintes helyzetben történő használatra tervezték!

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

- A készüléket kizárólag vízszintes helyzetben szabad szállítani és üzemeltetni!



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

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



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

- Ha a készülék valamelyik csatlakozó aljzatába semmilyen kiegészítő nincs 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

Hegesztési füstelszívó pisztoly ívhegesztő készülékek fém védőgázos hegesztéséhez.

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

#### 3.2.2 Szabványmegfelelőségi nyilatkozat



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

A gyártó javasolja 12 havonta (az első üzembe helyezéstől kezdve) a biztonságtechnikai ellenőrzés végrehajtását a nemzeti és nemzetközi szabványok és irányelvek szerint.

#### 3.2.3 Szervizdokumentumok (pótalkatrészek)

### FIGYELMEZTETÉS



**Nincsenek szakszerűtlen javítások és módosítások!**

**A sérülések és a készülék károsodásainak elkerülése érdekében a készüléket csak képesített személyek (felhatalmazott szervizszemélyzet) javíthatják, ill. módosíthatják! Illetéktelen beavatkozáskor a garancia elvesz!**

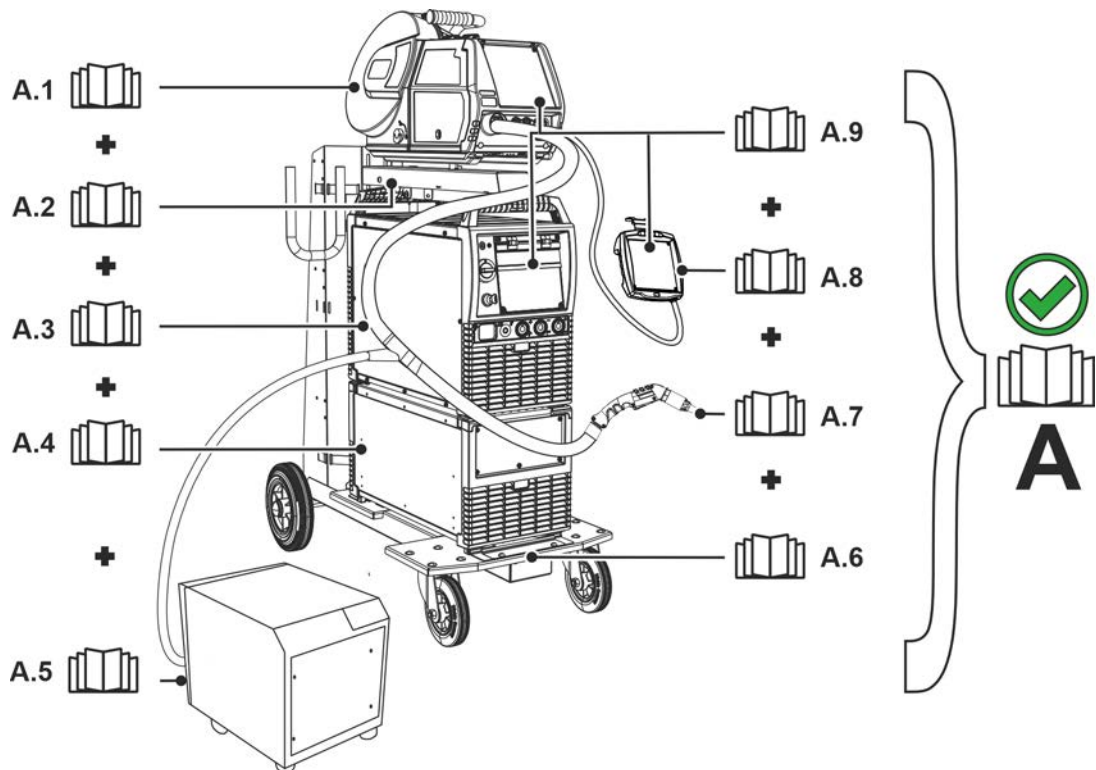
- Javítás esetén bízson meg képesített személyt (felhatalmazott szervizszemélyzet)!

Tartalék alkatrészek a területileg illetékes EWM-képviselőten keresztül rendelhetők.

### 3.2.4 A teljes dokumentáció része

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

Az ábra egy hegesztőrendszer általános példáját mutatja.



Ábra 3-1






Poz.	Dokumentáció
A.1	Huzalelőtölő készülék
A.2	Átépítési útmutató opciók
A.3	Áramforrás
A.4	Hűtőkészülék, feszültségátalakító, szerszámoszláda stb.
A.5	Elszívó- és szűrőberendezés
A.6	Szállítókocsi
A.7	Hegesztőpisztoly
A.8	Távvezérlők
A.9	Vezérlés
A	Teljes dokumentáció

## 4 Termékleírás - gyors áttekintés

### 4.1 Termékváltozatok

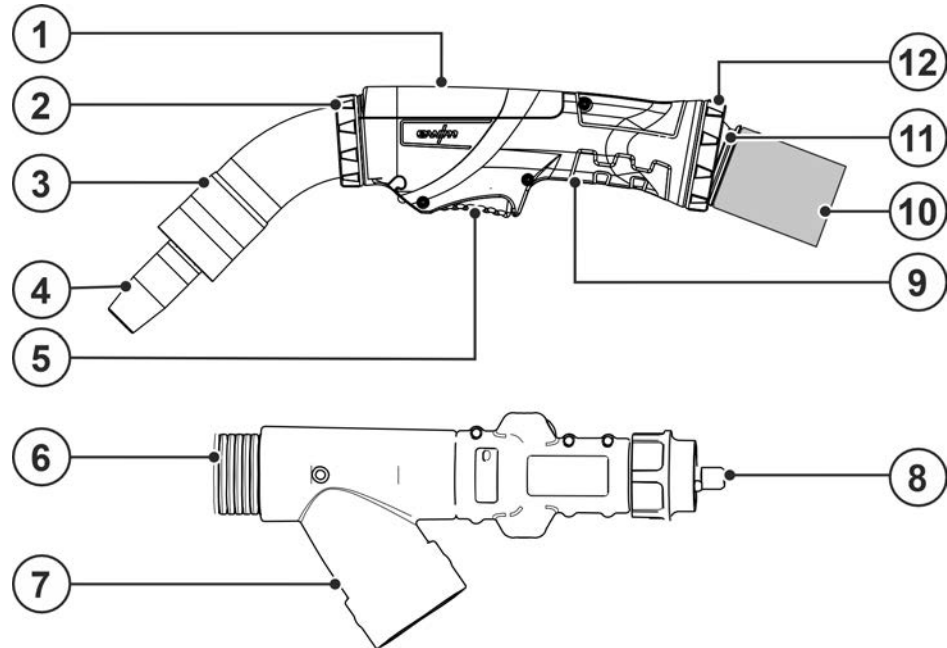
Kivitel	Funkciók	Teljesítményosztály
<b>PM</b>	<b>Professional MIG</b>	
<b>W</b>	<b>Vízhűtéses</b> A hegesztési folyamat be- és kikapcsolása a pisztolynyomógombbal. Cserélhető fúvókatartó.	PM301, -451, -551W
<b>G</b>	<b>Gázhűtéses</b> A hegesztési folyamat be- és kikapcsolása a pisztolynyomógombbal. Cserélhető fúvókatartó.	PM221, -301G
<b>BK</b>	<b>Vaksapka - Standard</b>	PM221, -301G PM301, -451, -551W
<b>BP</b>	<b>Bypass</b> A bypass szabályozza a hegesztési füstelszívás térfogatáramát.	PM221, -301G PM301, -451, -551W
<b>2U/D</b>	<b>2 Up/Down hegesztőpisztoly</b> A hegesztési teljesítmény (hegesztőáram/huzalsebesség) és az ívfeszültség korrekció, vagy a JOB-szám és program száma a hegesztőpisztolyról módosítható.	PM221, -301G PM301, -451, -551W
<b>RD2</b>	<b>Távoli kijelzős 2 hegesztőpisztoly</b> A hegesztési teljesítmény (hegesztőáram/huzalsebesség) és az ívfeszültség korrekció, vagy a JOB-szám és program száma a hegesztőpisztolyról módosítható. Az értékek és a módosítások a hegesztőpisztoly kijelzőjén jelennek meg.	PM221, -301G PM301, -451, -551W
<b>RD3</b>	<b>Távoli kijelzős 3 hegesztőpisztoly</b> A hegesztési teljesítmény (hegesztőáram/huzalsebesség) az ívfeszültség korrekció, a program száma, a dinamika és a hegesztési eljárás a hegesztőpisztolyról módosítható. Az értékek és a módosítások, valamint a hibák és a hibaüzenetek a hegesztőpisztoly kijelzőjén jelennek meg.	PM221, -301G PM301, -451, -551W
<b>X</b>	<b>X-technológia</b> X-technológiájú hegesztőpisztoly – Funkcionális hegesztőpisztoly külön vezérlőkábel nélkül.	PM221, -301G PM301, -451, -551W
<b>LED</b>	<b>LED-es világítás</b> Automatikus LED-es világítás a hegesztőpisztoly mozgásakor.	PM221, -301G PM301, -451, -551W
<b>F1</b>	<b>Hegesztési füstelszívó pisztoly</b> A hegesztőpisztolyt a hegesztési füst elszívására tervezték, amely egy gömbcsuklóval van ellátva.	PM221, -301G PM301, -451, -551W

#### 4.1.1 Kombinációs lehetőségek

Gyári opció	Kivitel				
	BK	BP	2U/D X	RD2 X	RD3 X
LED X					

## 4.2 Hegesztési füstelszívó pisztoly

### 4.2.1 PM221-, PM301 G F1

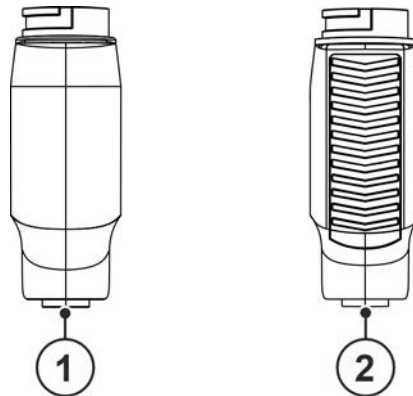


Ábra 4-1

Poz.	Jel	Leírás
1		<b>Vaksapka - Standard</b> További kivitelek > lásd fejezet 4.2.1.1.
2		<b>Zárógyűrű</b>
3		<b>Elszívó könyökív - Integrált elszívófúvóka</b>
4		<b>Gázfúvóka</b>
5		<b>Pisztoly nyomógomb</b>
6		<b>Hegesztőpisztoly kábelköteg</b>
7		<b>Csatlakozó, elszívó berendezés</b> Csatlakozás az elszívó készülékhez vagy a központi elszívóhoz Ø = 42,5 mm
8		<b>Euro központi csatlakozó</b>
9		<b>Fogantyú</b>
10		<b>Hegesztőpisztoly-kábelköteg bőrtömlővel</b> Bőrtömlő opció > lásd fejezet 9
11		<b>Gömbcsukló forgóütközővel</b>
12		<b>Zárógyűrű</b>



## 4.2.1.1 Változatok

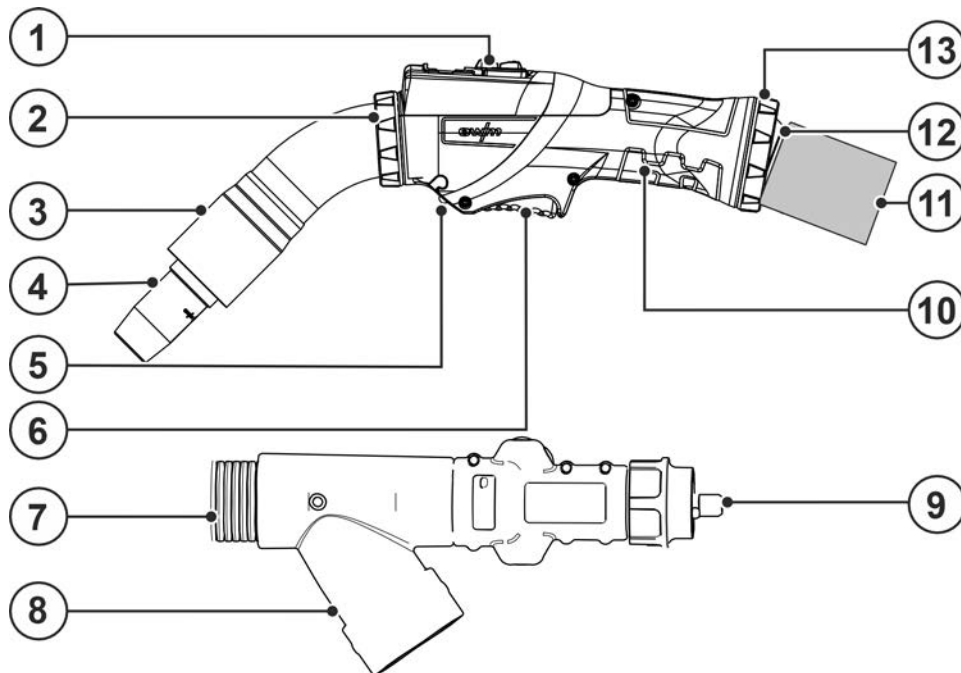


Ábra 4-2

Poz.	Jel	Leírás
1		<b>BK - Vaksapka - Standard</b>
2		<b>BP - Bypass</b> Bypass tolózár

## 4.2.2 PM221-, PM301 G F1 X


### 4.2.2.1 X-Technologie



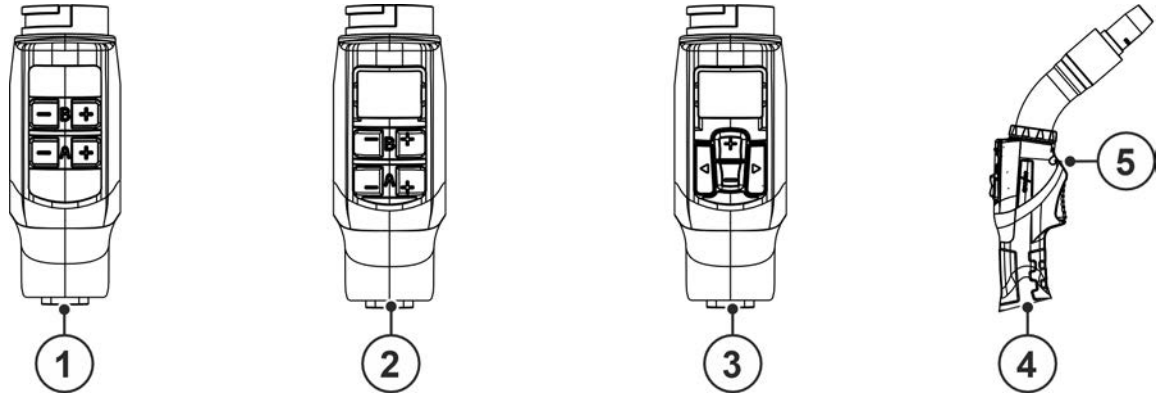
Ábra 4-3

Poz.	Jel	Leírás
1		<b>Kezelőelemek &gt; lásd fejezet 5.8.3</b>
2		<b>Zárógyűrű</b>
3		<b>Elszívó könyökív - Integrált elszívófúvóka</b>
4		<b>Gázfúvóka</b>
5		<b>LED világítás</b>
6		<b>Pisztoly nyomógomb</b>
7		<b>Hegesztőpisztoly kábelköteg</b>
8		<b>Csatlakozó, elszívó berendezés</b> Csatlakozás az elszívó készülékhez vagy a központi elszívóhoz Ø = 42,5 mm



Poz.	Jel	Leírás
9		Euro központi csatlakozó
10		Fogantyú
11		Hegesztőpisztoly-kábelköteg bőrtömlővel Bőrtömlő opció > lásd fejezet 9
12		Gömbcsukló forgóütközővel
13		Zárógyűrű

#### 4.2.2.2 Változatok



Ábra 4-4

Poz.	Jel	Leírás
1		2U/DX - Up/Down hegesztőpisztoly - X-technológia - Gyári opció
2		RD2X - RD2 hegesztőpisztoly - X-technológia - Gyári opció
3		RD3X - RD3 hegesztőpisztoly - X-technológia - Gyári opció
4		LED X - LED-es világítás - X-technológia - Gyári opció
5		LED világítás

## 5 Felépítés és funkciók

### 5.1 Általános előírások

#### FIGYELMEZTETÉS



**Égési sérülés és áramütés veszélye a hegesztőpisztolynál!**

Hegesztés közben a hegesztőpisztoly (pisztolynyak, ill. pisztolyfej) és a hűtőfolyadék (vízhűtéses kivétel esetén) erősen felhevül. A szerelési munkák során elektromos feszültséggel vagy forró részegységekkel kerülhet érintkezésbe.



- Viseljen megfelelő védőfelszerelést!
- Kapcsolja le a hegesztési áramforrást, ill. a hegesztőpisztoly hűtést, és hagyja lehűlni a hegesztőpisztolyt!



**Sérülésveszély az elektromos feszültség miatt!**

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

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

#### VIGYÁZAT



**Mozgó alkatrészek miatti sérülésveszély!**

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

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



**Ellenőrizetlenül kilépő hegesztőhuzal miatti sérülésveszély!**

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

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



**A hegesztésifüst elszívó pisztoly károsodásának elkerülése érdekében soha nem szabad hegesztésifüst elszívó fúvóka nélkül 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!



**Hiányosan felszerelt hegesztőpisztoly általi készülékkárok!**

A hiányos felszerelés a hegesztőpisztoly károsodását okozhatja.

- A hegesztőpisztolyt mindig teljesen fel kell szerelni.



**Szabadítsa meg a hegesztőpisztolyt nedvességtől, légköri oxigéntől és az esetleges szennyeződésektől a „gázteszt”, „gázöblítés” funkcióval való nyitás és megnövelt áramlási értékek után.**



**A hegesztési füstelszívó pisztoly és a hegesztőpisztoly-kábelköteg sérülésének megakadályozásához, nem szabad a tömlőcsomagot végtelenül egy irányba csavarni. Rendszeresen mindig vissza kell forgatni.**

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

## 5.2 Szállítási terjedelem

A szállítási terjedelmet csomagküldő szolgálatunk gondosan ellenőrzi és csomagolja, azonban a szállítás közben keletkező esetleges sérülések nem zárhatók ki.

### Ellenőrzés áruátvételkor

- Ellenőrizze a szállítmány hiánytalanságát a szállítólevél alapján!

### Ha a csomagolás sérült

- Ellenőrizze a szállítmány esetleges sérüléseit (szemrevételezéssel)!

