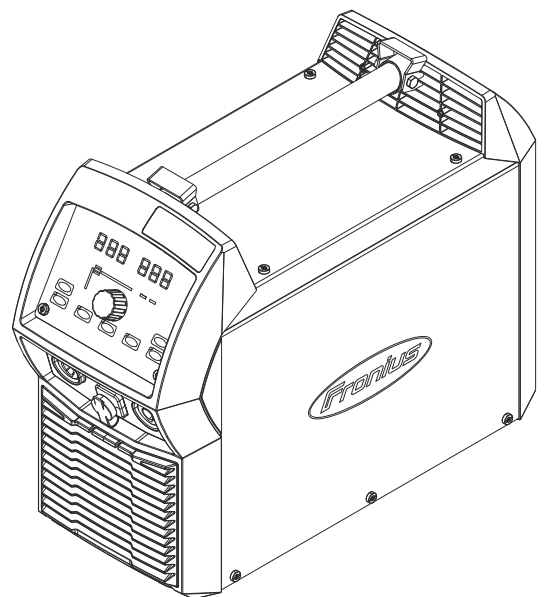


Operating Instructions

Ignis 250



HU | Kezelési útmutató



42,0426,0479,HU

002-07102025

Tartalomjegyzék

| | |
|---|----|
| Általános tudnivalók..... | 5 |
| A biztonsági tudnivalók magyarázata..... | 5 |
| Az üzemeltető kötelezettségei..... | 5 |
| A személyzet kötelezettségei..... | 5 |
| Biztonsági jelölés..... | 6 |
| Adatbiztonság..... | 6 |
| Szerzői jog..... | 6 |
| Rendeltetésszerű használat..... | 7 |
| Rendeltetésszerű használat..... | 7 |
| Előre láthatóan helytelen alkalmazás..... | 7 |
| Készülékre vonatkozó információk..... | 8 |
| Készülék-konceptió..... | 8 |
| Működési elv..... | 8 |
| Alkalmazási területek..... | 8 |
| Figyelmeztetések a készüléken..... | 9 |
| Rendszerelemek..... | 10 |
| Rendszerelemek..... | 10 |
| Kezelőelemek, csatlakozók és mechanikai komponensek..... | 11 |
| Kezelőpanel..... | 11 |
| Billentyűzár..... | 15 |
| Kezelőelemek, csatlakozók és mechanikai komponensek..... | 16 |
| Üzembe helyezés előtt..... | 17 |
| Biztonság..... | 17 |
| Felállítási utasítások..... | 17 |
| Generátoros üzemmód..... | 18 |
| Hálózati kábel csatlakoztatása a hegesztőeszközhöz..... | 19 |
| Biztonság..... | 19 |
| Hálózati csatlakozás..... | 19 |
| Előírt hálózati kábelek..... | 20 |
| Hálózati kábel csatlakoztatása (3--fázisú)..... | 20 |
| Hálózati kábel csatlakoztatás (1--fázisú)..... | 22 |
| Veszélyek hegesztés közben..... | 25 |
| Veszély a helytelen üzemeltetés és a helytelen használat miatt..... | 25 |
| Hálózati és hegesztőáram miatti veszély..... | 25 |
| Veszély elektromágneses kibocsátások miatt..... | 26 |
| Szikraugrás veszélye..... | 27 |
| Ívsugárzás miatti veszély..... | 27 |
| Zaj miatti veszély..... | 27 |
| Hegesztési tevékenység miatti veszély..... | 28 |
| Ártalmas gázok és gőzök miatti veszély..... | 28 |
| Veszély a hiányzó biztonsági berendezések miatt..... | 28 |
| Veszély a hiányzó fedelek miatt..... | 29 |
| Védőgáz palack és védőgáz ellátás miatti veszély..... | 29 |
| Forró részek és salak miatti veszély..... | 30 |
| Bevont elektródás hegesztés..... | 31 |
| Előkészítés..... | 31 |
| Bevont elektródás hegesztés..... | 32 |
| Start áram I beállítása..... | 33 |
| Az elektródás impulzus hegesztés..... | 34 |
| AWI-hegesztés..... | 36 |
| Általános tudnivalók..... | 36 |
| Gázpalack csatlakoztatása..... | 36 |
| Előkészítés..... | 36 |
| A hegesztőpisztolyon állítsa be a gáznyomást..... | 38 |
| AVI-hegesztés..... | 38 |
| TIG Comfort Stop..... | 39 |
| AVI impulzusos ívhegesztés..... | 40 |
| Összefűzés funkció..... | 41 |
| EasyJob üzem..... | 43 |
| Általános tudnivalók..... | 43 |

