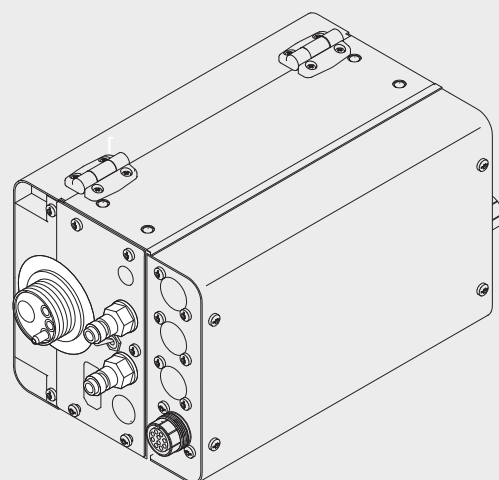


## KD 1500 D-11

Kezelési útmutató

HU

Huzalelőtölés



42,0426,0033,HU 006-14052020



## Bevezetés

Köszönjük az irántunk megnyilvánuló bizalmát, és fogadja szerencsekívánatainkat ehhez a kiváló műszaki tulajdonságokkal rendelkező Fronius termékhez. Ez az útmutató segít Önnek, hogy megismerje a készülék kezelését. Amennyiben az útmutatót gondosan átolvassa, meg fogja ismerni a Fronius termék nyújtotta sokoldalú lehetőségeket. Csak ezáltal lesz képes annak előnyeit a lehető legjobban kihasználni.

Kérjük, vegye figyelembe a biztonsági előírásokat, és gondoskodjon a termék felhasználási helyén a lehető legnagyobb biztonságról. A gondos kezelés elősegíti, hogy a termék hosszú ideig megőrizze minőségét és megbízhatóságát. Ez fontos előfeltétele a kiváló eredményeknek.

## A biztonsági tudnivalók értelmezése



### VESZÉLY!

**Közvetlenül fenyegető veszélyt jelez.**

- ▶ Halál vagy súlyos sérülés a következménye, ha nem kerül el.



### FIGYELMEZTETÉS!

**Veszélyessé is válható helyzetet jelöl.**

- ▶ Ha nem kerül el, következménye halál vagy súlyos sérülés lehet.



### VIGYÁZAT!

**Károssá válható helyzetet jelöl.**

- ▶ Ha nem kerül el, következménye könnyű személyi sérülés vagy csekély anyagi kár lehet.

### MEGJEGYZÉS!

**Olyan lehetőséget jelöl, amely a munka eredményét hátrányosan befolyásolja és a felszerelésben károkat okozhat.**



# Tartalomjegyzék

Biztonsági előírások.....	7
Általános tudnivalók.....	7
Rendeltetésszerű használat.....	7
Környezeti feltételek.....	7
Az üzemeltető kötelezettségei.....	8
A személyzet kötelezettségei.....	8
Hálózati csatlakozás.....	8
Magunk és mások védelme.....	9
Zajkibocsátási értékek megadása.....	9
Ártalmas gázok és gőzök miatti veszély.....	9
Szikraugrás veszélye.....	10
Hálózati és hegesztőáram miatti veszély.....	10
Kóbor hegesztőáramok.....	11
A készülékek elektromágneses összeférhetőség besorolásai.....	12
Elektromágneses összeférhetőség-intézkedések.....	12
EMF-intézkedések.....	13
Különösen veszélyes helyek.....	13
Védőgázra vonatkozó követelmény.....	14
Védőgáz palackok által okozott veszély.....	14
Veszély a kiáramló védőgáz következtében.....	15
Biztonsági intézkedések a felállítás helyén és a szállítás során.....	15
Biztonsági intézkedések normál üzemben.....	15
Üzembe helyezés, karbantartás és javítás.....	16
Biztonságtechnikai ellenőrzés.....	16
Ártalmatlanítás.....	17
Biztonsági jelölés.....	17
Adatbiztonság.....	17
Szerzői jog.....	17
Általános tudnivalók.....	18
Készülék-konceptió.....	18
Alkalmazási terület.....	18
Figyelmeztető információk a készüléken.....	18
Kezelőelemek, csatlakozók és mechanikai komponensek.....	20
Általános tudnivalók.....	20
A hideghuzal-előtoló elülső oldala.....	20
A hideghuzal-előtoló hátsó oldala.....	21
A hideghuzal-előtoló összekötése az áramforrással.....	23
Általános tudnivalók.....	23
A hideghuzal-előtoló összekötése az áramforrással.....	23
Hegesztőpisztoly felszerelése.....	25
A hegesztőpisztoly felszerelése.....	25
Az előtoló görgők behelyezése / kicserélése.....	26
Általános tudnivalók.....	26
USA huzalelőtoló.....	26
Az előtoló görgők behelyezése / kicserélése.....	26
A hegesztőhuzal bevezetése.....	27
A hegesztőhuzal bevezetése.....	27
Az összenyomó nyomás beállítása.....	28
Huzaltovábbító tömlő felszerelése külső hegesztőhuzalhoz.....	29
Huzaltovábbító tömlő felszerelése külső hegesztőhuzalhoz.....	29
PushPull hegesztőpisztoly.....	30
Általános tudnivalók.....	30
PushPull hegesztőpisztoly összehangolása.....	30
PushPull beállítás szerviz kódjai.....	32
Biztonság.....	32
Kijelzett szerviz kódok szétkapcsolt hajtásegységek esetén (üresjárat-összehangolás).....	32
Szerviz kód összekapcsolt hajtóegységek esetén (összekapcsolt összehangolás).....	33
Kijelzett szerviz kódok a hideghuzal-előtolóval és digitális gázmennyiség ellenőrző opcióval kapcsolatban.....	35
Kijelzett szerviz kódok a hideghuzal-előtolóval kapcsolatban.....	35
Kijelzett szerviz kódok a digitális gázmennyiség ellenőrző opcióval kapcsolatban.....	37

Ápolás, karbantartás és ártalmatlanítás.....	38
Általános tudnivalók.....	38
Minden üzembe helyezésnél .....	38
6 havonta .....	38
Ártalmatlanítás.....	38
MŰSZAKI ADATOK.....	39
KD 1500 D-11 .....	39

# Biztonsági előírások

## Általános tudnivalók

A készüléket a technika mai állása és elismert biztonságtechnikai szabályok szerint készítettük. Ennek ellenére hibás kezelés vagy visszaélés esetén veszély fenyegeti

- a kezelő vagy harmadik személy testi épségét és életét,
- az üzemeltető készülékét és egyéb anyagi értékeit,
- a készülékkel végzett hatékony munkát.

A készülék üzembe helyezésével, kezelésével, karbantartásával és állagmegóvásával foglalkozó személyeknek

- megfelelően képzettnek kell lenniük,
- hegesztési ismeretekkel kell rendelkezniük és
- teljesen ismerniük és pontosan követniük kell ezt a kezelési útmutatót.

A kezelési útmutatót állandóan a készülék felhasználási helyén kell őrizni. A kezelési útmutató előírásain túl be kell tartani a balesetek megelőzésére és a környezet védelmére szolgáló általános és helyi szabályokat is.

A készüléken található összes biztonsági és figyelmeztető feliratot

- olvasható állapotban kell tartani
- nem szabad tönkretenni
- eltávolítani
- letakarni, átragasztani vagy átfesteni.

A készüléken lévő biztonsági és veszélyjelző útmutatások helyét a készülék kezelési útmutatójának „Általános információk” című fejezete adja meg.

A biztonságot veszélyeztető hibákat a készülék bekapcsolása előtt meg kell szüntetni.

**Az Ön biztonságáról van szó!**

## Rendeltetésszerű használat

A készüléket kizárólag rendeltetésszerűen szabad használni.

A készülék kizárólag az adattáblán megadott hegesztőeljárásra szolgál.

Az egyéb vagy ezen túlmenő használat nem rendeltetésszerűnek minősül. Az ebből eredő károkért a gyártó nem felel.

A rendeltetésszerű használathoz tartozik még

- a kezelési útmutató összes tudnivalójának teljes ismerete és betartása
- az összes biztonsági és veszélyre figyelmeztető útmutatás teljes ismerete és betartása
- az ellenőrzési és karbantartási munkák elvégzése.

Tilos a készüléket a következő alkalmazásokhoz használni:

- csövek jégtelenítése
- elemek/akkumulátorok töltése
- motorok indítása

A készülék ipari és kisipari használatra alkalmas. A lakóterületen történő használatból eredő károkért a gyártó nem vállal felelősséget.

Hiányos vagy hibás munkavégzésért a gyártó szintén nem vállal felelősséget.

## Környezeti feltételek

A készüléknek a megadott tartományon kívül történő üzemeltetése vagy tárolása nem rendeltetésszerűnek minősül. Az ebből eredő károkért a gyártó nem felel.

Környezeti levegő hőmérséklet-tartománya:

- Üzem közben: -10 °C ... +40 °C (14 °F ... 104 °F)
- Szállítás és tárolás során: -20 °C ... +55 °C (-4 °F ... 131 °F)

Relatív páratartalom:

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

Környezeti levegő: portól, savaktól, korrozív gázoktól vagy anyagoktól, stb. mentes  
Tengerszint feletti telepítési magasság: max. 2000 m (6561 láb) 8.16 hüvelyk)

---

### Az üzemeltető kötelezettségei

Az üzemeltető kötelezettséget vállal arra vonatkozóan, hogy csak olyan személyekkel végeztesse munkát a géppel, akik

- az alapvető munkabiztonsági és balesetmegelőzési előírásokkal tisztában vannak és a készülék kezelésére betanították őket
- a kezelési útmutatót, különösen a „Biztonsági előírások” fejezetet elolvasták, megértették és azt aláírásukkal igazolták
- A munka eredményével szemben támasztott követelményeknek megfelelő képzésben részesültek.

A személyzet biztonság tudatos munkáját rendszeres időközönként ellenőrizni kell.

---

### A személyzet kötelezettségei

Mindenki, aki a készülékkel végzendő munkával van megbízva, köteles a munka megkezdése előtt

- az alapvető munkabiztonsági és balesetmegelőzési előírásokat betartani
- a kezelési útmutatót, különösen a „Biztonsági előírások” fejezetet elolvasni és aláírásával igazolni, hogy azt megértette és betartja.

A munkahely elhagyása előtt győződjön meg arról, hogy a távollétében sem keletkezhetnek személyi vagy anyagi károk.

---

### Hálózati csatlakozás

A nagy teljesítményű készülékek áramfelvételük miatt befolyásolhatják a hálózat energetikai minőségét.

Ez néhány készüléktípust a következő formában érinthet:

- csatlakoztatási korlátozások
- a maximális megengedett hálózati impedanciára vonatkozó követelmények \*)
- a minimálisan szükséges rövidzárlati teljesítményre vonatkozó követelmények \*)

\*) Mindenkor a közhálózathoz menő csatlakozón lásd a műszaki adatokat

Ebben az esetben a készülék üzemeltetője vagy felhasználója – adott esetben az energiaszolgáltató vállalattal egyeztetve – köteles meggyőződni arról, hogy a készüléket szabad-e csatlakoztatni.