### Reklamáció esetén

Ha szállítás közben a szállítmány megsérült:

- Haladéktalanul lépjen kapcsolatba a legutolsó szállítmányozóval!
- Őrizze meg a csomagolást (a szállítmányozó által végzett esetleges ellenőrzés vagy visszaküldés céljából).

### Csomagolás visszaküldéshez

Lehetőség szerint az eredeti csomagolást és az eredeti csomagolóanyagokat használja. A csomagolással és a szállítási rögzítéssel kapcsolatos kérdések esetén kérjük, forduljon a szállítmányozó vállalatához.

## 5.3 Szállítás és előkészületek a hegesztéshez

### 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 ellátóvezetékét a szállítás előtt!

### 5.3.1 Üzemeltetési körülmények



**Szennyeződés által okozott készülékkárok!**

**A szokatlanul nagy mennyiségű por, savak, korrozív gázok vagy összetevők kárt tehetnek a készülékben (Vegye figyelembe a karbantartási időközöket > lásd fejezet 6.1.3).**

- **Füst, hegesztési fröccsenések, gőz, olajköd, csiszolásból eredő por és korrozív környezeti levegő kerülendő!**

#### Működés közben

Környezeti levegő hőmérséklettartománya:

- -10 °C ... +40 °C (-13 F ... 104 F) <sup>[1]</sup>

Relatív páratartalom:

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

#### Szállítás és tárolás

Tárolás zárt helyiségben, környezeti levegő hőmérséklettartománya:

- -25 °C ... +55 °C (-13 F ... 131 F) <sup>[1]</sup>

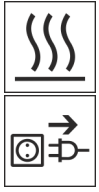
Relatív páratartalom

- max. 90% 20 °C (68 F) esetén

<sup>[1]</sup> A környezeti hőmérséklet hűtőfolyadéktól függő! A hegesztőpisztoly hűtés hűtőközeg hőmérséklettartományát vegye figyelembe!

## 5.4 A hegesztőpisztoly beállítása

### ⚠ FIGYELMEZTETÉS

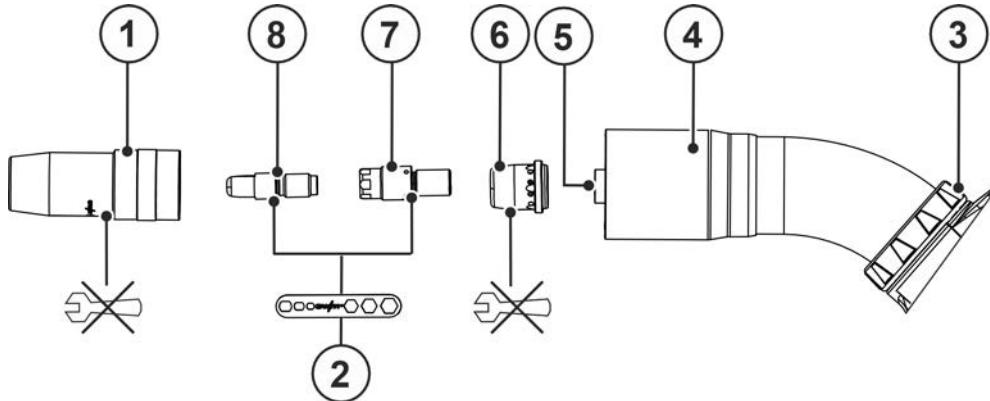


Égési sérülés és áramütés veszélye a hegesztőpisztolynál!

Hegesztés közben a hegesztőpisztoly (pisztolynyak, ill. pisztolyfej) és a hűtőfolyadék (vízhűtéses kivétel esetén) erősen felhevül. A szerelési munkák során elektromos feszültséggel vagy forró részegységekkel kerülhet érintkezésbe.

- Viseljen megfelelő védőfelszerelést!
- Kapcsolja le a hegesztési áramforrást, ill. a hegesztőpisztoly hűtést, és hagyja lehűlni a hegesztőpisztolyt!

Kapcsolja ki az elszívóberendezést.



Ábra 5-1

Poz.	Jel	Leírás
1		Gázfúvóka
2		Pisztolykulcs > lásd fejezet 9
3		Zárógyűrű
4		Elszívó könyökív - Integrált elszívófúvóka
5		Pisztolynyak
6		Gázelosztó
7		Fúvókatartó
8		Áramátadó

- Szerszám nélkül csavarja ki a gázfúvókát az óramutató járásával ellentétes irányba.
- Lazítsa meg az áramátadót és a fúvókatartót a pisztolykulccsal > lásd fejezet 5.4.1.
- Szerszám nélkül húzza le a gázelosztót a PM301-nél és PM451-nél.  
Szerszám nélkül csavarja le a gázelosztót a PM551-nél.

**Az elkopott O-gyűrűk szennyeződést eredményeznek a hegesztési eredményben!**

**Elkopott O-gyűrűknél előfordulhat gázvesztés, és oxigén juthat be a levegőből, amely hátrányosan befolyásolhatja a hegesztési eredményt.**

- A hegesztőpisztoly minden átszereléskor ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki az O-gyűrűket!



**A hegesztőpisztoly károsodásának elkerüléséhez, valamint a rögzítés és az érintkezés biztosításához, tartsa be a megengedett meghúzási nyomatékokat > lásd fejezet 8!**

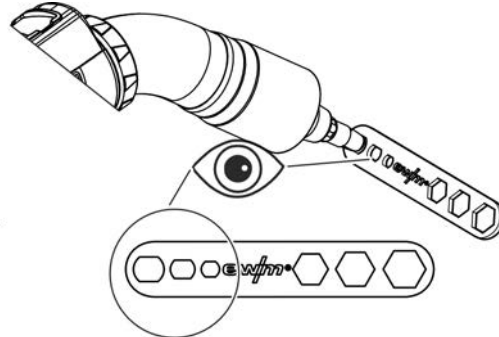
- Az összeszerelést fordított sorrendben kell elvégezni.

## 5.4.1 A pisztolykulcs használata

-  **A pisztoly sérülésének elkerülése érdekében az óramutató járásával megegyező irányban szerelje össze, és az óramutató járásával ellentétes irányban szerelje szét.**

### 5.4.1.1 Áramátadó

Az ábrázolás példaként szolgál.

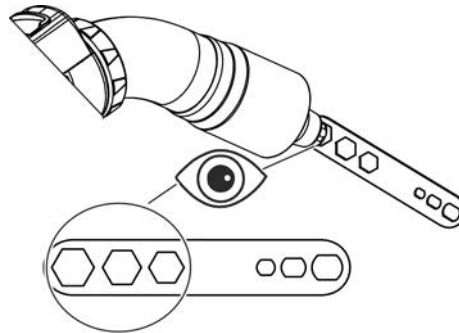


Ábra 5-2

- Az áramátadó össze- és szétszerelésekor használja a megfelelő hosszúságú furatot a pisztolykulcsban.

### 5.4.1.2 Fúvókatartó

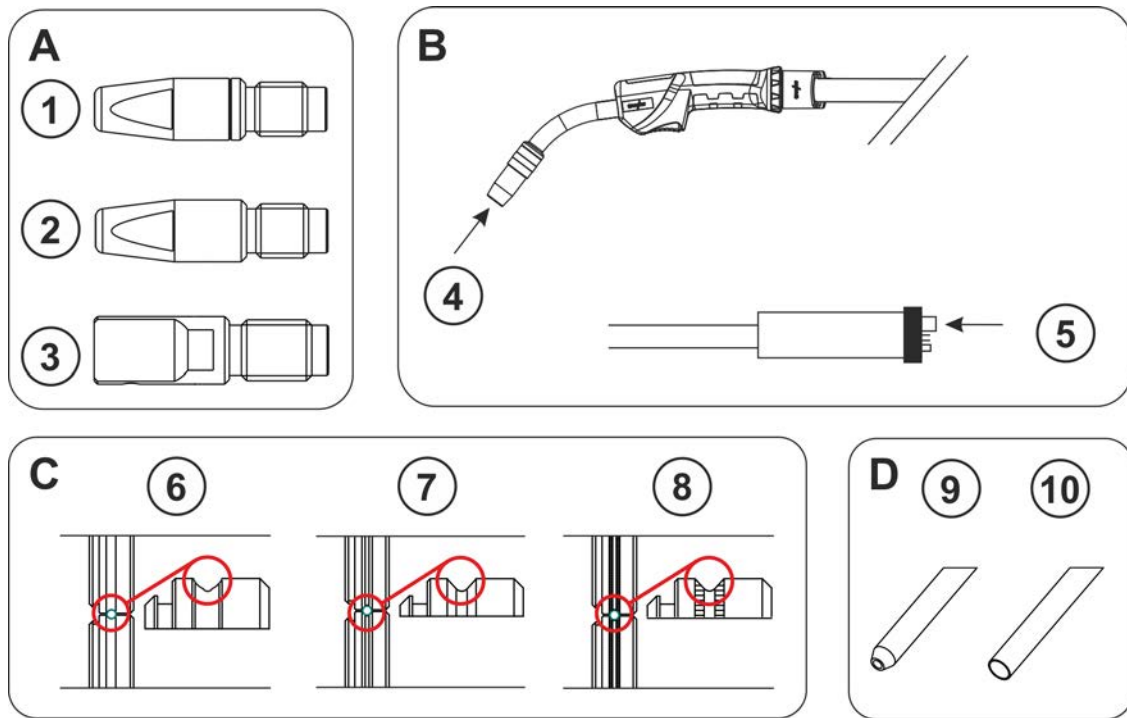
Az ábrázolás példaként szolgál.



Ábra 5-3

- A fúvókatartó össze- és szétszerelésekor használja a megfelelő hatszögletű pisztolykulcsot.

## 5.5 Felszerelési javaslat



Ábra 5-4

	Anyag	Az áramátadó (A) kivitele	Felszerelési oldal (B)	Huzalelőtölő görgők (C)	Kapilláris cső ⑨/vezetőcső ⑩(D)
Huzalelektrodák	alacsony ötvözesű	① CT CuCrZr	⑤	⑦ V-horony	⑨
	közepes ötvözesű	① CT CuCrZr	⑤	⑦ V-horony	⑩
	Kemény feladat	① CT CuCrZr	⑤	⑦ V-horony	⑩
	magas ötvözesű	① CT CuCrZr	⑤	⑦ V-horony	⑩
	Alumínium	② CTAL E-Cu	④	⑥ U-horony	⑩
	Alumínium (AC)	③ CT ZWK CuCrZr	④	⑥ U-horony	⑩
	rézötvözes	① CT CuCrZr	⑤	⑦ V-horony	⑩
Töltött huzalelektrodák	alacsony ötvözesű	① CT CuCrZr	⑤	⑧ V-horony, recézett	⑨
	magas ötvözesű	① CT CuCrZr	⑤	⑧ V-horony, recézett	⑩

	Anyag	Ø hegesztőhuzal	Ø huzalvezető	Huzalvezető cső	A pisztoly nyak spirál hossza
<b>Huzalelektrodák</b>	alacsony ötvözesű	0,8	1,5 x 4,0	Huzalvezető spirál	
		1,0	1,5 x 4,0		
		1,2	2,0 x 4,0		
		1,6	2,4 x 4,5		
	közepes ötvözesű	0,8	1,5 x 4,0	Kombinált huzalvezető cső	200 mm
		1,0	1,5 x 4,0		
		1,2	2,0 x 4,0		
		1,6	2,3 x 4,7		
	Kemény feladat	0,8	1,5 x 4,0	Kombinált huzalvezető cső	200 mm
		1,0	1,5 x 4,0		
		1,2	2,0 x 4,0		
		1,6	2,3 x 4,7		
	magas ötvözesű	0,8	1,5 x 4,0	Kombinált huzalvezető cső	200 mm
		1,0	1,5 x 4,0		
		1,2	2,0 x 4,0		
		1,6	2,3 x 4,7		
	Alumínium	0,8	1,5 x 4,0	Kombinált huzalvezető cső	30 mm
		1,0	1,5 x 4,0		
		1,2	2,0 x 4,0		
		1,6	2,3 x 4,7		
Alumínium AC-hegesztés	0,8	1,5 x 4,0	Kombinált huzalvezető cső	100 mm	
	1,0	1,5 x 4,0			
	1,2	2,0 x 4,0			
	1,6	2,3 x 4,7			
Rézötvözet	0,8	1,5 x 4,0	Kombinált huzalvezető cső	200 mm	
	1,0	1,5 x 4,0			
	1,2	2,0 x 4,0			
	1,6	2,3 x 4,7			
<b>Töltött huzalelektrodák</b>	alacsony ötvözesű	0,8	1,5 x 4,0	Huzalvezető spirál	
		1,0	1,5 x 4,0		
		1,2	2,0 x 4,0		
		1,6	2,4 x 4,5		
	magas ötvözesű	0,8	1,5 x 4,0	Kombinált huzalvezető cső	200 mm
		1,0	1,5 x 4,0		
		1,2	2,0 x 4,0		
		1,6	2,3 x 4,7		

## 5.6 Az euro központi csatlakozó összehangolása a géppel

**A huzalelőtoló készülék euro központi csatlakozója gyárilag fel van szerelve kapilláriscsővel a huzalvezető spirállal rendelkező hegesztőpisztolyok számára!**

### 5.6.1 Huzalvezető cső

- Tolja előre a kapilláriscsövet a huzalelőtolás oldalon az euro központi csatlakozó irányába, majd vegye ki.
- Tolja be a huzalvezető csövet az euro központi csatlakozó felől.
- Vezesse be a hegesztőpisztoly központi csatlakozóját az euro központi csatlakozóba a még túlnyúló huzalvezető csővel, majd kézzel csavarja össze a hollandi anyával.
- Röviddel a huzalelőtoló görgők előtt vágja le a huzalvezető csövet éles késsel vagy speciális vágószerszámmal. Ügyeljen rá, hogy közben ne nyomja össze a csövet.
- Lazítsa meg, majd húzza ki a hegesztőpisztoly központi csatlakozóját.
- Végezze el a huzalvezető cső levágott végének sorjátlanítását!

### 5.6.2 Huzalvezető spirál

- Ellenőrizze az euro központi csatlakozót a készülékoldalon a kapilláriscső helyes rögzítettsége szempontjából!

### 5.6.3 A huzalvezető méretre szabása

A helyes huzalvezetés a tekercestől a hegfürdőig!

A jó hegesztési eredmény elérése érdekében a huzalvezetést hozzá kell igazítani a huzalelektróda átmérőjéhez és a huzalelektróda típusához!

- A huzalelőtoló készüléket az átmérőnek és az elektródatípusnak megfelelően szerelje fel!
- Felszerelés a huzalelőtoló készülék gyártójának előírásai szerint. Felszerelés EWM-készülékek számára > *lásd fejezet 10.*
- Kemény, ötvözetlen huzalelektróda (acél) hegesztőpisztolykábelkötegekben történő vezetéséhez használjon huzalvezető spirált!
- Lágy vagy ötvözött huzalelektróda hegesztőpisztolykábelkötegekben történő vezetéséhez használjon huzalvezető csövet!

**Felszerelő oldal a huzalvezető spirálnál vagy huzalvezető csőnél > *lásd fejezet 5.5.***



## 5.6.3.1 Huzalvezető cső

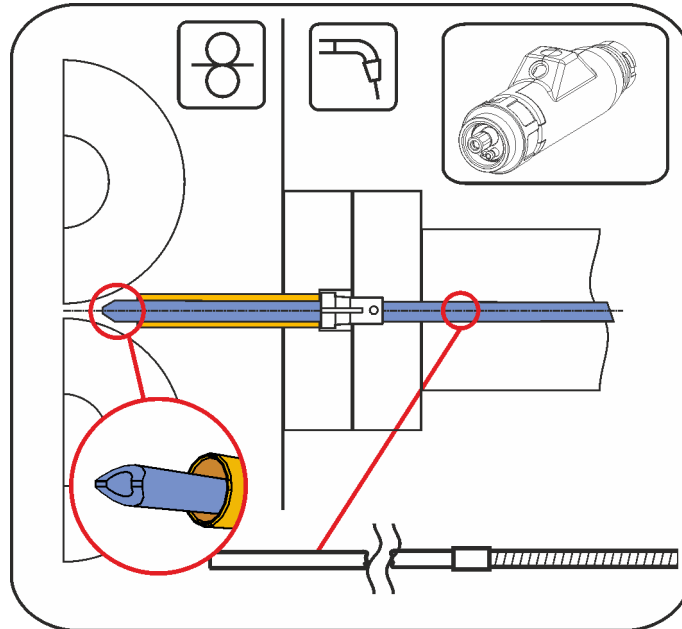
 **Figyelembe kell venni a megengedett nyomatékot > lásd fejezet 8!**

A huzalvezető cső és a hajtógörgők közötti távolság a lehető legkisebb legyen.

A méretre vágáshoz kizárólag éles, stabil kést vagy speciális vágószerszámot használjon, hogy a huzalvezető cső ne deformálódjon!

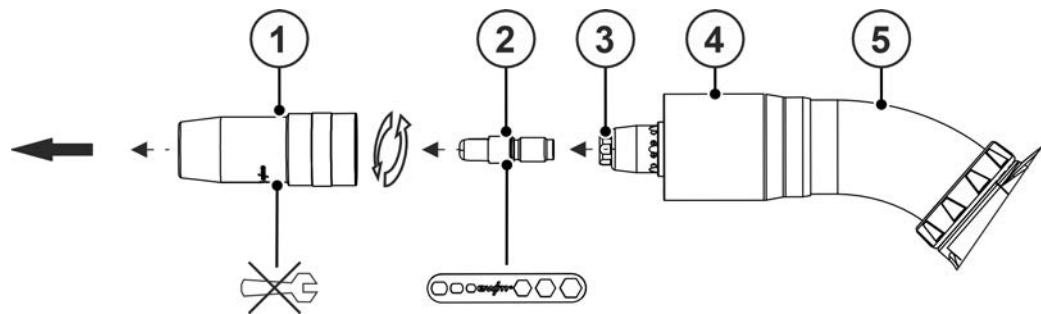
A huzalvezető cseréjéhez a tömlőköteget mindig ki kell egyenesíteni.

Az ábrázolás példaként szolgál.



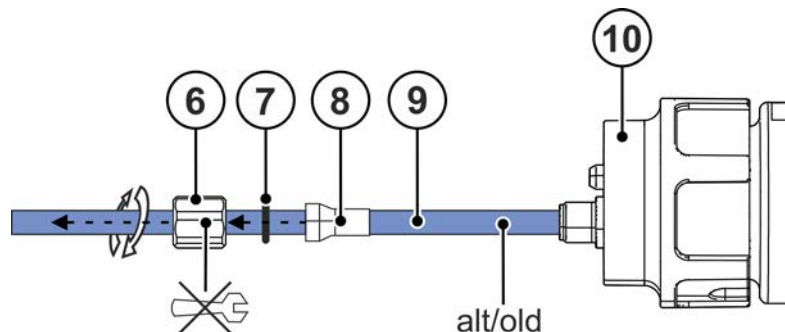
Ábra 5-5

1.



