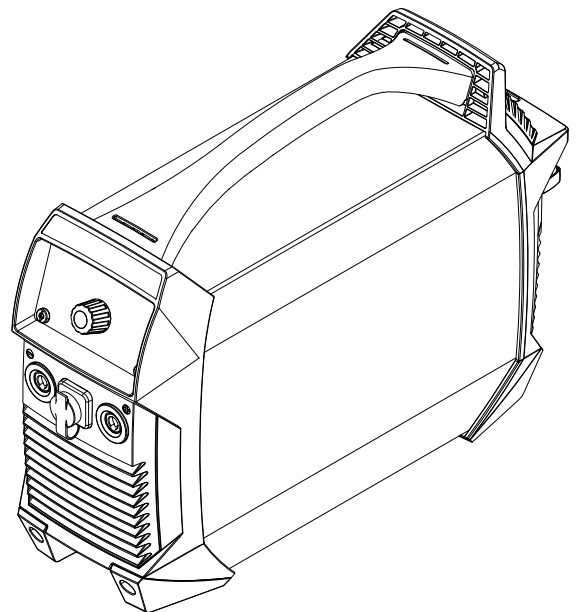


# Operating Instructions

**AccuPocket 150/400 TIG**  
**ActiveCharger 1000**



**HU** | Kezelési útmutató



42,0426,0200,HU

035-21112024



# Tartalomjegyzék

<b>Biztonsági előírások</b>	<b>7</b>
Általános tudnivalók.....	9
A biztonsági tudnivalók értelmezése.....	9
Környezeti feltételek.....	9
Az üzemeltető kötelezettségei.....	10
A személyzet kötelezettségei.....	10
A készülékek elektromágneses összeférhetőség besorolásai.....	10
Ártalmatlanítás.....	10
Adatbiztonság.....	10
Szerzői jog.....	11
Áramforrás.....	12
Általános tudnivalók.....	12
Rendeltetésszerű használat.....	12
Magunk és mások védelme.....	13
Zajkibocsátási értékek megadása.....	13
Ártalmas gázok és gőzök miatti veszély.....	13
Szikraugrás veszélye.....	14
Hegesztőáram által előidézett veszélyek.....	14
Akkumulátor által előidézett veszélyek.....	15
Kóbor hegesztőáramok.....	16
EMC-intézkedések.....	17
EMF-intézkedések.....	17
Védőgázra vonatkozó követelmény.....	17
Védőgáz palackok által okozott veszély.....	18
Veszély a kiáramló védőgáz következtében.....	18
Biztonsági intézkedések a felállítás helyén, valamint tárolás és szállítás során.....	18
Biztonsági intézkedések normál üzemben.....	19
Biztonságtechnikai ellenőrzés.....	19
Üzembe helyezés, karbantartás és javítás.....	19
Biztonsági jelölés.....	20
Töltőkészülék.....	21
Általános tudnivalók.....	21
Környezeti feltételek.....	21
Rendeltetésszerű használat.....	21
Hálózati csatlakozás.....	21
A hálózati és a töltőáram okozta veszélyek.....	22
Magunk és mások védelme.....	22
Biztonsági intézkedések normál üzemben.....	22
EMC-intézkedések.....	23
Karbantartás.....	23
Javítás és helyreállítás.....	23
Jótállás és szavatosság.....	23
Biztonságtechnikai ellenőrzés.....	23
Jelölések a készüléken.....	24
Általános tudnivalók és elektromos veszélyek.....	24
<b>Áramforrás</b>	<b>25</b>
Általános tudnivalók.....	27
Készülék-konceptió.....	27
Figyelmeztető információk a készüléken.....	27
Alkalmazási területek.....	28
Akkumulátoros készülékek kezelése.....	29
Biztonság.....	29
Tárolás és szállítás.....	29
Az akkumulátor élettartama.....	29
Készülékfunkciók az akkumulátor védelmében.....	31

Általános tudnivalók.....	31
Mélykisülés elleni védelem.....	31
Automatikus lekapcsolás.....	31
Hőmérséklet-felügyelet.....	32
Túltöltés elleni védelem.....	32
Üzembe helyezés előtt.....	33
Biztonság.....	33
Rendeltetésszerű használat.....	33
Felállítási utasítások.....	33
Hálózati csatlakozó.....	34
Az első üzembe helyezés előtt.....	34
Kezelőelemek és csatlakozók.....	35
Biztonság.....	35
Csatlakozók és mechanikai alkatrészek.....	35
Kezelőpanel.....	37
Bevont elektródás hegesztés.....	39
Előkészítés.....	39
Bevont elektródás hegesztés.....	39
SoftStart / HotStart funkció:.....	39
Dinamika.....	41
AWI-üzemmódok.....	42
Szimbólumok és azok magyarázata.....	42
2-ütemű üzem mód.....	42
4-ütemű üzem mód.....	43
AWI-hegesztés.....	44
Általános tudnivalók.....	44
A gázpalack csatlakoztatása.....	44
Előkészítés.....	44
Gáznyomás beállítása.....	45
TIG-hegesztés.....	45
TIG Comfort Stop.....	46
AVI impulzusos ívhegesztés.....	48
Összefűzés funkció.....	49
A setup menü.....	50
Lépjen be a Setup menübe.....	50
Hegesztési paraméter módosítása.....	50
Kilépés a Setup menüből.....	50
Bevont elektródás hegesztés paraméterei.....	50
AVI-hegesztés hegesztési paraméterei.....	52
VRD biztonsági berendezés (opció).....	54
Általános tudnivalók.....	54
Funkció.....	54
Ápolás és karbantartás.....	55
Biztonság.....	55
Általános tudnivalók.....	55
Minden üzembe helyezésnél.....	55
2 havonta.....	56
Ártalmatlanítás.....	57
Általános tudnivalók.....	57
Biztonság.....	57
Az akkumulátor-csomag eltávolítása.....	58
Zavarelhárítás.....	61
Biztonság.....	61
Kijelzett zavarok.....	61
Szervizüzenetek.....	62
Nincs működés.....	63
Nem megfelelő működés.....	65
MŰSZAKI ADATOK.....	67
Környezeti feltételek.....	67
A bekapcsolási időtartam fogalmának magyarázata.....	67
Műszaki adatok.....	68

Általános tudnivalók.....	73
Figyelmeztető információk a készüléken.....	73
Figyelmeztető információk a készülékben.....	74
Rendeltetésszerű használat.....	74
Üzembe helyezés előtt.....	75
Hálózati csatlakozás.....	75
Generátoros üzemmód.....	75
Felállítási utasítások.....	75
Helyigény.....	76
Kezelőelemek és csatlakozók.....	77
Biztonság.....	77
Csatlakozók és alkatrészek.....	77
Kezelőpanel.....	78
Üzembe helyezés.....	79
Biztonság.....	79
Üzembe helyezés.....	79
Üzem módok.....	80
Opciók.....	81
A falitartó felszerelése.....	81
Zavarelhárítás.....	82
Biztonság.....	82
Kijelzett zavarok.....	82
Nincs működés.....	82
MŰSZAKI ADATOK.....	83
Környezeti feltételek.....	83
Műszaki adatok 230V.....	84
Szabványok 230V.....	84
Műszaki adatok 120V.....	85
Szabványok 120V.....	85
Műszaki adatok 100V.....	86
Szabványok 100V.....	86



# **Biztonsági előírások**





# Általános tudnivalók

## A biztonsági tudnivalók értelmezése

### FIGYELMEZTETÉS!

#### Közvetlenül fenyegető veszélyt jelez.

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

### VESZÉLY!

#### Veszélyessé is válható helyzetet jelöl.

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

### VIGYÁZAT!

#### Károssá válható helyzetet jelöl.

- ▶ Ha nem kerüli 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.

## Környezeti feltételek

A készüléknek a megadott tartományon kívül történő szállítása, tárolása vagy üzemeltetése 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 során: -20 °C ... +55 °C (-4 °F ... 131 °F)
- Ajánlott hőmérséklet-tartomány töltés közben: +4 °C ... +40 °C (+39,2 °F ... +104 °F)
- Ajánlott hőmérséklet-tartomány a tároláshoz: 0 °C ... +20 °C (+32 °F ... +68 °F)

A tárolás közben a töltöttségi szint ideális esetben 50-80%-os legyen (ez kb. 2-3 sávnak felel meg a töltöttségi szint kijelzőn).

Relatív páratartalom:

- 40 °C-on (104 °F) legfeljebb 50%-ig
- 20 °C-on (68 °F) legfeljebb 90%-ig

Környezeti levegő: portól, savaktól, korrozív gázoktól vagy anyagoktól, stb. mentes

Tengerszint feletti telepítési magasság: max. 2000 m (6561 ft.)

---

**Az üzemeltető kötelezettségei**

Az üzemeltető kötelezettséget vállal arra vonatkozóan, hogy csak olyan személyekkel végeztet 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.

---

**A készülékek elektromágneses összeférhetőségi 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 kis-feszültségű hálózatból történik.

---

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

---

**Ártalmatlanítás**

Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékait az EU-s irányelveknek és a nemzeti jogszabályoknak megfelelően szelektíven kell gyűjteni, és környezetbarát módon kell újrahasznosítani. A használt készülékeket le kell adni a kereskedőnél, vagy egy helyi, felhatalmazott gyűjtő- és ártalmatlanító rendszeren keresztül. A régi készülékek szakszerű ártalmatlanítása hozzájárul az erőforrások fenntartható újrahasznosításához, és megelőzi az egészségre és környezetre gyakorolt negatív hatásokat.

**Csomagolóanyagok**

- szelektív gyűjtés
  - helyileg érvényes előírások betartása
  - a csomagoló kartondobozok térfogatának csökkentése
- 

**Adatbiztonság**

Az adatbiztonság szempontjából a felhasználó felelőssége:

- adatmentés a gyári beállításokhoz képesti változtatásokról,
- személyi beállítások mentése és tárolása.

---

**Szerzői jog**

A jelen kezelési útmutató szerzői joga a gyártóé.

---

A szöveg és az ábrák a kézirat nyomdába adásának időpontjában fennálló technikai szintnek felelnek meg, változtatások joga fenntartva.  
Hálásak vagyunk a javításra vonatkozó javaslatokért és a kezelési útmutatóban található esetleges eltérésekről szóló információkért.

# Áramforrás

## 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!

## Rendeltetészerű használat

A készüléket kizárólag rendeltetészerűen szabad használni.

A készülék kizárólag az adattáblán megadott hegesztőeljárásra szolgál. Az egyéb vagy ezen túlmenő használat nem rendeltetészerűnek minősül. Az ebből eredő károkért a gyártó nem felel.

A rendeltetészerű használatához 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.

---

**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, előírás szerű szűrőbetéttel rendelkező védőpajzzsal kell védeni.
- A védőpajzs mögött előírás szerű, oldaldővel 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.

---

**Zaj kibocsátási 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, például a hegesztőeljárástól (MIG/MAG-, AVI-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 hozzáféréstéről. 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.

---

Szikrák 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.

---

## **Hegesztőáram által előidézett veszélyek**

Az elektromos áramütés alapvetően életveszélyes és halálos lehet.

---

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

---

Gondoskodjon a megfelelő ön- és személyvédelemről a föld- vagy testpotenciállal szemben jól szigetelő, száraz alátét vagy burkolat segítségével. Az alátétnek 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.

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

Az elektródát (bevonat elektródát, wolfrámelektródát, hegesztőhuzalt, ...)

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

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

Szükség esetén gondoskodjon alkalmas eszközzel a munkadarab megfelelő földeléséről.

Kapcsolja ki a nem használt készüléket.

### **Akkumulátor által előidézett veszélyek**

A készülékben lévő anyagok veszélyes hatással lehetnek a környezetre, valamint az emberek és állatok életére.

Az akkumulátor megsérülése esetén a következőkre kell ügyelni:

- gondoskodni kell róla, hogy a kilépő folyadék ne jusson a talajba vagy a talajvízbe
- ha már szennyeződés történt, akkor azt az érvényes nemzeti rendelkezések szerint kell megszüntetni

Nem megfelelő feltételek esetén az akkumulátorból folyadék távozhat.

- A folyadék izgathatja a bőrt, és égési sérüléseket okozhat.
- Kerülje a folyadékkal való érintkezést.
- Véletlen érintkezés esetén az érintett helyet vízzel azonnal tisztítsa meg.
- Szembe kerülés esetén forduljon orvoshoz is.

Az akkumulátor túlmelegedése esetén tűzveszély áll fenn. A készüléket védeni kell a hőtől

(pl. a tartós hőhatástól és tűztől)

Az akkumulátor megsérülése és szakszerűtlen használata esetén olyan, veszélyes gőzök léphetnek ki, amelyek a légutak ingerléséhez vezetnek.

Intézkedések:

- friss levegő bevezetése
- panaszok esetén az orvos felkeresése

Hibás akkumulátor esetén folyadék távozhat a készülékből.

- Kerülje a folyadékkal való érintkezést
- Javítás céljából adja át a készüléket az egyik Fronius Service Partnernek
- Tisztítsa meg és ellenőrizze azokat az alkatrészeket, amelyek érintkeztek a folyadékkal

Robbanásveszélyes helyeken tilos a működtetés és a tárolás.

A tűz- és robbanásveszélyes helyiségekben különleges előírások érvényesek

- a megfelelő nemzeti és nemzetközi rendelkezéseket be kell tartani.

Az elemekről és akkumulátorokról szóló 2006/66/EK európai irányelv és az azt végrehajtó nemzeti jogszabály értelmében az elhasznált elemeket és akkumulátorokat külön kell gyűjteni, és gondoskodni kell a környezetvédelmi szem-

pontból megfelelő újrahasznosításukról. Elhasználódott készülékét adja le a kereskedőnél vagy tájékozódjon a lakóhelyén működő engedélyezett gyűjtési vagy ártalmatlanítási rendszerről. Ennek az EU-irányelvnek a figyelmen kívül hagyása a környezet védelmét és az Ön egészségének megőrzését veszélyeztetheti!

---

Mechanikusan sérülésmentes akkumulátorral rendelkező készülékek javítás vagy akkumulátorcsere céljából elküldhetők az illetékes Fronius Service Partnernek.

Ha feltételezhető, hogy az akkumulátor mechanikusan megsérült (pl. elektrolitkifolyás miatt), akkor a készüléket a nemzeti törvényeknek és irányelveknek megfelelően, a legközelebbi újrahasznosítási gyűjtőhelyen ártalmatlanítani kell. Bizonytalanságok vagy ártalmatlanításra vonatkozó kérdések esetén vegye fel a kapcsolatot az illetékes Fronius Service Partnerrel.

---

Az áramforrást csak „ActiveCharger 1000” akkumulátortöltő készülékkel töltsse. Más akkumulátortöltő készülék használata esetén tűzveszély áll fenn.

Az áramforrást csak a hozzá való akkumulátorral működtesse. Más akkumulátor használata sérülés- és tűzveszélyt okozhat.

Ha az akkumulátort kiszerelek, akkor azt tartsa távol fém tárgyaktól, pl. irodai kapcsoktól, pénzürméktől, kulcsoktól, szögektől, csavaroktól vagy más apró fém tárgyaktól, amelyek kapcsolatot teremthetnek az akkumulátorcsatlakozók között. Az akkumulátorpólusok rövidzárlata égési sérüléseket vagy tüzet okozhat.

Ne használjon sérült vagy módosított akkumulátorokat és áramforrásokat. Sérült vagy módosított alkotóelemek és készülékek váratlan viselkedést eredményezhetnek, amelyek robbanásokat vagy sérülésveszélyt okozhatnak.

Az áramforrást és az akkumulátort nem szabad kitenni tűz vagy 130 °C (266 °F) feletti hőmérséklet hatásának. Ezek a feltételek robbanást okozhatnak.

Kövesse a jelen kezelési útmutató töltési utasításait. Ne töltsse az akkumulátort a megengedett hőmérsékleti tartományon kívül – lásd: **Környezeti feltételek** szakasz, **21.** oldal. A szakszerűtlen töltés vagy a nem megengedett hőmérsékletek miatt az akkumulátor károsodhat és a tűzveszély fokozódik.

---

## **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-befogó és a munkadarab fix kapcsolatáról.

---

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

---

Elektromosan vezetőképes padló esetén lássa el megfelelő padlószigeteléssel a készüléket.

---

Áramelosztók, duplafejű befogók, stb. használata esetén ügyeljen a következőkre: A nem használt hegesztőpisztoly / elektródartartó elektródája is potenciálvezető. Gondoskodjon a nem használt hegesztőpisztoly / elektródartartó megfelelően szigetelt elhelyezéséről.

---



---

**EMC-  
intézkedések**

Különleges esetekben a készülék a szabványban rögzített zavarkibocsátási határértékek betartása ellenére is befolyással lehet a tervezett alkalmazási területre (például ha a felállítás helyén érzékeny készülékek vannak, vagy ha a felállítás helye rádió- vagy televízió-vevőkészülékek 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 szerű hálózati csatlakoztatás ellenére elektromágneses zavarok lépnek fel, akkor tegyen kiegészítő intézkedéseket (pl. használjon megfelelő hálózati szűrőt).
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 egyéb berendezéseket
  - Árnyékolja le a teljes hegesztőrendszert

---

**EMF-  
intézkedések**

Az elektromágneses mezők eddig nem ismert egészségkárosodást okozhatnak:

- A szomszédban lévő, például 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

---

**Védőgázra vo-  
natkozó köve-  
telmény**

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 részecskénagysága < 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 hegesszen nyomás alatt álló védőgáz palackon.

---

Mindig csak a mindenkori 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 kiáramláskor 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, valamint tárolás és szállítás során**

---

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

- Maximum 10°-os dőlésszög megengedett.
- 

Robbanásveszélyes helyeken tilos a működtetés és a tárolás.

A tűz- és robbanásveszélyes helyiségekben különleges előírások érvényesek - a megfelelő nemzeti és nemzetközi rendelkezéseket be kell tartani.

---

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

---

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

---

A készülék felállításakor biztosítson 0,5 m (1 láb 7.69 hüvelyk) körös távolságot, hogy a hűtőlevegő akadálytalanul be- és kiléphessen.

---

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.

---

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.

---

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

---

---

### **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.

---

---

### **Biztonságtechnikai ellenőrzés**

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

---

Ugyanazon 12 hónapos intervallumon belül javasolja a gyártó a hegesztőrendszerek 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.

---

---

### **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.

---

### **Biztonsági jelölés**

A CE-jelöléssel ellátott készülékek teljesítik a kisfeszültségre és az elektromágneses összeférhetőségre vonatkozó irányelv (például 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.

# Töltőkészülék

---

## Általános tudnivalók

A készülék a technika mai állása és az elismert biztonságtechnikai szabályok szerint készült. 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,
- 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,
- nem szabad eltávolítani,
- nem szabad 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!**

---

## Környezeti feltételek

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

---

A megengedett környezeti feltételekről szóló információt a „Műszaki adatok” című fejezetben találja meg.