| | |
|---|----|
| EasyJobok mentése..... | 43 |
| EasyJobok lehívása..... | 43 |
| EasyJobok törlése..... | 44 |
| Kedvencek funkció..... | 45 |
| A Kedvencek funkció..... | 45 |
| Hegesztőeljárás Setup menü..... | 46 |
| Belépés a Setup menübe..... | 46 |
| Hegesztési paraméter módosítása..... | 46 |
| Setup menü elhagyása..... | 47 |
| Bevont elektródás hegesztés hegesztési paramétereit..... | 47 |
| AVI-hegesztés paramétereit..... | 48 |
| Setup menü 2. szint..... | 50 |
| Setup menü 2. szint hegesztési paramétereit..... | 50 |
| Hibaelhárítás..... | 51 |
| Biztonság..... | 51 |
| Szervizüzenetek..... | 51 |
| Nincs működés..... | 53 |
| Nem megfelelő működés..... | 54 |
| Ápolás, karbantartás és ártalmatlanítás..... | 55 |
| Biztonság..... | 55 |
| Általános tudnivalók..... | 55 |
| Karbantartás minden üzembe helyezéskor..... | 55 |
| Karbantartás 2 havonta..... | 56 |
| Ártalmatlanítás..... | 56 |
| MŰSZAKI ADATOK..... | 57 |
| A bekapcsolási időtartam fogalmának magyarázata..... | 57 |
| Kritikus nyersanyagokat tartalmazó áttekintés, a készülék gyártási éve..... | 57 |
| Környezeti feltételek..... | 58 |
| Ignis 250..... | 59 |
| Ignis 250 /XT /nc..... | 61 |
| Ignis 250 /600 V /nc..... | 63 |

Általános tudnivalók

A biztonsági tudnivalók magyarázata

FIGYELMEZTETÉS!

Közvetlenül fenyegető veszélyt jelez.

Halál vagy súlyos sérülés lehet a következmény.

- ▶ Kerülje el a leírt veszélyt.

VESZÉLY!

Veszélyes helyzetet jelöl.

Súlyos sérülés vagy halál lehet a következmény.

- ▶ Kerülje el a veszélyes helyzetet.

VIGYÁZAT!

Kárt okozó helyzetet jelöl.

Sérülés vagy anyagi kár lehet a következmény.

- ▶ Kerülje a kárt okozó helyzetet.

MEGJEGYZÉS!

Anyagi károk és a munka eredményének lehetséges csökkenését jelzi, valamint kiegészítő információkat, tippeket és trükköket, ajánlásokat stb. ad.

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.

**Biztonsági
jelölés**

A CE-jelöléssel ellátott eszközök megfelelnek az összes érvényes EU-irányelv követelményeinek, például

- 2014/30/EU irányelv az elektromágneses összeférhetőségről
- 2014/35/EU kiefeszültségű irányelv
- 2014/53/EU irányelv a rádióberendezésekről
- EN IEC 60974 ívhegesztő berendezések
- és egyéb

Az EU megfelelési nyilatkozat teljes szövege itt érhető el:
<https://www.fronius.com> .

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

Adatbiztonság

Az adatbiztonság szempontjából a felhasználó felelőssége:

- biztonsági mentés készítése 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.

Rendeltetésszerű használat

Rendeltetésszerű használat

A készülék a technika mai állása és az elismert biztonságtechnikai szabályok szerint készült.

A hegesztőeszközt kizárólag Fronius komponensekkel együtt végrehajtandó bevont elektródás és AVI-hegesztéshez tervezték.

Az egyéb vagy ezen túlmenő használat nem rendeltetésszerűnek minősül.

A rendeltetésszerű használatához tartozik még

- ezen kezelési útmutató összes adatának elolvasása és megértése,
- minden biztonsági tudnivaló figyelembe vétele és betartása,
- az előírt ellenőrzési és karbantartási munkák elvégzése.

Előre láthatóan helytelen alkalmazás

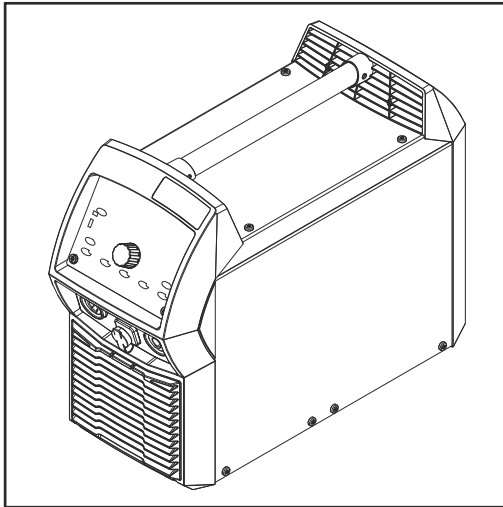
FONTOS! Minden, a rendeltetésszerű használattól eltérő alkalmazás helytelen alkalmazásnak minősül.

Nem megengedett helytelen alkalmazás többek között:

- A készülék használata csövek felolvasztására
- A készülék használata elemek / akkumulátorok töltésére
- A készülék használata motorok indítására
- A készüléknek a műszaki adatokban megadott környezeti feltételeken kívüli üzemeltetése vagy tárolása
- A készüléknek a műszaki adatokban megadott IP-védettségen kívüli üzemeltetése vagy tárolása
- ...

Készülékre vonatkozó információk

Készülék-konceptió



A hegesztőeszközt a következő tulajdonságok jellemzik:

- kis méretek
- masszív ház
- nagyfokú megbízhatóság nehéz körülmények között is
- hordozófogantyú az egyszerű szállítás érdekében, építkezésen is
- védve elhelyezett kezelőelemek
- bajonettzáras áramátadó hüvelyek

A digitális rezonancia inverterrel együtt az elektronikus szabályozó a hegesztésnél a hegesztőeszköz jelleggörbáját a hegesztendő elektródához illeszti. Ez kiváló gyújtási és hegesztési tulajdonságokat eredményez a lehető legkisebb súly és méret mellett.