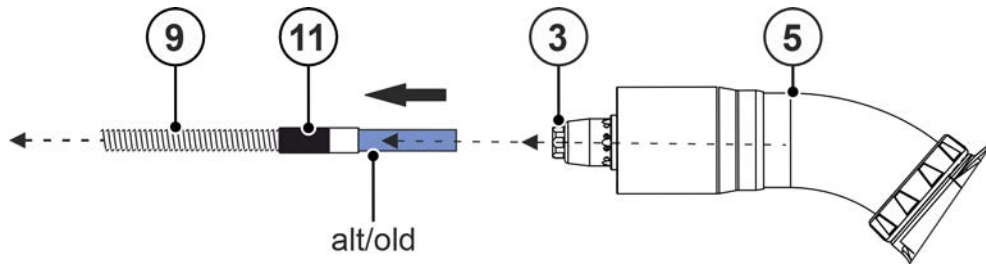
Ábra 5-6

2.



Ábra 5-7

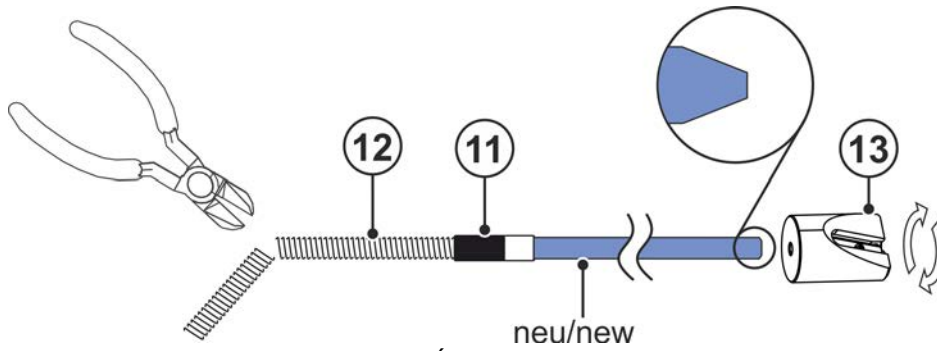
3.



Ábra 5-8

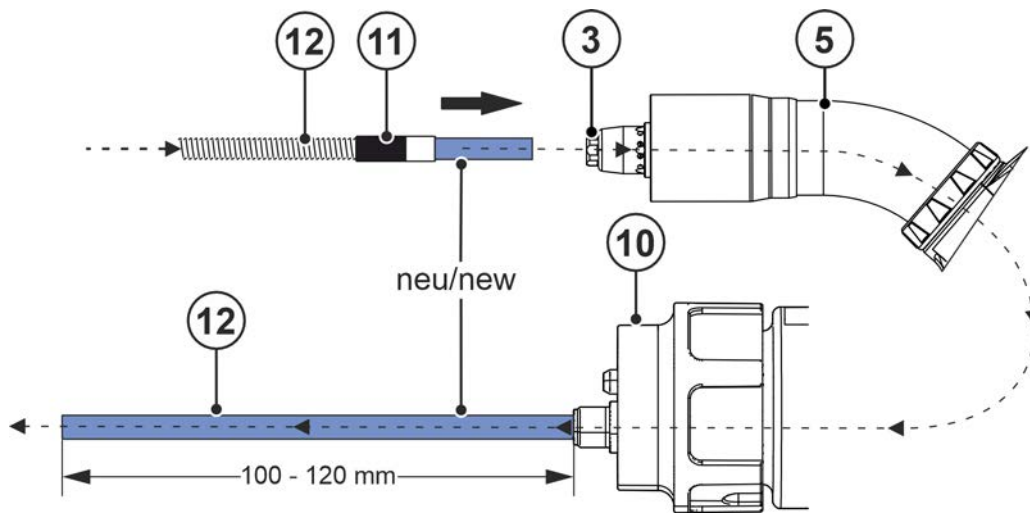
4.

A pisztolynyak spiráljának összehangolása > lásd fejezet 5.5



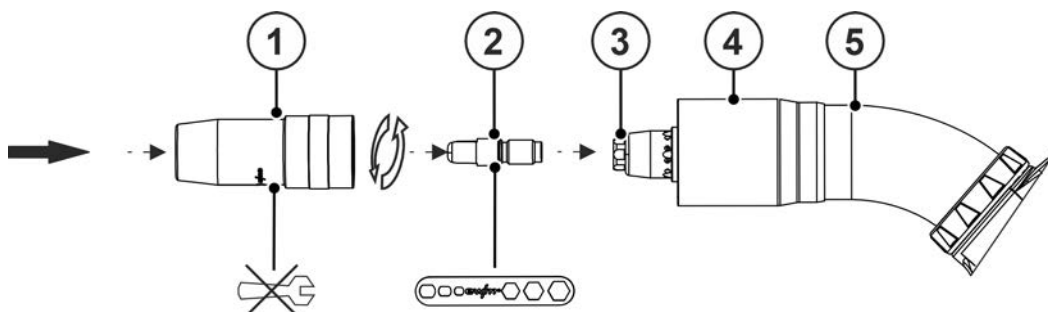
Ábra 5-9

5.



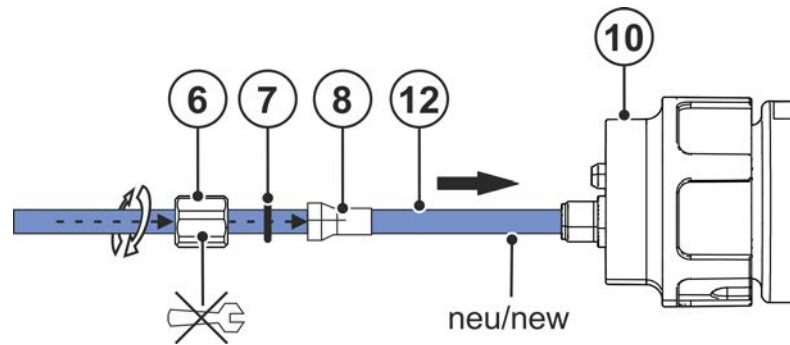
Ábra 5-10

6.



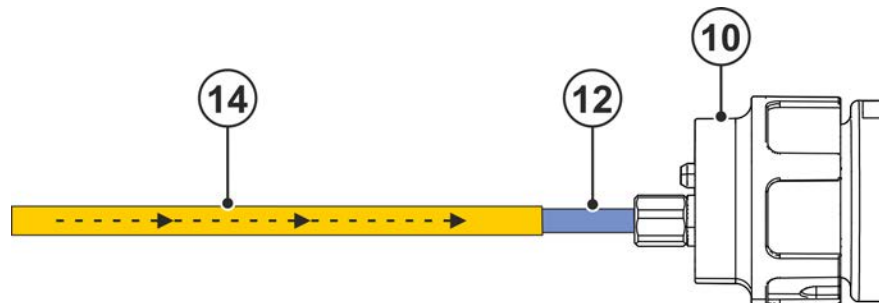
Ábra 5-11

7.



Ábra 5-12

8.



Ábra 5-13

Poz.	Jel	Leírás
1		Gázfúvóka
2		Áramátadó
3		Fúvókatartó
4		Elszívó könyökív - Integrált elszívófúvóka
5		Pisztolynyak
6		Hollandi anya
7		O-gyűrű
8		Elektródafogó
9		Kombinált huzalvezető cső
10		Euro központi csatlakozó
11		Összekötő hüvely
12		Új kombinált huzalvezető cső
13		Huzalvezető cső hegyező > lásd fejezet 9
14		Vezetőcső euro központi csatlakozóhoz

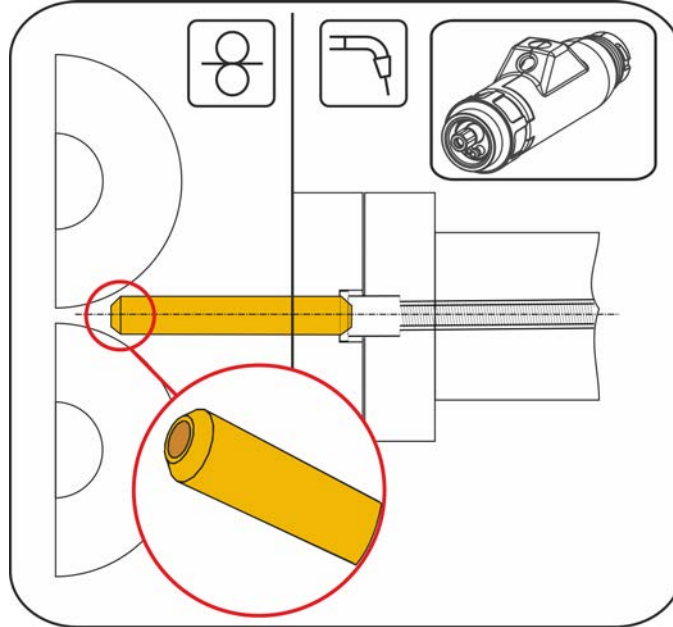
## 5.6.3.2 Huzalvezető spirál

**Figyelembe kell venni a megengedett nyomtatékot > lásd fejezet 8!**

Az áramátadó felőli pontos illeszkedés biztosítása érdekében a köszörült véget vezesse be a fűvókatartó irányába.

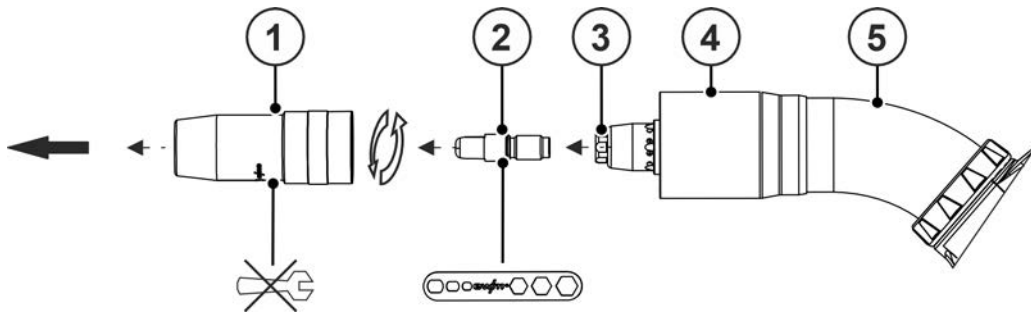
A huzalvezető cseréjéhez a tömlőköteget mindig ki kell egyenesíteni.

Az ábrázolás példaként szolgál.



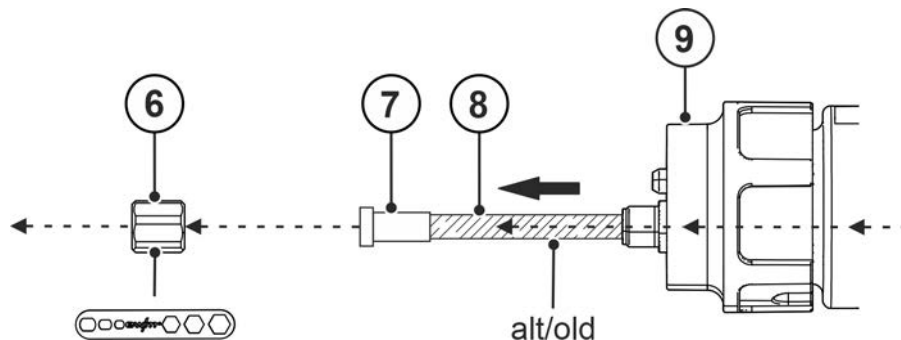
Ábra 5-14

1.



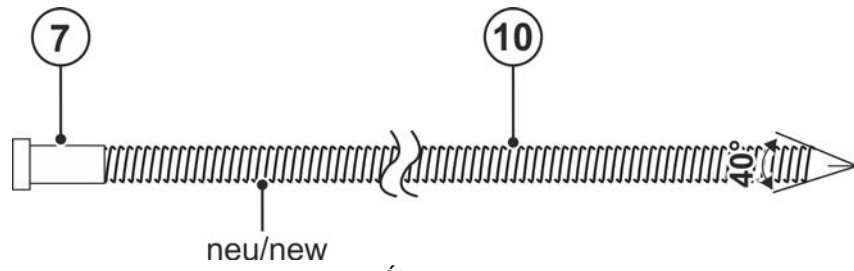
Ábra 5-15

2.



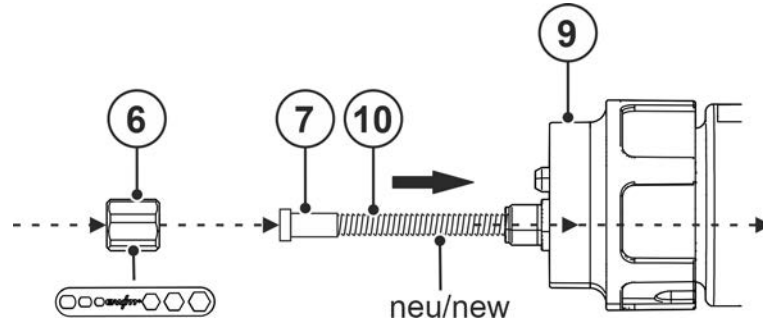
Ábra 5-16

3.



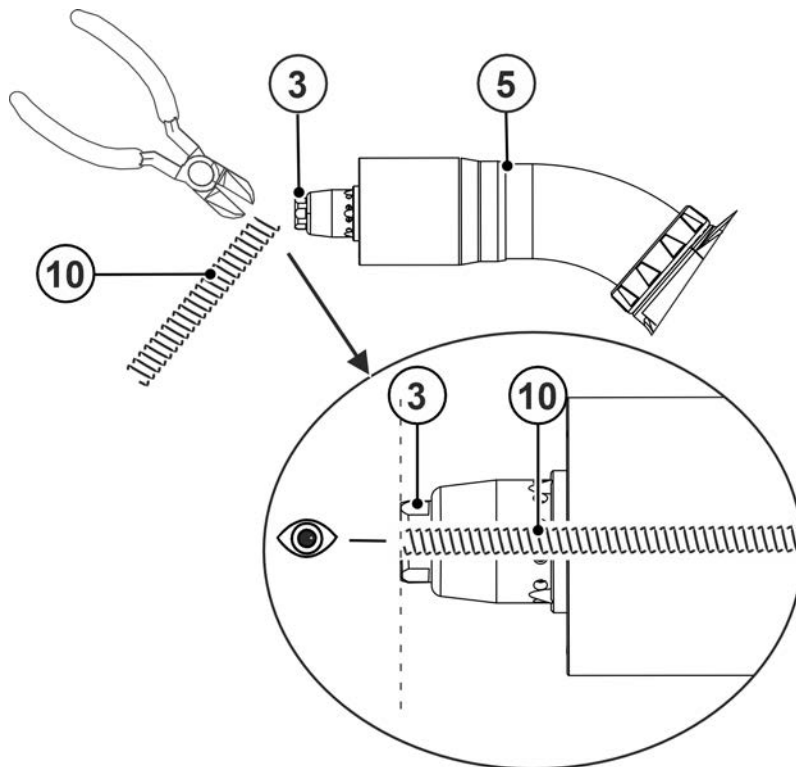
Ábra 5-17

4.



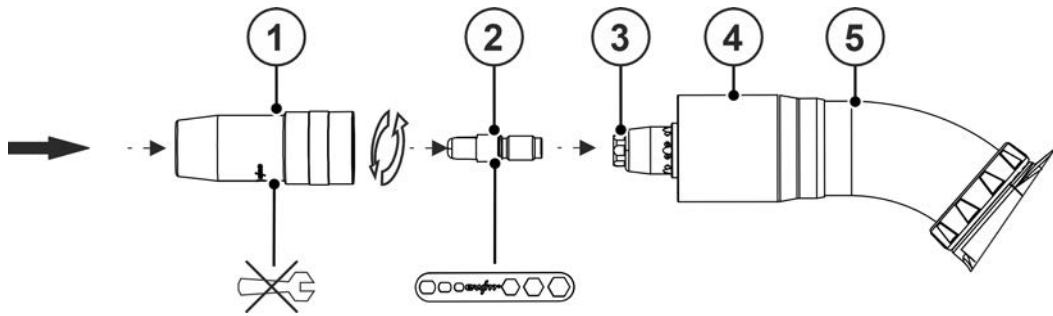
Ábra 5-18

5.



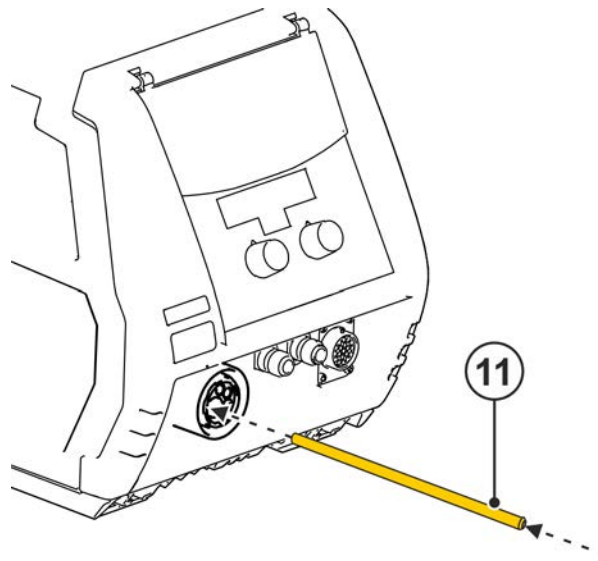
Ábra 5-19

6.



Ábra 5-20

7.