**FONTOS!** Ügyeljen a hálózati csatlakozó biztonságos földelésére.



## Magunk és mások védelme

A készülék használata során Ön számos veszélynek teszi ki magát, pl.:

- szikrahullás, repkedő, forró fém alkatrészek
- szem- és bőrkárosító ívsugárzás
- káros elektromágneses terek, amelyek szívritmus-szabályozóval ellátott személyek számára életveszélyt jelentenek
- hálózati és hegesztőáram miatti veszély
- fokozott zajterhelés
- káros hegesztési füst és gázok

A készülék használata során viseljen megfelelő védőruházatot. A védőruházatnak a következő tulajdonságokkal kell rendelkeznie:

- nehezen gyulladó
- szigetelő és száraz
- az egész testet befedő, sérülésmentes és jó állapotú
- védősisak
- hajtóka nélküli nadrág

A védőruházathoz tartozik többek között:

- A szemet és az arcot UV-sugárzás, hőség és szikrahullás ellen védő, előírászerű szűrőbetéttel rendelkező védőpajzzsal kell védeni.
- A védőpajzs mögött előírászerű, oldalvédővel rendelkező védőszemüveg viselése.
- Stabil, nedvesség esetén is szigetelő cipő viselése.
- A kéz védelme megfelelő kesztyűvel (elektromosan szigetelő, hővédő).
- Hallásvédő viselése a zajterhelés csökkentése és a sérülések elleni védelem érdekében.

Üzem közben más személyeket, mindenekelőtt a gyermekeket tartsa távol a készülékektől és a hegesztési eljárástól. Ha mégis tartózkodnak személyek a közelben, akkor

- részesítse őket a veszélyekre (ív általi vakításveszély, szikrahullás általi sérülésveszély, egészségkárosító hegesztési füst, zajterhelés, hálózati és hegesztőáram által előidézett esetleges veszélyeztetés, ...) vonatkozó oktatásban,
- bocsásson rendelkezésre megfelelő védőeszközt, vagy
- építsen megfelelő védőfalakat és -függönyöket.

## Zajkibocsátási értékek megadása

A készülék <80dB(A) (ref. 1pW) maximális hangteljesítményszintet hoz létre üresjáratban, valamint az üzemelés utáni hűtési fázisban a normál terhelésnél maximálisan megengedett munkapontnak megfelelően az EN 60974-1 szerint.

Hegesztésnél (és vágásnál) nem adható meg munkahelyre vonatkoztatott zajkibocsátási érték, mivel az eljárás- és környezetfüggő. Különböző paramétereiktől, pl. a hegesztőeljárástól (MIG/MAG-, AWI-hegesztés), a választott áramnemtől (egyenáram, váltóáram), a teljesítménytartománytól, a hegyanyag fajtájától, a munkadarab rezonancia-viselkedésétől, a munkahelyi környezettől, stb. függ.

## Ártalmas gázok és gőzök miatti veszély

A hegesztéskor keletkező füst egészségkárosító gázokat és gőzöket tartalmaz.

A hegesztési füst olyan anyagokat tartalmaz, amelyek az International Agency for Research on Cancer 118. sz. tanulmánya szerint rákot okoznak.

Pontszerű elszívást és helyiségelszívást kell alkalmazni.

Ha lehetséges, akkor beépített elszívó szerkezettel rendelkező hegesztőpisztolyt kell használni.

Tartsa távol a fejét a keletkező hegesztési füsttől és gázoktól.

- A keletkező füstöt, valamint káros gázokat
- ne lélegezze be
  - megfelelő eszközökkel szívassa el a munkaterületről.

---

Gondoskodjon elegendő friss levegő hozzáféréseiről. Gondoskodjon arról, hogy a szellőztetés mértéke mindig legalább 20 m<sup>3</sup>/óra legyen.

---

Nem megfelelő szellőztetés esetén viseljen levegőbevezetéses hegesztősisakot.

---

Ha bizonytalan abban, hogy az elszívási teljesítmény elegendő-e, hasonlítsa össze a mért károsanyag-kibocsátási értékeket a megengedett határértékekkel.

---

Többek között a következő komponensek felelősek a hegesztési füstért:

- a munkadarabhoz felhasznált fémek
- elektródák
- bevonatok
- tisztítók, zsírtalanítók és hasonlóak
- az alkalmazott hegesztési eljárás

---

Ezért vegye figyelembe a felsorolt komponensekkel kapcsolatos megfelelő anyagbiztonsági adatlapokat és gyártói adatokat.

---

Az esetleg előfordulható expozícióra, a kockázatkezelési intézkedésekre és a munkakörülmények azonosítására vonatkozó ajánlások megtalálhatók a European Welding Association weboldalán, a Health & Safety területen (<https://european-welding.org>).

---

Tartsa távol a gyúlékony gőzöket (például oldószer-gőzöket) az ív sugárzási tartományától.

---

Ha nem hegeszt, zárja el a védőgáz palack vagy a fő gázellátás szelepét.

---

## **Szikraugrás veszélye**

A szikraátugrás tüzet és robbanást okozhat.

---

Soha ne hegesszen gyúlékony anyagok közelében.

---

A gyúlékony anyagoknak legalább 11 méter (36 láb 1.07 hüvelyk) távolságban kell lenniük az ívtől, vagy bevizsgált burkolattal le kell fedni őket.

---

Tartson készenlétben megfelelő, bevizsgált tűzoltó készüléket.

---

Szikkák és forró fémrészecskék kis repedéseken és nyílásokon keresztül is bejuthatnak a környező területekre. Tegyen megfelelő intézkedéseket a sérülés- és balesetveszély elkerülésére.

---

Ne hegesszen tűz- és robbanásveszélyes területen és zárt tartályokban, hordókban vagy csövekben, ha azok nincsenek a megfelelő nemzeti és nemzetközi szabványok szerint előkészítve.

---

Nem szabad hegeszteni olyan tartályokat, amelyekben gázt, üzemanyagot, ásványolajat és hasonlókat tároltak/tárolnak. A maradványok robbanásveszélyt jelentenek.

---

## **Hálózati és hegesztőáram miatti veszély**

Az elektromos áramütés alapvetően életveszélyes és halálos lehet.

---

Ne érintsen semmilyen feszültség alatt álló alkatrészt a készüléken belül és kívül.

---

MIG/MAG és AVI hegesztőeljárásnál a hegesztőhuzal, a huzaltekercs, az előtológörgők, valamint a hegesztőhuzallal kapcsolatban álló összes fém alkatrész feszültség alatt áll.

---

Mindig tegye jól szigetelt alappfelületre a huzalelőtölőt, vagy használjon megfelelő, szigetelt huzalelőtölő-befogót.

---

Gondoskodjon a megfelelő ön- és személyvédelemről a föld- vagy testpotenciállal szemben jól szigetelő, száraz alátétlemezzel vagy burkolat segítségével. Az alátétlemezzel vagy burkolatnak teljesen le kell fednie az emberi test és a föld- vagy testpotenciál közötti teljes területet.

Az összes kábelnek és vezetéknek jól rögzítettnek, sértetlennek, szigeteltnek és megfelelően méretezettnek kell lennie. A laza, megégett, károsodott vagy alulméretezett kábeleket és vezetékeket azonnal ki kell cserélni.

Minden használat előtt kézzel ellenőrizni kell az áramösszeköttetések stabilitását.

Bajonettzáras áramkábelek esetén az áramkábelt min. 180°-kal el kell forgatni a hossztengele körül és elő kell feszíteni.

Ne hurkolja a teste vagy testrészei köré a kábeleket és vezetékeket.

Az elektródát (bevont elektródát, wolframelektrodát, hegesztőhuzalt, ...)

- soha ne merítse hűtés céljából folyadékba
- soha ne érintse meg bekapcsolt áramforrás esetén.

Két áramforrás elektródái között például az egyik áramforrás üresjáratú feszültségének kétszerese léphet fel. A két elektróda potenciáljainak egyidejű érintésekor adott esetben életveszély áll fenn.

A hálózati és készülékcsatlakozó kábelekben rendszeresen vizsgálta meg villamos szakemberrel a védővezeték működőképességét.

Az I. védelmi osztályú készülékeknek védővezető hálózatra és védőérintkezős dugaszrendszerre van szükségük az előírás szerű működéshez.

A készülékek védővezető nélküli hálózaton és védőérintkező nélküli dugaszoló aljzaton történő üzemeltetése csak akkor megengedett, ha betartanak minden, a védőleválasztásra vonatkozó nemzeti rendelkezést.

Ellenkező esetben ez durva hanyagságnak minősül. Az ebből eredő károkat a gyártó nem felel.

Szükség esetén gondoskodjon alkalmas eszközzel a munkadarab megfelelő földeléséről.

Kapcsolja ki a nem használt készüléket.

Nagyobb magasságban végzett munkához viseljen zuhanásvédő biztonsági hevedert.

A készüléken végzendő munka előtt kapcsolja ki készüléket és húzza ki a hálózati csatlakozó dugót.

Jól olvasható és érthető figyelmeztető táblával biztosítsa a készüléket a hálózati csatlakozó csatlakoztatása ellen.

A készülék felnyitása után:

- süssse ki az elektromos töltést tároló összes alkatrészt
- Biztosítsa, hogy a készülék összes komponense árammentes legyen.

Ha feszültség alatt álló alkatrészeket kell dolgozni, vonjon be egy másik személyt, aki időben lekapcsolja a főkapcsolót.

## Kóbor hegesztőáramok

Amennyiben nem veszi figyelembe az alábbi tájékoztatót, kóbor hegesztőáramok keletkezhetnek, amelyek a következőket okozhatják:

- tűzveszély
- a munkadarabbal összekapcsolt alkatrészek túlmelegedése
- védővezetők tönkremenetele
- a készülék és egyéb elektromos alkatrészek károsodása

Gondoskodjon a munkadarab-csatlakozókapocs és a munkadarab fix kapcsolatáról.

A munkadarab-csatlakozókapocsot rögzítse a lehető legközelebb a hegesztési helyhez.

Az elektromosan vezetőképes környezettől, pl. vezetőképes padlótól vagy vezetőképes állványoktól megfelelően elszigetelve kell felállítani a készüléket.

Áramelosztók, duplafejú befogók, stb. használata esetén ügyeljen a következőkre: A nem használt hegesztőpisztoly / elektród tartó elektródja is potenciálvezető. Gondoskodjon a nem használt hegesztőpisztoly / elektród tartó megfelelően szigetelt elhelyezéséről.

Automatizált MIG/MAG alkalmazások esetén a huzalelektrodát csak szigetelve vezesse a hegesztőhuzal-hordóból, a nagy tekercsről vagy a huzaltekercsről a huzalelőtolóhoz.

### **A készülékek elektromágneses összeférhetőség besorolásai**

„A” zavarkibocsátási osztályú készülékek:

- csak ipari területen történő használatra szolgálnak
- más területen vezetéken terjedő és sugárzott zavarokat okozhatnak.

„B” zavarkibocsátási osztályú készülékek:

- teljesítik az ipari és a lakóterületek zavarkibocsátási követelményeit. Ez érvényes olyan lakóterületekre is, ahol az energiaellátás a nyilvános kifeszültségű hálózathoz történik.

A készülékek elektromágneses összeférhetőség besorolása a típustábla vagy a műszaki adatok alapján.

### **Elektromágneses összeférhetőség-intézkedések**

Különleges esetekben a készülék a szabványban rögzített zavarkibocsátási határértékek betartása ellenére is befolyással lehet a tervezett alkalmazási területre (pl. ha a felállítási helyén érzékeny készülékek vannak, vagy ha a felállítási helye rádió- vagy televízió-vevő-készülékek közelébe esik).

Ebben az esetben az üzemeltető köteles a zavar elhárítására megfelelő intézkedéseket tenni.