A hegesztőeszköz ezenkívül egy „PFC”-vel is rendelkezik, így a hegesztőeszköz áramfelvétele a szinuszos hálózati feszültséghez illeszkedik. Ez számos előnyt nyújt a felhasználónak, például:

- csekély primeráram
- csekély teljesítményvesztés
- a vezetékvédő kapcsoló késleltetett kioldása
- jobb stabilitás feszültség-ingadozások esetén
- hosszú hálózati tápvezetékek lehetségesek
- többfeszültségű készüléknél folyamatos bemeneti feszültségtartomány

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

Az AVI-hegesztés érintéses gyújtással a felhasználási és alkalmazási terület jelentős bővítését jelenti.

Működési elv

A hegesztőrendszer központi vezérlőegysége vezérli a teljes hegesztési eljárást. A rendszer a hegesztési eljárás közben folyamatosan méri a tényleges adatokat és a változásokra azonnal reagál. Szabályozó algoritmusok gondoskodnak arról, hogy a kívánt előírt állapot fennmaradjon.

Ez a következőket eredményezi:

- Pontos hegesztési eljárás,
- Az összes eredmény nagyfokú reprodukálhatósága
- Kiemelkedő hegesztési tulajdonságok.

Alkalmazási területek

A hegesztőrendszer termelési és gyártási feladatok során végzett karbantartásnál és fenntartásnál kerül alkalmazásra.

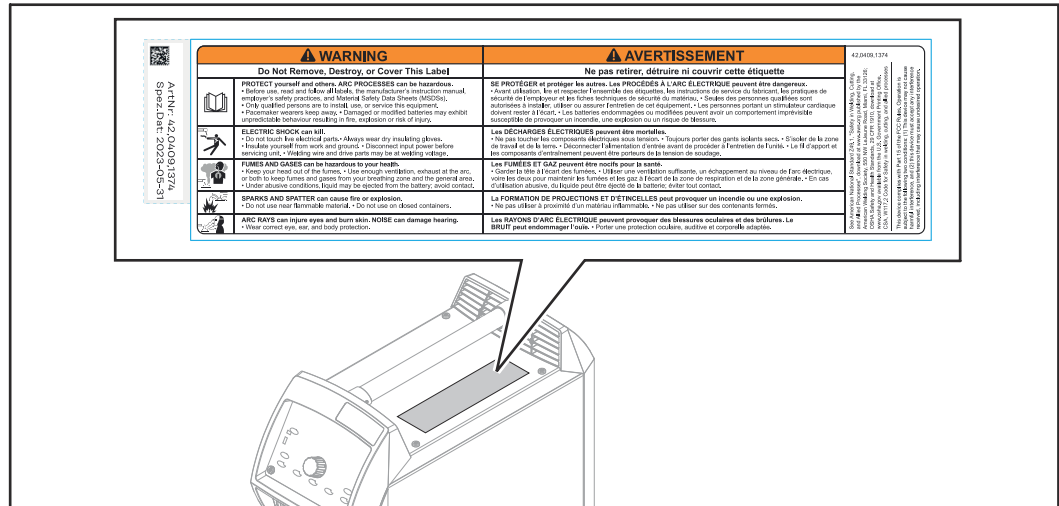
Figyelmeztetések a készüléken

A készüléken a készülékváltozattól függően adattábla és különböző biztonsági szimbólumok vannak elhelyezve.

A biztonsági szimbólumok a hegesztési üzemmódban rejlő veszélyeket jelzik, amelyek figyelmen kívül hagyása súlyos személyi sérülésekhez és anyagi károkhoz vezethet.

Adattábla és biztonsági szimbólumok

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



Biztonsági szimbólumok az adattáblán:



A hegesztés veszélyes tevékenység. A következő előfeltételeknek kell teljesülniük:

- megfelelő hegesztői képzettség
- megfelelő védőfelszerelés
- a munkában részt nem vevő személyek távoltartása



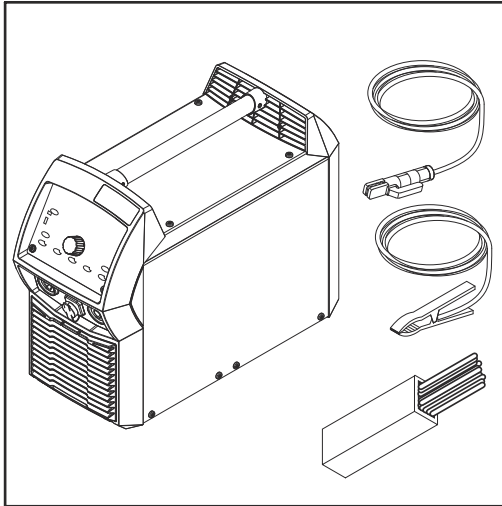
Az ismertetett funkciókat csak akkor használja, ha a következő dokumentumokat teljes egészében átolvasta és megértette:

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

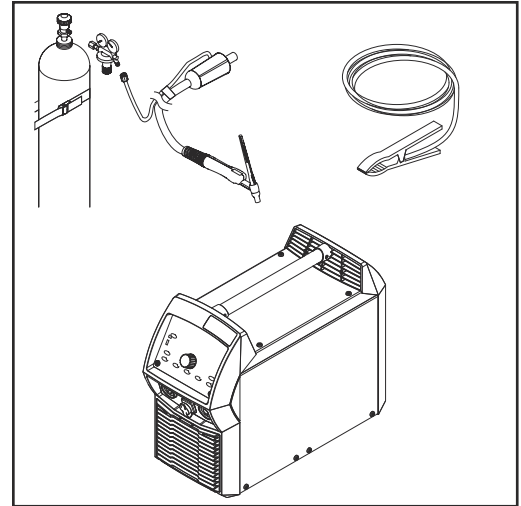
Rendszerelemek

Rendszerelemek

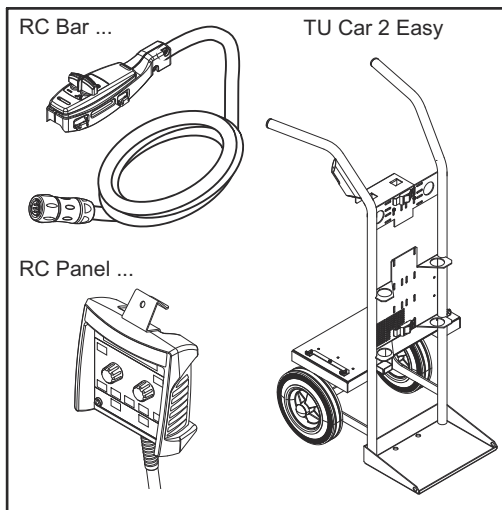
A hegesztőeszközök különböző rendszerelemekkel és opciókkal üzemeltethetők. Így a hegesztőeszközök alkalmazási területétől függően a folyamatok optimalizálhatók, a használat és a kezelés pedig egyszerűbbé tehető.



Minimális felszereltség bevont elektródás hegesztéshez



Minimális felszerelés AVI-hegesztésnél



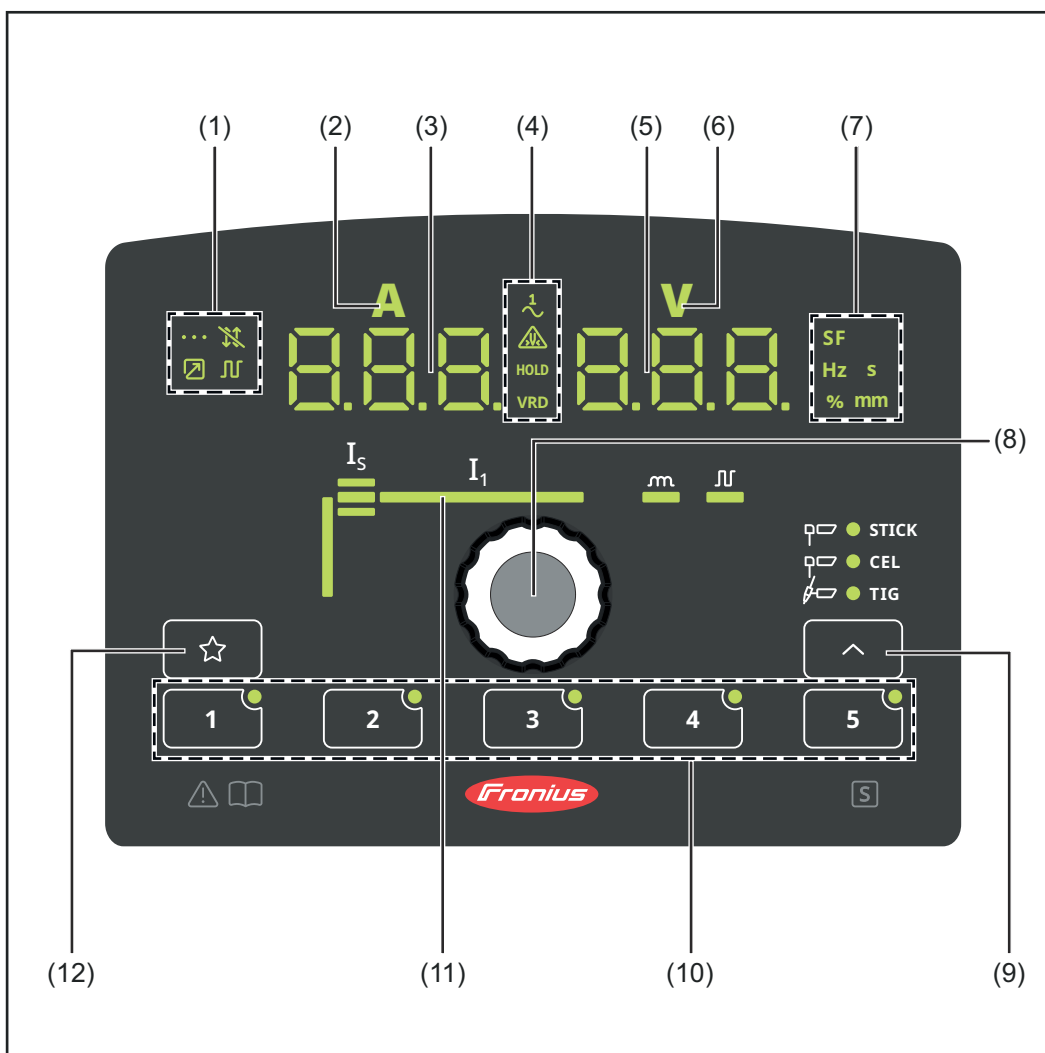
További rendszerelemek

ábra nélkül:

- további távszabályozók
- további mozgatókocsik és gázpalack tartók

Kezelőelemek, csatlakozók és mechanikai komponensek

Kezelőpanel



Poz. Megnevezés

(1) Különleges kijelzők



Pongheglesztés kijelző

Akkor világít, ha az SPt Setup-paraméter pongheglesztési időre lett beállítva



Trigger kijelző

Akkor világít, ha a „tri” setup-paraméter off-ra lett beállítva



Távszabályozó kijelző

Akkor világít, ha csatlakoztatva van egy láb-távszabályozó



Impulzushegesztés kijelző

Akkor világít, ha impulzus-frekvencia lett beállítva a hegesztési paraméterekben

(2) Hegesztőáram kijelző

a hegesztőáram kijelzéséhez a következő paraméterek számára

- Start áram I_S
- I_1 hegesztőáram

A hegesztés kezdete előtt a bal oldali digitális kijelző az előírt értéket jelzi ki. A jobb oldali digitális kijelző az I_S áramhoz az I_1 hegesztőáram %-os arányát is kijelzi.

A hegesztés megkezdése után a bal oldali digitális kijelző a hegesztőáram tényleges értékét jelzi ki.

A hegesztési eljárás adott paraméterét a hegesztési paraméter (11) áttekintése jeleníti meg a világító szegmens révén

(3) Bal oldali digitális kijelző

(4) Különleges kijelzők



Egyfázisú feszültségellátás kijelző

a hegesztőeszköz egyfázisú feszültségellátása esetén világít



Elektróda túlterhelve kijelző

A volfrámelektróda túlterhelése esetén világít

Az elektróda túlterhelve kijelzőre vonatkozó további információk a Hegesztő üzemmód fejezet, AVI-hegesztés szakaszban található



HOLD kijelző

Minden hegesztés végén tárolódnak a hegesztőáram és a hegesztőfeszültség tényleges értékei - a Hold kijelző világít.

A Hold kijelző az utoljára elért I_1 főáramra vonatkozik. Minden további, a hegesztőeszközzel folytatott interakció esetén kialszik a Hold kijelző.

FONTOS! Ha soha nem történik meg a főáram fázis elérése, a rendszer nem ad ki tartott értékeket (hold).

VRD

VRD kijelző

világít, ha a VRD biztonsági funkciója aktív

(5) Jobb oldali digitális kijelző

(6) Hegesztőfeszültség kijelző

Kiválasztott I_1 paraméter esetén világít

Hegesztés közben a jobb oldali digitális kijelzőn a hegesztőfeszültség aktuális tényleges értéke jelenik meg.

Hegesztés előtt a jobb oldali digitális kijelző a következőt jelzi ki:

kiválasztott AVI-hegesztés üzemmódok esetén az üresjáratú feszültség aktuális értékét, ha a tri setup-paraméter off-ra van beállítva, vagy kiválasztott bevont elektródás hegesztés üzemmód esetén (3 másodperc késleltetés után; 93 V a pulzáló üresjáratú feszültség közelítő középértéke).

(7) Egységkijelzők

SF

SFI kijelző

világít, ha egy különleges funkció aktiválva van

Hz

Hz kijelző

impulzus-frekvencia hegesztési paraméter kiválasztása esetén világít

S

s kijelző

Akkor világít, ha a t_{up} és t_{down} paraméter, valamint a következő Setup-paraméterek lettek kiválasztva:

t_{AC}

%

% kijelző

világít, ha az I_S és HCU paraméterek lettek kiválasztva

mm

mm kijelző

Az ELd setup-paraméter beállítása esetén világít

(8) Beállító kerék elfordítás/megnyomás funkcióval

Elemek kiválasztására, értékek beállítására és listákban történő görgetésre

(9) Hegesztőeljárás gomb

Az üzemmód kiválasztásához



Bevont elektródás hegesztés



CEL-hegesztés



AVI-hegesztés

Kiválasztott üzemmód esetén világít az adott LED.

(10) EasyJob gombok

EasyJob-ok mentéséhez és lehívásához

A részleteket lásd a [43.](#) oldaltól.

(11) A hegesztési paraméterek áttekintése

A hegesztési paraméterek áttekintése a hegesztő üzemmód legfontosabb paramétereit tartalmazza. A hegesztési paraméterek sorrendjét a ruhaszártó kötélsztruktúra határozza meg. A hegesztési paraméterek áttekintésén belüli navigáció a beállító kerék elforgatásával lehetséges.



A hegesztési paraméterek áttekintése a következő hegesztési paramétereket tartalmazza:

Start áram I_s

Bevont elektródás hegesztéshez

Főáram (hegesztőáram) I_1

- Bevont elektródás hegesztéshez
- AVI-hegesztéshez



Dinamika *)

A rövidzár-dinamika befolyásolásához a cseppátmenet pillanatában.