Ábra 5-21

Poz.	Jel	Leírás
1		Gázfűvóka
2		Áramátadó
3		Fűvókatartó
4		Elszívó könyökív - Integrált elszívófűvóka
5		Pisztolynyak
6		Hollandi anya, euro központi csatlakozó
7		Központosító hüvely
8		Régi huzalvezető spirál
9		Euro központi csatlakozó
10		Új huzalvezető spirál
11		Kapilláriscső

## 5.7 Hegesztési füst térfogatáram beállítása

### 5.7.1 Az ellenőrzés előkészítése

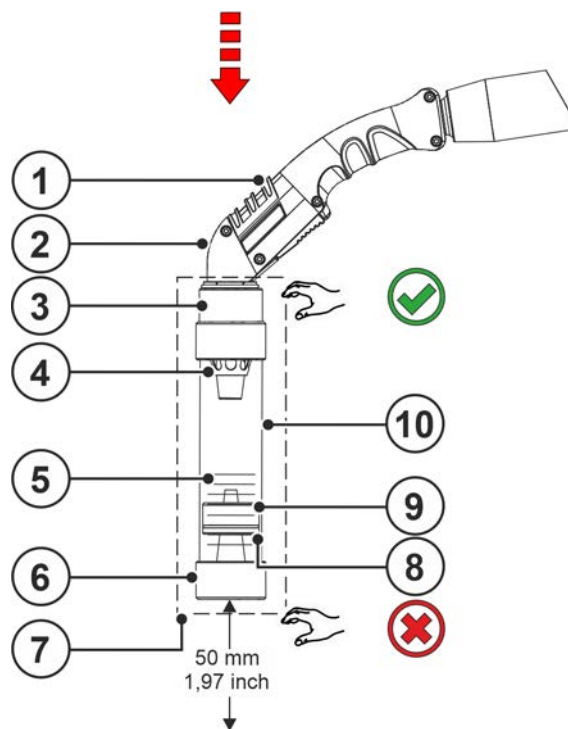


A hegesztési füst térfogatbeállítására szolgáló mérőszerszám (légmennyiségmérő) nem hőálló, és ezért hővel szemben védeni kell, ezért ne helyezze forró tárgyakra, és védje hegesztési fröccsenéssel szemben. A hegesztési füst térfogatbeállítását csak hideg, ill. teljesen lehűlt hegesztőpisztolynál végezze.

- A térfogatáram ellenőrzése előtt védőgáz mennyiségi mérést kell végezni.
- A védőgáz mennyiségét a hegesztőpisztoly gázfúvókáján mérik, és vagy közvetlenül a nyomáscsökkentőn, vagy ha rendelkezésre áll, a huzalelőtoló készülék gázsabályozó egységén vagy az áramforráson állítják be.
- Csatlakoztassa a hegesztőpisztolyt a hegesztőgépre vagy a huzalelőtoló készülékre.
- Csatlakoztassa a hegesztési füstelszívó tömlőt az adapter > lásd fejezet 9 segítségével a hegesztőpisztolyra.
- Csatlakoztassa a hegesztési füstelszívó tömlőt az elszívóberendezésre.

A hegesztési füst térfogatárama a bypass tolócsúszkával befolyásolható.

Az ábrázolás példaként szolgál.



Ábra 5-22

Poz.	Jel	Leírás
1		Bypass tolócsúszka, elszívási teljesítmény
2		Hegesztési füstelszívó pisztoly
3		Fúvóka felfogó membránátvezető sapka
4		Elszívó fúvóka
5		Skála Hegesztési füst térfogatáram (értékek > lásd fejezet 8)
6		Végsapka
7		AirFlow Meter - Légmennyiségmérő részegység > lásd fejezet 9
8		Lebegőtest O-gyűrű
9		Lebegőtest

Poz.	Jel	Leírás
10		Mérőcső

## 5.7.2 A hegesztésifüst térfogatáramának ellenőrzése

- A hegesztési füst térfogatáramának beállítási értékei > lásd fejezet 8..
- A hegesztési füst térfogatáramát a tengerszint feletti magasság függvényében kell kiszámítani > lásd fejezet 12.2..
- A hegesztési füstelszívó pisztolyt a hegesztési füstelszívó fúvókával együtt, helyezze függőlegesen fentről az ütközésig a légmennyiségmérő fúvókataratójába.
- A légmennyiségmérőt fent tartsa meg még külön egy kézzel (zöld pipa).
- A szívónyílást sem az ujjak vagy a kéz nem takarhatja (piros kereszt).
- A légmennyiségmérő és a tárgy közötti min. távolság legyen legalább 50 cm/19,7 inch.
- A hegesztési füstelszívó fúvóka nyílása ne legyen eltömődve, és legyen szennyeződéstől mentes.
- Az elszívófúvóka nyílásai a légmennyiségmérő belsejében kell teljesen legyenek, és ezeket nem takarhatja a fúvókatarató membránátvezető sapkája.
- Ügyeljen a lebegőtest beépítési irányára. A lebegőtest O-gyűrűjének lefelé kell mutatnia.
- A hegesztési füstelszívó pisztoly hegesztési füstelszívó fúvókájának pontosan kell illeszkednie a légmennyiségmérőben.
- A hegesztési füstelszívó pisztolyon található bypass tolózár legyen teljesen zárva.
- Kapcsolja be a szűrő- és az elszívóberendezést.
- A hegesztési füst térfogatáramát a lebegőtest O-gyűrűjének közepén, a légmennyiségmérő mérőcsövén lévő skálán olvassa le.
- A hegesztési füstgáz térfogatáramát szabályozza az elszívóberendezés szabályozójával mindaddig, amíg a megadott  $Q_{vn}$  érték és a leolvasott érték egymásnak meg nem felel.

## 5.8 A gép működésének ismertetése

### 5.8.1 Beállítások

A paraméter módosítások azonnal eltárolódnak, majd megjelennek a készülékvezérlésen!

**Sajátosságok:**

**A PM RD3 X funkcionális hegesztőpisztoly összes funkciója csak az XQ-MIG/MAG készüléksorozattal és a Drive XQ huzalelőtoló készülékkel együtt érhető el. Itt a hegesztőpisztoly funkciója az eljárásváltás a JOB-váltás helyett.**

**Ha az RD3 X funkcionális hegesztőpisztolyt egy másik EWM készüléksorozatra Multimatrix segítségével csatlakoztatják, a hegesztőpisztoly kompatibilitási módba kapcsol, és a funkciói RD2 X-re korlátozottak.**

**A Jobok, amelyek a funkcionális hegesztőpisztollyal és a Job-váltás paraméterrel módosíthatók, szabad JOB-ok, és csak a P11, P12 és P13 speciális paraméterekkel hívhatók le.**

A hegesztőpisztoly kivételétől függően a felhasználó a főprogramok következő hegesztési paramétereit módosíthatja.

	Vezérlés		
	2U/D X	RD2 X	RD3 X *)
Programváltás	✓	✓	✓
JOB-váltás	✓	✓	✗
Eljárásváltás	✗	✗	✓
Üzem mód	✗	✗	✓
Hegesztési mód	✗	✗	✓
Huzalsebesség	✓	✓	✓
Ívfeszültség korrekció	✓	✓	✓

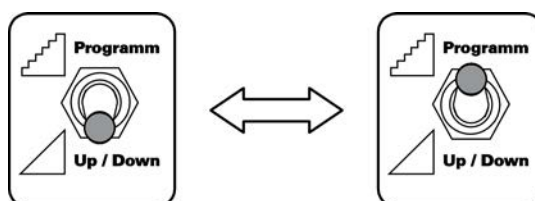


	Vezérlés		
	2U/D X	RD2 X	RD3 X *)
Áramkorrekció	✓	✓	✓
Ív dinamika	✗	✗	✓
OLED kijelzés	✗	✓	✓
Hibák és hibaüzenetek	✗	✗	✓
Xnet hegesztési feladat kiválasztása	✗	✗	✓
Xnet alkatrészek kezelése	✗	✗	✓
LED munkafény	✓	✓	✓

\*) Csak az XQ sorozatnál

## 5.8.2 Kezelőelemek a készülék belsejében

Ez a beállítás a 2U/D, 2U/D X és az RD2 X / RD3 X hegesztőpisztoly típusokra van hatással.

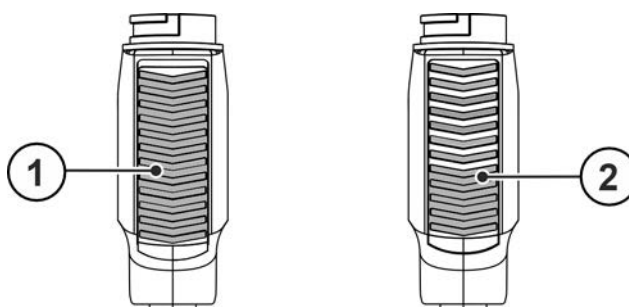


Ábra 5-23

- Kapcsolja a hegesztőgép „Program vagy FEL/LE üzemmód” választókapcsolóját FEL/LE vagy Program üzemmód állásba (lásd a „Felépítés és működés” című fejezetet).

Előfordulhat, hogy az Ön készülékén a „Program vagy Fel/Le funkció” választókapcsoló máshogy néz ki. Ehhez használja az áramforráshoz mellékelt kezelési és karbantartási utasítást.

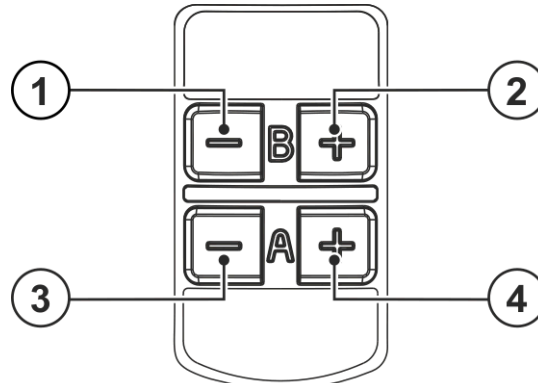
## 5.8.3 BP kezelőelemek (Bypass tolózár)



Ábra 5-24

Poz.	Jel	Leírás
1		<b>Bypass tolózár</b> Bypass tolózár zárva, teljes hegesztési füst elszívási teljesítmény
2		<b>Bypass tolózár</b> Bypass tolózár nyitva, csökkentett hegesztési füst elszívási teljesítmény

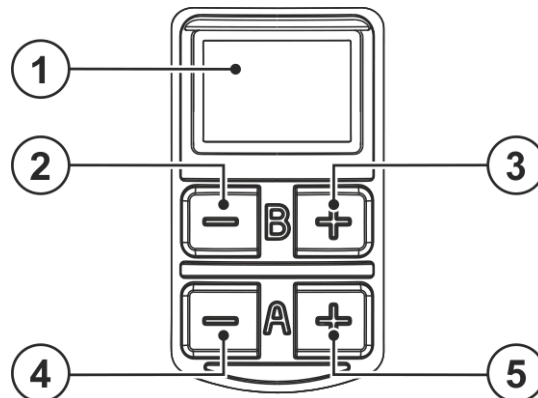
## 5.8.4 A 2U/D X - hegesztőpisztoly kezelőelemei



Ábra 5-25

Poz.	Jel	Leírás
1	—	„B -” gomb (Programozott üzemmód) Feladatszám csökkentése „B -” gomb (FEL/LE üzemmód) Ívfeszültség korrekció, érték csökkentése
2	+	„B +” gomb (Programozott üzemmód) Feladatszám növelése „B +” gomb (FEL/LE üzemmód) Ívfeszültség korrekció, érték növelése
3	—	„A -” gomb (Programozott üzemmód) Programszám csökkentése „A -” gomb (FEL/LE üzemmód) Hegesztési teljesítmény (hegesztőáram / huzalsebesség) csökkentése
4	+	„A +” gomb (Programozott üzemmód) Programszám növelése „A +” gomb (FEL/LE üzemmód) Hegesztési teljesítmény (hegesztőáram / huzalsebesség) növelése

## 5.8.5 Az RD2 X hegesztőpisztoly kezelőelemei



Ábra 5-26

Poz.	Jel	Leírás
1		<b>OLED kijelzős megjelenítés</b> Grafikus kijelző a funkciók megjelenítésére.
2	—	„B -” gomb (Programozott üzemmód) Feladatszám csökkentése „B -” gomb (FEL/LE üzemmód) Ívfeszültség korrekció, érték csökkentése

Poz.	Jel	Leírás
3	<b>+</b>	„B +” gomb (Programozott üzemmód) Feladatszám növelése „B +” gomb (FEL/LE üzemmód) Ívfeszültség korrekció, érték növelése
4	<b>—</b>	„A -” gomb (Programozott üzemmód) Programszám csökkentése „A -” gomb (FEL/LE üzemmód) Hegesztési teljesítmény (hegesztőáram / huzalsebesség) csökkentése
5	<b>+</b>	„A +” gomb (Programozott üzemmód) Programszám növelése „A +” gomb (FEL/LE üzemmód) Hegesztési teljesítmény (hegesztőáram / huzalsebesség) növelése

#### 5.8.5.1 Digitális kijelző

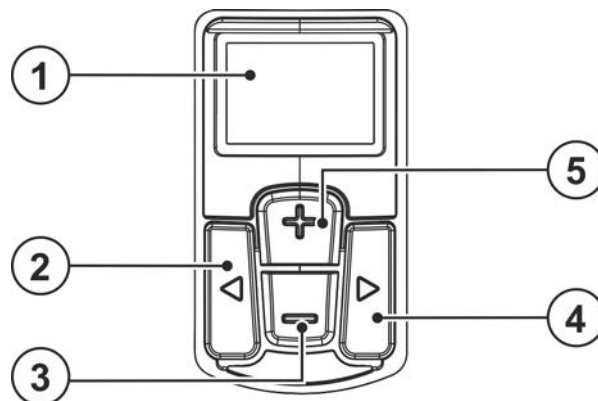
A kijelző az aktuálisan kiválasztott hegesztési paramétert és a megfelelő paraméterértéket jeleníti meg. A hegesztőgép bekapcsolása után a kijelző a hegesztőáramnak a készülékvezérlés által definiált előírt értékét jeleníti meg.

Up/Down módban a paraméterek módosítása esetén a megfelelő paraméterérték jelenik meg a kijelzőn. Ha ezt a paramétert kb. 5 másodpercig nem módosítják, akkor a kijelző visszatér a készülékvezérlés által definiált értékekhez.

**Példák hegesztési paraméterek megjelenítésére a hegesztési adatok kijelzésénél**

Hegesztési paraméter	Kijelzés
Hegesztőáram	<b>108</b> A
Huzalsebesség	<b>3.0</b> m/min
Ívfeszültség korrekció	<b>-1.9</b> V
Programok	<b>2</b> PROG
JOB-szám	<b>169</b> JOB

## 5.8.6 Az RD3 X hegesztőpisztoly kezelőelemei



Ábra 5-27

Poz.	Jel	Leírás
1		<b>OLED kijelzős megjelenítés</b> Grafikus kijelző a funkciók megjelenítésére.
2	◀	<b>Paraméterválasztás nyomógomb</b> A hegesztési paraméterek egymás után kerülnek kiválasztásra.
3	▶	<b>Paraméterválasztás nyomógomb</b> A hegesztési paraméterek egymás után kerülnek kiválasztásra.
4	+	<b>„+” nyomógomb</b> Eljárásváltás vagy paraméterérték növelése.
5	-	<b>„-” nyomógomb</b> Eljárásváltás vagy paraméterérték csökkentése.

## 5.8.6.1 Digitális kijelző

A kijelző az aktuálisan kiválasztott hegesztési paramétert és a megfelelő paraméterértéket jeleníti meg. A hegesztőgép bekapcsolása után a kijelző a hegesztőáramnak a készülékvezérlés által definiált előírt értékét jeleníti meg.

Up/Down módban a paraméterek módosítása esetén a megfelelő paraméterérték jelenik meg a kijelzőn. Ha ezt a paramétert kb. 5 másodpercig nem módosítják, akkor a kijelző visszatér a készülékvezérlés által definiált értékekhez.

**Példák hegesztési paraméterek megjelenítésére a hegesztési adatok kijelzésénél**

Hegesztési paraméter	Kijelzés
Hegesztőáram	
Huzalsebesség	
Ívfeszültség	
Programok	
Hegesztési eljárás	
Dinamika	
Hibaüzenet	

## 5.8.6.2 Programok, munkapontok beállítása

A paraméter beállítás során különbséget teszünk a fő- és a programszint között.

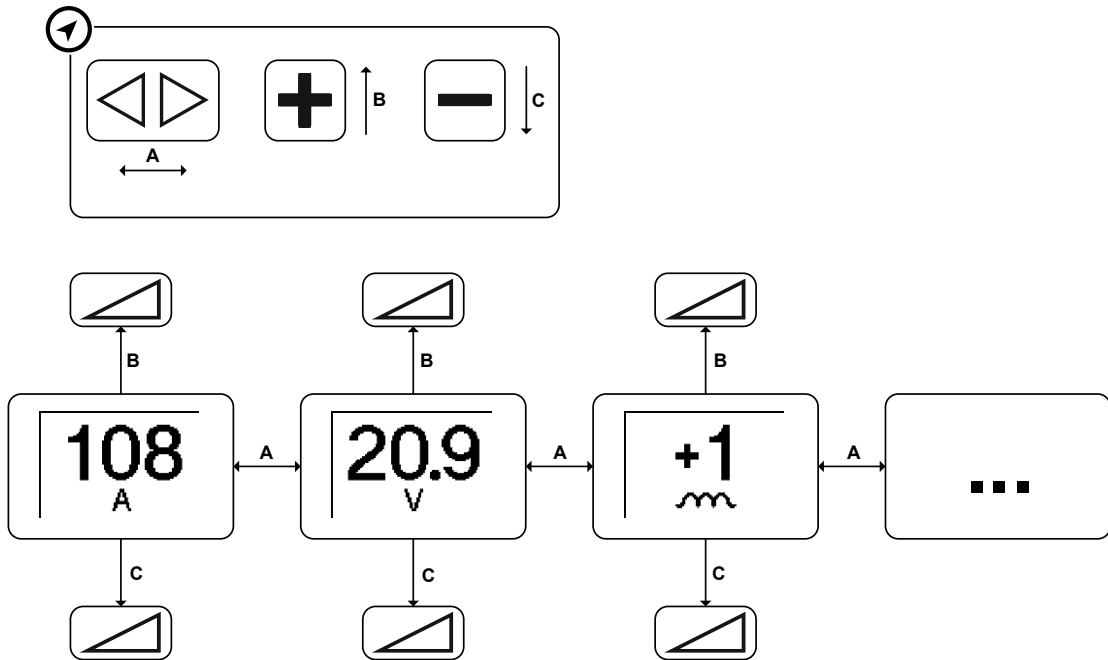
A hegesztőgép bekapcsolása után mindig a felhasználó mindig a főszinten tartózkodik.

Itt definiálható az eljárásváltás, programszám, huzalsebesség, dinamika (keményebb vagy puhább ívfény), hegesztőáram és ívfeszültség.

A programszinten állítható be a hegesztés mód (standard vagy impulzus hegesztés) és az üzemmód (2-ütemű, 4-ütemű stb.).