Végezze el a készülék környezetében lévő berendezések zavartűrésének vizsgálatát és értékelését a nemzeti és nemzetközi rendelkezések szerint. Példák olyan zavarérzékeny berendezésekre, amelyeket a készülék befolyásolhat:

- biztonsági berendezések
- hálózat-, jel- és adatátviteli vezetékek
- elektronikus adatfeldolgozó és telekommunikációs berendezések
- mérő és kalibráló berendezések

EMC-problémák elkerülését elősegítő intézkedések:

1. Hálózati ellátás
  - Amennyiben az előírás szerinti hálózati csatlakozás ellenére elektromágneses zavarok lépnek fel, tegyen kiegészítő intézkedéseket (pl. megfelelő hálózati szűrő használata).
2. Hegesztőáram vezetők
  - a lehető legrövidebbek legyenek
  - szorosan együtt legyenek vezetve (az elektromágneses mezőkkel (EMF) kapcsolatos problémák elkerülése érdekében is)
  - legyenek távol más vezetékektől
3. Potenciál-kiegyenlítés
4. Munkadarab földelése
  - Szükség esetén megfelelő kondenzátorok segítségével hozzon létre földcsatlakozást.
5. Árnyékolás, szükség esetén
  - Árnyékolja le a környezetben található más berendezéseket
  - Árnyékolja le a teljes hegesztőrendszert

**EMF-intézkedések**

- Az elektromágneses mezők eddig nem ismert egészségkárosodást okozhatnak:
- A szomszédban lévő, pl. szívritmus-szabályozót vagy hallásjavító készüléket viselő személyekre gyakorolt hatások
  - A szívritmus-szabályozót viselőknél orvosi tanácsot kell kérniük, mielőtt a készülék és a hegesztési eljárás közvetlen közelébe mennek
  - A hegesztőkábelek és a hegesztő feje/törzse közötti távolságot biztonsági okokból a lehető legnagyobbra kell választani
  - A hegesztőkábeleket és a tömlőkötegeket ne vigye a vállán és ne tekerje a teste vagy testrészei köré

**Különösen veszélyes helyek**

Kezét, haját, ruhadarabjait és szerszámainkat tartsa távol a mozgó alkatrészekről, mint például:

- ventilátorok
- fogaskerekek
- görgők
- tengelyek
- Huzaltekercsek és hegesztőhuzalok

Ne nyúljon a huzalelőtől forgó fogaskerekei vagy a hajtás forgó alkatrészei közé.

A burkolatokat és oldalelemeket csak a karbantartási és javítási munkák idejére nyissa ki/távolítsa el.

Üzem közben

- Gondoskodjon róla, hogy az összes burkolat zárva legyen és az összes oldalelem szabályszerűen fel legyen szerelve.
- Tartsa zárva az össze fedelet és oldalelemet.

A hegesztőhuzal hegesztőpisztolyból történő kilépése nagy sérülési kockázatot jelent (kéz átszúródása, arc vagy szem sérülése, ...).

Ezért mindig tartsa el a testétől a hegesztőpisztolyt (huzalelőtöléses készülékek) és viseljen megfelelő védőszemüveget.

Hegesztés közben és után ne érintse meg a munkadarabot - égési sérülés veszélye.

A lehűlő munkadarabról salak pattanhat le. Ezért a munkadarab utómunkálataihoz is előírászerű védőfelszerelést kell viselni és más személyek megfelelő védelméről is gondoskodni kell.

Hagyja lehűlni a hegesztőpisztolyt és a többi magas üzemi hőmérsékletű felszerelési elemet, mielőtt dolgozni kezd rajtuk.

Tűz- és robbanásveszélyes helyiségekben különleges előírások érvényesek - vegye figyelembe a megfelelő nemzeti és nemzetközi rendelkezéseket.

A fokozott elektromos veszélyeztetettségnek kitett helyiségekben (pl. kazánok) végzendő munkához használt áramforrásokat a (Safety) jellel kell megjelölni. Az áramforrásnak azonban nem szabad ilyen helyiségekben lennie.

Forrázásveszély a kifolyó hűtőközeg következtében. A hűtőközeg előremenő és visszatérő köre csatlakozóinak leválasztása előtt kapcsolja le a hűtőegységet.

A hűtőközeggel végzett munkához vegye figyelembe a hűtőközeg biztonsági adatlapjának adatait. A hűtőközeg biztonsági adatlapja a szerviztől vagy a gyártó honlapjáról szerezhető be.

Készülékek daruval történő szállításához csak a gyártó megfelelő teherfüggesztő szerkezetét használja.

- Akassza be a láncokat vagy köteleket a megfelelő teherfüggesztő szerkezet felfüggesztési pontjain.
- A láncoknak vagy köteleknek a lehető legkisebb szöveget kell bezárniuk a függőleges-sel.
- Távolítsa el a gázpalackot és a huzalelőtölőt (AFI/VFI- és AWI-készülékek).

A huzalelőtölő hegesztés közbeni darus felfüggesztéséhez mindig megfelelő, szigetelt huzalelőtölő-felfüggesztőt használjon (MIG/MAG- és AWI-készülékek).

Ha a készülék tartóhevederrel vagy hordozófogantyúval van felszerelve, az kizárólag kézzel történő szállításra szolgál. Daruval, villás targoncával vagy más mechanikus emelőeszközzel történő szállításra a tartóheveder nem alkalmas.

Minden függesztéket (hevederek, csatok, láncok, stb.), amely a készülékkel vagy komponenseivel kapcsolatban kerül felhasználásra, rendszeresen ellenőrizni kell (pl. mechanikai sérülések, korrózió vagy egyéb környezeti hatások miatt bekövetkező változások szempontjából).

a vizsgálati intervallumnak és a vizsgálat terjedelmének legalább a mindenkor hatályos nemzeti szabványoknak és irányelveknek megfelelőnek kell lennie.

Szintelen és szagtalan védőgáz észrevétlen kiömlésének veszélye védőgázcsatlakozó adapter használata esetén. A védőgázcsatlakozó adapter készülékoldali menetét a szerelés előtt megfelelő teflonszalaggal kell tömíteni.

#### **Védőgázra vonatkozó követelmény**

A szennyezett védőgáz - különösen körvezetékeknél - károkat okozhat a felszerelésen és a hegesztés minőségének csökkenéséhez vezethet.

A védőgáz minőségét tekintve a következő előírásokat kell teljesíteni:

- szilárd anyagok részecskenagysága < 40 µm
- nyomás alatti harmatpont < -20 °C
- max. olajtartalom < 25 mg/m<sup>3</sup>

Szükség esetén használjon szűrőt!

#### **Védőgáz palackok által okozott veszély**

A védőgáz palackok nyomás alatt álló gázt tartalmaznak és sérülés esetén felrobbanhatnak. Mivel a védőgáz palackok a hegesztő felszerelés részei, nagyon óvatosan kell kezelni őket.

Védje a sűrített gázt tartalmazó védőgáz palackokat a túl nagy hőségtől, mechanikus ütésektől, salaktól, nyílt lángtól, szikrától és ívtől.

Szerelje függőlegesen és rögzítse az utasítás szerint a védőgáz palackokat, hogy ne borulhassanak fel.

Hegesztő vagy más elektromos áramköröktől tartsa távol a védőgáz palackokat.

Soha ne akassza a hegesztőpisztolyt a védőgáz palackra.

Soha ne érintsen elektródát a védőgáz palackhoz.

Robbanásveszély - soha ne hegeszzen nyomás alatt álló védőgáz palackon.

Mindig csak a mindenkor alkalmazáshoz megfelelő védőgáz palackot és hozzávaló, alkalmas tartozékokat (szabályozókat, tömlőket és csőszerelvényeket, ...) használjon. Csak jó állapotban lévő védőgáz palackokat és tartozékokat használjon.

Ha kinyitja egy védőgáz palack szelepét, fordítsa el az arcát a kieresztőnyílástól.

Ha nem hegeszt, zárja el a védőgáz palack szelepét.

Nem csatlakoztatott védőgáz palack esetén a hagyja a sapkát a védőgáz palack szelepén.

Tartsa be a védőgáz palackokra és tartozékalkatrészekre vonatkozó gyártói utasításokat, valamint a megfelelő nemzeti és nemzetközi rendelkezéseket.

### Veszély a kiáramló védőgáz következtében

Fulladásveszély az ellenőrizetlenül kiáramló védőgáz következtében

A védőgáz színtelen, szagtalan és kiáramlásakor kiszoríthatja a környezeti levegőben lévő oxigént.

- Gondoskodjon a megfelelő friss levegő bevezetéséről - szellőztetési tényező legalább 20 m<sup>3</sup> / óra.
- Vegye figyelembe a védőgáz palackra vagy a fő gázellátásra vonatkozó biztonsági és karbantartási utasításokat
- Ha nem hegeszt, zárja el a védőgáz palack vagy a fő gázellátás szelepét.
- Minden üzembe helyezés előtt vizsgálja meg ellenőrizetlen gázkiáramlás szempontjából a védőgáz palackot vagy a fő gázellátást.

### Biztonsági intézkedések a felállítás helyén és a szállítás során

A felboruló készülék életveszélyes lehet! Az akkumulátort sík és szilárd alapfelületen kell stabilan felállítani.

- Maximum 10°-os dőlésszög megengedett.

Tűz- és robbanásveszélyes helyiségekben különleges előírások érvényesek

- Vegye figyelembe a megfelelő nemzeti és nemzetközi rendelkezéseket.

Üzemen belüli utasításokkal és ellenőrzésekkel biztosítsa, hogy a munkahely környezete mindig tiszta és áttekinthető legyen.

A készüléket csak az adattáblán megadott IP-védettséggel állítsa fel és üzemeltesse.

A készülék felállításakor biztosítson 0,5 m (1 láb 7.69 hüvelyk) körkörös távolságot, hogy a hűtőlevegő akadálytalanul beáramolhasson és távozhasson.

A készülék szállításakor gondoskodjon arról, hogy a hatályos nemzeti és nemzetközi irányelveket és balesetvédelmi előírásokat betartsák. Ez speciálisan a szállítás és fuvarozás során fennálló veszélyekre vonatkozó irányelveket jelenti.

Ne emeljen fel vagy szállítson aktív készülékeket. Szállítás vagy emelés előtt kapcsolja ki a készülékeket!

A készülék minden szállítás előtt eressze le teljesen a hűtőközeget, valamint szerelje le a következő komponenseket:

- huzalelőtőlő
- huzaltekercs
- védőgáz palack

Az üzembe helyezés előtt, a szállítás után feltétlenül végezze el a készülék sérülésekre vonatkozó szemrevételezését. Az esetleges sérüléseket az üzembe helyezés előtt képzett szervizszeméllyel hozassa rendbe.

### Biztonsági intézkedések normál üzemben

A készüléket csak akkor üzemeltesse, ha valamennyi biztonsági berendezés működőképes. Ha a biztonsági berendezések nem teljesen működőképesek, akkor az veszélyezteti

- a kezelő vagy harmadik személy testi épségét és életét,
- az üzemeltető készülékét és egyéb anyagi értékeit
- a készülékkel végzett hatékony munkát.

A készülék bekapcsolása előtt hozassa rendbe a nem teljesen működőképes biztonsági berendezéseket.

A biztonsági berendezéseket soha ne kerülje meg és ne helyezze üzemben kívül.

---

A készülék bekapcsolása előtt biztosítsa, hogy senki se legyen veszélyben.

---

Legalább hetente egyszer ellenőrizze a készüléket a biztonsági berendezések külsőleg felismerhető károsodásai szempontjából.

---

Mindig rögzítse jól és darus szállítás esetén előtte vegye le a védőgáz palackot.