0 - 100

Gyári beállítás: 20



Impulzus-frekvencia

Elektródás és AVI impulzusos ívhegesztés impulzus-frekvenciája

(12) Kedvenc gomb

a preferált beállítások mentéséhez és lehívásához

A részleteket lásd a [45.](#) oldaltól.

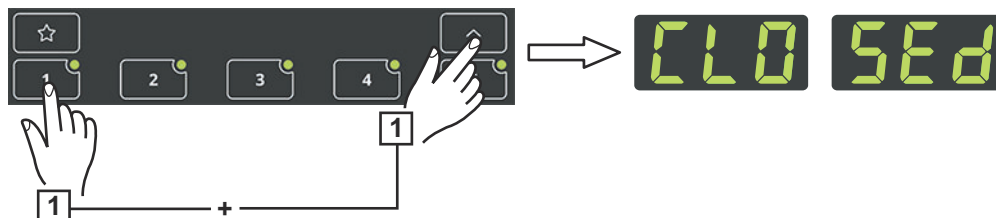
Billentyűzár

A kezelőpanel beállítás véletlen módosításainak elkerülése érdekében billentyűzár választható. Amíg a billentyűzár aktív, addig

- nem lehetséges a beállítás a kezelőpanelen,
- csak paraméterbeállítások lehetségesek,
- minden kiosztott memóriagomb lekérdezése lehetséges, amennyiben a zárolás időpontjában ki volt választva egy kiosztott memóriagomb.

Billentyűzár aktiválása:

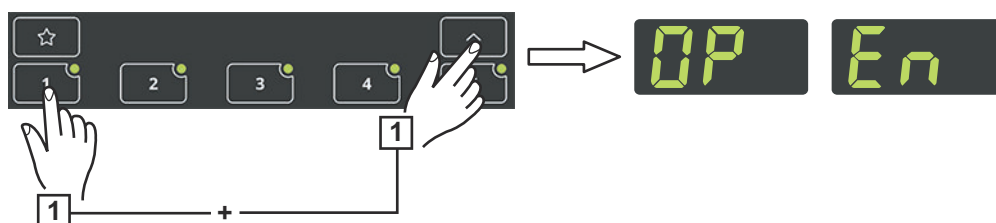
- 1 Nyomja meg egyszerre az EasyJob 1 és az üzemmód gombot, amíg CLO | SEd nem jelenik meg a digitális kijelzőkön.



A billentyűzár aktiválva van, a hegesztőeszköz zárolva van.

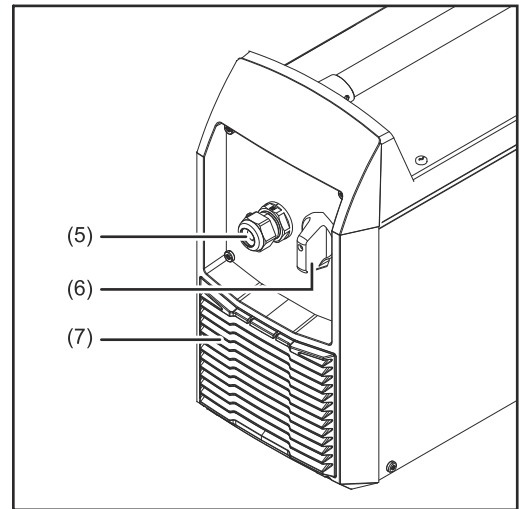
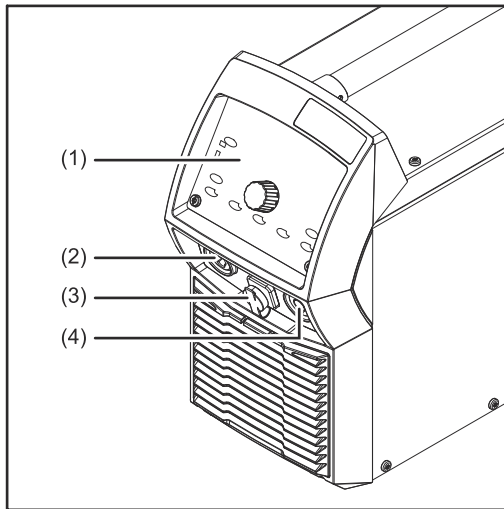
Billentyűzár deaktiválása:

- 1 Nyomja meg egyszerre az EasyJob 1 és az üzemmód gombot, amíg OP | En nem jelenik meg a digitális kijelzőkön.



Billentyűzár inaktíválva.