---

## Rendeltetésszerű használat

A készüléket kizárólag rendeltetésszerűen szabad használni. Másfajta vagy azon túlmenő felhasználás nem rendeltetésszerűnek minősül. Az ebből eredő károkért, valamint a nem megfelelő vagy hibás munkaeredményekért a gyártó nem vállal felelősséget.

---

A rendeltetésszerű használatához tartozik még

- a kezelési útmutató és az összes biztonsági és veszélyre figyelmeztető útmutatás teljes ismerete és betartása,
- az ellenőrzési és karbantartási munkák elvégzése,
- az akkumulátor- és járműgyártók összes utasításának betartása.

---

A készülék kifogástalan működése a szakszerű használatától függ. A készüléket semmiképpen nem szabad a kábelnél fogva húzni.

---

## 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.

---

---

### **A hálózati és a töltőáram okozta veszélyek**

A töltőkészülékekkel végzett munka során Ön számos veszélynek teszi ki magát, mint pl.:

- a hálózati és a töltőáram okozta áramütés veszélye,
  - káros elektromágneses terek, amelyek szívritmus-szabályozóval ellátott személyek számára életveszélyt jelenthetnek.
- 

Az áramütés halálos lehet. Alapjában véve minden áramütés életveszélyes. A készülék üzemeltetése közbeni áramütés elkerülése érdekében:

- ne érintsen semmilyen feszültség alatti alkatrészt a készüléken belül, sem kívül,
  - ne zárja rövidre a töltőkábelt
- 

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 javíttatni az arra feljogosított szakműhellyel.

---

---

### **Magunk és mások védelme**

A készülék használatakor más személyeket, mindenekelőtt a gyermekeket tartsa távol. Ha mégis tartózkodnak személyek a közelben, akkor

- az összes veszélytől tájékoztassa őket,
  - bocsásson rendelkezésre megfelelő védőeszközt.
- 

A munkaterület elhagyása előtt gondoskodjon arról, hogy a távollétében se keletkezzenek személyi vagy anyagi károk.

---

---

### **Biztonsági intézkedések normál üzemben**

Védővezetővel ellátott készülékeket csak védővezetékes hálózathoz, védőérintkezővel ellátott dugaszoló aljzaton át csatlakoztasson. Amennyiben a készüléket védővezeték nélküli hálózathoz vagy védőérintkező nélküli dugaszoló aljzaton keresztül csatlakoztatja, az súlyos gondatlanságnak minősül. Az ebből eredő károkért a gyártó nem felel.

---

A készüléket csak az adattáblán megadott IP-védettséggel üzemeltesse.

---

A készüléket semmi esetre se helyezze üzembe, ha károsodás észlelhető rajta.

---

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

---

A nem tökéletesen működőképes biztonsági berendezéseket és a nem kifogástalan állapotban lévő alkatrészeket a készülék bekapcsolása előtt javíttassa ki arra feljogosított szakműhellyel.

---

A védőberendezéseket soha ne hidalja át, és ne helyezze üzemben kívül.

---

A beszerelés után szükség van egy könnyen hozzáférhető hálózati csatlakozóra.

---

---

#### **EMC- intézkedések**

Különleges esetekben a készülék a szabványban rögzített zavarkibocsátási határértékek betartása ellenére is befolyással lehet a tervezett alkalmazási területre (pl. ha a felállítás helyén érzékeny készülékek vannak, vagy ha a felállítás helye rádió- vagy televízió-vevőkészülékek közelébe esik). Ebben az esetben az üzemeltető köteles a zavar elhárítására megfelelő intézkedéseket tenni.

---

#### **Karbantartás**

Minden üzembehelyezés előtt ellenőrizze a hálózati csatlakozót és a hálózati kábelt valamint a töltővezetékeket és töltőkapcsokat. Szennyeződés esetén tisztítsa meg a készülékház felületét puha tisztítókendővel, majd oldószermentes tisztítószerrel.

---

#### **Javítás és hely- reállítás**

Javítási és helyreállítási munkákat a készüléken kizárólag arra feljogosított szakműhellyel szabad végeztetni. Csak eredeti pót- és kopó alkatrészeket használjon (ez érvényes a szabványos alkatrészekre is). Idegen forrásból beszerzett alkatrészek esetén nem garantált, hogy az igénybevételnek és a biztonsági igényeknek megfelelően tervezték és gyártották őket.

---

A változtatások, beépítések vagy átépítések csak a gyártó jóváhagyásával engedélyezettek.

---

#### **Jótállás és sza- vatosság**

A készülékre érvényes jótállási idő a számla dátumától számított 2 év. A gyártó azonban semmiféle jótállást nem vállal, ha a károkat a következő okok közül egyre vagy többre lehet visszavezetni:

- a készülék nem rendeltetésszerű használata,
  - szakszerűtlen szerelés és kezelés,
  - a készülék üzemeltetése meghibásodott védőberendezésekkel,
  - a kezelési útmutató utasításainak be nem tartása,
  - a készülék önkényes megváltoztatása,
  - idegen test behatolása és elemi csapás okozta katasztrófák.
- 

#### **Biztonságtechni- kai ellenőrzés**

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

---

Biztonságtechnikai ellenőrzést csak képezített elektromos szakember végezhet

- módosítás után,
- beépítés 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 kapcsolatban közelebbi tájékoztatást szervizhelye nyújt. A szerviz kérésre a szükséges dokumentumokat rendelkezésre bocsátja.

## Jelölések a készüléken

A CE-jellel ellátott készülékek teljesítik a rájuk vonatkozó irányelvek alapvető követelményeit.

Az EAC vizsgálati jellel jelölt készülékek teljesítik az Oroszországban, Fehéroroszországban, Kazahsztánban, Örményországban és Kirgizisztánban érvényes releváns szabványok előírásait.

## Általános tudnivalók és elektromos veszélyek

- 1 **ŐRIZZE MEG EZEKET AZ UTASÍTÁSOKAT** – Jelen útmutató fontos biztonsági és kezelési útmutatókat tartalmaz erre a töltőkészülék-típusra vonatkozóan (a modellt lásd ezen dokumentum első oldalán)
- 2 A töltőkészüléket ne tegye ki hó vagy eső hatásának
- 3 A nem a töltőkészülék gyártója által ajánlott vagy értékesített tartozékok használata tűzveszélyt, elektromos áramütést vagy személyi sérülést idézhet elő

Hosszabbító kábel minimális AWG-mérete			
7,6 m (25 ft)	15,2 m (50 ft)	30,5 m (100 ft)	45,6 m (150 ft)
AWG 16	AWG 12	AWG 10	AWG 8

- 4 A dugó és a kábel sérülési kockázatának csökkentése érdekében a töltőkészülék leválasztásakor ne a kábelt, hanem a dugót húzza
- 5 Csak akkor használjon hosszabbító kábelt, ha feltétlenül szükséges. Szakszerűtlen hosszabbító kábel használata tűzveszélyt és elektromos áramütést idézhet elő. Ha hosszabbító kábelt kell használni, biztosítsa, hogy
  - a hosszabbító kábel dugójának érintkezői mennyiség, méret és alak tekintetében feleljenek meg a töltőkészülék csatlakozójának
  - a hosszabbító kábel megfelelően legyen huzalozva, és jó elektromos állapotban legyen
  - a kábel mérete megfelelő legyen a töltőkészülék AC áramértékéhez a fent megadottak szerint, lásd: **MŰSZAKI ADATOK** fejezet a **83.** oldaltól
- 6 Ne üzemeltesse sérült kábellel vagy dugóval a töltőkészüléket - azonnal cserélje ki a kábelt vagy a dugót
- 7 Ne üzemeltesse a töltőkészüléket, ha az kemény ütést kapott, leesett vagy más módon megsérült; ilyen esetben adja át egy szakképzett szervizmunkatárnak
- 8 Ne szedje szét a töltőkészüléket; ha karbantartásra vagy javításra szorul, adja át egy szakképzett szervizmunkatárnak. A helytelen összeszerelés tűzveszélyt és elektromos áramütést idézhet elő
- 9 Az elektromos áramütés veszélyének redukálása érdekében minden karbantartás vagy tisztítás előtt húzza ki a töltőkészülék csatlakozóját a dugaszoló aljzatból. A kezelőelemek „ki” állásba kapcsolásával nem csökken a kockázat

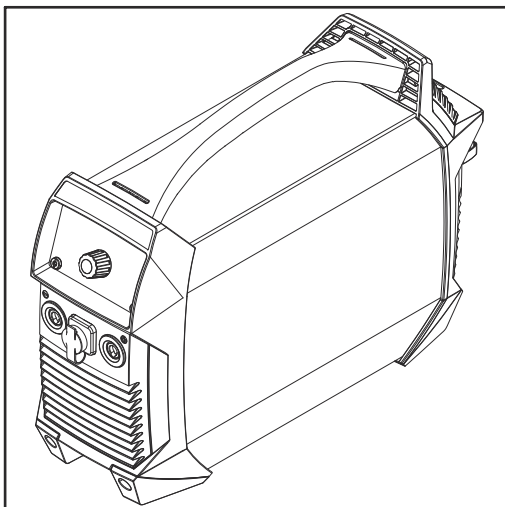


# Áramforrás



# Általános tudnivalók

## Készülék-konceptió



Az áramforrást a következő tulajdonságok jellemzik:

- villamos hálózat nélküli üzem
- kis méretek
- robusztus műanyag ház
- nagyfokú megbízhatóság nehéz körülmények között is
- tartóheveder az egyszerű szállítás érdekében, építkezésen is
- védve elhelyezett kezelőelemek
- bajonettzáras csatlakozók

Az elektronikus szabályozó a hegesztésnél az áramforrás jelleggörbáját a hegesztőelektrodához illeszti. Ez kiváló gyújtási és hegesztési tulajdonságokat eredményez a lehető legkisebb tömeg és méret mellett.

Cellulóz-elektroda (CEL) használata esetén egy külön e célra választható üzemmód gondoskodik a tökéletes hegesztési eredményről.

A TIG-hegesztés érintéses gyújtással a felhasználási és alkalmazási terület jelentős bővítését jelenti.

## Figyelmeztető információk a készüléken

Az áramforráson található figyelmeztető információkat és biztonsági szimbólumokat tilos eltávolítani vagy átfesteni. A tudnivalók és szimbólumok figyelmeztetnek a helytelen kezelésre, melynek következményei súlyos személyi sérülés és anyagi károk lehetnek.

### A készüléken található biztonsági szimbólumok jelentése:



A helytelen kezelés személyi sérüléseket és anyagi károk veszélyét hordozhatja.



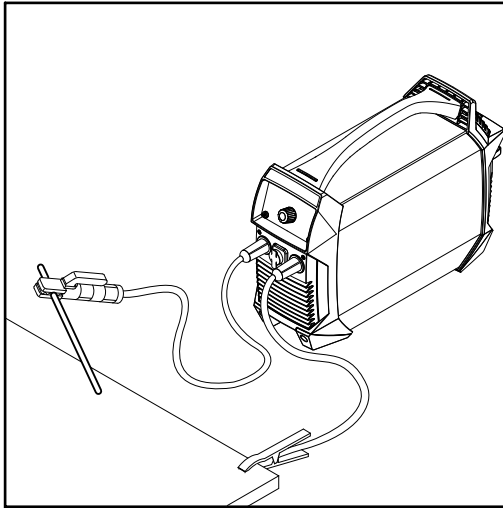
A leírt funkciókat csak akkor alkalmazza, ha a következő dokumentumokat teljesen átolvasta és megértette:

- jelen kezelési útmutató
- az áramforrás rendszeres elemek összes kezelési útmutatója, különösen a biztonsági előírások

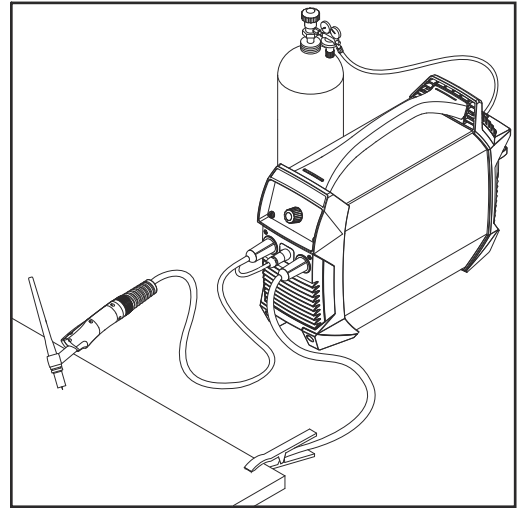


A kiszolgált készülékeket ne tegye a háztartási hulladékba, hanem a biztonsági előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.

**Alkalmazási  
területek**



*Bevont elektródás hegesztés*



*AVI-hegesztés*

# Akkumulátoros készülékek kezelése

## Biztonság

### **VESZÉLY!**

#### **A lítium-ion akkumulátor szakszerűtlen kezelése miatti veszély.**

Súlyos sérülés vagy anyagi kár lehet a következmény.

- ▶ Az áramforrást nem szabad kitenni nyílt láng hatásának. Túl nagy hőség esetén kigyulladhat vagy felrobbanhat az akkumulátor.
- ▶ Ne nyissa fel az áramforrást, ne szerelje ki az akkumulátort. Ha szakszerűtlen kezelés miatt megsérül az akkumulátor, akkor olyan mérgező anyagok léphetnek ki belőle, amelyek egészségkárosodást okoznak.
- ▶ Ne dobja vízbe az áramforrást. Ez kikapcsolt áramforrás esetén is rövidzárat okozhat. Ennek következménye az akkumulátor felforrósodása, kigyulladás vagy felrobbanása lehet.

### **VESZÉLY!**

#### **Hibás kezelés és hibásan elvégzett munkák miatti veszély.**

Súlyos sérülés vagy anyagi kár lehet a következmény.

- ▶ Ne nyissa fel az áramforrást.
- ▶ Az áramforrást csak a Fronius szerviztechnikusa nyithatja fel.
- ▶ Akkumulátorcsere esetén adja át az áramforrást a Fronius Service Partnernek.

## Tárolás és szállítás

Az áramforrás tárolása és szállítása során vegye figyelembe a **MŰSZAKI ADATOK** szakasz környezeti feltételeit a **67.** oldaltól.

Speciálisan az áramforrás hosszabb tárolása esetén ügyeljen a következő pontokra:

- Csak feltöltött állapotban tárolja az áramforrást. A töltöttségi szint ideális esetben 50-80%-os legyen
- Optimális tárolási hőmérséklet: 0 °C ... +20 °C (+32 °F ... +68 °F)
- Legalább félévente végezze el az áramforrás utántöltését

Az áramforrás szállítása során kövesse a vonatkozó nemzeti irányelveket.

Szállítás közben a következő biztonságtechnikai adatokat kell figyelembe venni:

- Veszélyesáru-osztály: 9
- Osztályozási kód: M4
- Csomagolási csoport: II

## Az akkumulátor élettartama

### **MEGJEGYZÉS!**

#### **Az akkumulátor élettartama kizárólag a kezelésétől függ.**

Ezért különösen fontos, hogy hogyan és milyen feltételek mellett üzemelteti és tárolja az akkumulátort.

Az áramforrás intelligens funkciói (lásd: **Készülékfunkciók az akkumulátor védelmében** szakasz a **31.** oldaltól) nagy mértékben hozzájárulnak az akkumulátor élettartamának növeléséhez.

Az akkumulátor maximális élettartamának biztosítása érdekében a felhasználónak feltétlenül figyelembe kell vennie a következő pontokat:

- Minden kisülés után töltsse fel újra az akkumulátort  
Ne várjon a feltöltéssel az akkumulátor teljes kisüléséig.
- Védje az áramforrást a szélsőséges hatásoktól
- A működés optimális környezeti feltételei:
  - Hőmérséklet: +15 °C ... +25 °C (+59 °F ... +77 °F)
  - Páratartalom: 50%
  - A környezeti levegő portól és agresszív gőzöktől vagy gázoktól mentes
- Ha nem használja, rendszeresen töltsse fel az áramforrást
- Az áramforrást legalább 6 havonta ellenőrizze, és szükség esetén végezze el az utántöltést

# Készülékfunkciók az akkumulátor védelmében

---



## Általános tudnivalók

- A készülékfunkciók az akkumulátor védelmében a következőkre szolgálnak:
- az akkumulátor élettartamának növelése
  - az akkumulátor védelme a hosszú idejű károktól
  - az áramforrás üzembiztonságának biztosítása
- 

## Mélykisülés elleni védelem

Az áramforrás mélykisülés elleni védelemmel rendelkezik, amely az akkumulátor alacsony töltöttségi szintje esetén figyelmezteti a felhasználót és lekapcsolja az áramforrást.

A mélykisülés elleni védelem funkciója:

- Ha az akkumulátor kapacitása kimerült
  -  az akkumulátor kapacitás kijelző összes szegmense villog
  -  a kijelzőn „Lo” jelenik meg
  - hegesztő üzemmód nem lehetséges
- 3 másodperc után az áramforrás automatikusan lekapcsol

### VIGYÁZAT!

**Az akkumulátor lemerült állapotban történő hosszabb tárolásából eredő veszély.**

Az akkumulátor károsodása lehet a következmény.

- ▶ Ha a mélykisülés elleni védelem jelez, azonnal töltsse fel az áramforrást!
- 

## Automatikus lekapcsolás

Az automatikus lekapcsolás elkerüli a szükségtelen áramfelhasználást és meghosszabbítja az egy akkufeltöltéssel elérhető tényleges üzemtartamot.

Ha meghatározott ideig nem használja vagy nem kezeli az áramforrást, akkor az automatikusan lekapcsol.

Az áramforrás reaktiválásához nyomja meg legalább 2 másodpercig a be/ki gombot.

### MEGJEGYZÉS!

**Gyárilag 15 perc van beállítva az automatikus lekapcsolásig (ha 15 percen keresztül nem történik hegesztés, az áramforrás automatikusan lekapcsol).**

Ez az érték a Setup menüben a tSd paraméterrel módosítható.

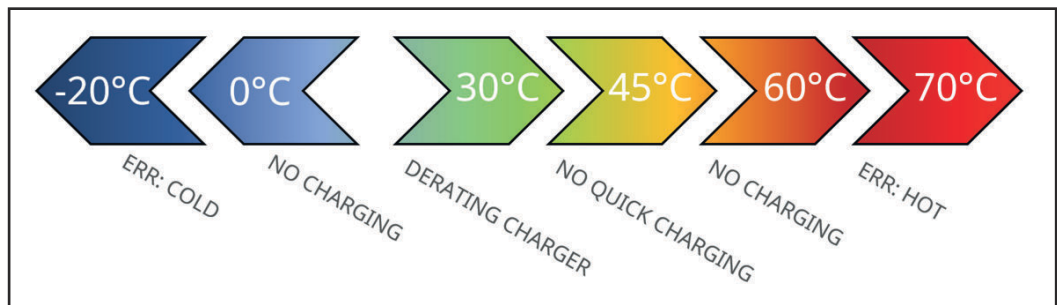
---

## Hőmérséklet-felügyelet

A hőmérséklet-felügyelet megakadályozza az akkumulátor töltését vagy kisülését, ha az akkumulátor hőmérséklete a megengedett tartományon kívül van.