---

Tulajdonságai (elektromos vezetőképesség, fagyállóság, anyag-összeférhetőség, gyúlékonyság, ...) alapján csak a gyártó eredeti hűtőközege alkalmas készülékeinkben történő felhasználásra.

---

Csak a gyártó megfelelő eredeti hűtőközegét használja.

---

Ne keverje más hűtőközeggel a gyártó eredeti hűtőközegét.

---

Csak a gyártó rendszerelemeit csatlakoztassa a hűtőkörhöz.

---

Más rendszerelemek vagy más hűtőközegek használata során keletkező károkért a gyártó nem vállal felelősséget és minden szavatossági igény elvész.

---

A Cooling Liquid FCL 10/20 folyadék nem gyúlékony. Az etanol alapú hűtőközeg bizonyos feltételek mellett gyúlékony. A hűtőközeget csak zárt eredeti göngyölegben szállítsa és tartsa távol a gyújtóforrásoktól

---

Az elhasználadott hűtőközeget ártalmatlanítsa szakszerűen, a nemzeti és nemzetközi rendelkezések megfelelően. A hűtőközeg biztonsági adatlapja a szerviztől vagy a gyártó honlapjáról szerezhető be.

---

Lehűlt berendezés esetén a hegesztés kezdete előtt mindig ellenőrizze a hűtőközegszintet.

---

### **Üzembe helyezés, karbantartás és javítás**

Idegen forrásból beszerzett alkatrészek esetén nem garantált, hogy az igénybevételnek és a biztonsági igényeknek megfelelően tervezték és gyártották őket.

- Csak eredeti pót- és kopó alkatrészeket használjon (ez érvényes a szabványos alkatrészekre is).
  - A gyártó beleegyezése nélkül ne végezzen a készüléken semmiféle változtatást, be- vagy átépítést.
  - A nem kifogástalan állapotú alkatrészeket azonnal cserélje ki.
  - A rendelésnél adja meg az alkatrészjegyzék szerinti pontos megnevezést és cikkszámot, valamint a készülék sorozatszámát.
- 

A ház csavarjai védővezető-csatlakozást biztosítanak a ház részeinek földeléséhez. Mindig megfelelő számú eredeti házcsavart használjon a megadott forgatónyomatékkal.

---

### **Biztonságtechnikai ellenőrzés**

A gyártó javasolja, hogy legalább 12 havonta végeztesse el a gép biztonságtechnikai ellenőrzését.

---

Ugyanazon 12 hónapos intervallumon belül javasolja a gyártó az áramforrások kalibrálását.

---

Ajánlatos a biztonságtechnikai ellenőrzést minősített villamos szakemberrel elvégeztetni

- módosítás után
  - beszerelés vagy átépítés után
  - javítás, ápolás és karbantartás után
  - legalább tizenkét havonta.
- 

A biztonságtechnikai ellenőrzés során követni kell a megfelelő nemzeti és nemzetközi szabványok és irányelvek előírásait.

---



A biztonságtechnikai ellenőrzéssel és a kalibrálással kapcsolatban közelebbi tájékoztatást a szerviz nyújt. A szerviz kérésre a szükséges dokumentumokat rendelkezésre bocsátja.

---

**Ártalmatlanítás**

Ne tegye a háztartási hulladékba a készüléket! Az elhasználódott elektromos és elektronikus berendezésekről szóló európai irányelv és az azt végrehajtó nemzeti jogszabály értelmében az elhasználódott elektromos szerszámokat külön kell gyűjteni, és gondoskodni kell a környezetvédelmi szempontból megfelelő újrahasznosításukról. Elhasználódott készülékét adja le a viszonteladónál vagy tájékozódjon a lakóhelyén működő engedélyezett gyűjtési és ártalmatlanítási rendszerről. Ennek az EU-irányelvnek a betartása a környezet védelmét és az Ön egészségének megőrzését szolgálja!

---

**Biztonsági jelölés**

A CE-jellel ellátott készülékek teljesítik a kiefeszültségre és az elektromágneses összeférhetőségre vonatkozó irányelv (pl. az EN 60 974 szabványsor fontos termékszabványai) alapvető követelményeit.

A Fronius International GmbH kijelenti, hogy a készülék megfelel a 2014/53/EU irányelv előírásainak. Az EU megfeleléségi nyilatkozat teljes szövege a következő Internet-címen áll rendelkezésre: <http://www.fronius.com>

---

A CSA vizsgálati jellel jelölt készülékek teljesítik a Kanadában és az USA-ban érvényes releváns szabványok előírásait.

---

**Adatbiztonság**

A gyári beállítások megváltoztatása esetén az adatok biztonságáért (mentéséért) a felhasználó felelős. A személyes beállítások kitörlődéséért a gyártó nem felel.

---

**Szerzői jog**

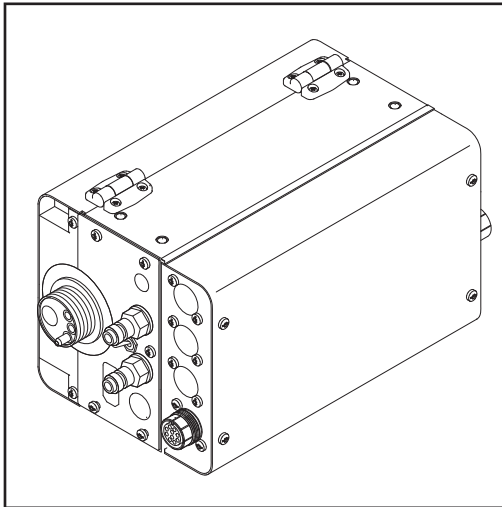
A jelen kezelési útmutató szerzői joga a gyártóé.

---

A szöveg és az ábrák a nyomdába adás időpontjában fennálló műszaki állapotnak felelnek meg. A változtatás jogát fenntartjuk. A kezelési útmutató tartalma semmiféle igényre nem adhat alapot. Újítási javaslatokat és a kezelési útmutatóban előforduló hibák közlését köszönettel vesszük.

# Általános tudnivalók

## Készülék-konceptió



A KD 1500 D-11 robot-huzalelőtőlő sorozatkivitelben jó huzalelőtölási tulajdonságokkal bíró, 4 görgős hajtással rendelkezik.

A hideghuzal-előtölő működése a következő áramforrásokkal lehetséges:

- TransTig 2200 / 2500 / 3000 Job
- TransTig 4000 / 5000 Job
- MagicWave 2200 / 2500 / 3000 Job
- MagicWave 4000 / 5000 Job

## Alkalmazási terület

A KD 1500 D-11 robot-huzalelőtölő speciálisan a robotkarrá történő felszerelésre készült. A hideghuzal-huzalelőtölés a kereskedelemben kapható összes védőgázhoz alkalmas.

## Figyelmeztető információk a készüléken

A huzalelőtölő adattáblája biztonsági szimbólumokkal van ellátva. A biztonsági szimbólumokat nem szabad eltávolítani vagy átfesteni. A szimbólumok figyelmeztetnek a helytelen kezelésre, melynek súlyos személyi sérülések és anyagi károk lehetnek a következményei.

			Type:	
	A-4600 Wels www.fronius.com		Art.No.:	
			Ser.No.:	
IEC 60 974-5		EN 50 199		IP 21
	U <sub>11</sub>	55 V	I <sub>11</sub>	4 A
	U <sub>12</sub>	24 V	I <sub>12</sub>	2 A
	0.1-11 m/min	I <sub>2</sub>	360A/100% 450A/60%	



Figyelem: ez a készülék nem háztartási szemét!



A hegesztés veszélyes tevékenység. A készülékkel végzett szabályszerű munkához a következő alapfeltételeknek kell teljesülniük:

- megfelelő hegesztői képzettség
- megfelelő védőfelszerelés
- illetéktelen személyek távoltartása a huzalelőtől és a hegesztési eljárástól



A leírt funkciókat csak akkor alkalmazza, ha a következő dokumentumokat teljesen átolvasta és megértette:

- jelen kezelési útmutató
  - a rendszerelemek összes kezelési útmutatója, különösen a biztonsági előírások
-

# Kezelőelemek, csatlakozók és mechanikai komponensek

Általános tudnivalók

## MEGJEGYZÉS!

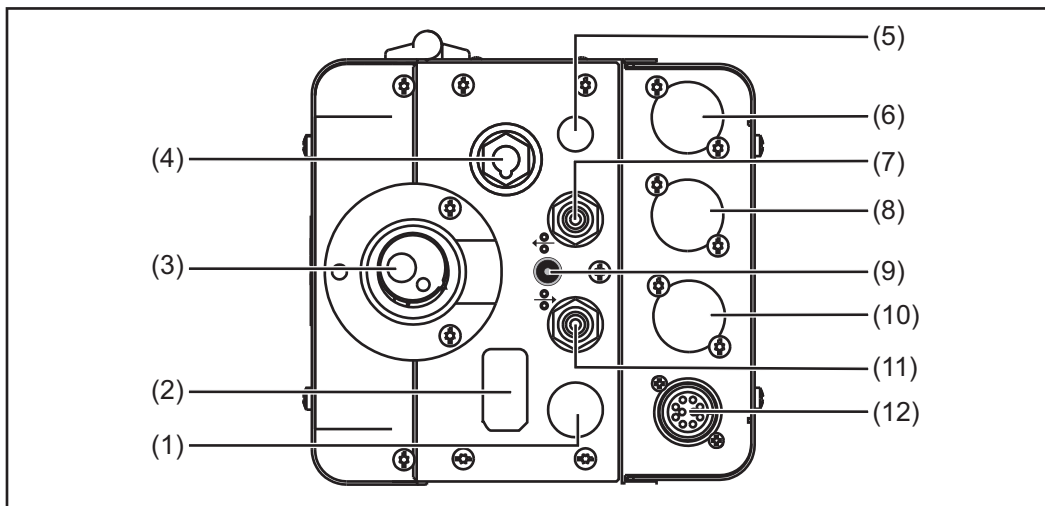
A firmware, vagy szoftver-frissítések miatt a készüléken rendelkezésre állhatnak olyan funkciók, amelyeket ez a kezelési útmutató nem említ és fordítva. Ezenkívül egyes ábrák kis mértékben el is térhetnek az Ön készülékének kezelőelemeitől. Ezeknek a kezelőelemeknek a működés módja azonban megegyezik.