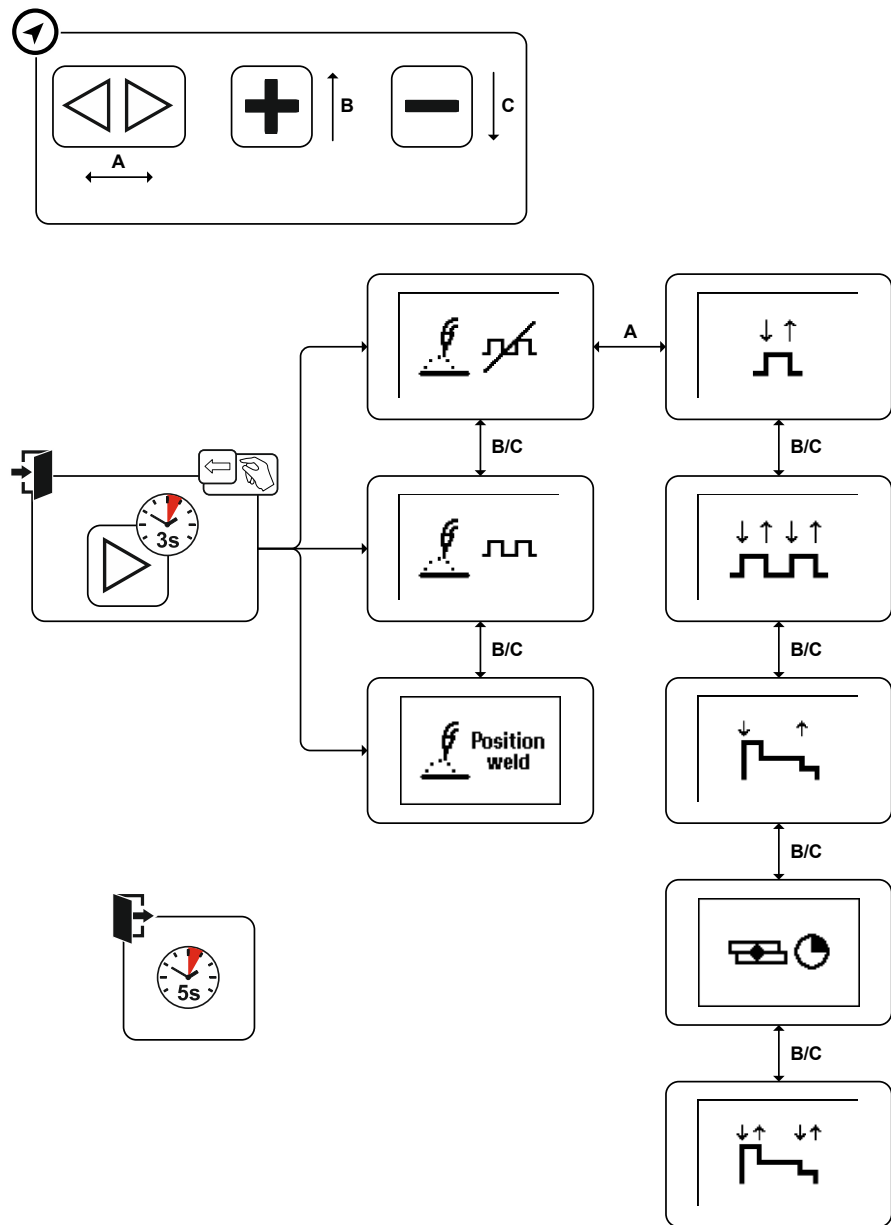
A következő ábra egy alkalmazási példát szemléltet:

**Főszint**



Ábra 5-28

## Programszint

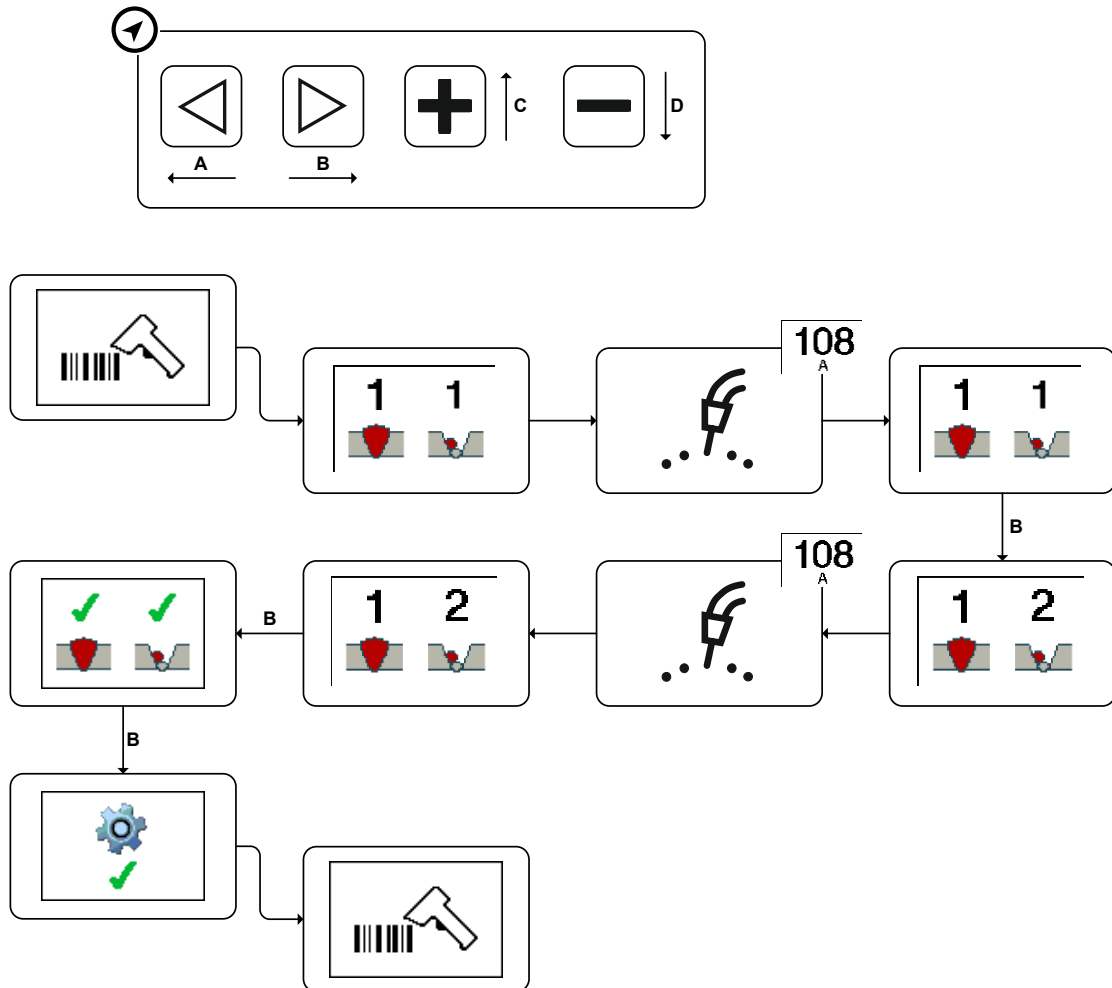


Ábra 5-29

## 5.8.6.3 Munkadarab kezelés a hegesztőpisztolyon

Az Xnet munkadarab kezelő szoftverrel munkadarabok kezelhetők, hegesztési tervek hozhatók létre, és a WPS-hez rendelhetők. A kijelző jeleníti meg a varratokat és a hernyóvarratokat. A hegesztés befejeztével ezek a hegesztőpisztollyal nyugtázhatók. Ideiglenes kilépés (szabad hegesztési mód) a varratsorrendből a pisztolynyomógombbal lehetséges.

A következő ábra egy alkalmazási példát szemléltet:



Ábra 5-30

A jobbra mutató nyíl gombbal ► nyugtázhatók a hernyóvarratok. Az almenübe váltáshoz 3 másodpercig nyomva kell tartani a ► gombot. Ha 3 másodpercig nem történik kiválasztás, a munkadarab mód jelenik meg.

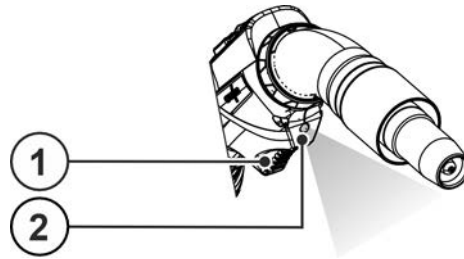
A szabad hegesztési mód a balra mutató nyíl gombbal ◀ aktiválható. Tartsa nyomva 3 másodpercig a ◀ gombot. A kijelzőn megjelenik a ◻ szimbólum. A szabad hegesztési mód, pl. fűzési munkákhoz, most már aktiválva van. A gomb ismételt megnyomásával visszajuthat a munkadarab módba.

A varratok között a + és a - gombbal lehet navigálni. A + gombot hosszan megnyomva a még nem nyugtázott hernyóvarratra lehet ugrani.



### 5.8.7 LED világítás

Az integrált LED világítás megkönnyíti a hegesztés a sarkokban és a munkaterület sötét területein. A világítás a hegesztőpisztoly mozgásakor kapcsol be, a pisztolynyomógombtól függetlenül. Ha a pisztolyt kb. 10 másodpercig nem mozgatják, a világítás automatikusan kikapcsol.



Ábra 5-31

Poz.	Jel	Leírás
1		Pisztoly nyomógomb
2		LED világítás

## 5.8.8 Általános

A használatra kész MIG/MAG hegesztőpisztoly a következő részekből áll: tömlőköteg, markolat és pisztoly nyak a megfelelő felszerelésekkel és kopó alkatrészekkel.

Az összes elem együttesen alkotja azt a működőképes egységet, amely megfelelő üzemi eszközök által biztosított ellátás segítségével hegesztési ívfényt hoz létre. A berendezés a hegesztéshez huzalelektrodát továbbít a tömlőkötegen és a hegesztőpisztolyon keresztül. Az ívfény és a hegfürdő védelmét közömbös gáz (MIG) vagy aktív gáz (MAG) biztosítja.

A huzalelektroda olvadákony, tömör vagy töltött huzal, amelyet a berendezés az áramátadón keresztül továbbít. Az áramátadó átadja a hegesztőáramot a huzalelektrodára. A huzalelektroda és a munkadarab között ívfény keletkezik.

A MIG hegesztőpisztoly pisztoly nyomógombja alapvetően a hegesztési folyamat be- és kikapcsolására szolgál. Emellett a kezelőelemekkel további funkciók érhetők el az alapkivitelű hegesztőpisztolyokkal szemben.

## 5.8.9 Hegesztési füstelszívó pisztoly

### VIGYÁZAT



#### Füst és gázok!

Füst és gázok légzési nehézséget és mérgezéseket okozhat! Továbbá az oldószer gőzei (klórozott szénhidrogén) az ívfény ultraibolya sugárzása révén mérgező foszgénné alakulhatnak át!

- Biztosítsa az elszívóberendezés folyamatos működését.
- Rendszerint a bypass tolócsúszka legyen zárva.
- A bypass tolócsúszkát szabad nyitani rövid időre, hogy a hegesztési folyamat kritikus pontjaihoz hozzáférhessen.

A hegesztési füstelszívó pisztoly minden alkatrésze legyen megfelelő pozícióba és jó állapotba felszerelve. Nem szabad leszerelni alkatrészeket. Rendszerint a bypass tolócsúszka legyen zárva, ezt csak kritikus hegesztési pozíciókban és ehhez kapcsolódó pórusképződés elkerülése céljából szabad nyitani rövid ideig.

Az elszívási teljesítményt meg kell határozni > lásd fejezet 12.2 és be kell állítani > lásd fejezet 5.7 .

Túl alacsony elszívási érték esetén fennáll annak a veszélye, hogy a hegesztési füst nem lesz optimálisan elszívva.

Túl magas elszívási érték esetén fennáll annak a veszélye, hogy a védőgáz a hegesztési varratról akaratlanul elszívásra kerül.

Ha az elszívó fúvókáját a hegesztési üzem közben leveszi, ez a hegesztési füstérzékelés csökkenését okozza, aminek következtében a hegesztőpisztoly már nem felel meg a szabványban és a műszaki adatokban megadott teljesítményadatoknak.

A kiszállítási állapottól eltérő konfigurációk már nem felelnek meg a szabványnak és a műszaki adatokban szereplő teljesítményadatoknak.

## 5.8.10 Üzembe helyezés

### 5.8.10.1 Tömlőcsomag csatlakozás

A hegesztőpisztoly-kábelköteg csatlakoztatásához lásd az áramforrás megfelelő kezelési és karbantartási utasítását.

### 5.8.10.2 Hegesztési füst elszívása



**Vegye figyelembe az alábbiakat a meghibásodások elkerüléséhez és a hegesztési füstelszívó pisztoly kifogástalan működéséhez:**

- **Vegye figyelembe a helyi munkavédelmi előírásokat.**
- **Az összes alkatrészt előírászerűen szerelje fel a hegesztési füstelszívó pisztolyra.**
- **A hegesztési füstelszívó pisztolyt az elszívókészülékkel vagy a szűrőberendezéssel kösse össze, és azt kapcsolja be minden egyes használat előtt.**
- **Elszívótömlőket rendszeresen, de hetente legalább egyszer ellenőrizze sérülésekre és szennyeződésekre.**
- **Vegye figyelembe a hegesztési füstelszívón megjelenő figyelmeztető jeleket és kijelzéseket, cserélje ki a telített szűrőt.**
- **Kiegészítő tömlők vagy más gyártók tömlői nyomáscsökkenést okozhatnak a hegesztési füstelszívó pisztolyon.**
- Csatlakoztassa az elszívó-, ill. szűrőberendezések elszívótömlőit.
- Kapcsolja be az elszívó-, ill. a szűrőberendezést.
- Ellenőrizze a térfogatáramot, túl nagy térfogatáram hegesztési hibákat okoz.

## 6 Karbantartás, ápolás és hulladékkezelés

### 6.1 Általános

#### VESZÉLY



**Sérülésveszély a készülék kikapcsolását követően is meglévő elektromos feszültség miatt!**

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

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

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

#### FIGYELMEZTETÉS



**Szakszerűtlen karbantartás, ellenőrzés és javítás!**

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

- Tartsa be a karbantartási előírásokat > lásd fejezet 6.1.3.
- Ha az alábbi ellenőrzések valamelyike nem teljesül, a készüléket csak a javítás és az ismételt ellenőrzés után szabad ismét üzembe helyezni.

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

A hegesztőpisztoly a hegesztőrendszer egyik leginkább igénybevett komponense. A magas hőterhelés és szennyeződés miatt a rendszeres karbantartás és gondozás nemcsak a rendszer élettartamát hosszabbítja meg, hanem hosszú távon költséget takarít meg kisebb kopóalkatrész fogyasztás és rövidebb kimaradási idők révén. Csak szabályszerűen karbantartott hegesztőpisztollyal érhető el tökéletes hegesztési eredmények.

A karbantartáshoz és gondozáshoz csak a kezelési és karbantartási utasításban előírt szerszámokat, segédeszközöket és meghúzási nyomatékokat szabad használni.

#### 6.1.1 Károk vagy kopott komponensek felismerése

Áramátadó

- Ovális, kicsiszolt furat a huzal kilépő részén
- Erősen rátapadó hegesztési fröccsenések, amelyek már nem távolíthatók el
- Beégés vagy ráégés az áramátadó hegyén
- Excentrikusan elhelyezkedő áramátadó

Gázfúvóka

- Erősen rátapadó hegesztési fröccsenések, alakváltozások, bemetszések, beégések és meghibásodott menet

Gázelosztó

- Eltömődött furatok, repedések, leégett külső szélek

Fúvókatartó

- Meghibásodott vagy kopott kulcsfelület, meghibásodott menet, erősen rátapadó hegesztési fröccsenések

## Pisztolyfej

- A menet meghibásodott vagy kopott

## Euro központi csatlakozó

- A védőgáz csatlakozócsonk meghibásodott vagy O-gyűrűje kopott
- Pistolynyomógomb rugós pinje elhajlott, beszorult vagy szennyezett
- A hollandi anya menete szennyezett vagy meghibásodott

## Fogantyúmélyedés

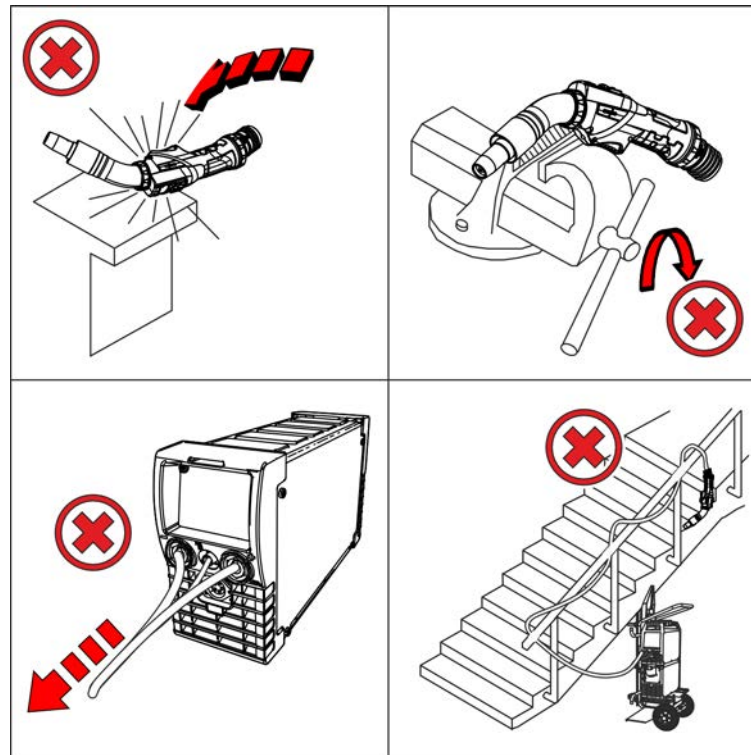
- Repedések, beégések

## Tömlőcsomag

- Repedések, beégések

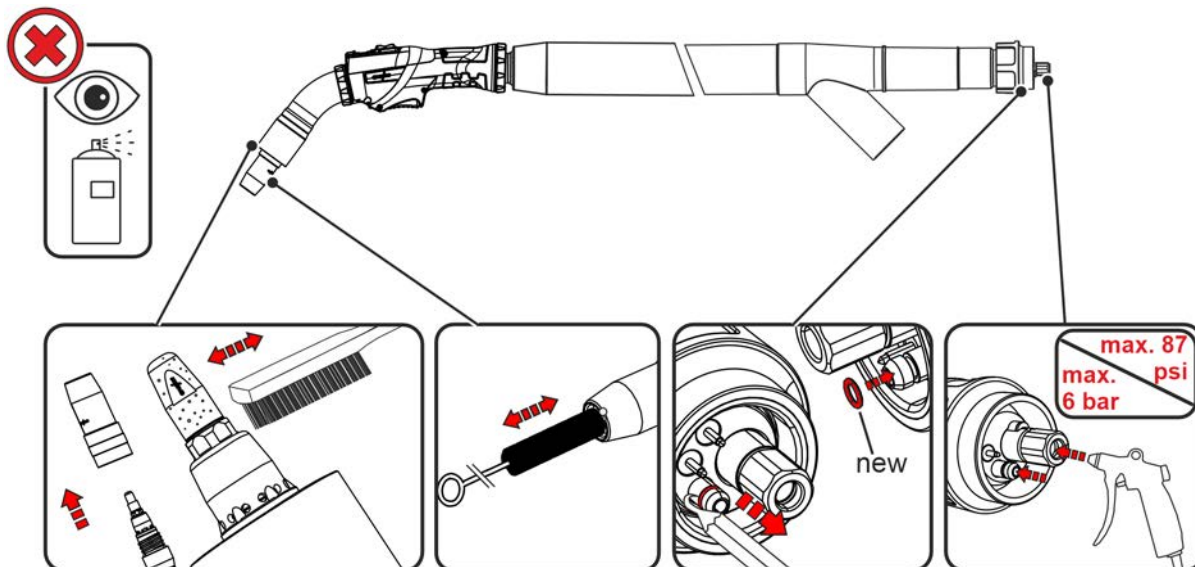
**A hegesztőpisztoly és a kábelköteg sérülésének és működési zavarainak megakadályozásához:**