### Az akkumulátortöltő készülék belső hőmérséklet-szabályozással rendelkezik

- 30 °C-tól: Az akkumulátortöltő készülék túlmelegedése elleni védelem a teljesítmény automatikus csökkentésével (teljesítménycsökkentés)
- 45 °C-tól csak standard töltés lehetséges az akkumulátor élettartamának növelése érdekében.
- 70 °C-tól az áramforrás kikapcsol
- 0 °C alatt a töltés nem lehetséges. A hegesztés az áramerősségtől függően korlátozott mértékben lehetséges.
- Két további érzékelő közvetlenül a teljesítménycsökkentési egységen



### Túl alacsony hőmérséklet

Ha a hőmérséklet az akkumulátor megengedett hőmérséklet-tartománya alá csökken, a hegesztés vagy töltés üzemmód alapvetően nem lehetséges.

### Túl magas hőmérséklet

A töltés üzemmód csak +45 °C akkumulátor-hőmérséklet alatt lehetséges.

Az akkumulátor megengedett hőmérséklet-tartományának túllépése esetén:

- A hőmérséklet kijelző világít, a kijelzőn „hot” jelenik meg
- A hegesztés vagy töltés üzemmód nem lehetséges, amíg a hőmérséklet kijelző ki nem alszik (amíg az akkumulátor le nem hűlt)

## Túltöltés elleni védelem

Ha az akkumulátor teljesen fel van töltve, az akkumulátortöltő készülék önműködően lekapcsol és fenntartó töltés üzemmódra vált át.

Az akkumulátortöltő készülék működésmódjára és az akkumulátortöltő készülék leírásának egyes üzemmódjaira vonatkozó közelebbi információk a [71.](#) oldaltól kezdődően találhatók.



# Üzembe helyezés előtt

## Biztonság

### **VESZÉLY!**

#### **Hibás kezelés és hibásan elvégzett munkák miatti veszély.**

Súlyos személyi sérülés és anyagi kár lehet a következmény.

- ▶ A jelen dokumentumban ismertetett összes munkát és funkciót csak képzett szakember hajthatja végre.
- ▶ Olvassa el és értse meg teljesen ezt a dokumentumot.
- ▶ Olvassa el és értse meg a készülék, és minden rendszerelem összes biztonsági előírását és felhasználói dokumentációját.

## Rendeltetésszerű használat

Az áramforrás kizárólag bevont elektródás hegesztésre és TIG-hegesztésre szolgál.

A beépített akkumulátort csak Fronius ActiveCharger 1000 töltőkészülékkel szabad tölteni.

Az egyéb vagy ezen túlmenő használat nem rendeltetésszerűnek minősül.

Az ebből eredő károkért a gyártó nem felel.

A rendeltetésszerű használatához tartozik még:

- a teljes kezelési útmutató elolvasása
- a kezelési útmutató összes utasításának és biztonsági előírásának betartása
- az ellenőrzési és karbantartási munkák elvégzése

## Felállítási utasítások

### **VESZÉLY!**

#### **Leeső vagy felboruló készülékek miatti veszély.**

Súlyos személyi sérülés és anyagi kár lehet a következmény.

- ▶ A készüléket sík és szilárd alapelületen kell stabilan felállítani.
- ▶ A szerelés után ellenőrizze az összes csavarkötés rögzítettségét.

A készülék az IP 23 védelem szempontjából be van vizsgálva, ami az alábbiakat jelenti:

- Védelem  $\varnothing$  12,5 mm-nél (0,49 in.) nagyobb idegen tárgyak behatolása ellen
- védelem vízpermet ellen a függőlegeshez képest 60°-os szögig

#### **Hűtőlevegő**

A készüléket úgy kell felállítani, hogy a hűtőlevegő akadálytalanul át tudjon áramolni az elülső és hátsó oldal szellőzőnyílásain.

#### **Por**

Ügyeljen arra, hogy a keletkező fémes port a ventilátor ne szívja be a készülékbe. Például csiszolási munkáknál.

#### **Szabadban végzett munka**

A készülék az IP23 védelem szerint a szabadban is felállítható és üzemeltethető. Kerülje a nedvesség közvetlen behatolását (pl. esőzés által).

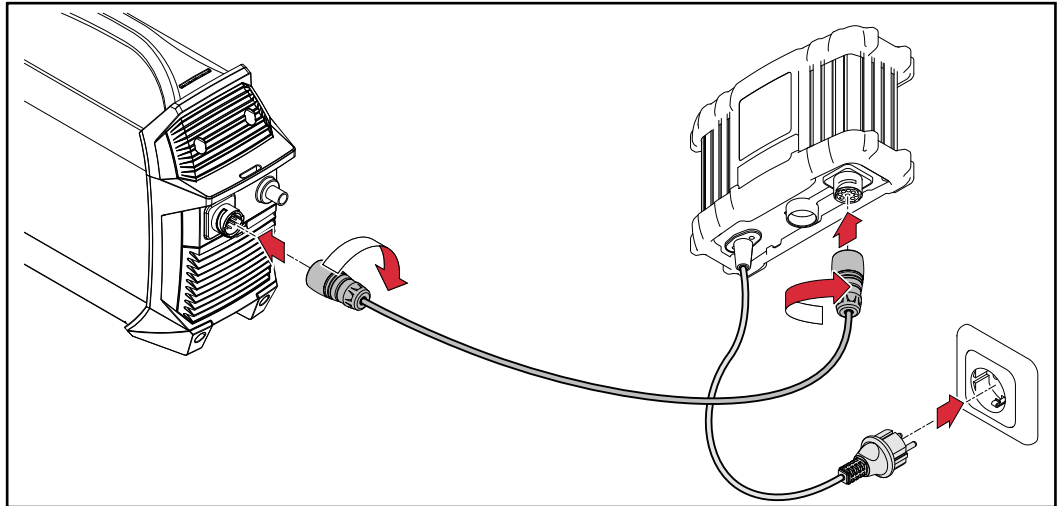
## Hálózati csatlakozó


A készülék csak Fronius ActiveCharger 1000 töltőkészülékkel együtt alkalmas villamos hálózaton történő üzemeltetéshez (= hibrid üzemmód, lásd még **Üzem módok** a 80. oldalon).

### MEGJEGYZÉS!



**Más töltőkészülékekkel történő üzemeltetés esetén minden szavatossági igény elvész.**

## Az első üzembe helyezés előtt



-  A csatlakoztatás után az áramforrás akkumulátor kapacitás kijelzőjén világ az aktuális töltési érték - az akkumulátor töltődik

Ha az akkumulátor teljesen fel van töltve:

-  A töltőkészüléken világít a COMPLETED kijelző
-  Az áramforrás akkumulátor kapacitás kijelzőjén az összes szegmens világít
- Az áramforrás üzembe helyezhető

# Kezelőelemek és csatlakozók

## Biztonság

### **VESZÉLY!**

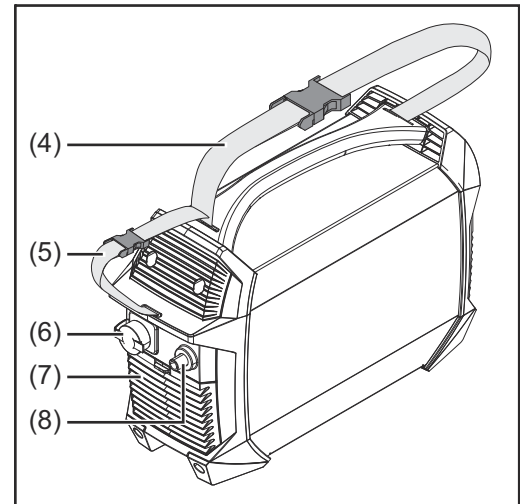
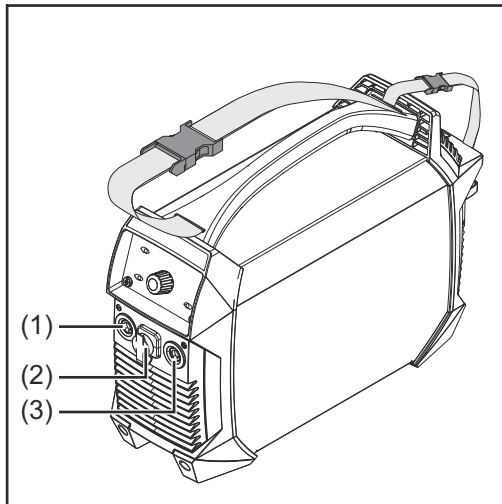
#### **Hibás kezelés és hibásan elvégzett munkák miatti veszély.**

Súlyos személyi sérülés és anyagi kár lehet a következmény.

- ▶ A jelen dokumentumban ismertetett összes munkát és funkciót csak képzett szakember végezheti.
- ▶ Olvassa el és értse meg teljesen ezt a dokumentumot.
- ▶ Olvassa el és értse meg a készülék, és minden rendszerem összes biztonsági előírását és felhasználói dokumentációját.

A szoftverfrissítések következtében olyan funkciók is rendelkezésre állhatnak a készüléken, amelyeket a kezelési útmutató nem tartalmaz és fordítva. Ezenkívül egyes ábrák kis mértékben különbözhetnek készüléke kezelőelemeitől. Ezeknek a kezelőelemeknek a működési módja azonban megegyezik.

## Csatlakozók és mechanikai alkatrészek

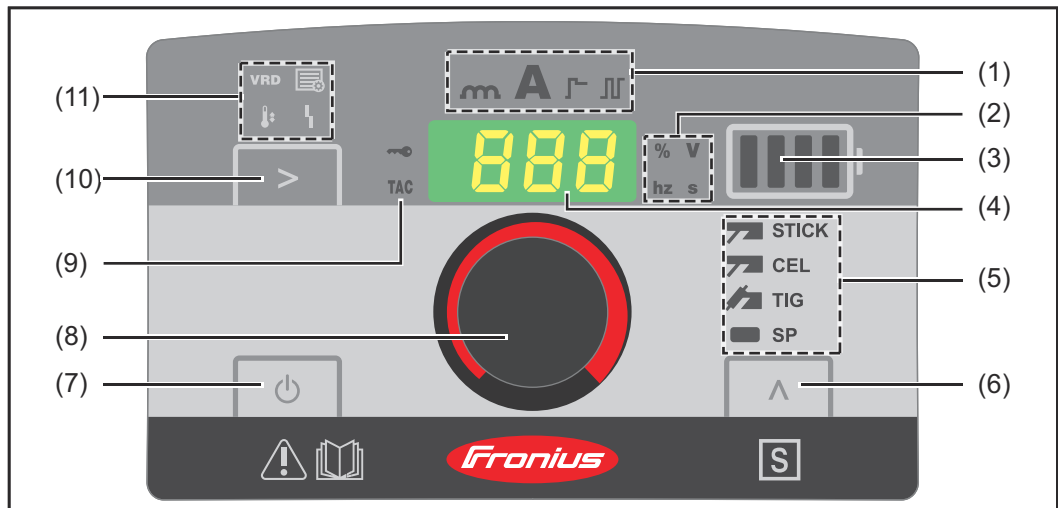


- |     |  |
|-----|--|
| (1) | <b>(-) áramátadó hüvely</b><br>bajonettzárral  |
| (2) | <b>TIG multi csatlakozó (TIG Multi Connector)</b>  |
| (3) | <b>(+) áramátadó hüvely</b><br>bajonettzárral  |
| (4) | <b>Tartóheveder</b>  |
| (5) | <b>Kábelheveder</b><br>a hálózati kábel és a hegesztőáram vezető rögzítéséhez<br>Ne használja a készülék szállítására! |
| (6) | <b>Töltőkészülék csatlakozó</b>  |
| (7) | <b>Levegőszűrő</b>   |
| (8) | <b>Védőgáz-csatlakozó</b>  |

Hálózati csatlakozók használata a hegesztőeljárástól függően:

- Bevont elektródás hegesztés (elektródatípustól függően)
  - (+) áramátadó hüvely** elektródatartóhoz vagy testkábelhez
  - (-) áramátadó hüvely** elektródatartóhoz vagy testkábelhez
- TIG hegesztés
  - (+) áramátadó hüvely** testkábelhez
  - (-) áramátadó hüvely** hegesztőpisztolyhoz
  - TIG multi csatlakozó** Fronius hegesztőpisztoly vezérlő csatlakozójához

## Kezelőpanel



### (1) Beállítási érték kijelzés

azt jelzi ki, hogy melyik beállítási érték van kiválasztva:

- Dinamika
- Hegesztőáram
- Lágú indítás / HotStart funkció
- AVI impulzusos ívhegesztés / impulzusos ívhegesztés

### (2) Egység kijelzés

Azt jelzi ki, hogy melyik egység értékének módosítása történik éppen a beállító kerékkel (8):

- Százalék
- Feszültség (Volt)
- Frekvencia (Hz)
- Idő (sec)

### (3) Akkumulátor kapacitás kijelzés

Az akkumulátor töltöttségi szintjét jelzi ki:

- akkumulátor teljesen feltöltve
- akkumulátor kapacitás 75%
- akkumulátor kapacitás 50%
- akkumulátor kapacitás 25%
- akkumulátor kisütve ⇒ **Haladéktalanul töltsse fel az akkumulátort!**

Az üzemmódot jelzi ki:





- Világít
  - Tiszta hegesztő üzemmódban
  - Fenntartó töltés esetén
- Ezenkívül villog egy jelzőhasáb az alábbi üzemmódoknál:
  - Töltés
  - Gyorstöltés
  - Hibrid üzemmód

### (4) Kijelző

---

**(5) Hegesztőeljárás kijelzés**

Azt jelzi ki, hogy melyik hegesztőeljárás van kiválasztva:

-  **STICK** Bevont elektródás hegesztés
-  **CEL** Bevont elektródás hegesztés Cel-elektrodával
-  **TIG** AVI-hegesztés
-  **SP** Különleges programok számára foglalva

---

**(6) Hegesztőeljárás gomb**

a hegesztőeljárás kiválasztásához

---

**(7) Be/ki gomb**

Az áramforrás be- és kikapcsolásához

A működtetéshez legalább 2 másodpercig nyomni kell a gombot (véletlen működtetés elleni védelem)

---

**(8) Beállító kerék**

---

**(9) TAC kijelzés**

Akkor világít, ha az összefűzés funkció aktiválva van

(csak AVI készülékváltozatnál, AVI hegesztőeljárás során lehetséges)

---





**(10) Beállítási érték gomb**

A kívánt beállítási érték (1) kiválasztásához

---


**(11) Státuszjelzések**

Az áramforrás különböző üzemállapotainak kijelzésére szolgálnak:

-  **VRD** - világít, ha a VRD biztonsági berendezés (opció) rendelkezésre áll és csökkentett biztonsági feszültség van jelen a hegesztőcsatlakozókon
  -  **Setup** - Setup üzemmódban világít
  -  **Hőmérséklet** - az áramforrás a megengedett hőmérséklet-tartományon kívül van
  -  **Üzemzavar** - lásd még [Zavarelhárítás](#) szakasz, **61.** oldaltól:
-

# Bevont elektródás hegesztés

## Előkészítés



-  Az áramforrás kikapcsolásához nyomja meg legalább 2 másodpercig a be/ki gombot
  - a kijelzők kialszanak
- Elektródátípustól függően csatlakoztassa a testkábel áramcsatlakozóját a (+) vagy a (-) áramátadó hüvelyhez, majd reteszelje jobbra forgatással
- Kösse össze a testkábel másik végét a munkadarabbal
- Elektródátípustól függően csatlakoztassa az elektródatartó áramcsatlakozóját a (+) vagy a (-) áramátadó hüvelyhez, majd reteszelje jobbra forgatással
- Helyezze a bevont elektródát az elektródatartóba

### **VESZÉLY!**







#### **Elektromos áram miatti veszély.**

Súlyos személyi sérülés és anyagi kár lehet a következmény.

- ▶ Amint az áramforrás be van kapcsolva, az elektródatartóban lévő elektróda feszültség alatt áll. Ügyeljen arra, hogy az elektróda ne érjen személyekhez vagy elektromosan vezető vagy földelt részekhez (például ház, ...).

-  Az áramforrás bekapcsolásához nyomja meg legalább 2 másodpercig a be/ki gombot
  -  a hegesztőáram kijelző világítani kezd
  - a kijelző a beállított hegesztőáramot jelzi ki

## Bevont elektródás hegesztés

-  Válassza ki a hegesztőeljárás gombbal a következő eljárások egyikét:
  -  **STICK** Bevont elektródás hegesztés - a kiválasztás után világít a bevont elektródás hegesztés kijelző
  -  **CEL** Bevont elektródás hegesztés CEL-elektródával - a kiválasztás után világít a bevont elektródás hegesztés CEL-elektródával kijelző
-  Nyomja a beállítási érték gombot addig, amíg  a hegesztőáram kijelző világítani kezd
-  Válassza ki az áramerősséget a beállító kerékkel
  - Az áramforrás hegesztésre kész

## SoftStart / Hot-Start funkció:

A funkció a start áram beállítására szolgál.

**Beállítási tartomány:** 0 - 200%




#### **Hatásmechanizmus:**

A hegesztőáram a hegesztési folyamat kezdetén 0,5 sec időre beállítástól függően lecsökken (SoftStart) vagy megnövekszik (HotStart).

A változás a beállított hegesztőáram százalékában van megadva.

A start áram tartama a Setup-menüben a Hti paraméterrel változtatható meg, lásd **Bevont elektródás hegesztés paramétere** a 50. oldalon.

### Start áram beállítása:

- 1  Nyomja a beállítási érték gombot addig, amíg  a SoftStart / HotStart kijelző világít
- 2  Forgassa a beállító kereket a kívánt érték eléréséig
  - Az áramforrás hegesztésre kész

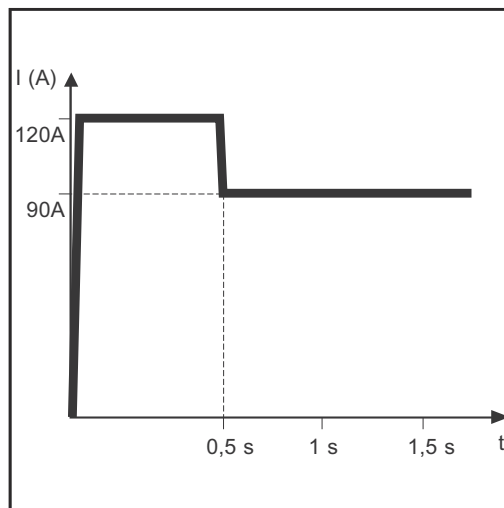
### MEGJEGYZÉS!