**Kezelőelemek,
csatlakozók és
mechanikai kom-
ponensek**



(1) Kezelőpanel

(2) (-) áramátadó hüvely
bajonettzárral

(3) TIG multi csatlakozó (TIG Multi Connector)
távszabályozó csatlakoztatásához

Távszabályozó hegesztőeszközhöz csatlakoztatása után

- „rc” jelenik meg a hegesztőeszköz kijelzőjén
- a hegesztőáram már csak a távszabályozóval állítható

(4) (+) áramátadó hüvely
bajonettzárral

(5) Húzásmentesítő a hálózati kábel csatlakoztatásához
XT-készülékeknél: Hálózati kábel a csatlakoztatáshoz
(lásd „A hálózati kábel csatlakoztatása a hegesztőeszközön” [19.](#) oldal)

(6) Hálózati kapcsoló

(7) Levegőszűrő

**Áramcsatlakozók használata bevont elektródás hegesztéshez
(elektródatípustól függően):**

- **(+) áramátadó hüvely** elektródatartóhoz vagy testkábelhez
- **(-) áramátadó hüvely** elektródatartóhoz vagy testkábelhez

Áramcsatlakozók használata AVI-hegesztésnél:

- **(+) áramátadó hüvely** testkábelhez
- **(-) áramátadó hüvely** hegesztőpisztolyhoz

Üzembe helyezés előtt

Biztonság



VESZÉLY!

Hibás kezelés és hibásan elvégzett munkák miatti veszély.

Súlyos személyi sérülés és anyagi kár következhet be.

- ▶ A jelen dokumentumban ismertetett összes munkát és funkciót csak képzett szak személyzet 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.

Felállítási utasítások



VESZÉLY!

Leeső vagy felboruló készülékek miatti veszély.

Súlyos személyi sérülés és anyagi kár lehet a következmény.

- ▶ A készüléket sík és szilárd alapfelületen 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).

Generátoros üzemmód

A hegesztőeszköz kompatibilis a generátorral.

A szükséges generátor-teljesítmény méretezéséhez szükség van a hegesztőeszköz $S_{1\max}$ látszólagos teljesítményér.

A hegesztőeszköz $S_{1\max}$ maximális látszólagos teljesítménye a következőképpen számítható ki:

$$\mathbf{3 \text{ fázisú készülékek: } S_{1\max} = I_{1\max} \times U_1 \times \sqrt{3}}$$

$$\mathbf{1 \text{ fázisú készülékek: } S_{1\max} = I_{1\max} \times U_1}$$

$I_{1\max}$ és U_1 a készülék adattáblája vagy a műszaki adatok alapján

A generátor szükséges S_{GEN} látszólagos teljesítménye a következő alapképlettel számítható ki:

$$S_{\text{GEN}} = S_{1\max} \times 1,35$$

Ha nem maximális teljesítménnyel történik a hegesztés, kisebb generátor használható.

FONTOS! A generátor S_{GEN} látszólagos teljesítmény nem lehet kisebb, mint a hegesztőeszköz $S_{1\max}$ maximális látszólagos teljesítménye!

Egyfázisú készülékek háromfázisú generátorokkal történő üzemeltetése során vegye figyelembe, hogy a generátor megadott látszólagos teljesítménye gyakran csak együttesen, a generátor mindhárom fázisán állhat rendelkezésre. A generátor egyfázisú teljesítményére vonatkozó információk szükség esetén a generátor gyártójától szerezhetők be.

MEGJEGYZÉS!

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

A hálózati feszültség tűrésadatait a „Műszaki adatok” című fejezet tartalmazza.

Hálózati kábel csatlakoztatása a hegesztőeszközhöz

Biztonság

VESZÉLY!

Hibás kezelés és hibásan elvégzett munkák miatti veszély.

Súlyos személyi sérülés és anyagi kár következhet be.

- ▶ 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.

Hálózati csatlakozás

- A készülékek az adattáblán megadott hálózati feszültségre készültek.
- A 3 x 575 V névleges feszültségű készülékeket és a 3 x 575 V-tal üzemeltetett XT készülékeket csak földelt csillagponttal rendelkező, háromfázisú hálózatokon szabad üzemeltetni.
- Ha az Ön készülékkivitelénél nincs felszerelve hálózati kábel vagy hálózati dugasz, akkor azokat az országos szabványoknak megfelelően, képzett szakemberrel fel kell szereltetni.
- Ha a hálózati tápvezetéket árnyékolni kell, akkor az a műszaki adatoknál van megadva.

VESZÉLY!

Nem megfelelő hálózati csatlakozás miatti áramütés miatti veszély.

Súlyos személyi sérülés vagy halál lehet a következmény.

- ▶ Csak védővezetővel ellátott villamos hálózatra csatlakoztassa a készüléket.
- ▶ A készülék csak védővezető érintkezővel rendelkező dugaszolható rendszerrel csatlakoztatható a villamos hálózatra.
- ▶ A készülékek védővezető nélküli hálózaton és védőérintkező nélküli dugaszoló aljzaton történő üzemeltetéséhez be kell tartani a védőleválasztásra vonatkozó minden nemzeti rendelkezést.

VIGYÁZAT!

A nem megfelelően méretezett elektromos vezetékrendszer veszélye.

Ennek anyagi károk lehetnek a következményei.

- ▶ A hálózati tápvezetéket, valamint annak biztosítóját meglévő áramellátásnak megfelelően kell méretezni.
Az adattáblán található műszaki adatai érvényesek.

MEGJEGYZÉS!

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

- ▶ A készülék energiaszolgáltató általi hálózati csatlakoztatása előtt egyeztetni kell, hogy a készülék csatlakoztatható-e.
- ▶ A hálózati csatlakozáshoz elengedhetetlen maximális megengedett hálózati impedanciát a Műszaki adatok tartalmazzák.

FONTOS! Ügyeljen a hálózati csatlakozó biztonságos földelésére!