## ⚠ FIGYELMEZTETÉS!

A kezelési hiba súlyos személyi sérüléseket és anyagi károkat okozhat. A leírt funkciókat csak akkor alkalmazza, ha a következő dokumentumokat teljesen átolvasta és megértette:

- ▶ jelen kezelési útmutató
- ▶ a rendszerelemek összes kezelési útmutatója, különösen a biztonsági előírások

A hideghuzal-előtöltő elülső oldala



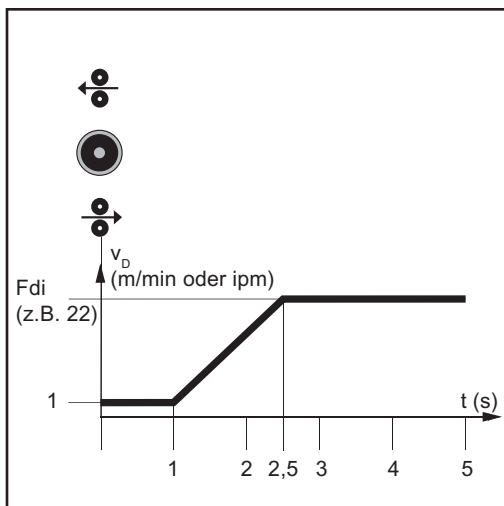
### Poz. Megnevezés

- |     |  |
|-----|--|
| (1) | Vakfedél   |
| (2) | Vakfedél   |
| (3) | Huzaladagoló csatlakozó  |
| (4) | Hegesztőpisztoly csatlakozó<br>TIG hegesztőpisztoly csatlakoztatásához |
| (5) | Vakfedél   |
| (6) | Vakfedél   |
| (7) | Visszatérő köri csatlakozó (piros)                                     |

**Poz. Megnevezés****(8) Vakfedél (KD-Drive opció)****(9) Huzalbefűzés / huzalvisszahúzás gomb**

- Huzalbefűzés: Gomb lefelé nyomása
- Huzal-visszahúzás: Gomb felfelé nyomása

**FONTOS!** A hegesztőhuzal pontos pozicionálásának megkönnyítésére a huzalbefűzés/huzal-visszahúzás gomb megnyomása és nyomva tartása esetén az alábbiakban ismertetett folyamat jön létre:



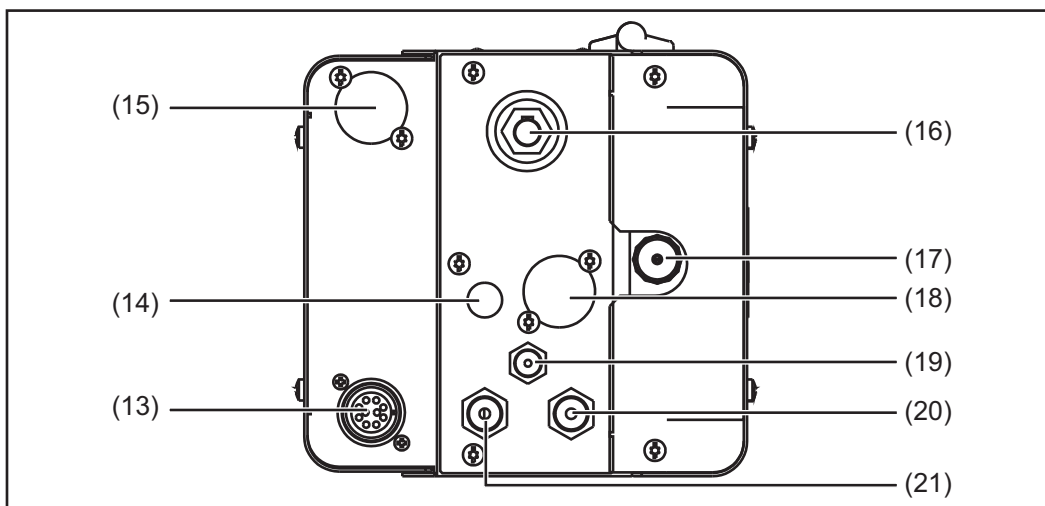
- Tartsa nyomva egy másodpercig a gombot ...  
A beállított értéktől függetlenül a huzalsebesség az első másodperc alatt 1 m/perc vagy 39.37 ipm értékű marad.
- Tartsa nyomva 2,5 másodpercig a gombot ...  
Egy másodperc elteltével a huzalsebesség a következő 1,5 másodpercen belül egyenletesen emelkedik.
- Tartsa nyomva 2,5 másodpercnél hosszabb ideig a gombot ...  
Összesen 2,5 másodperc után konstans huzaltovábbítás történik az Fdi paraméternél beállított huzalsebességnek megfelelően.

**FONTOS!** Az Fdi paraméter közelebbi információit az áramforrás kezelési útmutatójában találhatja meg.

Ha egy másodpercen belül elengedi, majd újra megnyomja a huzalbefűzés (9) gombot, akkor előlről kezdődik a folyamat. Így szükség esetén tartósan alacsony, 1 m/perc vagy 39.37 ipm huzalsebességgel lehet pozicionálni.

**(10) Vakfedél****(11) Előremenő köri csatlakozó (kék)****(12) Helyi hálózati csatlakozó**

sorozat kivitelű csatlakozóaljzat rendszerbővítésekhez

**A hideghuzal-előtölő hátsó oldala**

<b>Poz.</b>	<b>Megnevezés</b>
<b>(13)</b>	<b>Helyi hálózati csatlakozó összekötő tömlőköteg</b>
<b>(14)</b>	<b>Vakfedél</b>
<b>(15)</b>	<b>Vakfedél</b> huzalvége-dugasz opció
<b>(16)</b>	<b>(-) áramcsatlakozó bajonettzárral</b> összekötő tömlőköteg
<b>(17)</b>	<b>Huzalbevezető cső</b>
<b>(18)</b>	<b>Vakfedél</b>
<b>(19)</b>	<b>Védőgáz csatlakozó</b>
<b>(20)</b>	<b>Visszatérő köri csatlakozó (piros)</b>
<b>(21)</b>	<b>Előremenő köri csatlakozó (kék)</b>

# A hideghuzal-előtoló összekötése az áramforrással

## Általános tudnivalók

A hideghuzal-előtoló az összekötő tömlőköteggel köthető össze az áramforrással.

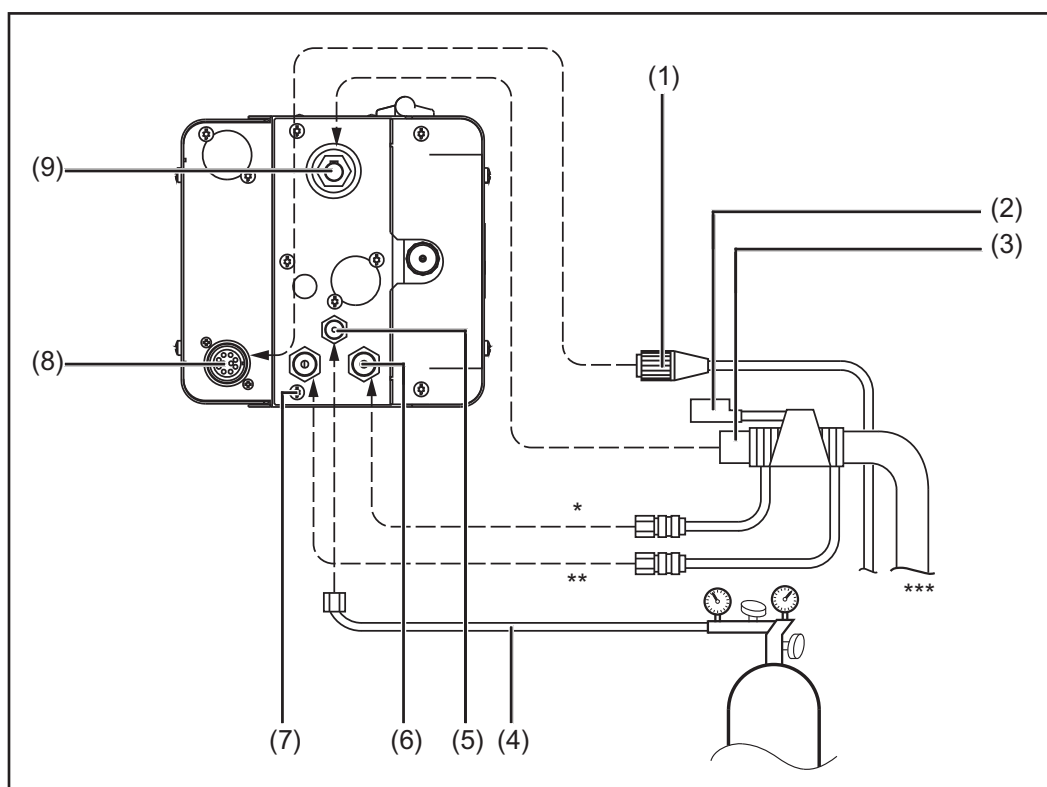
### MEGJEGYZÉS!

**A huzaltovábbító tömlő sérülésének veszélye a tömlőköteg rögzítésekor.**  
Semmiképpen ne rögzítse a huzaltovábbító tömlőt a tömlőkötegrez.

## A hideghuzal-előtoló összekötése az áramforrással

### ⚠ FIGYELMEZTETÉS!

**A hibás felszerelés súlyos személyi sérüléseket és anyagi károkat okozhat.**  
Az ismertetett műveleteket csak akkor végezze el, ha a kezelési útmutatót teljesen átolvasta és megértette:



\* piros

\*\* kék

\*\*\* Összekötő tömlőköteg a huzalelőtölés-oldalon

- 1 Kapcsolja az áramforrás hálózati kapcsolóját - O - állásba
- 2 Ha van tömlőkötegtartó, akkor rögzítse az összekötő tömlőköteg húzásmentesítőjét
- 3 Csatlakoztassa az összekötő tömlőköteg Fronius Solar Net dugaszát (1) a Fronius Solar Net csatlakozóaljzathoz (8)
- 4 Húzza meg a Fronius Solar Net dugaszának hollandi anyáját
- 5 Dugja be a hegesztési pólus bajonettzáras dugaszt (3) a (-) aljzatba (9)
- 6 Elfordítással reteszelve a hegesztési pólus bajonettzáras dugaszt

- 7** Dugja rá a gázpalack nyomáscsökkentőjének gáztömlőjét (4) a védőgáz csatlakozóra (6)

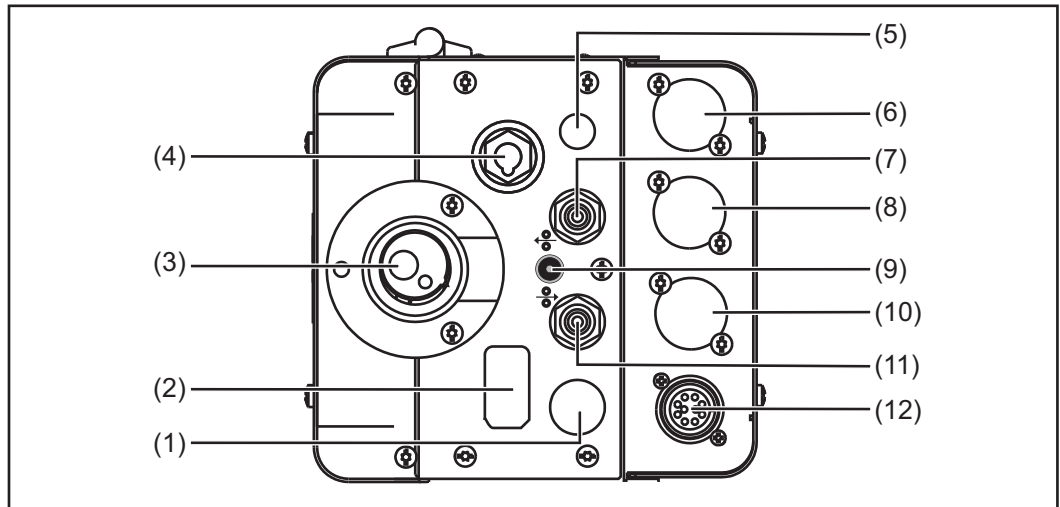
**FONTOS!** Ha nincs CrashBox (ütközésvédelmi kapcsoló), akkor dugja a vezérlődugaszt (2) a hegesztőpisztoly hozzá tartozó csatlakozójába.