**A maximális HotStart áram 180 A-re van korlátozva.**

### Példák:

(beállított hegesztőáram = 100 A):

- 100%  $\Rightarrow$  Start áram = 100 A  $\Rightarrow$  funkció inaktív
- 80%  $\Rightarrow$  Start áram = 80 A  $\Rightarrow$  SoftStart
- 135%  $\Rightarrow$  Start áram = 135 A  $\Rightarrow$  HotStart
- 200%  $\Rightarrow$  Start áram = 180 A  $\Rightarrow$  HotStart (maximális áramhatár elérve!)



Példa a HotStart funkcióra

A SoftStart funkció jellemzői:

- A pórusképződés csökkentése meghatározott elektródátípusoknál

A HotStart funkció jellemzői:

- A gyújtási tulajdonságok javulása, rossz gyújtási tulajdonságú elektródák esetén is
- Az alapanyag jobb megömlesztése az indítási fázisban, ezáltal kevesebb hidegpont
- Salakzárványok messzemenő elkerülése



---

## Dinamika

Optimális hegesztési eredmény eléréséhez bizonyos esetekben be kell állítani a dinamikát.




**Beállítási tartomány:** 0 - 100 (0 - 200 A áramnövelésnek felel meg)

### Hatásmechanizmus:

A cseppátmenet pillanatában vagy rövidzárlat esetén az áramerősség rövid időre megnövekszik a stabil ív érdekében.

Ha a bevont elektróda hegesztési fémfürdőbe süllyedése fenyeget, ez az intézkedés megakadályozza a hegesztési fémfürdő megdermedését, valamint az ív hosszabb zárlatát. Ezáltal messzemenően kizárt a bevont elektróda megakadása.

### Dinamika beállítása:

- 1  Nyomja a beállítási érték gombot addig, amíg  világít a dinamika kijelző
  
- 2  Forgassa a beállító kereket a kívánt korrekciós érték eléréséig
  - Az áramforrás hegesztésre kész

## MEGJEGYZÉS!

**A maximális dinamika áram 180 A-re van korlátozva.**

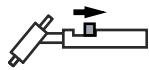
---

### Példák:

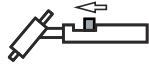
- Dinamika = 0
  - Dinamika inaktíválva
  - lágyabb és kisebb fröcskölésű ív
- Dinamika = 20
  - dinamika 40 A áramnöveléssel
  - keményebb és stabilabb ív
- Beállított hegesztőáram = 100 A / dinamika = 60
  - dinamika 120 A áramnövekedéssel
  - a tényleges áramnövekedés csak 80 A, mivel a maximális áram határa el lett érve!

# AWI-üzemmódok

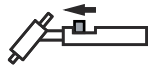
## Szimbólumok és azok magyarázata



Húzza vissza és tartsa a pisztolyvezérlő gombot



Engedje el előre a pisztolyvezérlő gombot



Nyomja előre és tartsa a pisztolyvezérlő gombot



Engedje el hátrafelé a pisztolyvezérlő gombot

### Beállítható hegesztési paraméterek:

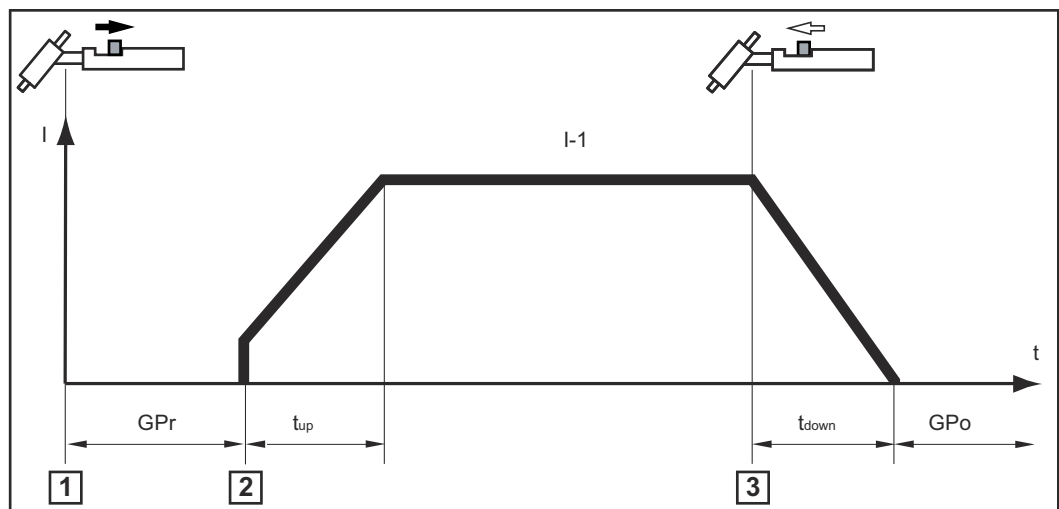
- **GPo:** Gáz utánáramlási idő
- **I-S:** Start áram fázisa - óvatos melegítés csekély hegesztőárammal, a hegesztőanyag megfelelő pozicionálása érdekében
- **I-E:** Befejezési áram fázis - a végkráter-repedések vagy végkráter-üregek elkerülése érdekében
- **I-1:** Főáram fázis (hegesztőáram fázis) - egyenletes hőmérséklet-bevitel az előremenő hővel hevített alapanyagba
- **I-2:** Csökkentett áram fázis - a hegesztőáram közbelső csökkentése az alapanyag helyi túlmelegedésének elkerülése érdekében

### Nem beállítható hegesztési paraméterek:

- **GPr:** Gáz előbeáramlási idő
- **t<sub>up</sub>:** UpSlope (áramváltás) fázis - a hegesztőáram folyamatos növelése  
Időtartam = 0,5 sec
- **t<sub>down</sub>:** DownSlope fázis - a hegesztőáram folyamatos csökkentése  
Időtartam = 0,5 sec
- **t<sub>S</sub>:** Start áram időtartama
- **t<sub>E</sub>:** befejezési áram időtartama

## 2-ütemű üzemmód

A 2-ütemű üzemmód aktiválásához lásd a szakaszt a . oldalon.

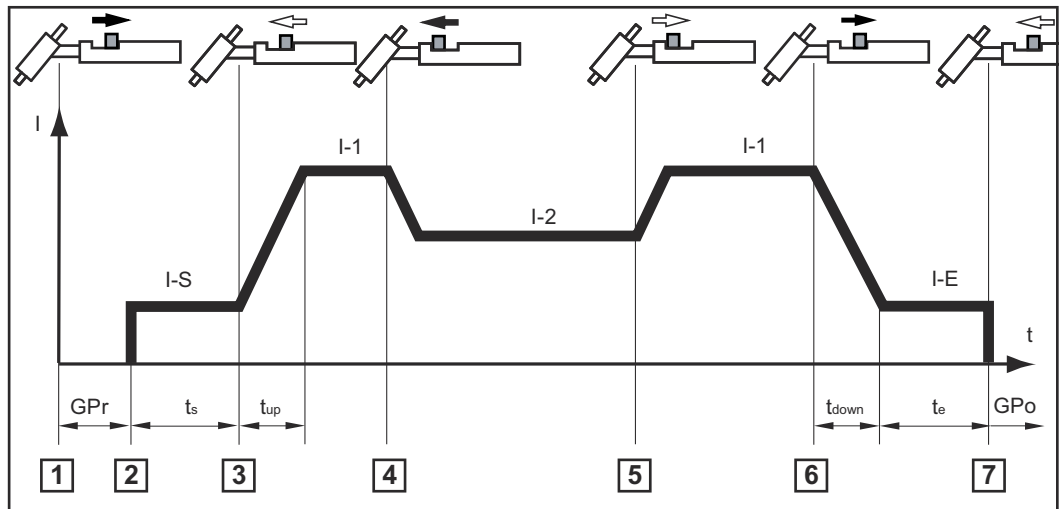


- 1** Helyezze a wolfrámelektrodát a munkadarabra, majd húzza vissza és tartsa a pisztolyvezérlő gombot => a védőgáz áramlik

- 2 Emelje el a wolfrámelektrodát => létrejön az ívgyújtás
- 3 Engedje el a pisztolyvezérlő gombot => hegesztés vége

#### 4-ütemű üzemmód

A 4-ütemű üzemmód aktiválásához lásd a szakaszt a . oldalon.



4-ütemű üzemmód I-2 közbenső csökkentéssel

Közbenső csökkentésnél a hegesztő a pisztolyvezérlő gomb segítségével a főáram fázisban a hegesztőáramot a beállított I-2 csökkentett áramra csökkenti.

- 1 Helyezze a wolfrámelektrodát a munkadarabra, majd húzza vissza és tartsa a pisztolyvezérlő gombot => a védőgáz áramlik
- 2 Emelje el a wolfrámelektrodát => hegesztés elkezdése I-S start árammal
- 3 Engedje el a pisztolyvezérlő gombot => hegesztés I-1 főárammal
- 4 Nyomja előre és tartsa a pisztolyvezérlő gombot => közbenső csökkentés I-2 csökkentett árammal
- 5 Engedje el a pisztolyvezérlő gombot => hegesztés I-1 főárammal
- 6 Húzza vissza és tartsa a pisztolyvezérlő gombot => csökkentés az I-E befejezési árammal
- 7 Engedje el a pisztolyvezérlő gombot => hegesztés vége

# AWI-hegesztés

## Általános tudnivalók

### MEGJEGYZÉS!

A választott WIG-hegesztési eljáráshoz ne használjon tiszta wolfrámelektrodát (megkülönböztető szín: zöld).

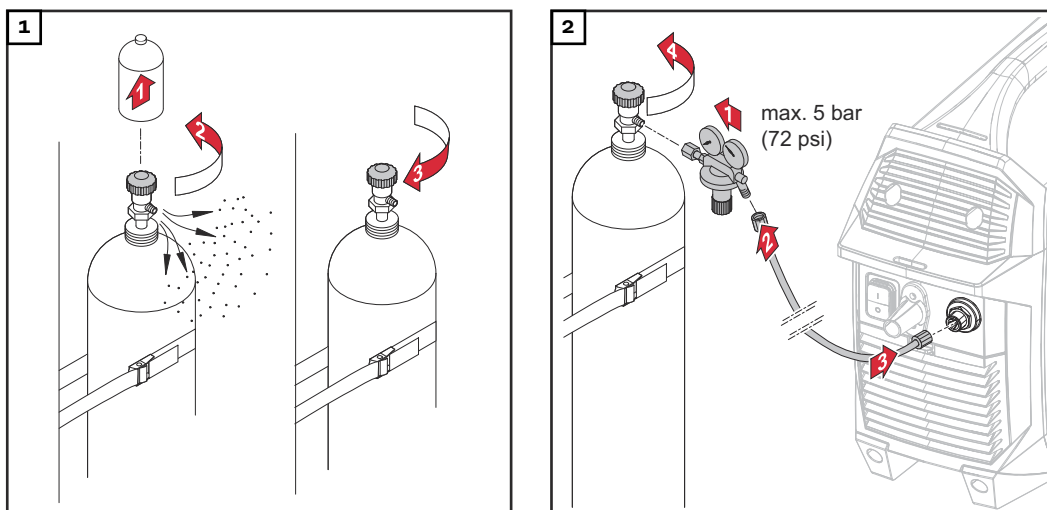
## A gázpalack csatlakoztatása

### ⚠ VESZÉLY!


#### Felboruló gázpalackok miatti veszély.

Súlyos személyi sérülés és anyagi kár lehet a következmény.

- ▶ A gázpalackokat sík és szilárd alapfelületre kell stabilan felállítani. Biztosítsa felborulás ellen a gázpalackokat.
- ▶ Vegye figyelembe a gázpalack gyártójának biztonsági előírásait.



## Előkészítés

- 1  Az áramforrás kikapcsolásához nyomja meg legalább 2 másodpercig a be/ki gombot  
- a kijelzők kialszanak
- 2 Csatlakoztassa a AVI-hegesztőpisztoly áramcsatlakozóját a (-) áramátadó hüvelyhez és reteszelje jobbra forgatással
- 3 Csatlakoztassa az AVI-hegesztőpisztoly TIG multi csatlakozóját az áramforrás csatlakozójához
- 4 Szerelje fel a hegesztőpisztolyt a hegesztőpisztoly kezelési útmutatója szerint
- 5 Csatlakoztassa a testkábel áramcsatlakozóját a (+) áramátadó hüvelyhez és reteszelje jobbra forgatással



- 6 Kösse össze a testkábel másik végét a munkadarabbal

**⚠ VESZÉLY!**

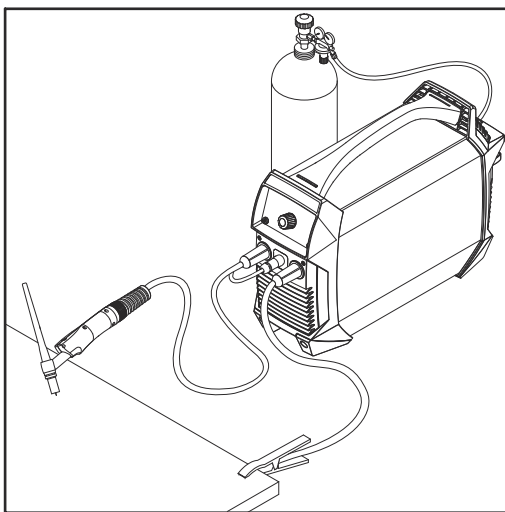
**Elektromos áramütés miatti veszély.**

Súlyos személyi sérülés és anyagi kár lehet a következmény.

- ▶ Amint az áramforrás be van kapcsolva, a hegesztőpisztoly elektródája feszültség alatt áll. Ügyeljen arra, hogy az elektróda ne érjen személyekhez vagy elektromosan vezető vagy földelt részekhez (például ház, ...).

- 7  Az áramforrás bekapcsolásához nyomja meg legalább 2 másodpercig a be/ki gombot
-  a hegesztőáram kijelző világítani kezd
  - a kijelző a beállított hegesztőáramot jelzi ki

**Gáznyomás beállítása**




Hegesztőpisztoly pisztolyvezérlő gombbal (és TIG multi csatlakozóval)




**Hegesztőpisztoly pisztolyvezérlő gombbal (és TIG multi csatlakozóval):**

- 1 Nyomja meg a pisztolyvezérlő gombot
  - A védőgáz áramlik
- 2 Állítsa be a nyomáscsökkentőn a kívánt gázmenyiséget
- 3 Engedje el a pisztolyvezérlő gombot

**TIG-hegesztés**

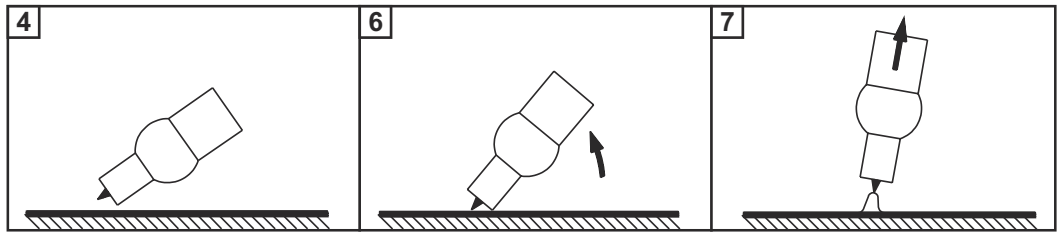
- 1  Válassza ki a hegesztőeljárás gombbal a TIG-hegesztést

 TIG Világítani kezd a TIG-hegesztés kijelző

- 2  Nyomja a beállítási érték gombot addig, amíg  a hegesztőáram kijelző világítani kezd
- 3  Állítsa be a hegesztőáramot a beállító kerékkel

**Hegesztőpisztoly pisztolyvezérlő gombbal és TIG multi csatlakozóval történő használata esetén (2-ütemű üzemmódu gyári beállítással):**

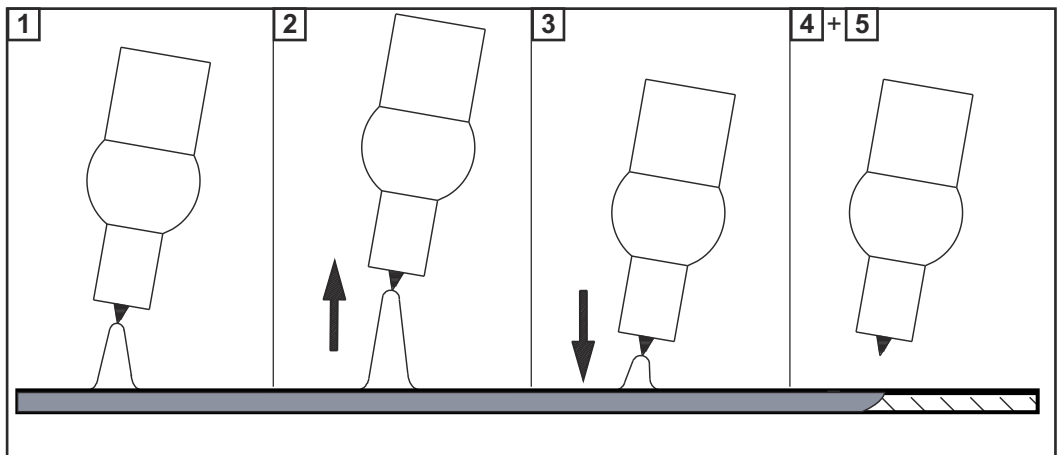
- 4 Helyezze el a gázfúvókát a gyújtási helyen úgy, hogy a wolfrámelektróda és a munkadarab között kb. 2 - 3 mm (5/64 - 1/8 hüvelyk) távolság legyen
- 5 Állítsa fel lassan a hegesztőpisztolyt addig, amíg a wolfrámelektróda hozzá nem ér a munkadarabhoz
- 6 Húzza vissza és tartsa a pisztolyvezérlő gombot
  - A védőgáz áramlik
- 7 Emelje meg e hegesztőpisztolyt és fordítsa normál helyzetbe
  - Létrejön az ívgyújtás
- 8 Végezze el a hegesztést



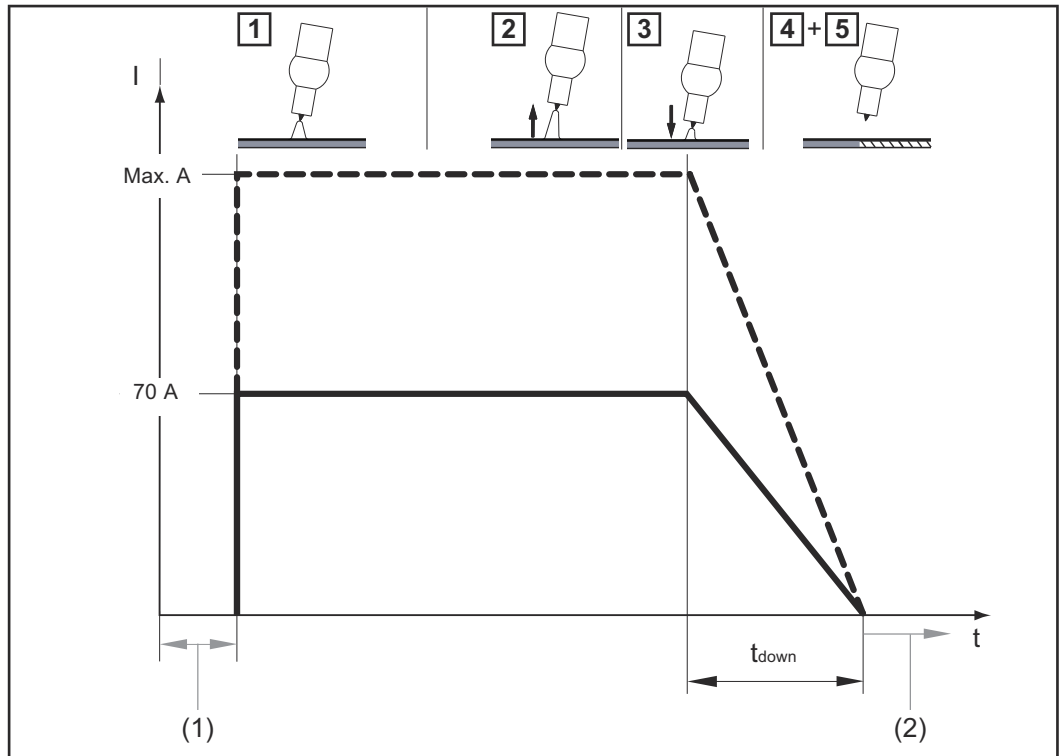
## TIG Comfort Stop

A TIG Comfort Stop funkció aktiválásával és beállításával kapcsolatos közelebbi információkat lásd: [AVI-hegesztés hegesztési paramétereit](#), 52. oldal.