- **Tilos a hegesztőpisztolyt kemény tárgyakra ütögetni (kopácsolni)!**
- **Ne használja a hegesztőpisztolyt kifeszítéshez vagy beállításához!**
- **Ne hajlítsa el az elszívócsövet!**
- **A kábelköteg egy forgóütközővel rendelkezik!  
Ne csavarja túl erőteljesen a kábelköteget!**
- **Szünet esetén vagy a munka befejezése után helyezze a hegesztőpisztolyt az erre szolgáló pisztolytartóra a hegesztőgépen vagy a munkaterületen!**
- **Tilos a hegesztőpisztolyt dobni!**
- **Ne használja a hegesztőpisztolyt a hegesztőgépek vagy huzalelőtoló készülékek vezetésére vagy húzására!**



Ábra 6-1

## 6.1.2 Minden használat előtt végzendő karbantartás és gondozás



Ábra 6-2

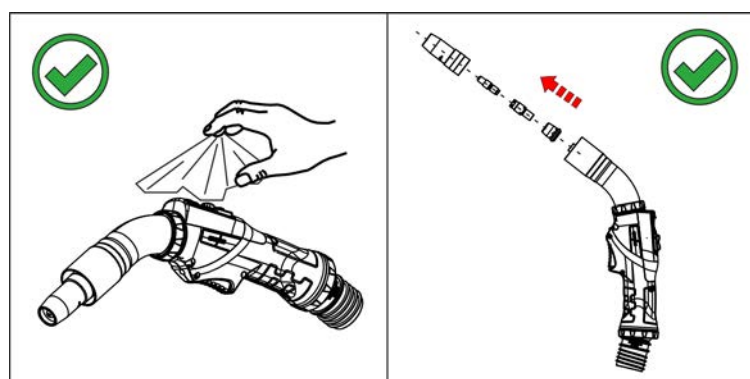


**Nem szabad használni hegesztési fröcskölésekkel ellen védősprayt sem a hegesztési füstelszívó pisztoly gázfúvóján, sem más alkatrészekben. Az aeroszolok az elszívóberendezés szűrőjének eldugulását okozzák.**

- Oldja ki a gázfúvókát, ellenőrizze a kopó alkatrészeket sérülésre, szükség esetén cserélje ki, és biztosítsa a szoros illeszkedését.
- A hegesztőpisztolyt, különösen a kopó alkatrészeket tisztítsa meg a szennyeződésektől és a hegesztési fröccsenésektől, adott esetben cserélje ki a kopott vagy sérült alkatrészeket.
- Ellenőrizze a pisztolynyakon és az euro központi csatlakozón található O-gyűrű sérülését és meglétét. Cserélje ki a hibás O-gyűrűt.
- Ellenőrizze a fogantyúmélyedést és a tömlőcsomagot repedés és sérülés szempontjából.

## 6.1.3 Rendszeres karbantartási munkák

A hegesztőpisztoly rendszeres karbantartása jelentősen függ a használati időtartamtól és az igénybevételtől, és ezért az üzemeltetőnek kell ezt meghatározni. Ökölszabályként érvényes a huzaltekercs, ill. a huzaltartó adapter minden cseréjekor vagy szükség esetén műszakváltáskor.



Ábra 6-3

- Válassza le a hegesztőpisztolyt a készülékről, szerelje le a kopó alkatrészeket, és felváltva fújja ki a huzalcsatornát és a hegesztőpisztoly gázcsatlakozóját olaj- és kondenzvízmentes sűrített levegővel (max. 4 bar).
- Szerelje fel a kopó alkatrészeket, csatlakoztassa a hegesztőpisztolyt a készülékre, és 2-szer öblítse védőgázzal (gázteszt).
- Ellenőrizze a huzalvezető csövet, ill. spirált sérülés szempontjából, és szükség esetén cserélje ki.
- Ellenőrizze a csatlakozók csavar- és dugaszoló csatlakozóinak helyes illeszkedését, adott esetben húzza után.

## 6.2 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 alábbiakban említett nemzeti vagy nemzetközi előírásokon kívül az adott ország törvényeit, ill. előírásait is mindig be kell tartani az ártalmatlanításkor.

- A használt villamos- és elektronikai készülékeket az európai előírások szerint (Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2012/19/EK irányelv) nem szabad a nem válogatott kommunális hulladékba helyezni. Azokat külön kell gyűjteni. A kerekes kuka szimbólum a szükséges szelektált hulladékgyűjtésre utal.

Ezt a készüléket a hulladékkezelés, ill. újrahasznosítás céljából a szelektív gyűjtés erre a célra tervezett rendszeréhez kell adni.

Németországban a törvénynek (Az elektromos és elektronikus készülékek forgalomba hozataláról, visszavételéről és környezetkímélő hulladékkezeléséről szóló törvénynek (ElektroG) a régi készüléket a nem szelektált kommunális hulladéktól elválasztott kezeléshez kell adni. A kommunális hulladékkezelés felelősei (települések) gyűjtőhelyeket létesítettek erre a célra, ahol ingyen le lehet adni a magánháztartásból származó régi készülékeket.

A személyes adatok törlése a végfelhasználó saját felelőssége.

A készülék ártalmatlanítása előtt távolítsa el a lámpákat, az elemeket vagy akkumulátorokat, és külön ártalmatlanítsa. Az elem-, ill. akkumulátortípus és azok összetevői a felső oldalon vannak megjelölve (CR2032 vagy SR44 típus). Az alábbi EWM termékek elemeket vagy akkumulátorokat tartalmazhatnak:

- Hegesztősisak  
Az elemek vagy akkumulátorok a LED-es kazettából egyszerűen kivehetők.
- Készülékvezérlések  
Az elemek vagy akkumulátorok azok hátsó oldalán található a megfelelő alaplappal aljzataiban, ahonnan egyszerűen kivehetők. A vezérlések leszerelhetők kereskedelemben kapható szerszámmal.

A régi készülékek visszaadásáról vagy gyűjtéséről információkat az illetékes helyi önkormányzat ad. Ezen túlmenően a visszaadás Európa-szerte az EWM forgalmazó partnereinél is lehetséges.

További információkat az ElektroG témával kapcsolatban a honlapunkon talál:

<https://www.ewm-group.com/de/nachhaltigkeit.html>.

## 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

#### **Hegesztőpisztoly túlmelegedett**

- ↗ Hegesztőáramkábel csatlakozói lazák (nincsenek jól meghúzva)
  - ✘ A pisztoly áramkábelének és / vagy testkábel csatlakozóit meghúzni
  - ✘ Húzza meg rendesen az áramátadót
- ↗ Túlterhelés
  - ✘ A beállított hegesztőáramot ellenőrizni, és szükség esetén módosítani
  - ✘ Nagyobb terhelhetőségű hegesztőpisztolyt használni
- ↗ Magas hegesztési fűsterhelés
  - ✘ Csökkentse a hegesztési füstelszívó teljesítményét.
  - ✘ Tisztítsa a hegesztőpisztolyt.
  - ✘ Szükség esetén zárja a hegesztőpisztoly bypass tolócsúszkáját.
  - ✘ Előírászerűen szerelje fel a hegesztési füstelszívó fűvókát, és ellenőrizze tömítettségére.
  - ✘ A hegesztési füstelszívó fűvóka elszívónyílásai legyenek lerakódásoktól mentesek.
  - ✘ Gondoskodjon arról, hogy az elszívás bekapcsolva legyen.
  - ✘ Ellenőrizze az elszívó szűrőjét, és cserélje ki a szűrőt telítettség esetén.



**Huzalelőtölési probléma**

- ✓ A hegesztőpisztolyban lévő alkatrészek kopottak vagy nem megfelelőek
  - ✗ Állítsa be az áramátadót a huzal átmérőjére és anyagára, és szükség esetén cserélje ki
  - ✗ Állítsa be a huzalvezetőt az alkalmazott anyagra, fúvassa ki, és szükség esetén cserélje ki
- ✓ Megtört kábelköteg
  - ✗ Pisztoly kábelköteget hurkok nélkül lefektetni
- ✓ Összeegyeztethetetlen paraméterbeállítás
  - ✗ A beállításokat ellenőrizni és szükség esetén módosítani
- ✓ Áramátadó eltömődött
  - ✗ Tisztítsa meg, és adott esetben 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
- ✓ Huzalvezető cső vagy -spirál szennyezett vagy elkopott
  - ✗ Huzalvezető csövet vagy -spirált megtisztítani, megtört vagy elkopott huzalvezetőt cserélni
- ✓ Ívfény a gázfúvóka és a munkadarab között (fémgözők a gázfúvókán)
  - ✗ Cserélje ki a gázfúvókát
  - ✗ Tisztítsa meg és kopás esetén cserélje ki a gázfúvókát, az áramátadót, a fúvókatartót és a gázelosztót.

**Nyugtalan hegesztőív**

- ✓ A hegesztőpisztolyban lévő alkatrészek kopottak vagy nem megfelelőek
  - ✗ Állítsa be az áramátadót a huzal átmérőjére és anyagára, és szükség esetén cserélje ki
  - ✗ Állítsa be a huzalvezetőt az alkalmazott anyagra, fúvassa ki, és szükség esetén cserélje ki
- ✓ Összeegyeztethetetlen paraméterbeállítás
  - ✗ A beállításokat ellenőrizni és szükség esetén módosítani

**Gázpórusok a varratban**


- ✓ Nem megfelelő vagy hiányzó gázvédelem
  - ✗ A védőgáz térfogatáramának beállítását ellenőrizni, szükség esetén a gázpalackot cserélni
  - ✗ A hegesztő munkahelyet védőparavánnal körbevenni (a huzat elfújhatja a védőgázt)
  - ✗ Alumínium-alkalmazásoknál és erősre ötvözött acéloknál használjon gázlencsét
  - ✗ Ellenőrizze és szükség esetén korigálja a hegesztési füst térfogatáramát a légmennyiségmérő segítségével.
  - ✗ Az alkalmazástól függően csökkentse a hegesztési füst térfogatáramát a bypass tolócsúszkával.
- ✓ A hegesztőpisztolyban lévő alkatrészek kopottak vagy nem megfelelőek
  - ✗ Ellenőrizni a gázterelő méretét, és szükség esetén cserélni
  - ✗ Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki az O-gyűrűt az euro központi csatlakozón.
- ✓ Lecsapódott víz a gáztömlőben
  - ✗ A kábelköteget gázzal átöblíteni vagy kicserélni

## 8 Műszaki adatok

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

### 8.1 PM221-, PM301 G F1

#### 8.1.1 3 m / 118.11 inch Tömlőcsomag


	PM221 G F1	PM301 G F1
Hegesztőpisztoly polaritása	rendszerint pozitív	
Vezetés módja	kézzel vezetett	
Feszültségfajta / Ochranný plyn	Egyenfeszültség DC / ISO 14175 szerinti védőgáz	
Dovolené zatížení ED při 40°C/104°F [1]	60 %	
Nejvyšší svařovací proud CO <sup>2</sup>	250 A	330 A
Nejvyšší svařovací proud M21	220 A	300 A
Nejvyšší svařovací proud impulzus M21	150 A	210 A
Kapcsolási feszültség Gomb	15 V	
Kapcsolási áram Gomb	10 mA	
Térfogatáram Összekötő idom Q <sub>vc</sub> [2]	83 m <sup>3</sup> /h 108.564 yd <sup>3</sup> /h	88 m <sup>3</sup> /h 115.104 yd <sup>3</sup> /h
Térfogatáram Fúvóka Q <sub>vn</sub> [2]	73 m <sup>3</sup> /h 95.484 yd <sup>3</sup> /h	72 m <sup>3</sup> /h 94.176 yd <sup>3</sup> /h
Vákuum Összekötő idom Δ <sub>pc</sub> [2] [3]	4600 Pa	5800 Pa
Huzaltípusok	szokványos, kör keresztmetszetű huzalok	
Huzalátmérő	0,8 - 1,2 mm 0.031 - 0.047 inch	0,8 - 1,6 mm 0.031 - 0.063 inch
Környezeti hőmérséklet	-10 °C ... + 40 °C / -13 °F ... + 104 °F	
Méretezési feszültség	113 V (Csúcsérték)	
Gépdali csatlakozók védettségi fokozata (EN 60529)	IP3X	
Gázáramlás	10 - 20 l/min / 2.642 - 5.284 gal/min	
Tömlőköteg hossza	3-, 4-, 5-, 6,5 m / 118-, 157-, 197-, 256 inch	
Meghúzási nyomaték Fúvókatartó	max. 10 Nm	max. 15 Nm
Meghúzási nyomaték Áramátadó	max. 5 Nm	max. 10 Nm
Csatlakozás	euro központi csatlakozó	
Munkasúly 	1,30 kg 2.87 lb	1,57 kg 3.46 lb
Alkalmazott szabványok	lásd megfelelőségi nyilatkozat (készülék dokumentáció)	
Tanúsítási jel	CE / ENEC / UK	

[1] Terhelési ciklus: 10 min (60% BI = 6 min hegesztés, 4 min szünet). AC-áramforrások: 50 Hz - görbealak = téglalap.

[2] > lásd fejezet 8.1.4.1

[3] Referenciamagasság a tengerszint feletti magasság (NN) > lásd fejezet 12.2

**8.1.2 4 m / 157.48 inch Tömlőcsomag**

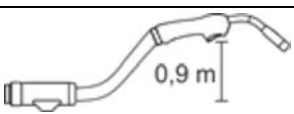
	PM221 G F1	PM301 G F1
Hegesztőpisztoly polaritása	rendszerint pozitív	
Vezetés módja	kézzel vezetett	
Feszültségfajta / °Ochranný plyn	Egyenfeszültség DC / ISO 14175 szerinti védőgáz	
Dovolené zatížení ED při 40°C/104°F <sup>[1]</sup>	60 %	
Nejvyšší svařovací proud CO <sup>2</sup>	250 A	330 A
Nejvyšší svařovací proud M21	220 A	300 A
Nejvyšší svařovací proud impulzus M21	150 A	210 A
Kapcsolási feszültség Gomb	15 V	
Kapcsolási áram Gomb	10 mA	
Térfogatáram Összekötő idom Q <sub>vc</sub> <sup>[2]</sup>	81 m <sup>3</sup> /h 105.948 yd <sup>3</sup> /h	82 m <sup>3</sup> /h 117.256 yd <sup>3</sup> /h
Térfogatáram Fúvóka Q <sub>vn</sub> <sup>[2]</sup>	73 m <sup>3</sup> /h 95.484 yd <sup>3</sup> /h	72 m <sup>3</sup> /h 94.176 yd <sup>3</sup> /h
Vákuum Összekötő idom Δ <sub>pc</sub> <sup>[2] [3]</sup>	5200 Pa	5900 Pa
Huzaltípusok	szokványos, kör keresztmetszetű huzalok	
Huzalátmérő	0,8 - 1,2 mm 0.031 - 0.047 inch	0,8 - 1,6 mm 0.031 - 0.063 inch
Környezeti hőmérséklet	-10 °C ... + 40 °C / -13 °F ... + 104 °F	
Méretezési feszültség	113 V (Csúcsérték)	
Gépoldali csatlakozók védelem fokozata (EN 60529)	IP3X	
Gázáramlás	10 - 20 l/min / 2.642 - 5.284 gal/min	
Tömlőköteg hossza	3-, 4-, 5-, 6,5 m / 118-, 157-, 197-, 256 inch	
Meghúzási nyomaték Fúvókatartó	max. 10 Nm	max. 15 Nm
Meghúzási nyomaték Áramátadó	max. 5 Nm	max. 10 Nm
Csatlakozás	euro központi csatlakozó	
Munkasúly 	1,30 kg 2.87 lb	1,57 kg 3.46 lb
Alkalmazott szabványok	lásd megfelelőségi nyilatkozat (készülék dokumentáció)	
Tanúsítási jel	CE / ENEC / UK	

<sup>[1]</sup> Terhelési ciklus: 10 min (60% BI = 6 min hegesztés, 4 min szünet). AC-áramforrások: 50 Hz - görbealak = téglalap.