- 8** Dugja be a színeknek megfelelően az összekötő tömlőköteg előremenő köri (kék) és visszatérő köri (piros) tömlőjét az (5) és a (7) csatlakozóra
- 9** Húzza meg az előremenő és a visszatérő köri tömlő hollandi anyáját



# Hegesztőpisztoly felszerelése

## A hegesztőpisztoly felszerelése



- 1** Kapcsolja az áramforrás hálózati kapcsolóját - O - állásba
- 2** Amennyiben van: csatlakoztassa a színeknek megfelelően az előremenő kör (11) és a visszatérő kör (7) külső vízcsatlakozóit
- 3** Dugja be a hegesztési pólus bajonettzáras dugaszt az áramátadó hüvelybe (4), és elfordítással reteszelve a dugaszt
- 4** Tolja be a huzalbevezető csővel előre a huzaladagolót a huzaladagoló csatlakozójába (3)
- 5** Rögzítéshez húzza meg kézzel a hollandi anyát

# Az előtoló görgők behelyezése / kicserélése

## Általános tudnivalók

A hegesztőhuzal optimális továbbításának biztosításához össze kell hangolni az előtoló görgőket a hegesztendő huzal átmérőjével, valamint a huzalötvezettel.

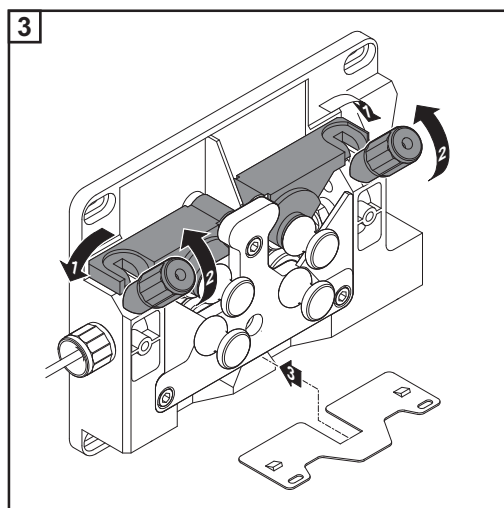
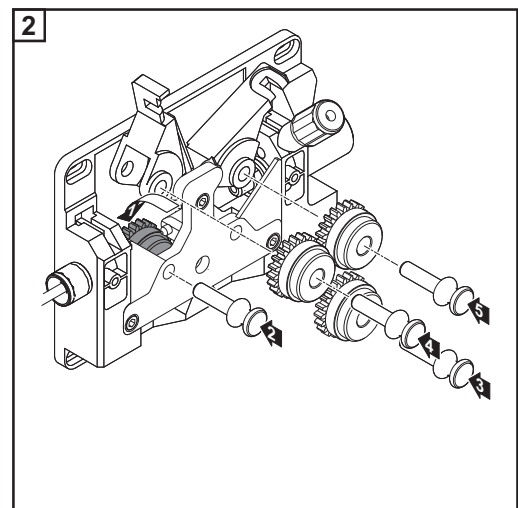
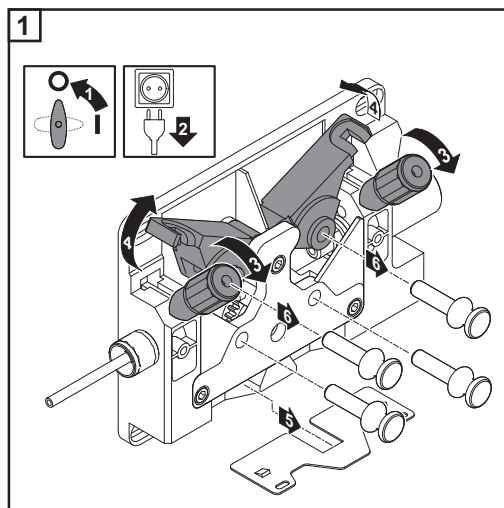
**FONTOS!** Csak a hegesztőhuzalnak megfelelő előtoló görgőket használjon.

A rendelkezésre álló előtoló görgők és alkalmazási lehetőségeik áttekintése az alkatrészjegyzékben található.

## USA huzalelőtolók

Az USA-ban az összes hideghuzal-előtolót előtoló görgők nélkül szállítjuk ki. A huzaltercs behelyezése után be kell helyezni tenni az előtoló görgőket hideghuzal-előtolóba.

## Az előtoló görgők behelyezése / kicserélése



# A hegesztőhuzal bevezetése

## A hegesztőhuzal bevezetése

### VIGYÁZAT!

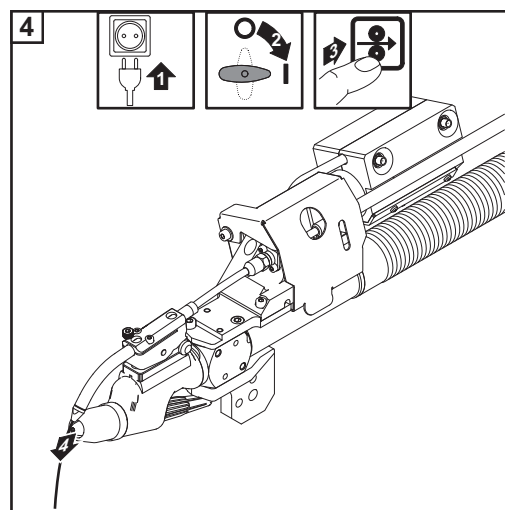
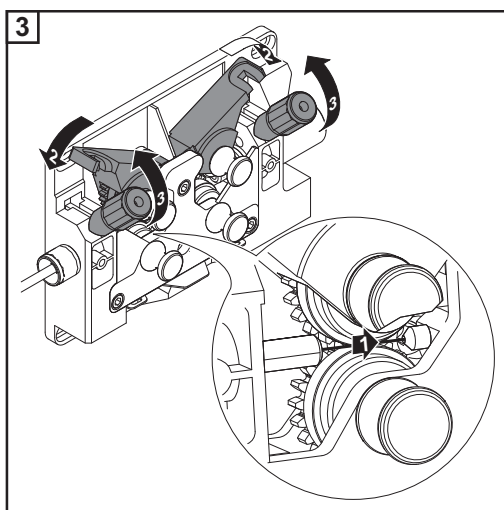
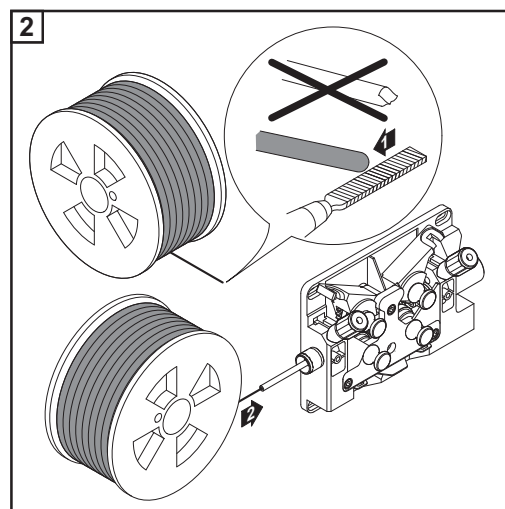
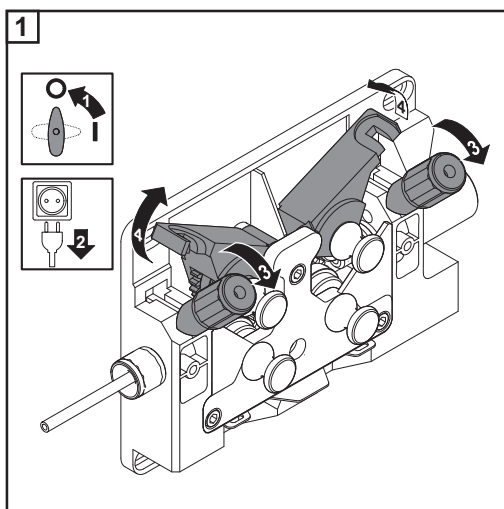
**Sérülésveszély a feltekert hegesztőhuzal rugóhatása miatt.**

A hegesztőhuzal 4 görgős huzalelőtolóba történő behelyezésekor fogja erősen a hegesztőhuzal végét, hogy a visszaugró hegesztőhuzal okozta sérülések elkerülhetők legyenek.

### VIGYÁZAT!

**A hegesztőpisztoly megsérülésének veszélye a hegesztőhuzal éles vége miatt.**

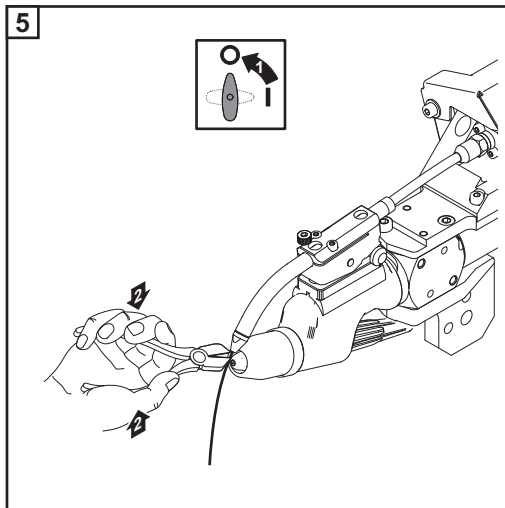
A bevezetés előtt sorjáltanítsa alaposan a hegesztőhuzal végét.



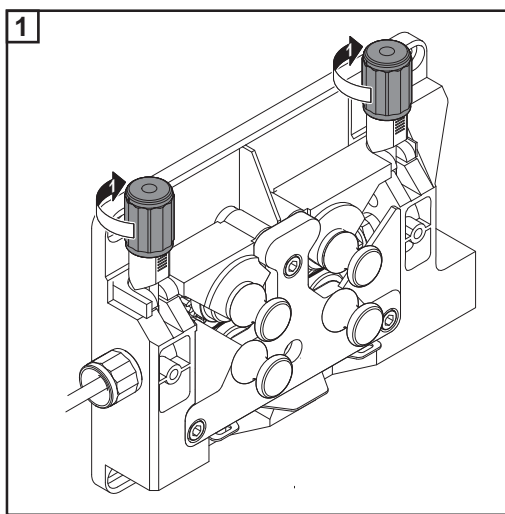
### VIGYÁZAT!

**Sérülésveszély a kilépő hegesztőhuzal miatt.**

Tartsa távol arcától és testétől a hegesztőpisztolyt, és használjon megfelelő védőszemüveget.



**Az összenyomó  
nyomás beállítá-  
sa**



**MEGJEGYZÉS!**

Az összenyomó nyomást úgy kell beállítani, hogy a huzalelektróda ne deformálódjon el, de a kifogástalan huzaltovábbítás biztosított legyen.

Összenyomó nyomás iránték	Félkerek görgők	Trapézgörgők	Műanyag görgők
Alumínium	1,5	-	3,5 - 4,5
Acél	3 - 4	1,5	-
CrNi	3 - 4	1,5	-

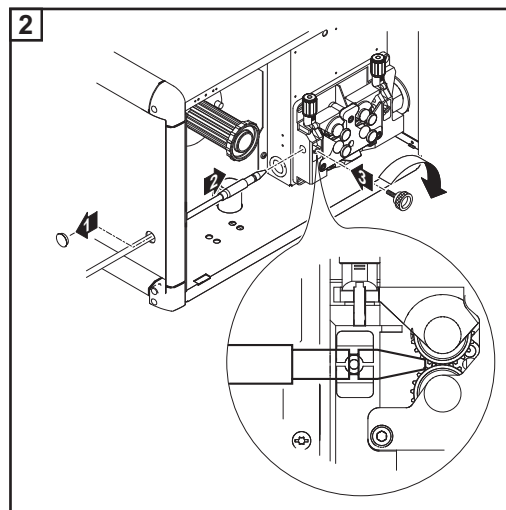
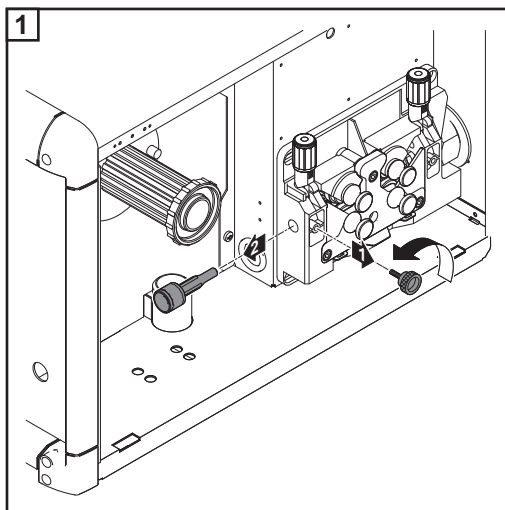
# Huzaltovábbító tömlő felszerelése külső hegesztőhuzalhoz

## Huzaltovábbító tömlő felszerelése külső hegesztőhuzalhoz

A huzaltovábbító tömlő opció a külső hegesztőhuzaltól a hideghuzal-előtől 4 görgős hajtásához történő védett továbbításra szolgál.