### A TIG Comfort Stop működés módja és alkalmazása:



- 1 Hegesztés
- 2 Hegesztés közben emelje meg a hegesztőpisztolyt
  - Az ív jelentősen meghosszabbodik
- 3 Engedje le a hegesztőpisztolyt
  - Az ív jelentősen lerövidül
  - Működésbe lép a TIG Comfort Stop funkció
- 4 Tartsa meg a hegesztőpisztoly magasságát
  - A hegesztőáram rámpaszerűen csökken (DownSlope), amíg az ív kialszik
- 5 Várja ki a gáz utánáramlási időt és emelje el a hegesztőpisztolyt a munkadarabtól



Hegesztőáram és gázáramlás lefolyása aktivált TIG Comfort Stop funkció esetén

- (1) Gáz előáramlás
- (2) Gáz utánáramlás

**DownSlope:**

A  $t_{\text{down}}$  DownSlope idő értéke 0,5 másodperc és nem állítható.

**Gáz-utánáramlás:**

A gáz-utánáramlás a Setup menüben a „GPo” értékkel módosítható, lásd: [AVI-hegesztés hegesztési paramétereit](#), 52. oldal.

## AVI impulzusos ívhegesztés

Az AVI impulzusos ívhegesztés egy pulzáló hegesztőárammal végzett AVI-hegesztés. Acélcsővek kényszerhelyzetben végzett hegesztésekor vagy vékony lemezek hegesztésekor alkalmazzák.

Ezeknél az alkalmazásoknál a hegesztés kezdetére beállított hegesztőáram nem mindig előnyös a teljes hegesztési folyamatra vonatkozóan:

- túl kicsi áramerősség esetén az alapanyag nem olvad meg megfelelően,
- túlmelegedés esetén fennáll a veszély, hogy a folyékony hegesztési fémfürdő lecsepeg.

**Beállítási tartomány:** 0,5 - 990 Hz




### Hatásmechanizmus:

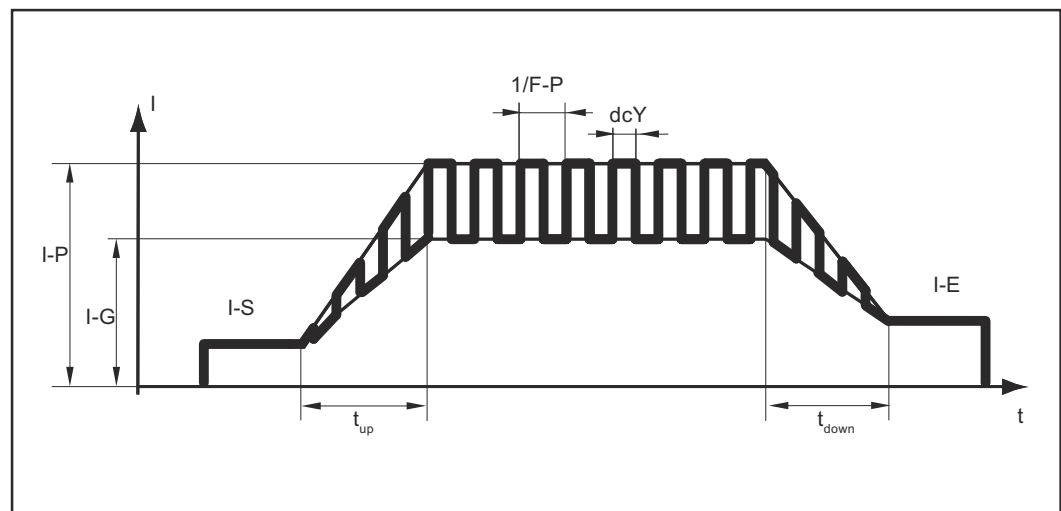
Az alacsony I-G alapáram meredek emelkedés után a lényegesen magasabb I-P impulzusáramra növekszik és dcY (Duty-Cycle) idő után újra az I-G alapáramra esik vissza.

Ennek során átlagértékként az I-1 főáram adódik.

AVI impulzusos ívhegesztésnél a hegesztési hely kis szakaszai gyorsan felolvadnak, de gyorsan újra meg is dermednek.

### AVI impulzusos ívhegesztés aktiválása / impulzus-frekvencia beállítása:

- 1  Nyomja a beállítási érték gombot addig, amíg  Az AVI impulzusos ívhegesztés kijelző világít
- 2  Forgassa a beállító kereket a kívánt frekvenciaérték (Hz) eléréséig
  - Az áramforrás hegesztésre kész



AVI impulzusos ívhegesztés - a hegesztőáram lefolyása

#### Jelmagyarázat:

I-S	Start áram	I-P	Impulzusáram
I-E	Befejezési áram	F-P	Impulzus-frekvencia *)
t <sub>up</sub>	UpSlope (áramváltás)	dcY	Duty-Cycle
t <sub>Down</sub>	DownSlope	I-G	Alapáram
		I-1	Főáram

\*) (1/F-P = két impulzus időköze)

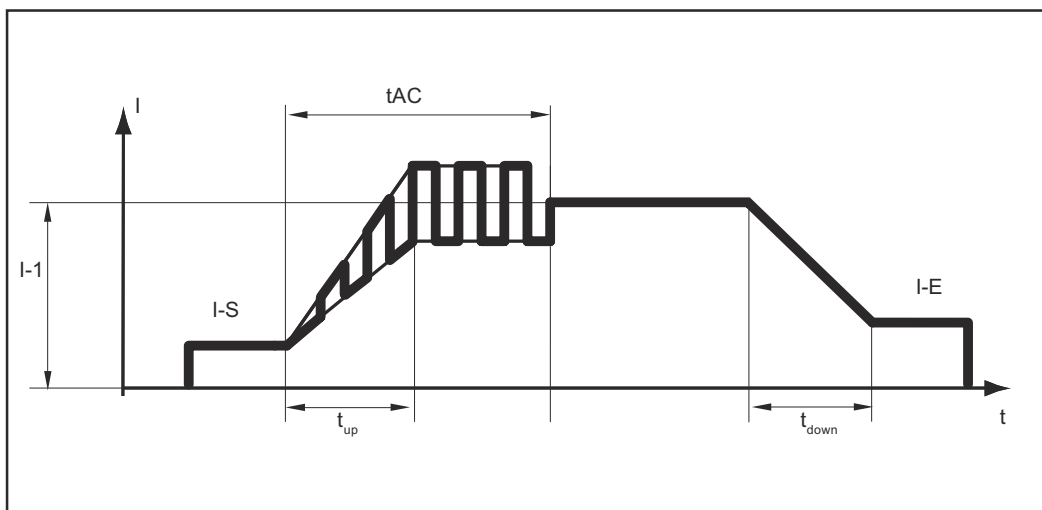


## Összefűzés funkció

Az összefűzés funkció aktiválásához és beállításához lásd a **Összefűzés (tAC-king)** szakaszt a **53.** oldalon.

Az összefűzés funkció csak a TIG DC hegesztőeljáráshoz áll rendelkezésre.

- Amint a tAC (összefűzés) Setup-paraméterhez beállított egy időtartamot, az összefűzés funkcióval kapcsolatos összes üzemmód beállításra kerül
- Az üzemmódok alapvető lefolyása változatlan marad
- A beállított időtartam alatt egy pulzáló hegesztőáram áll rendelkezésre, amely két alkatrész összefűzése során optimalizálja a hegesztési fémfürdők egymásba folyását.



Összefűzés funkció működés módja - a hegesztőáram lefolyása

Jelmagyarázat:

- tAC Az összefűzési folyamat pulzáló hegesztőáramának időtartama
- I-S Start áram
- I-E Befejezési áram
- t<sub>up</sub> UpSlope
- t<sub>Down</sub> DownSlope
- I-1 Főáram

### MEGJEGYZÉS!

#### A pulzáló hegesztőáramra a következők érvényesek:

- ▶ Az áramforrás a beállított I-1 főáram függvényében automatikusan szabályozza az impulzus-paramétereket
- ▶ Nem kell beállítani az impulzus-paramétereket


A pulzáló hegesztőáram




- az I-S start áram fázis lefolyása után
- a t<sub>up</sub> UpSlope fázissal kezdődik



A tAC idő letelte után konstans hegesztőárammal folytatódik a hegesztés, adott esetben beállított impulzus-paraméterek állnak rendelkezésre.

# A setup menü


## Lépjen be a Setup menübe


- 1  A hegesztőeljárás gombbal válassza ki azt az eljárást, amelyhez módosítani kell a setup-paramétert:


- Bevont elektródás hegesztés 
- Bevont elektródás hegesztés Cel-elektrodával 
- TIG-hegesztés 


- 2  +  Nyomja meg egyidejűleg a beállítási érték gombot és a hegesztőeljárás gombot
  - A gombok elengedése után megjelenik az első paraméter rövidítése a Setup menüben

## Hegesztési paraméter módosítása


- 1 A kívánt hegesztési paraméter kiválasztásához forgassa el a beállító kereket 


- 2 A hegesztési paraméter beállított értékének kijelzéséhez nyomja meg a beállító kereket 

- 3 Az érték módosításához forgassa el a beállító kereket
  - A beállított érték azonnal aktív
  - Kivétel: A gyári beállítás visszaállításakor az érték módosítása után meg kell nyomni a beállító kereket a módosítás aktiválásához.

- 4 A hegesztési paraméterek listájára történő visszatéréshez nyomja meg a beállító kereket 

## Kilépés a Setup menüből

- 1  Nyomja meg a beállítási érték gombot **vagy**

 a hegesztőeljárás gombot a Setup menü elhagyásához

## Bevont elektródás hegesztés paraméterei



### Start áram időtartama

0,1 - 1,5 sec

SoftStart / HotStart funkcióhoz

Gyári beállítás: 0,5 sec



### **Anti-Stick**

On / OFF

Aktivált Anti-Stick funkció mellett rövidzárlat esetén (elektróda letapadás) az ív 1,5 sec elteltével lekapcsolódik

Gyári beállítás: ON (aktiválva)

---



### **Megszakítási feszültség (U cut off)**

25 - 80 Volt

Annak meghatározására szolgál, hogy milyen hegesztőív hosszánál ér véget a hegesztési folyamat.

A hegesztőfeszültség az ív hosszával növekszik. Az itt beállított feszültség elérésekor az ív lekapcsolódik.

Gyári beállítás: 45 Volt

---



### **Szoftververzió**

Az aktuális szoftver teljes verziószáma több kijelzőre van elosztva és a beállító kerék elforgatásával hívható be.

---



### **Automatikus lekapcsolás (time Shut down)**

300 - 900 sec / OFF

Ha a beállított ideig nem használja vagy nem kezeli az áramforrást, akkor az automatikusan lekapcsol.

Gyári beállítás: 900 sec

---



### **Gyári beállítás (FACTory)**

Itt állítható vissza az áramforrás a gyári beállításokra.

no / YES (IGEN) / ALL (ÖSSZES)

- Visszaállítás megszakítása
- A beállított hegesztőeljárás paramétereinek visszaállítása a gyári beállításra
- Az összes hegesztőeljárás paramétereinek visszaállítása a gyári beállításra



A gyári beállításra történő visszaállításhoz a beállító kerék megnyomásával meg kell erősíteni a kiválasztott értéket!

## AVI-hegesztés hegesztési pa- raméterei



### Üzem mód (trigger mode)

OFF / 2t / 4t

- Üzemelés pisztolyvezérlő gomb nélküli hegesztőpisztollyal
- 2-ütemű üzemmód
- 4-ütemű üzemmód

Gyári beállítás: 2 t

---



### Start áram (I-Start)

1 - 200 százalék

Ez a paraméter csak 4-ütemű üzemmódban (**tri** = 4t) áll rendelkezésre.

Gyári beállítás: 50%

---



### Csökkentett áram

1 - 200 százalék

Ez a paraméter csak 4-ütemű üzemmódban (**tri** = 4t) áll rendelkezésre.

Gyári beállítás: 50%

---



### Befejezési áram (I-End)

1 - 100 százalék

Ez a paraméter csak 4-ütemű üzemmódban (**tri** = 4t) áll rendelkezésre.

Gyári beállítás: 50%

---



### Gáz utánáramlási idő (Gas Post flow)

0,2 - 9,9 másodperc

Az az időtartam, ami alatt a gáz a hegesztés vége után még áramlik.

Gyári beállítás: 9,9 másodperc

---



### Comfort Stop érzékenység (Comfort Stop Sensitivity)

0,3 - 2,0 Volt / OFF

Ez a paraméter csak akkor áll rendelkezésre, ha a **tri** paraméter OFF-ra van állítva.

Gyári beállítás: OFF

---

A részleteket lásd: **TIG Comfort Stop** szakasz, a **46.** oldaltól.

---



### Leszakadási feszültség (U cut off)

12 - 35 V

Annak meghatározására szolgál, hogy milyen hegesztőív hosszánál legyen vége a hegesztési folyamatnak. A hegesztőfeszültség a hegesztőív hosszával együtt nő. Az itt beállított feszültség elérésekor az ív lekapcsolódik.

Ez a paraméter csak akkor áll rendelkezésre, ha a tri és CSS paraméter OFF-ra van állítva.

Gyári beállítás: 15 V

---



### Összefűzés (tACking)

0,1 - 9,9 másodperc / OFF

Gyári beállítás: ON

A részleteket lásd: **Összefűzés funkció** szakasz, **49.** oldal.

---



### Szoftververzió

Az aktuális szoftver teljes verziószáma több kijelzőre van elosztva és a beállító kerék elforgatásával hívható be.

---



### Automatikus lekapcsolás (time Shut down)

300 - 900 másodperc / OFF

Ha a beállított időtartam alatt nem használják vagy nem kezelik az áramforrást, akkor az áramforrás automatikusan lekapcsol.

Gyári beállítás: 900 másodperc

---



### Gyári beállítás (FACTory)

no / YES / ALL

Itt vissza lehet állítani az áramforrást a gyári beállításokra.

- Visszaállítás megszakítása
- A beállított hegesztőeljárás hegesztési paramétereinek visszaállítása a gyári beállításra
- Az összes hegesztőeljárás hegesztési paramétereinek visszaállítása a gyári beállításra



A gyári beállításra történő visszaállításhoz a beállító kerék megnyomásával meg kell erősíteni a kiválasztott értéket!

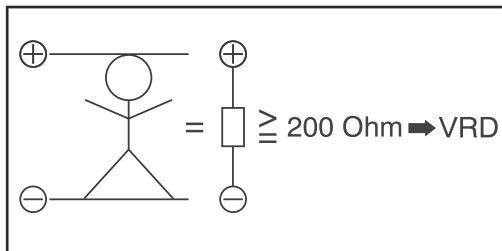
# VRD biztonsági berendezés (opció)

## Általános tudnivalók

A VRD egy kiegészítő biztonsági berendezés, amely lehetőség szerint megakadályozza az olyan kimeneti feszültségeket, amelyek személyeket veszélyeztethetnek.

VRD = Voltage Reduction Device = feszültségcsökkentő berendezés.

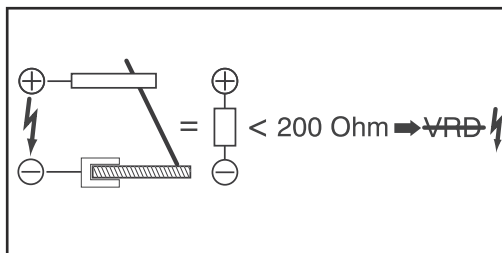
## Funkció



VRD aktív

A hegesztőkör ellenállása nagyobb, mint az emberi test minimális ellenállása (nagyobb vagy egyenlő 200 Ohm-mal):

- VRD aktív
- Az üresjáratú feszültség 14 V-ra van korlátozva
- **VRD** A VRD kijelző világít
- **Példa:** mindkét hegesztőcsatlakozó egyidejű véletlen érintése nem okoz veszélyt



VRD nem aktív

A hegesztőkör ellenállása kisebb, mint az emberi test minimális ellenállása (kisebb 200 Ohm-nál):

- VRD inaktív
- A megfelelő hegesztési teljesítmény biztosítása érdekében nincs kimenő feszültség korlátozás
- A VRD kijelző nem világít
- **Példa:** Hegesztési mód

## MEGJEGYZÉS!

**A hegesztés befejezését követő 0,3 sec-on belül:**

- ▶ VRD újra aktív
- ▶ A kimeneti feszültség 14 V-ra történő korlátozása újra biztosítva van

# Ápolás és karbantartás

## Biztonság

### **VESZÉLY!**

#### **Hibás kezelés és hibásan elvégzett munkák miatti veszély.**

Súlyos személyi sérülés és anyagi kár lehet a következmény.

- ▶ A jelen dokumentumban ismertetett összes munkát és funkciót csak képzett szakember végezheti.
- ▶ Olvassa el és értse meg teljesen ezt a dokumentumot.
- ▶ Olvassa el és értse meg a készülék, és minden rendszerem összes biztonsági előírását és felhasználói dokumentációját.

### **VESZÉLY!**

#### **Elektromos áram miatti veszély.**

Súlyos személyi sérülés és anyagi kár lehet a következmény.