<sup>[2]</sup> > lásd fejezet 8.1.4.1

<sup>[3]</sup> Referenciamagasság a tengerszint feletti magasság (NN) > lásd fejezet 12.2

## 8.1.3 5 m / 196.85 inch Tömlőcsomag


	PM221 G F1	PM301 G F1
Hegesztőpisztoly polaritása	rendszerint pozitív	
Vezetés módja	kézzel vezetett	
Feszültségfajta / °Ochranný plyn	Egyenfeszültség DC / ISO 14175 szerinti védőgáz	
Dovolené zatížení ED při 40°C/104°F [1]	60 %	
Nejvyšší svařovací proud CO <sup>2</sup>	250 A	330 A
Nejvyšší svařovací proud M21	220 A	300 A
Nejvyšší svařovací proud impulzus M21	150 A	210 A
Kapcsolási feszültség Gomb	15 V	
Kapcsolási áram Gomb	10 mA	
Térfogatáram Összekötő idom Q <sub>vc</sub> [2]	82 m <sup>3</sup> /h 107.256 yd <sup>3</sup> /h	83 m <sup>3</sup> /h 108.564 yd <sup>3</sup> /h
Térfogatáram Fúvóka Q <sub>vn</sub> [2]	73 m <sup>3</sup> /h 95.484 yd <sup>3</sup> /h	72 m <sup>3</sup> /h 94.176 yd <sup>3</sup> /h
Vákuum Összekötő idom Δ <sub>pc</sub> [2] [3]	6400 Pa	7200 Pa
Huzaltípusok	szokványos, kör keresztmetszetű huzalok	
Huzalátmérő	0,8 - 1,2 mm 0.031 - 0.047 inch	0,8 - 1,6 mm 0.031 - 0.063 inch
Környezeti hőmérséklet	-10 °C ... + 40 °C / -13 °F ... + 104 °F	
Méretezési feszültség	113 V (Csúcsérték)	
Géppoldali csatlakozók védelem fokozata (EN 60529)	IP3X	
Gázáramlás	10 - 20 l/min / 2.642 - 5.284 gal/min	
Tömlőkötég hossza	3-, 4-, 5-, 6,5 m / 118-, 157-, 197-, 256 inch	
Meghúzási nyomaték Fúvókatartó	max. 10 Nm	max. 15 Nm
Meghúzási nyomaték Áramátadó	max. 5 Nm	max. 10 Nm
Csatlakozás	euro központi csatlakozó	
Munkasúly 	1,30 kg 2.87 lb	1,57 kg 3.46 lb
Alkalmazott szabványok	lásd megfeleléségi nyilatkozat (készülék dokumentáció)	
Tanúsítási jel	CE / ENEC / UK	

[1] Terhelési ciklus: 10 min (60% BI = 6 min hegesztés, 4 min szünet). AC-áramforrások: 50 Hz - görbealak = téglalap.

[2] > lásd fejezet 8.1.4.1

[3] Referenciamagasság a tengerszint feletti magasság (NN) > lásd fejezet 12.2

**8.1.4 6,5 m / 255.906 inch Tömlőcsomag**

	PM221 G F1	PM301 G F1
Hegesztőpisztoly polaritása	rendszerint pozitív	
Vezetés módja	kézzel vezetett	
Feszültségfajta / Ochranný plyn	Egyenfeszültség DC / ISO 14175 szerinti védőgáz	
Dovolené zatížení ED při 40°C/104°F <sup>[1]</sup>	60 %	
Nejvyšší svařovací proud CO <sup>2</sup>	250 A	330 A
Nejvyšší svařovací proud M21	220 A	300 A
Nejvyšší svařovací proud impulzus M21	150 A	210 A
Kapcsolási feszültség Gomb	15 V	
Kapcsolási áram Gomb	10 mA	
Térfogatáram Összekötő idom Q <sub>vc</sub> <sup>[2]</sup>	83 m <sup>3</sup> /h 108.564 yd <sup>3</sup> /h	84 m <sup>3</sup> /h 109.872 yd <sup>3</sup> /h
Térfogatáram Fúvóka Q <sub>vn</sub> <sup>[2]</sup>	73 m <sup>3</sup> /h 95.484 yd <sup>3</sup> /h	72 m <sup>3</sup> /h 94.176 yd <sup>3</sup> /h
Vákuum Összekötő idom Δ <sub>pc</sub> <sup>[2] [3]</sup>	8200 Pa	9100 Pa
Huzaltípusok	szokványos, kör keresztmetszetű huzalok	
Huzalátmérő	0,8 - 1,2 mm 0.031 - 0.047 inch	0,8 - 1,6 mm 0.031 - 0.063 inch
Környezeti hőmérséklet	-10 °C ... + 40 °C / -13 °F ... + 104 °F	
Méretezési feszültség	113 V (Csúcsérték)	
Gépoldali csatlakozók védelem fokozata (EN 60529)	IP3X	
Gázáramlás	10 - 20 l/min / 2.642 - 5.284 gal/min	
Tömlőköteg hossza	3-, 4-, 5-, 6,5 m / 118-, 157-, 197-, 256 inch	
Meghúzási nyomaték Fúvókatartó	max. 10 Nm	max. 15 Nm
Meghúzási nyomaték Áramátadó	max. 5 Nm	max. 10 Nm
Csatlakozás	euro központi csatlakozó	
Munkasúly 	1,30 kg 2.87 lb	1,57 kg 3.46 lb
Alkalmazott szabványok	lásd megfelelőségi nyilatkozat (készülék dokumentáció)	
Tanúsítási jel	CE / ENEC / UK	

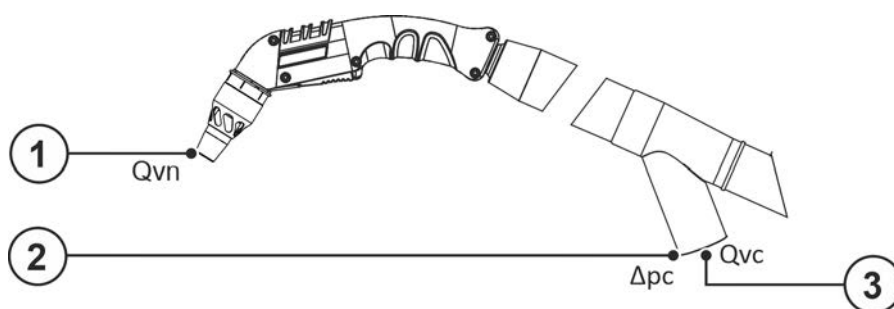
<sup>[1]</sup> Terhelési ciklus: 10 min (60% BI = 6 min hegesztés, 4 min szünet). AC-áramforrások: 50 Hz - görbealak = téglalap.

<sup>[2]</sup> > lásd fejezet 8.1.4.1

<sup>[3]</sup> Referenciamagasság a tengerszint feletti magasság (NN) > lásd fejezet 12.2

## 8.1.4.1 Fogalommeghatározások

Az ábrázolás példaként szolgál.



Ábra 8-1

Poz.	Jel	Leírás
1	$Q_{vn}$	Térfogatáram fúvóka
2	$\Delta_{pc}$	Vákuum összekötő idom
3	$Q_{vc}$	Térfogatáram összekötő idom

## 9 Kiegészítők

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

### 9.1 Szerszámlista

Típus	Megnevezés	Cikkszám
Cutter	Tömlőlevágó	094-016585-00000
DSP	Hegyező huzalvezető csőhöz	094-010427-00000
5–12 mm-es kulcsnyílás	Pisztolykulcs	094-016038-00001
O-Ring Picker	O-gyűrű eltávolító	098-005149-00000
CBB Ø 15 mm	Hengeres kefék sár 15 mm	098-005208-00000
CBB Ø 20 mm	Hengeres kefék sár 20 mm	098-005209-00000
3 x 5/6	Gyújtógyertyakefe	098-004718-00000
ADAP CZA	Adapter euro központi csatlakozós hegesztőpisztolyhoz Cloos csatlakozón (gáz/víz kívül)	094-019852--00000
ADAP EZA/DZA	Adapter euro központi csatlakozós hegesztőpisztolyhoz a készülékoldali Dinse központi csatlakozón	394-000134-00000

### 9.2 AirFlow Meter

Típus	Megnevezés	Cikkszám
AirFlow Meter	Légmennyiségmérő részegység	092-004851-00000

#### 9.2.1 Légmennyiségmérő pótalkatrészei

Típus	Megnevezés	Cikkszám
MBDT D68X10,1	Membránátvezető sapka	059-003992-00000

### 9.3 Adapter az F3 hegesztési füstelszívó pisztolyhoz

Típus	Megnevezés	Cikkszám
ADAP PVCE NW 44	Adapter a 44 mm-es névleges átmérőjű elszívótömlőkhöz	096-001280-00000
ADAP PVCE NW 51	Adapter az 51 mm-es névleges átmérőjű elszívótömlőkhöz	398-004591-00000

### 9.4 Elszívótömlő

Típus	Megnevezés	Cikkszám
NW 44 mm 1 m	Elszívótömlő, 44 mm-es névleges átmérő	092-004032-00010
NW 44 mm 3 m	Elszívótömlő, 44 mm-es névleges átmérő	092-004032-00030
NW 44 mm 5 m	Elszívótömlő, 44 mm-es névleges átmérő	092-004032-00050
NW 44 mm 7,5 m	Elszívótömlő, 44 mm-es névleges átmérő	092-004032-00075
NW 51 mm 1 m	Elszívótömlő, 51 mm-es névleges átmérő	092-004033-00010
NW 51 mm 3 m	Elszívótömlő, 51 mm-es névleges átmérő	092-004033-00030
NW 51 mm 5 m	Elszívótömlő, 51 mm-es névleges átmérő	092-004033-00050
NW 51 mm 7,5 m	Elszívótömlő, 51 mm-es névleges átmérő	092-004033-00075

## 9.5 Kopóalkatrész készlet

Típus	Megnevezés	Cikkszám
SRP MT221G/MT301W ST/CR M6	Kopóalkatrész készlet, acél/króm-nikkel	092-013427-40000
SRP MT221G/MT301W AL M6	Kopóalkatrész készlet, alumínium	092-013427-40001
SRP MT221G/MT301W ST/CR M7	Kopóalkatrész készlet, acél/króm-nikkel	092-013427-30000
SRP MT221G/MT301W AL M7	Kopóalkatrész készlet, alumínium	092-013427-30001
SRP MT301G/MT451W ST/CR M8	Kopóalkatrész készlet, acél/króm-nikkel	092-013428-40000
SRP MT301G/MT451W AL M8	Kopóalkatrész készlet, alumínium	092-013428-40001
SRP MT301G/MT451W ST/CR M9	Kopóalkatrész készlet, acél/króm-nikkel	092-013428-30000
SRP MT301G/MT451W AL M9	Kopóalkatrész készlet, alumínium	092-013428-30001

## 9.6 Opció

Típus	Megnevezés	Cikkszám
ON TT PM F1 Standard*	Átszerelő garnitúra, pisztolynyomógomb fent, a standard PM-hegesztőpisztolyhoz	092-007975-00000
ON TT PM F1 LED	Átszerelő garnitúra, pisztolynyomógomb fent LED-el, a PM F1-hegesztőpisztolyhoz	092-007976-00000
ON TH PM F1*	Pisztolyfogantyú opció, a PM F1-hegesztőpisztolyhoz	092-007977-00000
ON LED PM F1	Utólag felszerelt LED világítás, a standard PM-F1 hegesztési füstelszívó pisztolyhoz	092-007978-00000
ON BP PM F1	Átszerelő garnitúra, bypass tolózár, a PM F1-hegesztőpisztolyhoz	092-007979-00000
ON BP RSF PM F1*	Átszerelő garnitúra, bypass tolózár visszaállító rugóval, a PM F1-hegesztőpisztolyhoz	092-007980-00000
ON Protection Sleeve 2 m	Bőrtömlő tépőzárral	092-007981-00000
ON Protection Sleeve 5 m	Bőrtömlő tépőzárral	092-007982-00000
ON TV PM LED	Gombhosszabbító a LED-es PM-hegesztőpisztolyhoz	094-023891-00000
ON TV PM Standard	Gombhosszabbító a standard PM-hegesztőpisztolyhoz	094-022327-00000
ON TS F2/F3 D.01	Tartó hegesztési füstelszívó pisztolyhoz	092-004323-00000

\* Elérhető 2025/01. negyedévtől



## 10 Kopó alkatrészek

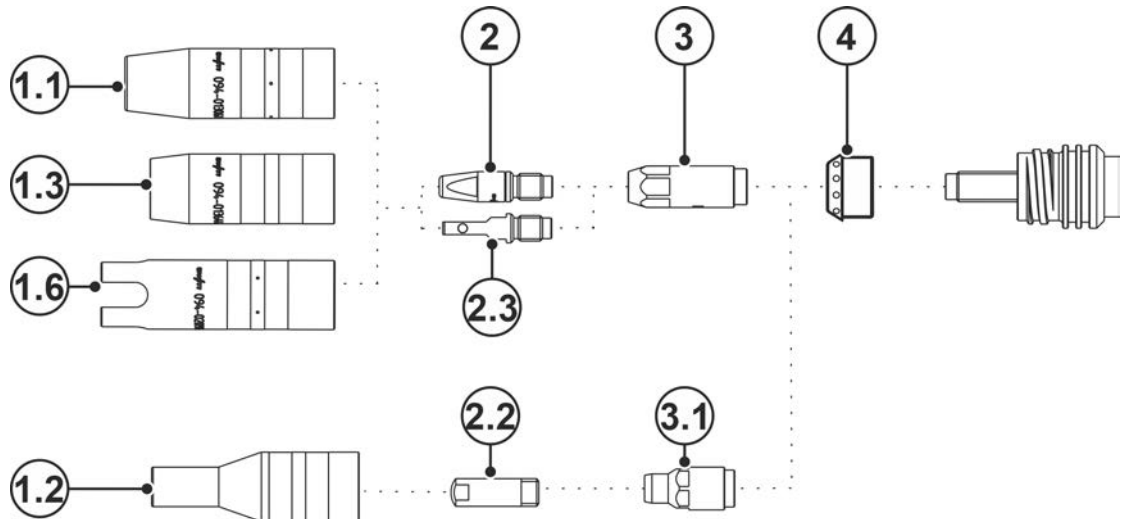


A nem eredeti gyári alkatrészek használatából eredő károokra nem vonatkozik a gyártóművi garancia!

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

A kiszállítási állapottól eltérő konfigurációk már nem felelnek meg a szabványnak és a műszaki adatokban szereplő teljesítményadatoknak.

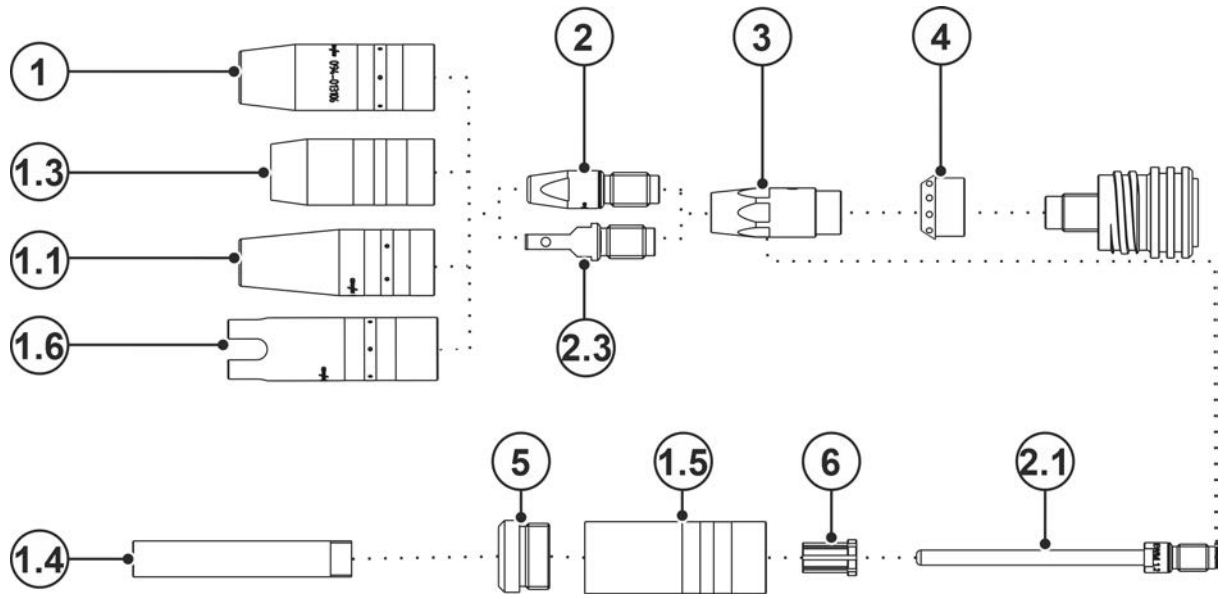
### 10.1 PM221 G F1



Ábra 10-1

Poz.	Rendelési szám	Típus	Megnevezés
1.1	094-013061-00001	GN TR 20 66mm D=13mm	Gázfúvóka
1.1	094-013062-00001	GN TR 20 66mm D=11mm	Gázfúvóka
1.1	094-013063-00001	GN TR 20 66mm D=16mm	Gázfúvóka
1.2	094-020136-00000	GN TR 20x4 68mm D=10,5mm	Gázfúvóka, Palacknyak
1.3	094-013644-00000	GN FCW TR 20 58mm	Gázfúvóka, Innershield
1.6	094-020944-00000	GN TR 20, 75 mm, D=18 mm	Pontgázfúvóka
2	094-013071-00000	CT M6 CuCrZr, D=0,8 mm	Áramátadó
2	094-013072-00000	CT M6 CuCrZr, D=1,0 mm, L=28 mm	Áramátadó
2	094-013122-00000	CT M6 CuCrZr, D=0,9 mm	Áramátadó
2	094-013535-00001	CT CUCRZR M7X30MM D=0.8MM	Áramátadó
2	094-013536-00001	CT CUCRZR M7X30MM D=0.9MM	Áramátadó
2	094-013537-00001	CT CUCRZR M7X30MM D=1.0MM	Áramátadó
2	094-013538-00001	CT CUCRZR M7X30MM D=1.2MM	Áramátadó
2	094-013550-00000	CTAL E-CU M7X30MM D=0.8MM	Áramátadó, Alumínium hegesztés
2	094-013551-00000	CTAL E-CU M7X30MM D=0.9MM	Áramátadó, alumínium hegesztés
2	094-013552-00000	CTAL E-CU M7X30MM D=1.0MM	Áramátadó, alumínium hegesztés
2	094-013553-00000	CTAL E-CU M7X30MM D=1.2MM	Áramátadó, alumínium hegesztés
2	094-014317-00000	CT M6 CuCrZr D=1,2 mm	Áramátadó
2	094-016101-00000	CT M6x28mm 0.8mm E-CU	Áramátadó
2	094-016102-00000	CT M6x28mm 0.9mm E-CU	Áramátadó
2	094-016103-00000	CT M6x28mm 1.0mm E-CU	Áramátadó
2	094-016104-00000	CT M6x28mm 1.2mm E-CU	Áramátadó
2	094-016105-00000	CTAL E-CU M6X28MM D=0.8MM	Áramátadó, alumínium hegesztés