A huzaltovábbító tömlő két kivitelben áll rendelkezésre:

- acélhoz (kék)
- alumíniumhoz (fehér)



# PushPull hegesztőpisztoly

## Általános tudnivalók

A PushPull hegesztőpisztoly összehangolását minden első üzembe helyezés előtt és a hideghuzal-előtoló szoftver minden frissítése után el kell végezni. Ha a PushPull hegesztőpisztoly nincs összehangolva, standard paraméterek kerülnek alkalmazásra - lehet, hogy a hegesztési eredmény adott körülmények között nem lesz kielégítő.

## PushPull hegesztőpisztoly összehangolása



- 1 Válassza ki az áramforrás Setup menüjében a „PPU“ funkciót - 2. szint: TIG setup paraméter (lásd az áramforrás kezelési útmutatóját)

A PushPull hegesztőpisztoly összehangolása közben lehetséges hibaüzenetek áttekintése a „Szervizkódok a PushPull hegesztőpisztoly összehangolásához“ fejezetben található.



- 2 Az áramforrás beállító kerekével válassza ki a következő listából a megfelelő PushPull hegesztőpisztolyt:

- 0 ..... Fronius KD7000/VR1530KD Drive 22 m/perc vagy 866 ipm \*)
- 2 ..... Fronius Torch Drive 10 m/perc vagy 394 ipm \*)
- 3 ..... Fronius Torch Drive 22 m/perc vagy 866 ipm \*)
- 15 .... Fronius KD7000/VR1530KD Drive 10 m/perc vagy 394 ipm
- 18 .... Fronius Torch Drive 5 m/perc vagy 197 ipm
- 19 .... Fronius IP 4010 10 m/perc vagy 394 ipm
- 21 .... Fronius Torch Drive IWG 8 m/perc vagy 315 ipm \*\*)
- 25 .... Fronius KD4000/KD7000 Drive 11 m/perc vagy 433 ipm \*)

\*) Terhelt állapotban (St2) nincs szükség összehangolásra

\*\*\*) A motor- és hajtóműtűrések miatt működésceltérések lehetségesek - esetleg gyári összehangolásra van szükség



- 3 Nyomja meg a huzalbefűzés vagy a gázellenőrző gombot
- 4 Kapcsolja szét a két huzalelőtoló motor (pl. hegesztőpisztoly és hideghuzal-előtoló) hajtás egységeit- a huzalelőtoló motoroknak terhelésmentesnek kell lenniük (PushPull összehangolás - üresjárás)



## VIGYÁZAT!

**Sérülésveszély a forgó fogaskerekek és hajtás elemek miatt.**

Ne nyúljon a forgó fogaskerekek és a huzalhajtás alkatrészei közé.



- 5 Nyomja meg a huzalbefűzés vagy a gázellenőrző gombot

A huzalelőtoló motorok összehangolását terheletlen állapotban kell elvégezni; az összehangolás alatt a jobb oldali kijelzőn megjelenik a „run” szöveg.



Ha terheletlen állapotban befejeződött az összehangolás, akkor a kijelzőn megjelenik az „St2” kijelzés.

- 6 Kapcsolja össze a két huzalelőtoló motor (pl. hegesztőpisztoly és hideghuzalelőtoló) hajtásegységeit - a huzalelőtoló motoroknak terhelést kell kapniuk (PushPull összehangolás - összekötve)

**⚠ VIGYÁZAT!**

**Sérülésveszély a kilépő hegesztőhuzal, valamint a forgó fogaskerekek és hajtásalkatrészek következtében.**

Tartsa távol arcától és testétől a hegesztőpisztolyt. Ne nyúljon a forgó fogaskerekek és a huzalhajtás alkatrészei közé.



- 7 Nyomja meg a huzalbefűzés vagy a gázellenőrző gombot

A huzalelőtoló motorok összehangolását terhelt állapotban kell elvégezni; az összehangolás alatt a jobb oldali kijelzőn megjelenik a „run” szöveg.

Ha egy PushPull hegesztőpisztolynál terhelt állapotban (St2) nem kell elvégezni az összehangolást, akkor a huzalbefűzés vagy a gázellenőrzés gomb megnyomása után azonnal megjelennek a kijelzőn a korábban beállított értékek, pl. „PPU” és „2”.



A PushPull hegesztőpisztoly összehangolása akkor fejeződik be sikeresen, ha a kijelzőn megjelennek a korábban beállított értékek, pl. „PPU” és „2”.

- 8 A Setup menü elhagyásához nyomja meg kétszer a Store gombot

# PushPull beállítás szervizkódjai

## Biztonság



### FIGYELMEZTETÉS!

#### Az áramütés halálos lehet.

A készülék felnyitása előtt

- ▶ kapcsolja - O - állásba a hálózati kapcsolót
- ▶ válassza le a készüléket a hálózatról
- ▶ tegyen ki a visszakapcsolás elleni, érthető figyelmeztető táblát
- ▶ alkalmas mérőműszerrel győződjön meg arról, hogy az elektromosan feltöltött alkatrészek (pl. kondenzátorok) kisültek



### VIGYÁZAT!

#### A nem megfelelő védővezető-csatlakozás súlyos személyi sérüléseket és anyagi károkat okozhat.

A ház csavarjai megfelelő védővezető-csatlakozást biztosítanak a ház földeléséhez és ezeket semmi esetre sem szabad megbízható védővezető-csatlakozás nélküli más csavarra cserélni.

## Kijelzett szervizkódok szétkapcsolt hajtásegységek esetén (üresjárat-összehangolás)

### Err | Eto

Ok: Hibás mérés PushPull beállításnál

Elhárítás: Ismételt PushPull beállítás

### St1 | E 1

Ok: A huzalelőtölés motorja minimális huzalsebességnél nem ad le tényleges fordulatszámértéket.

Elhárítás: Ismételt PushPull beállítás; ha újra megjelenik a hibaüzenet: értesítse a szervizt

### St1 | E 2

Ok: A huzalelőtölés motorja maximális huzalsebességnél nem ad le tényleges fordulatszámértéket.

Elhárítás: Ismételt PushPull beállítás; ha újra megjelenik a hibaüzenet: értesítse a szervizt

### St1 | E 3

Ok: A huzalelőtölés motorja minimális huzalsebességnél nem ad le tényleges fordulatszámértéket.

Elhárítás: Ismételt PushPull beállítás; ha újra megjelenik a hibaüzenet: értesítse a szervizt

### St1 | E 4

Ok: A huzalelőtölés motorja minimális huzalsebességnél nem ad le tényleges fordulatszámértéket.

Elhárítás: Ismételt PushPull beállítás; ha újra megjelenik a hibaüzenet: értesítse a szervizt



**St1 | E 5**

Ok: A huzalelőtölés motorja maximális huzalsebességnél nem ad le tényleges fordulatszámértéket.

Elhárítás: Ismételt PushPull beállítás; ha újra megjelenik a hibaüzenet: értesítse a szervizt

**St1 | E 6**

Ok: A huzalelőtölés motorja maximális huzalsebességnél nem ad le tényleges fordulatszámértéket.

Elhárítás: Ismételt PushPull beállítás; ha újra megjelenik a hibaüzenet: értesítse a szervizt

**Szervizkód összekapcsolt hajtóegységek esetén (összekapcsolt összehangolás)**

**St1 | E 16**

Ok: A PushPull beállítás megszakadt: a pisztolyvezérlő gomb megnyomásával aktiváltak a gyors állj funkciót.

Elhárítás: Ismételt PushPull beállítás

**St2 | E 7**

Ok: Az üresjáratú PushPull beállítás nem lett elvégezve

Elhárítás: Végezze el az üresjáratú PushPull beállítást

**St2 | E 8**

Ok: A huzalelőtölés motorja minimális huzalsebességnél nem ad le tényleges fordulatszámértéket.

Elhárítás: Ismételt PushPull beállítás; ha újra megjelenik a hibaüzenet: értesítse a szervizt

**St2 | E 9**

Ok: A PushPull egység motorja minimális huzalsebességnél nem ad le tényleges fordulatszámértéket.

Elhárítás: Ismételt PushPull beállítás; ha újra megjelenik a hibaüzenet: értesítse a szervizt

**St2 | E 10**

Ok: A huzalelőtölő motor motorárama minimális huzalsebességnél a megengedett tartományon kívül van. Ennek lehetséges okai a nem csatolt huzalelőtölő motorok vagy huzaltovábbítási problémák.

Elhárítás: Csatolja mindkét huzalelőtölő motor hajtóegységét, a tömlőköteget lehetőleg egyenes vonalban fektesse le; ellenőrizze a huzalvezető-bélést törés és szennyeződés szempontjából; ellenőrizze a PushPull egység 2- vagy 4-görögös hajtásának szorítónyomását; ismételt PushPull beállítás; ha újra megjelenik a hibaüzenet: értesítse a szervizt

**St2 | E 11**

Ok: A PushPull egység motorárama minimális huzalsebességnél a megengedett tartományon kívül van. Ennek lehetséges okai a nem csatolt huzalelőtölő motorok vagy huzaltovábbítási problémák.