- ▶ A munkák elkezdése előtt minden érintett készüléket és komponenst ki kell kapcsolni és le kell választani a villamos hálózatról.
- ▶ Minden érintett készüléket és komponenst biztosítani kell újbóli bekapcsolás ellen.
- ▶ A készülék felnyitása után megfelelő mérőműszerrel győződjön meg arról, hogy az elektromosan feltöltött alkatrészek (pl. kondenzátorok) kisültek-e.

### **VESZÉLY!**

#### **Hibás kezelés és hibásan elvégzett munkák miatti veszély.**

Súlyos személyi sérülés és anyagi kár lehet a következmény.

- ▶ Ne nyissa fel az áramforrást. Az áramforrást csak Fronius szerviztechnikus nyithatja fel.
- ▶ Akkucseréhez adja át a készüléket egy Fronius szervizpartnernek.

## Általános tudnivalók

Szokásos üzemeltetési feltételek mellett a készülék csak minimális ápolást és karbantartást igényel. Néhány pont betartása azonban elengedhetetlen ahhoz, hogy éveken át működőképes állapotban tartsa a készüléket.

## Minden üzembe helyezésnél

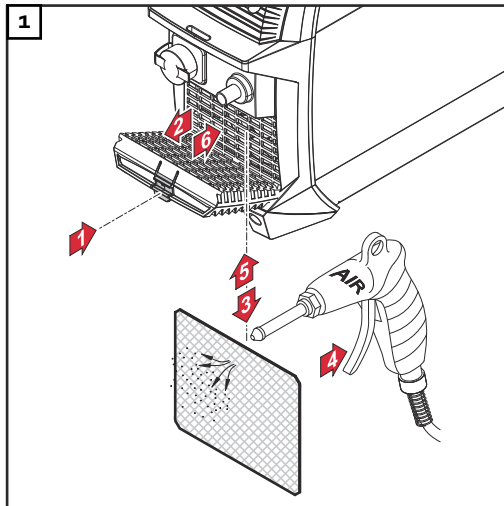
- Ellenőrizze a töltőkábelt, a hegesztőpisztolyt / elektród tartót, a hegesztőkábelt és a testelést sérülések vonatkozásában. Cserélje ki a sérült alkatrészeket.
- Biztosítsa, hogy az áramforrás körkörös távolsága 0,5 m (1 láb 8 hüvelyk) legyen, hogy a hűtőlevegő akadálytalanul beáramolhasson és távozhasson

### **MEGJEGYZÉS!**

**A levegő be- és kiömlőnyílásait semmiképpen sem szabad lefedni, még részben sem.**

**2 havonta**

Ha van, tisztítsa meg a légszűrőt:





# Ártalmatlanítás

---

## Általános tudnivalók

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

A készüléket minden esetben a beszerelt akkumulátortól elkülönítve kell ártalmatlanítani.

Az akkumulátor eltávolítását a következő szakasz ismerteti.

---

## Biztonság



### **VESZÉLY!**

#### **Hibás kezelés és hibásan elvégzett munkák miatti veszély.**

Súlyos személyi sérülés és anyagi kár lehet a következmény.

- ▶ A jelen dokumentumban ismertetett összes munkát és funkciót csak képzett szakember végezheti el.
  - ▶ Olvassa el és értse meg a dokumentumot.
  - ▶ Olvassa el és értse meg a rendszerelemek összes kezelési útmutatóját, különös tekintettel a biztonsági előírásokra.
- 



### **VESZÉLY!**

#### **Elektromos áram miatti veszély.**

Az áramütés halálos lehet.

- ▶ Kapcsolja ki az áramforrást.
  - ▶ Válassza le az áramforrást az akkumulátortöltő készülékről.
  - ▶ Gondoskodjon arról, hogy az áramforrás a munkálatok befejezéséig az akkumulátortöltő készülékről leválasztva maradjon.
  - ▶ A készülék felnyitása után megfelelő mérőműszerrel győződjön meg arról, hogy az elektromosan feltöltött alkatrészek (pl. kondenzátorok) kiszültek-e.
-

## Az akkumulátor-csomag eltávolítása

### MEGJEGYZÉS!

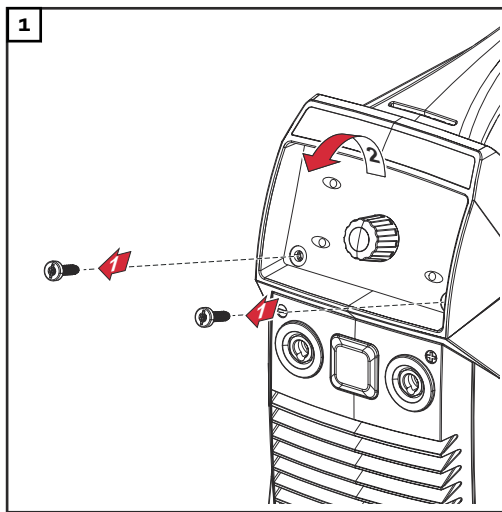
**Az akkumulátor-csomag eltávolításának következő lépései csak a készülék ártalmatlanításakor használhatók!**

- ▶ Az akkumulátor-csomag javítása vagy cseréje esetén forduljon a szervizszolgálathoz.

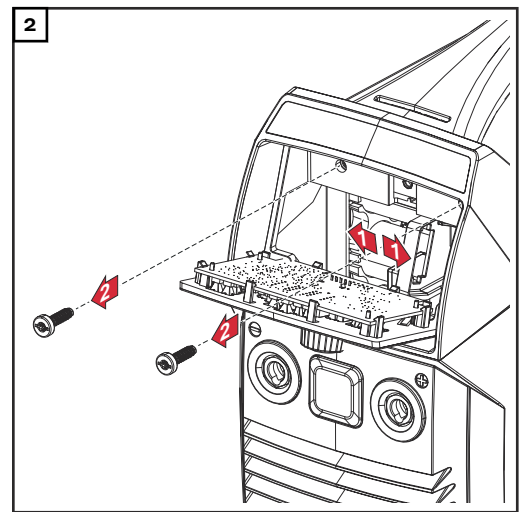
### MEGJEGYZÉS!

**Az akkumulátor-csomag eltávolítása előtt az áramforrást le kell választani az akkumulátortöltő készülékről!**

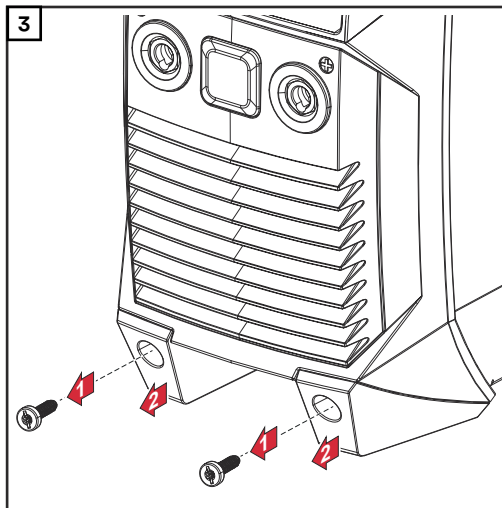
- ▶ Gondoskodjon arról, hogy az áramforrás teljesen lemerüljön.



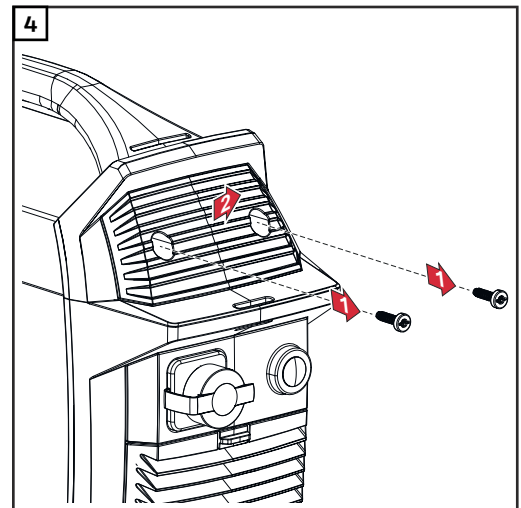
1 A kezelőpanel leszerelése



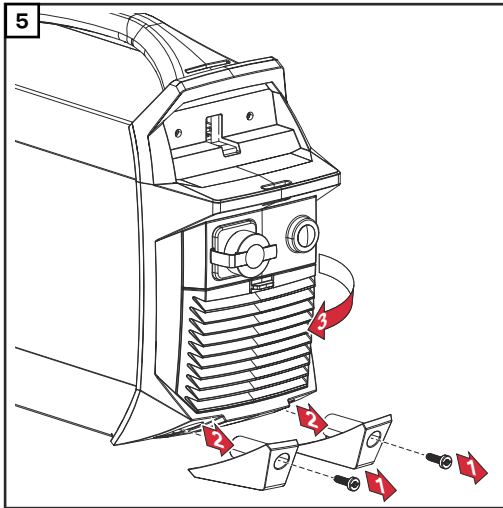
2 Húzza ki a (+) tápkábelt az Akkumulátor-csomagból, távolítsa el a 2 TX25 csavart



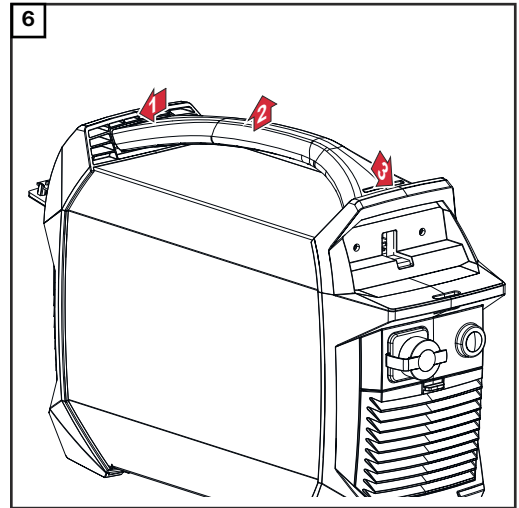
3 Távolítsa el a 2 TX25 csavart, vegye ki a készülék lábát az előlő oldalon



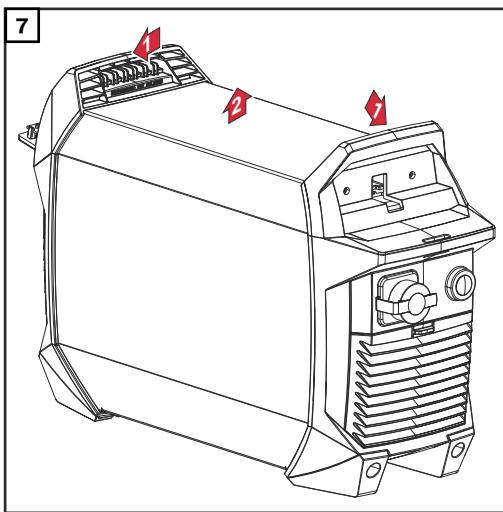
4 Távolítsa el a 2 TX25 csavart, vegye le a fedelet



Távolítsa el a 2 TX25 csavart, vegye ki a készülék lábát, hajtsa a hátsó oldalt oldalra



Nyomja ki az elülső és hátsó oldalt kifelé, távolítsa el a tartófogantyút



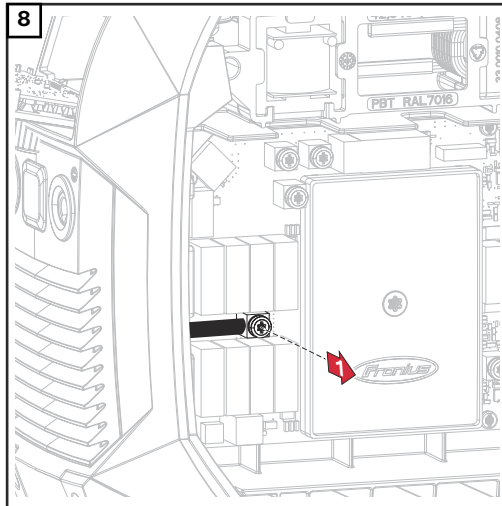
Nyomja ki az elülső és hátsó oldalt kifelé, távolítsa el a készülékházat

**⚠ VIGYÁZAT!**

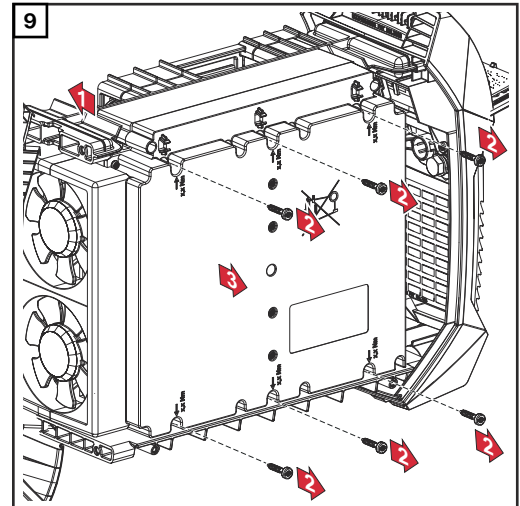
**Tűzveszély az akkumulátor rövidzára miatt!**

Ha az akkumulátort rövidzár éri, szikrák keletkezhetnek, és az akkumulátor ki-  
gyulladhat.

- ▶ A (-) tápkábel leválasztása után jól szigetelje le azt (pl. tekerje be szigetelőszalaggal)!



Távolítsa el a TX25 csavart, és csatlakoztassa az akkumulátor-csomag (-) tápkábelét;  
**FONTOS!** Szigetelje jól a lezárt kábelsarut!



Húzza ki a 16 pólusú X1 csatlakozót az akkumulátor-csomagból, távolítsa el a 6 TX 20 csavart, vegye ki az akkumulátor-csomagot

**10** A készüléket és az akkumulátor-csomagot a regionális előírásoknak megfelelően külön-külön ártalmatlanítsa

# Zavarelhárítás

## Biztonság

### **VESZÉLY!**

#### **Hibás kezelés és hibásan elvégzett munkák miatti veszély.**

Súlyos személyi sérülés és anyagi kár lehet a következmény.

- ▶ A jelen dokumentumban ismertetett összes munkát és funkciót csak képzett szakszemélyzet hajthatja végre.
- ▶ Olvassa el és értse meg teljesen ezt a dokumentumot.
- ▶ Olvass el és értse meg a készülék, és minden rendszerelem összes biztonsági előírását és felhasználói dokumentációját.

### **VESZÉLY!**

#### **Elektromos áram miatti veszély.**

Súlyos személyi sérülés és anyagi kár lehet a következmény.

- ▶ A munkák elkezdése előtt minden érintett készüléket és komponenst ki kell kapcsolni és le kell választani a villamos hálózatról.
- ▶ Minden érintett készüléket és komponenst biztosítani kell újbóli bekapcsolás ellen.
- ▶ A készülék felnyitása után megfelelő mérőműszerrel győződjön meg arról, hogy az elektromosan feltöltött alkatrészek (pl. kondenzátorok) kisültek-e.

### **VESZÉLY!**

#### **Hibás kezelés és hibásan elvégzett munkák miatti veszély.**

Súlyos személyi sérülés és anyagi kár lehet a következmény.

- ▶ Ne nyissa fel az áramforrást. Az áramforrást csak Fronius szerviztechnikus nyithatja fel.
- ▶ Akkucseréhez adja át a készüléket egy Fronius szervizpartnernek.

## Kijelzett zavarok

### **Túlmelegedés**

A kijelzőn "hot" jelenik meg, a hőmérséklet kijelző világít

 + 

Ok: A készülék hőmérséklete túl magas

Elhárítás: Ellenőrizze / csökkentse a környezeti hőmérsékletet, hagyja lehűlni az áramforrást

### **Túl alacsony hőmérséklet**

A kijelzőn a "cold" mozgó felirat jelenik meg, a hőmérséklet kijelző világít

 + 

Ok: A készülék hőmérséklete túl alacsony

Elhárítás: Ellenőrizze / növelje a környezeti hőmérsékletet, üzemeltesse melegebb környezetben az áramforrást

Közelebbi információkért lásd még a **Környezeti feltételek** szakaszt, kezdő oldal: **67**

---

### Mélykisülés elleni védelem

A kijelzőn „Lo” jelenik meg, az akkumulátorkapacitás kijelző villog



Ok: Az akkumulátor kisült, a mélykisülés elleni védelem kioldott

Elhárítás: Haladéktalanul töltsse fel az akkumulátort

25% akkumulátorkapacitástól újra lehetséges a működés

---

### VIGYÁZAT!

#### **Az akkumulátor lemerült állapotban történő hosszabb tárolásából eredő veszély.**

Az akkumulátor károsodása lehet a következmény.

► Ha a mélykisülés elleni védelem jelez, minél előbb töltsse fel az áramforrást!

---

---

### Szervizüzenetek

Ha a kijelzőben E és egy kétjegyű hibaszám (pl. E02) jelenik meg és a zavar kijelző világít, az áramforrás belső szervizkódjáról van szó.

**Példa:**



Több hibaszám is létezik. Ezek a beállító kerék forgatásakor jelennek meg.



Jegyezze fel az összes megjelenített hibaszámot, valamint az áramforrás sorozatszámát és konfigurációját, továbbá értesítse a szervizszolgálatot részletes hibaleírással.

---

#### **E02 / E03 / E05 / E06**

Ok: Hiba a NYÁK ACCUPLT / ACCUPLT-TIG panel belső hőmérséklet-érzékelőjében

Elhárítás: Értesítse a szervizszolgálatot.

---

#### **E07 / E72**

Ok: Belső tápfeszültség 15V az érvényes tartományon kívül

Elhárítás: Értesítse a szervizszolgálatot

---

#### **E09 / E10**

Ok: Túl nagy ellenállású a terhelés az áramforrás áramátadó hüvelyein

Elhárítás: Használja rendeltetésszerűen hegesztéshez az áramforrást

---

#### **E11**

Ok: Nincs kommunikáció a kezelőpanellel

Elhárítás: Értesítse a szervizszolgálatot.

---

#### **E12 / E13 / E14**

Ok: Belső hiba a NYÁK ACCUPLT / ACCUPLTTIG panelen

Elhárítás: Értesítse a szervizszolgálatot.

---

**E16**

Ok: Kommunikációs hiba az akkumulátor és a NYÁK ACCUPLT / AC-CUPLT-TIG panel között

Elhárítás: Értesítse a szervizszolgálatot.

---

**E18**

Ok: Nem megfelelő firmware (szoftver) lett letöltve

Elhárítás: Értesítse a szervizszolgálatot.

---

**E19 / E22 / E30 / E53 / E83**

Ok: Akkumulátor hiba

Elhárítás: Értesítse a szervizszolgálatot

---

**E23**

Ok: Az áramátadó hüvelyeken > 113 V DC feszültséget mértek

Elhárítás: Értesítse a szervizszolgálatot.