Poz.	Rendelési szám	Típus	Megnevezés
2	094-016106-00000	CTAL E-CU M6X28MM D=0.9MM	Áramátadó, alumínium hegesztés
2	094-016107-00000	CTAL E-CU M6X28MM D=1.0MM	Áramátadó, alumínium hegesztés
2	094-016108-00000	CTAL E-CU M6X28MM D=1.2MM	Áramátadó, alumínium hegesztés
2.2	094-005403-00000	CT M6 x 25 mm, 0.6 mm, CuCrZr	Áramátadó
2.2	094-020689-00000	CT M6 x 25 mm, 0.8 mm, CuCrZr	Áramátadó
2.2	094-020690-00000	CT M6 x 25 mm, 1.0 mm, CuCrZr	Áramátadó
2.2	094-020691-00000	CT M6 x 25 mm, 0.6 mm, E-Cu	Áramátadó
2.2	094-020692-00000	CT M6 x 25 mm, 0.8 mm, E-Cu	Áramátadó
2.2	094-020693-00000	CT M6 x 25 mm, 0.9 mm, E-Cu	Áramátadó
2.2	094-020694-00000	CT M6 x 25 mm, 1.0 mm, E-Cu	Áramátadó
2.2	094-020695-00000	CT M6 x 25 mm, 0.6 mm, E-Cu (Alu)	Áramátadó, alumínium hegesztés
2.2	094-020696-00000	CT M6 x 25 mm, 0.8 mm, E-Cu (Alu)	Áramátadó, alumínium hegesztés
2.2	094-020697-00000	CT M6 x 25 mm, 0.9 mm, E-Cu (Alu)	Áramátadó, alumínium hegesztés
2.2	094-020698-00000	CT M6 x 25 mm, 1.0 mm, E-Cu (Alu)	Áramátadó, alumínium hegesztés
2.3	094-025535-00000	CT ZWK CuCrZr M7x30 mm Ø 1,0mm	Áramátadó kényszerérintkezéssel
2.3	094-025536-00000	CT ZWK CuCrZr M7x30 mm Ø 1,2mm	Áramátadó kényszerérintkezéssel
3	094-013069-00002	CTH CUCRZR M6 L=30.5MM	Fúvókatartó
3	094-013070-00002	CTH CUCRZR M6 L=33.5MM	Fúvókatartó
3	094-013541-00002	CTH CUCRZR M7 L=31.5MM	Fúvókatartó
3	094-013542-00002	CTH CUCRZR M7 L=34.5MM	Fúvókatartó
3.1	094-020562-00000	CTH M6 CuCrZr 30.5mm	Fúvókatartó
4	094-013094-00004	GD PM / MT 221G / 301W	Gázelosztó
-	094-016038-00001	TT SW5-SW12MM	Pisztolykulcs
-	094-013967-00000	4,0MMX1,0MM	O-Gyűrű az euro központi csatlakozóhoz
-	098-005149-00000	O-Ring Picker	O-Gyűrű Picker

**10.2 PM301 G F1**


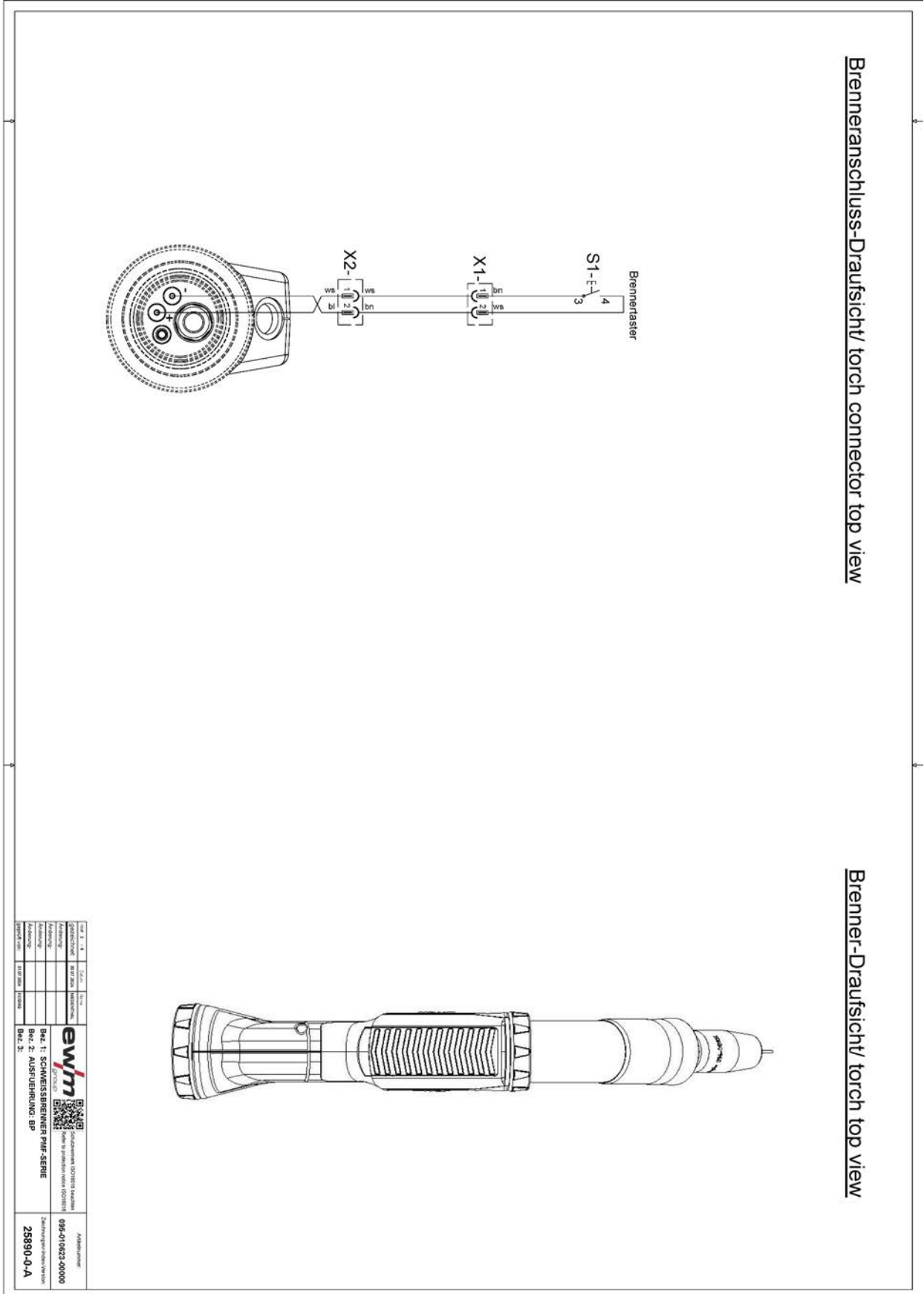
Ábra 10-2

Poz.	Rendelési szám	Típus	Megnevezés
1	094-013105-00001	GN TR 22 71mm D=13mm	Gázfúvóka
1	094-013106-00001	GN TR 22 71mm D=15mm	Gázfúvóka
1	094-013107-00001	GN TR 22 71mm D=18mm	Gázfúvóka
1	094-019821-00001	GN TR 22 65mm D=15mm	Gasdüse, rövid
1	094-019822-00001	GN TR 22 65mm D=18mm	Gasdüse, kurz
1.1	094-019853-00001	GN NG TR22X4 71mm D=13mm	Gasdüse erősen kúpos, keskenyrés hegesztés
1.3	094-019554-00000	GN FCW TR 22x4 59.5MM	Gasdüse, Innershield
1.4	094-019626-00000	GN NG M12 73mm	Gasdüse, Engspaltschweißen
1.4	094-022226-00000	GN NG M12 76mm	Gasdüse, Engspaltschweißen
1.5	094-019623-00000	GNC TR22x4	Gázfúvókatest
1.6	094-020945-00000	GN TR 22, 80 mm, D=20 mm	Pontgázfúvóka
2	094-007238-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.2MM	Áramátadó
2	094-013113-00000	CT M8 CuCrZr 30mm, 1.2mm	Áramátadó
2	094-013129-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=0.9MM	Áramátadó
2	094-013528-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=0.8MM	Áramátadó
2	094-013529-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=0.9MM	Áramátadó
2	094-013530-00001	CT M9 CuCrZr 1.0mm	Áramátadó
2	094-013531-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=1.2MM	Áramátadó
2	094-013532-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=1.4MM	Áramátadó
2	094-013533-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=1.6MM	Áramátadó
2	094-013543-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=0.8MM	Stromdüse, alumínium hegesztés
2	094-013544-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=0.9MM	Áramátadó, alumíniumhegesztés
2	094-013545-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.0MM	Áramátadó, alumíniumhegesztés
2	094-013546-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.2MM	Áramátadó, alumíniumhegesztés
2	094-013547-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.4MM	Áramátadó, alumíniumhegesztés
2	094-013548-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.6MM	Áramátadó, alumíniumhegesztés
2	094-014024-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=0.8MM	Áramátadó
2	094-014191-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=1.4MM	Áramátadó
2	094-014192-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=1.6MM	Áramátadó

Poz.	Rendelési szám	Típus	Megnevezés
2	094-014222-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=1.0MM	Áramátadó
2	094-016109-00000	CT E-CU M8X30MM D=0.8MM	Áramátadó
2	094-016110-00000	CT E-CU M8X30MM D=0.9MM	Áramátadó
2	094-016111-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.0MM	Áramátadó
2	094-016112-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.4MM	Áramátadó
2	094-016113-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.6MM	Áramátadó
2	094-016115-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=0.8MM	Áramátadó, alumíniumhegesztés
2	094-016116-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=0.9MM	Áramátadó, alumíniumhegesztés
2	094-016117-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.0MM	Áramátadó, alumíniumhegesztés
2	094-016118-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.2MM	Áramátadó, alumíniumhegesztés
2	094-016119-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.4MM	Áramátadó, alumíniumhegesztés
2	094-016120-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.6MM	Áramátadó, alumíniumhegesztés
2.1	094-019616-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 1,0 mm CuCrZr	Stromdűse, keskenyrés hegesztés
2.1	094-019617-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 1,2 mm CuCrZr	Áramátadó, keskenyrés hegesztés
2.1	094-019618-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 1,6 mm CuCrZr	Áramátadó, keskenyrés hegesztés
2.1	094-020019-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 1,4 mm CuCrZr	Áramátadó, keskenyrés hegesztés
2.1	094-021189-00001	CT M9 x 100 mm; Ø 0,8 mm CuCrZr	Áramátadó, keskenyrés hegesztés
2.3	094-017007-00001	CT ZWK CuCrZr M9x35 mm Ø 1,0 mm	Stromdűse, kényszerérintkezéses
2.3	094-016159-00001	CT ZWK CuCrZr M9x35 mm Ø 1,2 mm	Stromdűse, kényszerérintkezéses
2.3	094-025533-00001	CT ZWK CuCrZr M9x35 mm Ø 1,6 mm	Stromdűse, zwangskontaktiert
3	094-013109-00002	CTH CUCRZR M8 L=34.1MM	Fúvókatartó
3	094-013110-00002	CTH CUCRZR M8 L=37.1MM	Fúvókatartó
3	094-013539-00002	CTH M9 CuCrZr 34.5mm	Fúvókatartó
3	094-013540-00002	CTH M9 CuCrZr 37.5mm	Fúvókatartó
4	094-013096-00004	GD Ø11,7 mm, L=14 mm	Gázelosztó
5	094-019625-00000	IT ES M22X1,5 M12X1	Szigetelőrész
6	094-019627-00000	ZH GDE ID=5MM AD=10MM L=15MM	Központosító hüvely
-	094-016038-00001	TT SW5-SW12MM	Pisztolykulcs
-	094-013967-00000	4,0MMX1,0MM	O-Gyűrű az euro központi csatlakozóhoz
-	098-005149-00000	O-Ring Picker	O-Ring eltávolító



## 11.1.2 PM G, -W F1 BP



Ábra 11-2

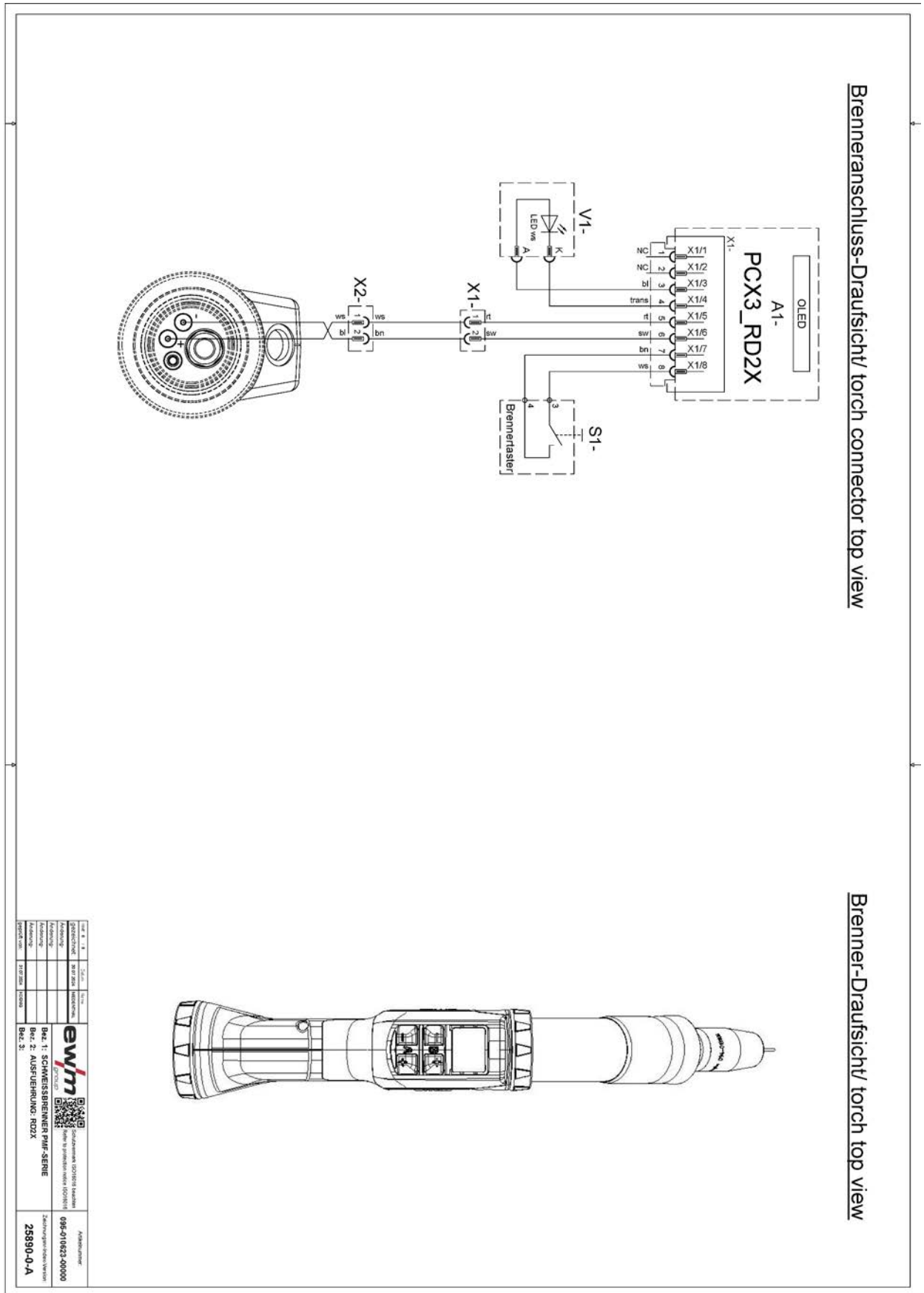








**11.1.5 PM G, -W F1 RD2 X**



Ábra 11-5



## 12 Melléklet

### 12.1 Kijelzés, jelmagyarázat






#### Főszint

Kijelzés	Beállítás / kiválasztás
	Hegesztőáram
	Ívfeszültség
	Ívfeszültség korrekció
	Dinamika
	Huzalsebesség Mértékegység: m/min
	Huzalsebesség Mértékegység: ipm
	Programválasztás
	Hegesztési eljárás MIG/MAG
	Hegesztési eljárás forceArc
	Hegesztési eljárás wiredArc
	Hegesztési eljárás rootArc
	Hegesztési eljárás coldArc
	JOB-választás












#### Programszint

Kijelzés	Beállítás / kiválasztás
	Hegesztési mód Standard
	Hegesztési mód Pulse
	Hegesztési mód Position weld
	Üzem mód 2-ütemű
	Üzem mód 4-ütemű
	Üzem mód 2-ütemű speciális
	Üzem mód 4-ütemű speciális
	Üzem mód Ponthegeztés

## Hibaüzenetek, figyelmeztető üzenetek

Kijelzés	Beállítás / kiválasztás
	Hiba
	Hiba hőmérséklet
	Hiba víz
	Figyelmeztetés
	Figyelmeztetés huzalvég

## Munkadarab kezelés, egyéb

Kijelzés	Beállítás / kiválasztás
	Egység befejezve
	Munkadarab szkennelése
	Szabad hegesztési mód
	Tartott érték
	Korrektív mód
	Varrat - Hernyóvarrat
	Varrat vége
	Munkadarab vége
	Munkadarab vége, megerősítés
	WPS vége
	Készenlét

## 12.2 A tengerszint feletti magasság kiegyenlítése

Minél magasabb a szint, annál kevesebb vákuumra van szükség a hegesztőpisztoly összekötő idomán  $\Delta p_c$  a szükséges hegesztési füst térfogatáramának eléréséhez a hegesztési fúvókán. A megfelelő tényező az alábbi táblázat alapján határozható meg:

$$P_{c \text{ user}}(Z) = f \times \Delta p_c$$


Magyarázat:

$P_{c \text{ user}}(Z)$	Szükséges vákuum összekötő idom
f	Tényező (az alábbi táblázatból meghatározva)
$\Delta p_c$	Vákuum összekötő idom > lásd fejezet 8

Z magasság (m)	f tényező
0	1,00
250	0,97
500	0,94
750	0,91
1000	0,89
1250	0,86
1500	0,83
1750	0,81
2000	0,78
2250	0,76
2500	0,74

## 12.3 Átlagos huzalelektróda-fogyasztás


5 m/min – 197 ipm

	mm				inch			
	1,0	1,2	1,6		,040	,045	,060	
Acél	1,8	2,7	4,7	kg/h	3,9	5,9	10,3	lb/h
Nemesacél	1,9	2,8	4,8		4,1	6,1	10,5	
Alumínium	0,6	0,9	1,6		1,3	1,9	3,5	

10 m/min – 394 ipm

Acél	3,7	5,3	9,5	kg/h	8,1	11,6	20,9	lb/h
Nemesacél	3,8	5,4	9,6		8,3	11,9	21,1	
Alumínium	1,3	1,8	3,2		2,8	3,9	7,0	

## 12.4 Átlagos védőgáz-fogyasztás

	mm	1,0	1,2	1,6	2,0
	inch	,040	,045	,060	,080
l/min		10	12	16	20
gal/min		2,64	3,17	4,22	5,28

## 12.5 Viszonteladó keresése

Sales & service partners

[www.ewm-group.com/en/specialist-dealers](http://www.ewm-group.com/en/specialist-dealers)



"More than 400 EWM sales partners worldwide"