Elhárítás: Csatolja mindkét huzalelőtölő motor hajtóegységét, a tömlőköteget lehetőleg egyenes vonalban fektesse le; ellenőrizze a huzalvezető-bélést törés és szennyeződés szempontjából; ellenőrizze a PushPull egység 2- vagy 4-görögös hajtásának szorítónyomását; ismételt PushPull beállítás; ha újra megjelenik a hibaüzenet: értesítse a szervizt

**St2 | E 12**

- Ok: A huzalelőtölés motorja maximális huzalsebességnél nem ad le tényleges fordulatszámértéket.
- Elhárítás: Ismételt PushPull beállítás; ha újra megjelenik a hibaüzenet: értesítse a szervizt
- 

**St2 | E 13**

- Ok: A PushPull egység motorja maximális huzalsebességnél nem ad le tényleges fordulatszámértéket.
- Elhárítás: Ismételt PushPull beállítás; ha újra megjelenik a hibaüzenet: értesítse a szervizt, tényleges érték jeladó hiba
- 

**St2 | E 14**

- Ok: A huzalelőtölő motor motorárama maximális huzalsebességnél a megengedett tartományon kívül van. Ennek lehetséges okai a nem csatolt huzalelőtölő motorok vagy huzaltovábbítási problémák.
- Elhárítás: Csatolja mindkét huzalelőtölő motor hajtóegységét, a tömlőköteget lehetőleg egyenes vonalban fektesse le; ellenőrizze a huzalvezető-bélést törés és szennyeződés szempontjából; ellenőrizze a PushPull egység 2- vagy 4-görögös hajtásának szorítónyomását; ismételt PushPull beállítás; ha újra megjelenik a hibaüzenet: értesítse a szervizt
- 

**St2 | E 15**

- Ok: A PushPull egység motorárama maximális huzalsebességnél a megengedett tartományon kívül van. Ennek lehetséges okai a nem csatolt huzalelőtölő motorok vagy huzaltovábbítási problémák.
- Elhárítás: Csatolja mindkét huzalelőtölő motor hajtóegységét, a tömlőköteget lehetőleg egyenes vonalban fektesse le; ellenőrizze a huzalvezető-bélést törés és szennyeződés szempontjából; ellenőrizze a PushPull egység 2- vagy 4-görögös hajtásának szorítónyomását; ismételt PushPull beállítás; ha újra megjelenik a hibaüzenet: értesítse a szervizt
- 

**St2 | E 16**

- Ok: A PushPull beállítás megszakadt: a pisztolyvezérlő gomb megnyomásával aktiválódott a gyors állj
- Elhárítás: Ismételt PushPull beállítás
-

# Kijelzett szervizkódok a hideghuzal-előtolóval és digitális gázmennyiség ellenőrző opcióval kapcsolatban

## Kijelzett szervizkódok a hideghuzal-előtolóval kapcsolatban

### EFd | xx.x

Ok: Hiba a huzaltovábbító rendszerben (huzalelőtolás hajtás túláram)  
Elhárítás: A tömlőköteget lehetőleg egyenes vonalban fektesse le; ellenőrizze a huzalvezető-bélést törés és szennyeződés szempontjából; ellenőrizze a 2- vagy 4-görgős hajtás szorítónyomását

Ok: A huzalelőtoló motor megszorult vagy hibás  
Elhárítás: Ellenőrizze vagy cserélje ki a huzalelőtoló motort

### EFd | 8.1

Ok: Hiba a huzaltovábbító rendszerben (huzalelőtolás hajtás túláram)  
Elhárítás: A tömlőköteget lehetőleg egyenes vonalban fektesse le; ellenőrizze a huzalvezető-bélést törés és szennyeződés szempontjából; ellenőrizze a 2- vagy 4-görgős hajtás szorítónyomását

Ok: A huzalelőtoló motor megszorult vagy hibás  
Elhárítás: Ellenőrizze vagy cserélje ki a huzalelőtoló motort

### EFd | 8.2

Ok: Hiba a huzaltovábbító rendszerben (huzalelőtolás hajtás túláram)  
Elhárítás: A tömlőköteget lehetőleg egyenes vonalban fektesse le; ellenőrizze a huzalvezető-bélést törés és szennyeződés szempontjából; ellenőrizze a 2- vagy 4-görgős hajtás szorítónyomását

### EFd | 9.1

Ok: A külső tápfeszültség a tűréstartomány alsó határa alá csökkent  
Elhárítás: Ellenőrizze a külső tápfeszültséget

Ok: A huzalelőtoló motor megszorult vagy hibás  
Elhárítás: Ellenőrizze vagy cserélje ki a huzalelőtoló motort

### EFd | 9.2

Ok: A külső tápfeszültség a tűréstartomány felső határa fölé emelkedett  
Elhárítás: Ellenőrizze a külső tápfeszültséget

### EFd | 12.1

Ok: Hiányzik a huzalelőtoló motor fordulatszámának tényleges értéke  
Elhárítás: Ellenőrizze és adott esetben cserélje ki a tényleges érték jeladót és a tényleges érték jeladó vezetékét

### EFd | 12.2

Ok: Hiányzik a PushPull egység motor fordulatszámának tényleges értéke  
Elhárítás: Ellenőrizze és adott esetben cserélje ki a tényleges érték jeladót és a tényleges érték jeladó vezetékét

### **Efd | 15.1**

A huzalpuffer üres

- Ok: Nyitva van a fő huzalelőtölés ellenkarja  
Elhárítás: Zárja le a fő huzalelőtölés ellenkarját  
Nyugtázza a szervikódot a huzalbefűzés gombbal
- Ok: Csúszás a fő huzalelőtölésen  
Elhárítás: Ellenőrizze a huzaltovábbítás kopó alkatrészeit  
Használjon megfelelő előtoló görgőket  
Állítsa gyengébbre a huzalféket  
Növelje a fő huzalelőtölés szorítónyomását  
Nyugtázza a szervikódot a huzalbefűzés gombbal
- Ok: Huzalvég elérve  
Elhárítás: Ellenőrizze, hogy van-e elegendő huzal  
Nyugtázza a szervikódot a huzalbefűzés gombbal
- 

### **Efd | 15.2**

A huzalpuffer megtelt

- Ok: Nyitva van a PushPull egység ellenkarja  
Elhárítás: Zárja le a PushPull egység ellenkarját  
Nyugtázza a szervikódot a huzalbefűzés gombbal
- Ok: Csúszás a PushPull egységen  
Elhárítás: Ellenőrizze a huzaltovábbítás kopó alkatrészeit  
Használjon megfelelő előtoló görgőket  
Növelje a PushPull egység szorítónyomását  
Nyugtázza a szervikódot a huzalbefűzés gombbal
- Ok: Nem megfelelő testelés miatt nem jön létre az ívgyújtás  
Elhárítás: Ellenőrizze a testelést  
Nyugtázza a szervikódot a huzalbefűzés gombbal
- Ok: Helytelenül beállított hegesztőprogram miatt nem jön létre az ívgyújtás  
Elhárítás: Válasszon a felhasznált anyaghoz megfelelő huzalátmérőt és anyagfajtát (válasszon megfelelő hegesztőprogramot). Nyugtázza a szervikódot a huzalbefűzés gombbal
- 

### **Efd | 15.3**

Nincs huzalpuffer

- Ok: Hiányzik a huzalpufferhez menő összeköttetés  
Elhárítás: Ellenőrizze a huzalpufferhez menő összeköttetést, ellenőrizze a huzalpuffer vezérlő vezetékét
-

**Err | 056**

- Ok: A huzalvég-ellenőrzés opció felismerte a huzalelektróda végét
- Elhárítás: Helyezzen be új huzaltekeresztet és vezesse be a huzalelektródát; Nyugtázza az Err | 056 üzenetet a Store gomb megnyomásával
- Ok: A VR 1500 - 11 / 12 / 30 kiegészítő ventilátorának szűrője szennyezett  
A kiegészítő ventilátor levegőbevitelére már nem elegendő a teljesítményelektronika hűtéséhez  
Működésbe lép a teljesítményelektronika hővédő kapcsolója
- Elhárítás: Tisztítsa meg vagy cserélje ki a szűrőt  
Nyugtázza az Err | 056 üzenetet a Store gomb megnyomásával
- Ok: A VR 1500 - 11 / 12 / 30 túl magas hőmérséklete
- Elhárítás: Gondoskodjon a környezeti hőmérséklet csökkentéséről  
Adott esetben üzemeltesse egy másik, hűvösebb helyen a hegesztőberendezést  
Nyugtázza az Err | 056 üzenetet a Store gomb megnyomásával
- Ok: Túl magas a VR 1500 - 11 / 12 / 30 motorárama, pl. huzaltovábbítási problémák vagy az alkalmazáshoz túl gyengére méretezett előtolás miatt
- Elhárítás: Ellenőrizze a huzaltovábbítási viszonyokat, hárítsa el a hibát  
Nyugtázza az Err | 056 üzenetet a Store gomb megnyomásával
- Ok: Nyitva van a VR 1530 huzalelőtoló fedele vagy nem pattantak be a kireteszelő karok
- Elhárítás: Zárja le megfelelően a VR 1530 huzalelőtoló fedelét  
Nyugtázza az Err | 056 üzenetet a Store gomb megnyomásával

**Kijelzett szerviz-  
kódok a digitális  
gázmennyiség el-  
lenőrző opcióval  
kapcsolatban****Err | 70.X**

- Ok: Digitális gázérzékelő hiba  
Err 70.1 ... gázérzékelő nem található  
Err 70.2 ... nincs gáz  
Err 70.3 ... kalibrálási hiba  
Err 70.4 ... mágnesszelep hibás  
Err 70.5 ... mágnesszelep nem található
- Elhárítás: Ellenőrizze a gázellátást

**no | GAS**

- Ok: A gázjelző opció nem érzékelt gáznyomást
- Elhárítás: Csatlakoztasson egy új gázpalackot vagy nyissa ki a gázpalackszelepet / nyomáscsökkentő szelepet;  
Nyugtázza a no | GAS üzenetet a Store gomb megnyomásával

# Ápolás, karbantartás és ártalmatlanítás

---

## Általános tudnivalók

A hideghuzal-előtoló a szokásos üzemeltetési feltételek mellett csak minimális ápolást és karbantartást igényel. Néhány pont betartása azonban elengedhetetlen ahhoz, hogy évenként át működőképes állapotban tartsa a hegesztőrendszert.



### FIGYELMEZTETÉS!

#### Az áramütés halálos lehet.

A készülék felnyitása előtt

- ▶ Kapcsolja a hálózati kapcsolót „Off” állásba
  - ▶ Válassza le a készüléket a hálózatról
  - ▶ Tegyen ki a visszakapcsolás elleni, érthető figyelmeztető táblát
  - ▶ Megfelelő mérőműszerrel győződjön meg arról, hogy az elektromosan feltöltött alkatrészek (pl. kondenzátorok) kisültek.
- 

## Minden üzembe helyezésnél

- Ellenőrizze a hegesztőpisztolyt, összekötő tömlőköteget és a testelést sérülések vonatkozásában
  - Ellenőrizze az előtoló görgőket és a huzalvezető-béléseket sérülés szempontjából
  - Ellenőrizze és szükség esetén állítsa be az előtoló görgők szorítónyomását
  - Ellenőrizze a robot, a huzalelőtoló befogója és a huzalelőtoló közötti összes csavar-kötést stabilitás szempontjából
- 

## 6 havonta

- Szerelje le a készülék oldalait és száraz, csökkentett nyomású sűrített levegővel fúvassa tisztára a készülék belsejét.

### MEGJEGYZÉS!

#### Elektronikus alkatrészek sérülésének veszélye.

Ne fúvassa rövid távolságból az elektronikus alkatrészeket.

---

## Ártalmatlanítás

Az ártalmatlanítást a hatályos nemzeti és regionális előírásoknak megfelelően végezze el.

# MŰSZAKI ADATOK

## KD 1500 D-11

Tápfeszültség	55 V
Áramfelvétel	4 A
Huzalsebesség	0,1 - 11 m/perc (3.94 - 433.07 ipm)
Huzalelőtoló	4 görgős hajtás
Huzalátmérő	0,8 - 3,2 mm (0.03 - 0.13 in.)
IP-védettség	IP 23
Méreték (h × sz × ma)	400 x 300 x 205 mm 15.75 x 11.81 x 8.07 in.
Tömeg	8 kg ( 174.64 lb)
Védőgáz maximális nyomása	7 bar (101 psi.)
Hűtőközeg	Eredeti Fronius hűtőközeg
Hűtőközeg maximális nyomása	6 bar (87 psi.)

**FRONIUS INTERNATIONAL GMBH**

Froniusstraße 1  
A-4643 Pettenbach  
AUSTRIA  
contact@fronius.com  
**www.fronius.com**

Under **www.fronius.com/contact** you will find the addresses  
of all Fronius Sales & Service Partners and locations.



Find your  
spareparts online



spareparts.fronius.com