---

---

**Nincs működés****Az áramforrás nem kapcsolható be**

Ok: Az akkumulátor mélykisülése a túl hosszú ideig tartó töltés nélküli tárolás következtében

Elhárítás: Haladéktalanul töltse fel az akkumulátort



25% akkumulátorkapacitástól újra lehetséges a működés.

Ha már nem lehetséges a töltés, értesítse a szervizszolgálatot.

Ok: A kezelőpanel hibás

Elhárítás: Értesítse a szervizszolgálatot.

---

**Az akkumulátor nem töltődik**

Az áramforrás össze van kötve az akkumulátortöltő készülékkel, az akkumulátortöltő készülék a villamos hálózathoz csatlakozik, nincs töltéskijelzés az áramforráson

Ok: A készülék hőmérséklete túl magas

Elhárítás: Ellenőrizze / csökkentse a környezeti hőmérsékletet, hagyja lehűlni az akkumulátort

Ok: A készülék hőmérséklete túl alacsony

Elhárítás: Ellenőrizze/növelje a környezeti hőmérsékletet, válassza le és csatlakoztassa újra az akkumulátortöltő készüléket

Ok: Töltőkábel hibás

Elhárítás: Cserélje ki a töltőkábelt

---

**Nincs hegesztőáram**

Az áramforrás be van kapcsolva, a kiválasztott hegesztőeljárás kijelzője világít

Ok: Hegesztőkábel kapcsolat megszakadt

Elhárítás: Hozzon létre szabályszerű hegesztőkábel kapcsolatokat

Ok: Hibás vagy hiányzó testelés

Elhárítás: Kapcsolat helyreállítása a munkadarabbal

Ok: A hegesztőpisztoly vagy az elektródatartó áramkábele szakadt

Elhárítás: Cserélje ki a hegesztőpisztolyt vagy az elektródatartót

---

**Nincs hegesztőáram**

Az áramforrás be van kapcsolva, a kiválasztott eljárás kijelzője világít, a túlmelegedés kijelző világít

Ok: Bekapcsolási időtartam túllépés - az áramforrás túlterhelt - a ventilátor jár

Elhárítás: Tartsa be a bekapcsolási időtartamot

Ok: A termo-biztonsági automatika lekapcsolt

Elhárítás: Várja ki a lehűlési fázist; az áramforrás rövid idő után magától újra bekapcsol

Ok: Hibás az áramforrás ventilátora

Elhárítás: Értesítse a szervizszolgálatot.

Ok: Nem megfelelő a hűtőlevegő hozzávezetés

Elhárítás: Gondoskodjon elegendő friss levegő hozzávezetéséről

Ok: A légszűrő szennyezett

Elhárítás: Tisztítsa meg a légszűrőt

---

**Nincs hegesztőáram**

Az áramforrás be van kapcsolva, a kiválasztott eljárás kijelzője világít, a túlmelegedés kijelző világít

Ok: Teljesítményátviteli egység hibája

Elhárítás: Kapcsolja ki, majd ezt követően kapcsolja újra be az áramforrást  
Ha gyakrabban előfordul a hiba, értesítse a szervizszolgálatot

---



---

**Nem megfelelő működés**

---

**Rossz gyújtási tulajdonságok bevont elektródás hegesztésnél**

Ok: Helytelen eljárást választott

Elhárítás: Válassza a "Bevont elektródás hegesztés" vagy a "Bevont elektródás hegesztés CEL-elektródával" eljárást

Ok: Túl alacsony start áram; az elektróda a gyújtási folyamat során letapad

Elhárítás: Növelje a start áramot a HotStart funkcióval

Ok: Túl magas start áram; az elektróda túl gyorsan leég vagy erősen fröcsköl a gyújtási folyamat során

Elhárítás: Csökkentse a start áramot a HotStart funkcióval

---

**Az ív a hegesztési folyamat közben esetenként megszakad**

Ok: Az elektróda ívtartó feszültsége túl magas (pl. horonyelektróda)

Elhárítás: Ha lehetséges, használjon alternatív elektródát, vagy alkalmazzon nagyobb hegesztési teljesítményű áramforrást

Ok: A Comfort Stop Sensitivity (CSS) túl érzékenyre van beállítva

Elhárítás: A Setup menüben növelje vagy deaktiválja a CSS értékét

Ok: Túl alacsonyra van beállítva a megszakítási feszültség (Uco)

Elhárítás: Növelje meg a Setup menüben a megszakítási feszültséget (Uco)

---

**A bevont elektróda hajlamos a letapadásra**

Ok: A dinamika paraméter (bevont elektródás hegesztés) túl alacsony értékre van beállítva

Elhárítás: Állítsa be magasabb értékre a dinamika paramétert

---

**Rossz hegesztési tulajdonság**

(erős fröcskölés)

Ok: Az elektróda helytelen polaritása

Elhárítás: Cserélje meg az elektróda polaritását (vegye figyelembe a gyártó adatait)

Ok: Hibás testelés

Elhárítás: Rögzítse közvetlenül a munkadarabon a testkábel csatlakozó kapcsokat

Ok: Kedvezőtlen Setup-beállítás a választott hegesztőeljáráshoz

Elhárítás: Optimalizálja a Setup-menüben a választott hegesztőeljárás beállítását

---

**A wolfrámelektróda leolvad**

Wolfrám zárványok az alapanyagban a gyújtási fázis közben

Ok: A wolfrámelektróda helytelen polaritása

Elhárítás: Csatlakoztassa az AWI-hegesztőpisztolyt a (-) áramátadó hüvelyhez

Ok: Nem megfelelő védőgáz, nincs védőgáz

Elhárítás: Használjon semleges védőgázt (argon)

---

**A VRD nem világít, pedig nincs folyamatban hegesztési eljárás**

Ok: A VRD Nem áll rendelkezésre  
vagy belső készülékhiba

Elhárítás: Értesítse a szervizszolgálatot.

---

# MŰSZAKI ADATOK

## Környezeti feltételek

A készüléknek a megadott tartományon kívül történő szállítása, tárolása vagy üzemeltetése 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 során: -20 °C ... +55 °C (-4 °F ... 131 °F)
- Ajánlott hőmérséklet-tartomány töltés közben: +4 °C ... +40 °C (+39,2 °F ... +104 °F)
- Ajánlott hőmérséklet-tartomány a tároláshoz: 0 °C ... +20 °C (+32 °F ... +68 °F)

A tárolás közben a töltöttségi szint ideális esetben 50-80%-os legyen (ez kb. 2-3 sávnak felel meg a töltöttségi szint kijelzőn).

Relatív páratartalom:

- 40 °C-on (104 °F) legfeljebb 50%-ig
- 20 °C-on (68 °F) legfeljebb 90%-ig

Környezeti levegő: portól, savaktól, korrozív gázoktól vagy anyagoktól, stb. mentes

Tengerszint feletti telepítési magasság: max. 2000 m (6561 ft.)

## A bekapcsolási időtartam fogalmának magyarázata

A bekapcsolási időtartam (ED) egy olyan 10 perces ciklus időtartama, amely alatt a készülék a megadott teljesítménnyel üzemeltethető túlmelegedés nélkül.

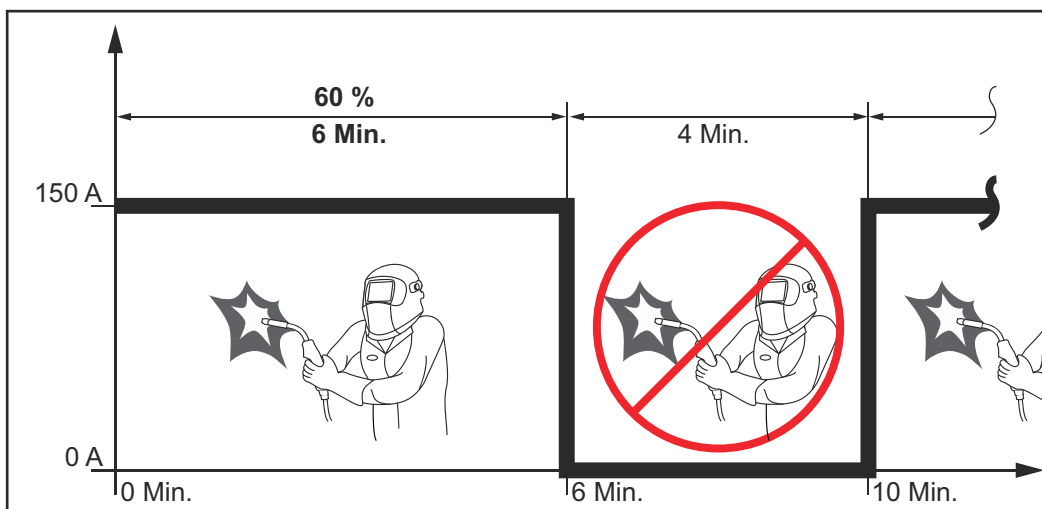
### MEGJEGYZÉS!

**Az adattáblán megadott ED értékek 40 °C-os környezeti hőmérsékletre vonatkoznak.**

Ha a környezeti hőmérséklet magasabb, az ED-t vagy a teljesítményt ennek megfelelően csökkenteni kell.

Példa: Hegesztés 150 A-rel 60%-os ED mellett

- Hegesztési fázis = a 10 perc 60%-a = 6 perc
- Lehülési fázis = fennmaradó idő = 4 perc
- A lehülési fázis után újra kezdődik a ciklus.



Amennyiben megszakítások nélkül üzemben kell maradnia a készüléknek:

- 1 Keressen ki a műszaki adatokban egy olyan 100%-os ED értéket, amely a fennálló környezeti hőmérsékletre vonatkozik.
- 2 Ennek az értéknek megfelelően csökkentse a teljesítmény vagy az áramerősség értékét úgy, hogy a készülék lehűlési fázis nélkül üzemben maradjon.

## Műszaki adatok

Akkumulátor névleges feszültsége			50,4 V
Töltőáram			10 A
Gyorstöltés töltőárama			18 A
Akkumulátor kapacitása			15 Ah
Akkumulátor típusa			Li-ion
Standard töltés			90 perc
Gyorstöltés			50 perc
Hegesztési idő	Ø 2,5 mm	Elektróda	21 - 27 db.
	Ø 3,25 mm	Elektróda	9 - 12 db.
Hegesztőáram tartomány	Elektróda DC		10 - 150 A
	AVI DC		3 - 150 A
Hegesztőáram bevont elektródás hegesztéses hibrid üzemmódban			
	40 °C (104 °F)	18% ED <sup>1)</sup>	150 A
	40 °C (104 °F)	25% ED <sup>1)</sup>	100 A
	40 °C (104 °F)	100% ED <sup>1)</sup>	40 A
Hegesztőáram AVI-hegesztéses hibrid üzemmódban			
	40 °C (104 °F)	25% ED <sup>1)</sup>	150 A
	40 °C (104 °F)	50% ED <sup>1)</sup>	100 A
	40 °C (104 °F)	100% ED <sup>1)</sup>	65 A
Üresjáratú feszültség			91 V

Csökkentett üresjáratú feszültség (csak VRD opcionál)	14 V
IP-védelem	IP 23
Hűtési mód	AF
Méret (h x sz x ma)	435 x 160 x 310 mm 17.1 x 6.3 x 12.2 in.
Tömeg	11,4 kg (25.1 lb)
Védőgáz maximális nyomása	5 bar (72 psi)

<sup>1)</sup> ED = bekapcsolási időtartam



# Töltőkészülék

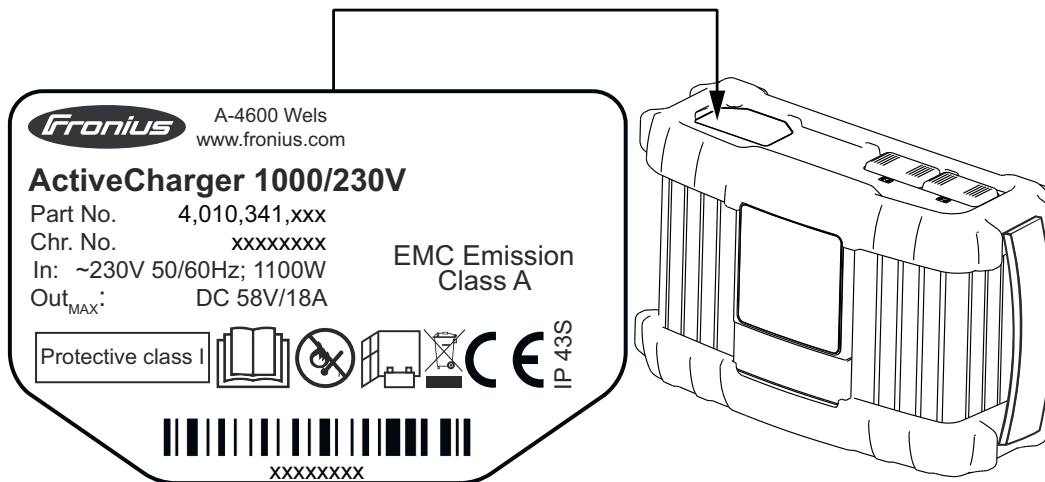




# Általános tudnivalók

## Figyelmeztető információk a készüléken

A töltőkészülék adattábláján biztonsági szimbólumok láthatók. A biztonsági szimbólumokat nem szabad eltávolítani vagy átfesteni.



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

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



Tartsa távol az akkumulátortól a lehetséges gyújtóforrásokat, valamint a tüzet, a szikrákat és a nyílt lángot.



A töltés során gondoskodjon elegendő friss levegő bevezetéséről. A töltés alatt az akkumulátor és a töltőkészülék között minimálisan 0,5 méter távolságot kell tartani.



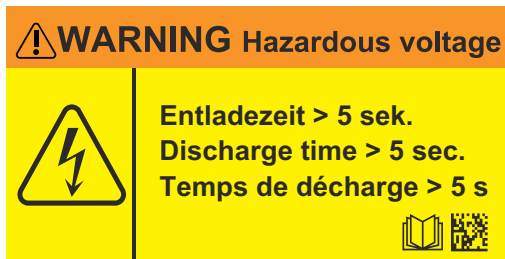
A kiszolgált készülékeket ne tegye a háztartási hulladékba, hanem a biztonsági előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.

## Figyelmeztető információk a készülékben



Az áramütés halálos lehet. Ne nyissa fel a készüléket!

A házat csak a Fronius vállalat által kiképzett szerviztechnikusok nyithatják ki. A készülékház nyitott állapotában végzett munkák előtt a készüléket le kell választani a hálózatról. Megfelelő mérőkészülékkel meg kell győződni arról, hogy teljesen kisültek az elektromosan feltöltött alkatrészek (például kondenzátorok). Gondoskodjon arról, hogy a készülék a munkálatok befejezéséig a hálózatról leválasztva maradjon.



Ez a figyelmeztető tábla a készülék belsejében található. Tilos eltávolítani vagy átfesteni.

A kondenzátorok kisülési ideje kb. 1 perc.

## Rendeltetésszerű használat

Az akkumulátortöltő készülék a következőkben felsorolt áramforrások töltésére szolgál. Az egyéb vagy ezen túlmenő használat nem rendeltetésszerűnek minősül. Az ebből eredő károkért a gyártó nem vállal felelősséget. A rendeltetésszerű használatához tartozik még

- a teljes kezelési útmutató elolvasása
- a kezelési útmutató összes utasításának és biztonsági előírásának betartása

### **VESZÉLY!**

**Más készülékek töltése súlyos személyi sérüléseket és anyagi károkat okozhat, ezért tilos.**

A következő áramforrások töltése engedélyezett:

- Fronius AccuPocket 150/400
- Fronius AccuPocket 150/400 TIG
- Fronius Ignis 150 B /750

Az akkumulátortöltő készülék csak kereskedelmi használatra szolgál.

# Üzembe helyezés előtt

## Hálózati csatlakozás

A házon megtalálható a megengedett hálózati feszültséget tartalmazó adattábla. A készülék csak arra a hálózati feszültségre van méretezve. A hálózati tápvezeték szükséges biztosításával kapcsolatban lásd: **MŰSZAKI ADATOK** a **83.** oldaltól. Ha a hálózati kábel vagy a hálózati csatlakozódugó az Önök készülékkivitelénél nincs felszerelve, akkor a hálózati kábelt vagy a hálózati csatlakozódugót az országos szabványoknak megfelelően szerelje fel.

### **VIGYÁZAT!**

#### **A nem megfelelően méretezett elektromos vezetékrendszer veszélye.**

Ennek komoly anyagi károk lehetnek a következményei.

- ▶ A hálózati tápvezeték, valamint annak biztosítását a rendelkezésre álló áramellátásnak megfelelően kell méretezni.
- ▶ Vegye figyelembe az adattáblán található műszaki adatokat.

## Generátoros üzemmód

A töltőkészülék korlátlanul alkalmas generátorhoz, ha a generátor maximális leadott látszólagos teljesítménye legalább 2 kVA. Ez akkor is érvényes, ha inverteres generátorról van szó.

### **MEGJEGYZÉS!**

#### **A generátor leadott feszültsége semmiképpen sem lépheti át a hálózati feszültség alsó és felső tűréshatárát.**

A hálózati feszültség tűrésadatait a „Műszaki adatok” szakasz tartalmazza **MŰSZAKI ADATOK** a **83.** oldaltól.

## Felállítási utasítások

### **VESZÉLY!**

#### **Leeső vagy felboruló készülékek miatti veszély.**

Súlyos személyi sérülés és anyagi kár lehet a következmény.

- ▶ A készüléket sík és szilárd alapelületen kell stabilan felállítani.
- ▶ A szerelés után ellenőrizze az összes csavarkötés rögzítettségét.

A készülék az IP40 védelem szempontjából be van vizsgálva, ami az alábbiakat jelenti:

- védelem Ø 1,0 mm-nél (0.04 in.) nagyobb idegen test behatolása ellen
- Védelem vízpermet ellen a függőlegeshez képest 60°-os szögig, nem járó ventilátor esetén.

#### **Por**

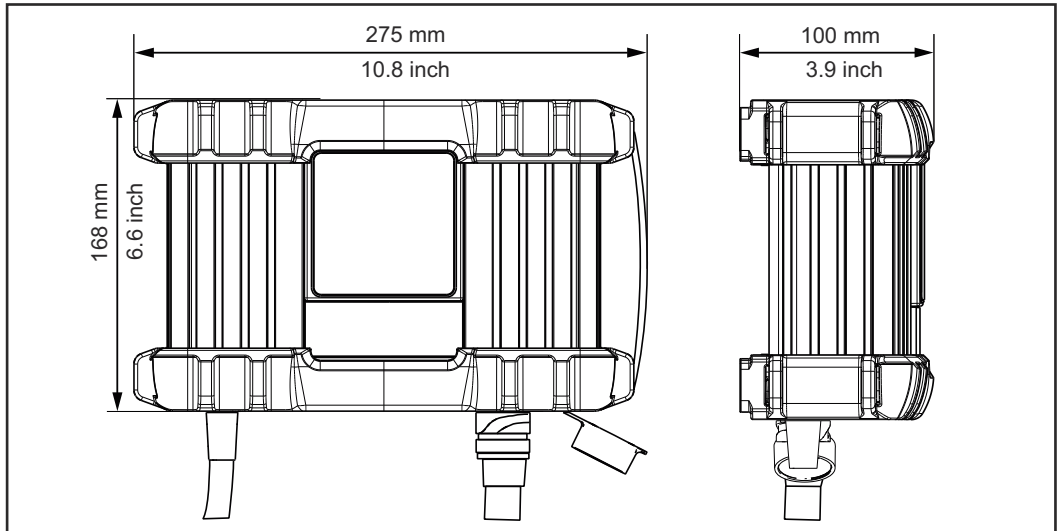
Ügyeljen arra, hogy a keletkező fémes port a ventilátor ne szívja be a készülékbe. Például csiszolási munkáknál.

#### **Szabadban végzett munka**

A készülék az IP40 védelem szerint a szabadban is felállítható és üzemeltethető. Kerülje a nedvesség közvetlen behatolását (pl. esőzés által).

## Helyigény

Amennyiben a töltőkészüléket kapcsolószekrénybe (vagy hasonló zárt helyre) építik be, kényszerzellőztetéssel kell az elégséges hőelvezetésről gondoskodni. A töltőkészülék körül körül 10 cm (3.9 in.) szabad helyet kell hagyni.



# Kezelőelemek és csatlakozók

## Biztonság

### **VESZÉLY!**

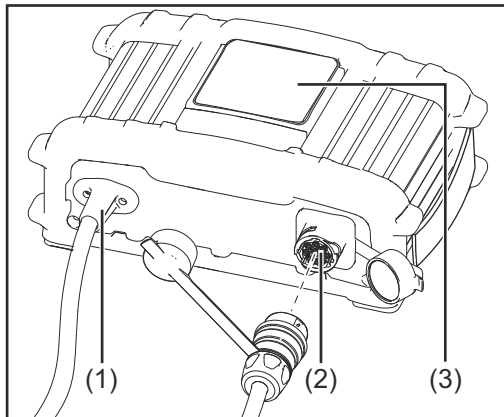
#### **Hibás kezelés és hibásan elvégzett munkák miatti veszély.**

Súlyos személyi sérülés és anyagi kár lehet a következmény.

- ▶ A jelen dokumentumban ismertetett összes munkát és funkciót csak képzett szakszemélyzet hajthatja végre.
- ▶ Olvassa el és értse meg teljesen ezt a dokumentumot.
- ▶ Olvassa el és értse meg a készülék, és minden rendszerelem összes biztonsági előírását és felhasználói dokumentációját.

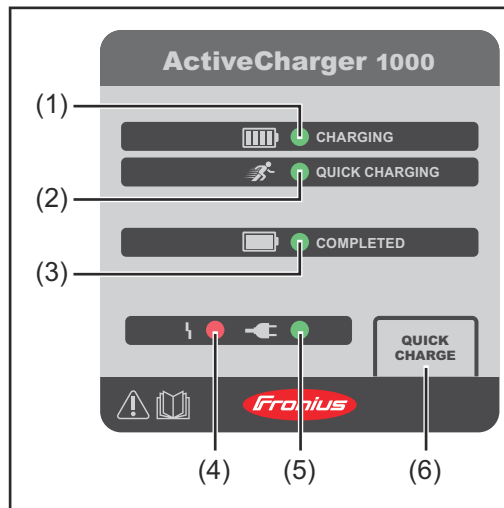
A szoftverfrissítések következtében olyan funkciók is rendelkezésre állhatnak a készüléken, amelyeket a kezelési útmutató nem tartalmaz és fordítva. Ezenkívül egyes ábrák kis mértékben különbözhetnek készüléke kezelőelemeitől. Ezeknek a kezelőelemeknek a működési módja azonban megegyezik.

## Csatlakozók és alkatrészek



- (1) Hálózati kábel**  
a villamos hálózattal történő összekapcsoláshoz
- (2) P1 csatlakozó – töltőkábel hüvelye**  
A töltőkábel csatlakoztatásához, az áramforrással való összekapcsolás érdekében
- (3) Kezelőpanel**

## Kezelőpanel



- (1) **CHARGING** kijelzés (zöld)  
A töltés üzemmód működik
- (2) **QUICK CHARGING** kijelzés (zöld)  
A gyorsöltés üzemmód működik
- (3) **COMPLETED** kijelzés (zöld)  
Áramforrás teljesen feltöltve
- (4) **Üzemzavar** kijelzés (piros)  
Lásd: [Zavarelhárítás](#) szakasz a [82](#) oldaltól
- (5) **Hálózat** kijelzés (zöld)  
Tápfeszültség a villamos hálózatról rendelkezésre áll
- (6) **QUICK CHARGE** gomb  
A gyorsöltés üzemmód indításához vagy befejezéséhez

# Üzembe helyezés

## Biztonság

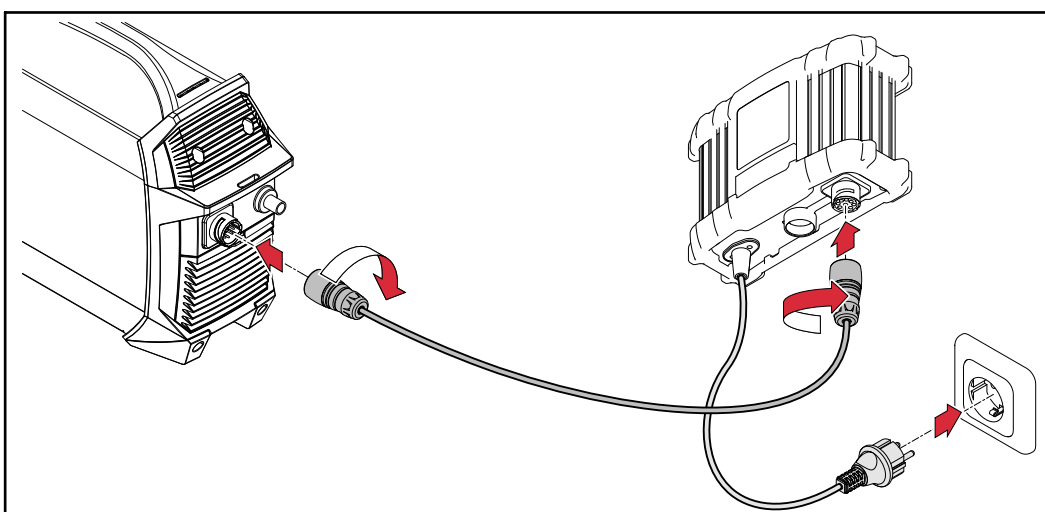
### ⚠ VESZÉLY!


#### Hibás kezelés és hibásan elvégzett munkák miatti veszély.

Súlyos személyi sérülés és anyagi kár lehet a következmény.



- ▶ A jelen dokumentumban ismertetett összes munkát és funkciót csak képzett szakember hajthatja végre.
- ▶ Olvassa el és értse meg teljesen ezt a dokumentumot.
- ▶ Olvassa el és értse meg a készülék, és minden rendszerem összes biztonsági előírását és felhasználói dokumentációját.

## Üzembe helyezés



-  A csatlakoztatás után az áramforrás akkumulátor kapacitás kijelzőjén villog az aktuális töltési érték - az akkumulátor töltődik
- 2** Szükség esetén válassza ki a gyorsöltés (Quick Charge) üzemmódot - a rendelkezésre álló üzemmódokra vonatkozó részletek a következő szakaszban találhatóak

Ha az akkumulátor teljesen fel van töltve:

-  A töltőkészüléken világít a COMPLETED kijelző
-  Az áramforrás akkumulátor kapacitás kijelzőjén az összes szegmens világít

### MEGJEGYZÉS!




#### Az optimálisan kezelhetőség érdekében a rendszer többek között a következő jellemzőkkel rendelkezik:

- ▶ Mindegy, hogy milyen sorrendben köti össze a készülékeket villamos hálózattal
- ▶ Az áramforrás üzem közben is össze lehet kötve a töltőkészülékkel

## Üzem módok

### Töltés




A töltőkészülék áramforrásra és villamos hálózatra csatlakoztatásakor automatikusan elindul

-  A CHARGING kijelzés világít
-  A hálózat kijelzés világít
- Az áramforrás az optimális töltési teljesítménnyel töltődik
- Ezen üzemmód töltési jelleggörbéje az áramforrás maximális élettartamáról gondoskodik
-  Ha a COMPLETED kijelzés világít, az áramforrás teljesen fel van töltve és a töltőkészülék fenntartó töltés üzemmódba kapcsol

---

### Gyorstöltés

Aktiválás:

- 1 Nyomja meg a QUICK CHARGING gombot
-  A QUICK CHARGING kijelzés világít
  -  A hálózat kijelzés világít
  - Az áramforrás a maximálisan lehetséges töltési teljesítménnyel töltődik
  -  Ha a COMPLETED kijelzés világít, az áramforrás teljesen fel van töltve és a töltőkészülék fenntartó töltés üzemmódba kapcsol



Deaktiválás:

- 1 Nyomja meg újra a QUICK CHARGING gombot
- A töltés üzemmód folytatódik

---

### Fenntartó töltés

Automatikusan elindul, ha a töltőkészülék teljesen feltöltötte az áramforrást



-  A hálózat kijelzés világít
-  A COMPLETED kijelzés világít
- Az áramforrás fenntartó töltési teljesítménnyel töltődik
- Az áramforrás ebben az üzemmódban károsodás nélkül összekötve maradhat a töltőkészülékkel.

---

### Hibrid üzemmód

= ha a töltőkészülék az áramforrás üzeme közben tölti fel az áramforrást

Aktiválás:

- 1 Töltés közben hegesztés végzése, vagy
  - 1 az áramforrás üzem közbeni összekötése a töltőkészülékkel
-  A QUICK CHARGING kijelzés világít (hibrid üzemmódban a maximálisan lehetséges töltési teljesítménnyel töltődik)
  -  A hálózat kijelzés világít
  - Az áramforrás üzemi teljesítménynek megfelelő kisütése és egyidejűleg ismételt feltöltése a töltőkészülekről



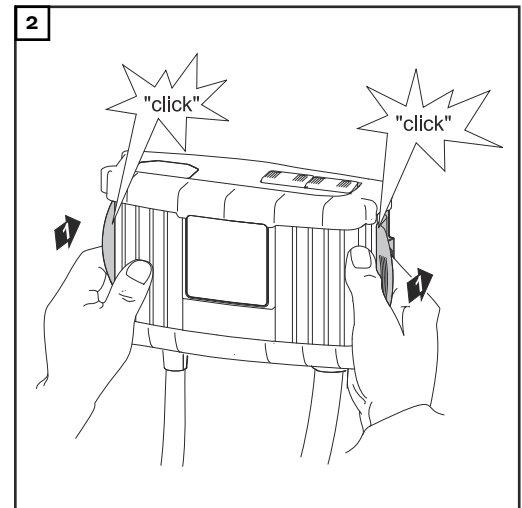
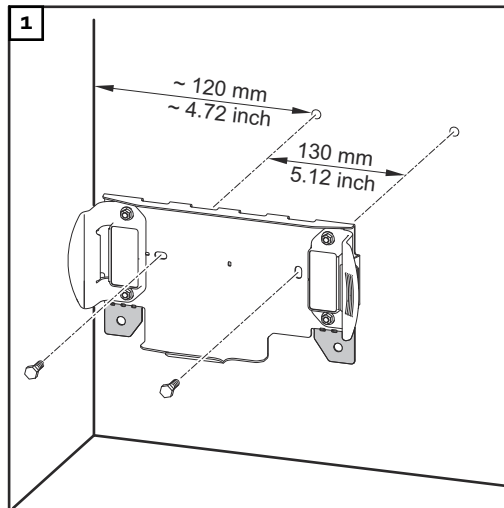
# Opciók

## A falitartó felszerelése

### MEGJEGYZÉS!

Az alap minőségétől függően a falitartóra szereléshez különféle tiplikre és csavarokra van szükség.

Ezért a tiplik és a csavarok nem tartoznak bele a szállítási terjedelembé. A szerelő saját maga felelős a megfelelő tiplik és csavarok kiválasztásáért.



# Zavarelhárítás

## Biztonság

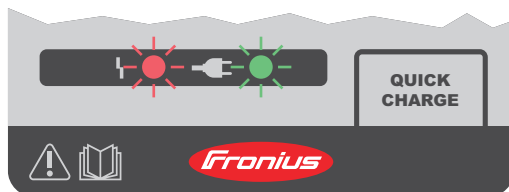
### **VESZÉLY!**

#### **Elektromos áram miatti veszély.**


Az áramütés halálos lehet.

► A készüléket ne nyissa ki.

## Kijelzett zavarok



Az üzemzavart a következő kijelzők villogása vagy világítása jelzi:

-  Zavarjelzés
-  Hálózat kijelzés

#### **Az üzemzavar villog, a hálózat világít**

Ok: Üzemzavar az akkumulátorban

Elhárítás: Értesítse a szervizszolgálatot.

#### **Az üzemzavar villog, a hálózat villog**

Ok: Hiba a villamos hálózatban (túlfeszültség vagy túl alacsony feszültség)

Elhárítás: Ellenőrizze a villamos hálózat tápfeszültségét (lásd Műszaki adatok)

#### **Az üzemzavar világít, a hálózat világít**

Ok: Üzemzavar a töltőkészülékben

Elhárítás: Értesítse a szervizszolgálatot.

## Nincs működés

#### **A hálózati biztosító vagy a biztosító automata kiold**

Ok: A hálózat túl gyengére van biztosítva / nem megfelelő biztosító automata

Elhárítás: Biztosítsa megfelelően a hálózatot (lásd Műszaki adatok)

Ok: A hálózati biztosító üresjáratban kiold

Elhárítás: Értesítse a szervizszolgálatot.

# MŰSZAKI ADATOK

---

## Környezeti feltételek

---

A készüléknek a megadott tartományon kívül történő szállítása, tárolása vagy üzemeltetése 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 során: -20 °C ... +55 °C (-4 °F ... 131 °F)
- Ajánlott hőmérséklet-tartomány töltés közben: +4 °C ... +40 °C (+39,2 °F ... +104 °F)
- Ajánlott hőmérséklet-tartomány a tároláshoz: 0 °C ... +20 °C (+32 °F ... +68 °F)

A tárolás közben a töltöttségi szint ideális esetben 50-80%-os legyen (ez kb. 2-3 sávnak felel meg a töltöttségi szint kijelzőn).

---

Relatív páratartalom:

- 40 °C-on (104 °F) legfeljebb 50%-ig
  - 20 °C-on (68 °F) legfeljebb 90%-ig
- 

Környezeti levegő: portól, savaktól, korrozív gázoktól vagy anyagoktól, stb. mentes

Tengerszint feletti telepítési magasság: max. 2000 m (6561 ft.)

---

---

**Műszaki adatok  
230V**

Hálózati feszültség	~ 230 V AC, ±15%
Hálózati frekvencia	50 / 60 Hz
Hálózati áram	max. 9,5 A eff.
Hálózati biztosítás	max. 16 A
Hatásfok	max. 95%
Hatásos teljesítmény	max. 1100 W
Látszólagos teljesítmény	max. 2370 VA
Teljesítményfelvétel (készenléti)	max. 2,1 W
Érintésvédelmi osztály	I (védővezetővel)
Max. megengedett hálózati impedancia a közhálózati interfészen (PCC)	nincs
EMC készülékosztály	A
Vizsgálati jel	CE
Kimeneti feszültségtartomány	30 - 58 V DC
Kimeneti áram	max. 18 A DC
Kimeneti teljesítmény	max. 1040 W
Hűtés	Konvekció és ventilátor
Méret (h x sz x ma)	270 x 168 x 100 mm
Súly (kábel nélkül)	kb. 2 kg
IP-védetség	IP43S
Túlfeszültségi kategória	II
A készülék csak földelt csillagpontú hálózatokban üzemeltethető.	

---

**Szabványok  
230V**

EN 62477-1	
EN 60974-10	(A osztály)

---

**Műszaki adatok  
120V**

Hálózati feszültség	~ 120 V AC, ±15%
Hálózati frekvencia	50 / 60 Hz
Hálózati áram	max. 15 A eff.
Hálózati biztosítás	max. 20 A
Hatásfok	max. 94%
Hatásos teljesítmény	max. 1100 W
Látszólagos teljesítmény	max. 1900 VA
Teljesítményfelvétel (készenléti)	max. 1,6 W
Érintésvédelmi osztály	I (védővezetővel)
Max. megengedett hálózati impedancia a közhálózati interfészen (PCC)	nincs
EMC készülékosztály	A
<hr/>	
Kimeneti feszültségtartomány	30 - 58 V DC
Kimeneti áram	max. 18 A DC
Kimeneti teljesítmény	max. 1000 W
<hr/>	
Hűtés	Konvekció és ventilátor
Méreték (h x sz x ma)	270 x 168 x 100 mm
Tömeg	kb. 2 kg
<hr/>	
IP-védettség	IP43S
Túlfeszültségi kategória	II
A készülék csak földelt csillagpontú hálózatokban üzemeltethető.	

---

**Szabványok  
120V**

UL 1012	
C22.2, 107.1-01 sz.	
FCC CFR 47, 15. rész	(A osztály)

---

**Műszaki adatok  
100V**

Hálózati feszültség	~ 100 - 110 V AC, +10% / -15%
Hálózati frekvencia	50 / 60 Hz
Hálózati áram	max. 15,7 A eff.
Hálózati biztosítás	max. 16 A
Hatásfok	max. 92%
Hatásos teljesítmény	max. 940 W
Látszólagos teljesítmény	max. 1600 VA
Teljesítményfelvétel (készenléti)	max. 1,6 W
Érintésvédelmi osztály	I (védővezetővel)
Max. megengedett hálózati impedancia a közhálózati interfészen (PCC)	nincs
EMC készülékosztály	A
<hr/>	
Kimeneti feszültségtartomány	30 - 58 V DC
Kimeneti áram	max. 15 A DC
Kimeneti teljesítmény	max. 840 W
<hr/>	
Hűtés	Konvekció és ventilátor
Méret (h x sz x ma)	270 x 168 x 100 mm
Tömeg	kb. 2 kg
<hr/>	
IP-védettség	IP43S
Túlfeszültségi kategória	II
A készülék csak földelt csillagpontú hálózatokban üzemeltethető.	

---

**Szabványok  
100V**

EN 62477-1	
EN 60974-10	(A osztály)





**Fronius International GmbH**

Froniusstraße 1  
4643 Pettenbach  
Austria  
[contact@fronius.com](mailto:contact@fronius.com)  
[www.fronius.com](http://www.fronius.com)

At [www.fronius.com/contact](http://www.fronius.com/contact) you will find the contact details  
of all Fronius subsidiaries and Sales & Service Partners.