A helyi rendelkezéseknek és a nemzeti irányelveknek megfelelően az eszköz nyilvános villamos hálózathoz történő csatlakoztatásakor hibaáram-védőkapcsolóra lehet szükség. A készülékhez ajánlott hibaáram-védőkapcsoló típusát a Műszaki adatok tartalmazzák.

Előírt hálózati kábelek

A /nc és /XT hegesztőeszközökhöz szállításkor nincs hálózati kábel csatlakoztatva.

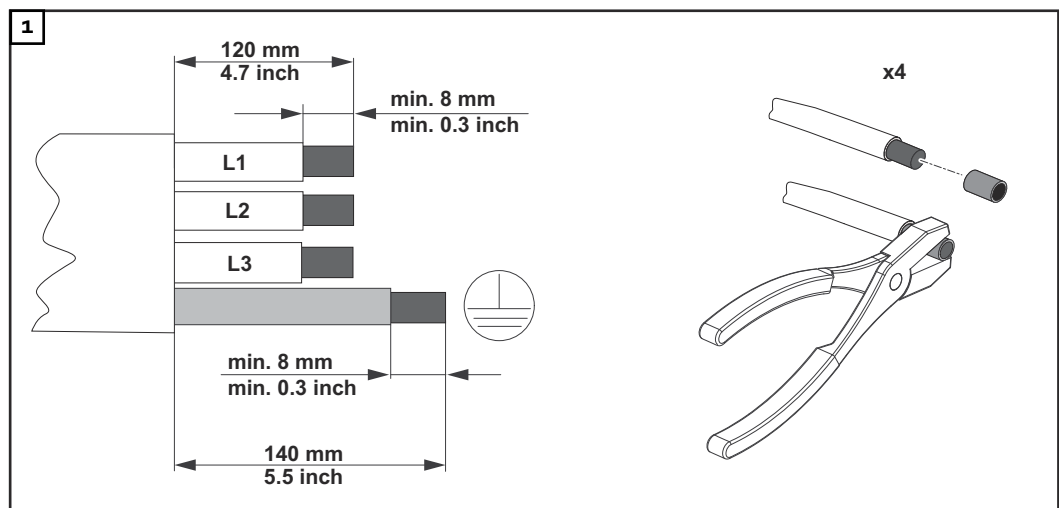
Az üzembe helyezés előtt a csatlakozási feszültségnek megfelelő minimális keresztmetszetű hálózati kábelt kell felszerelni az alábbi táblázat szerint.

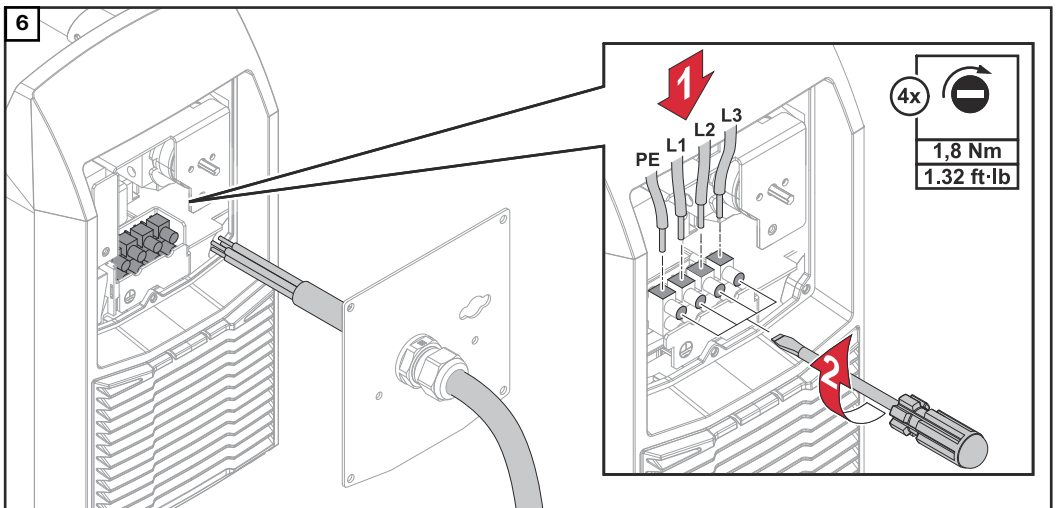
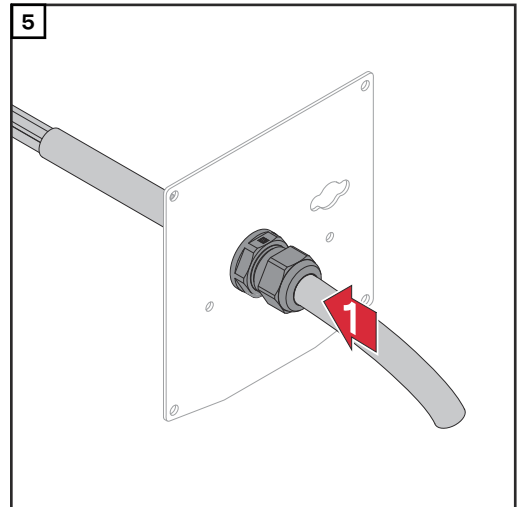
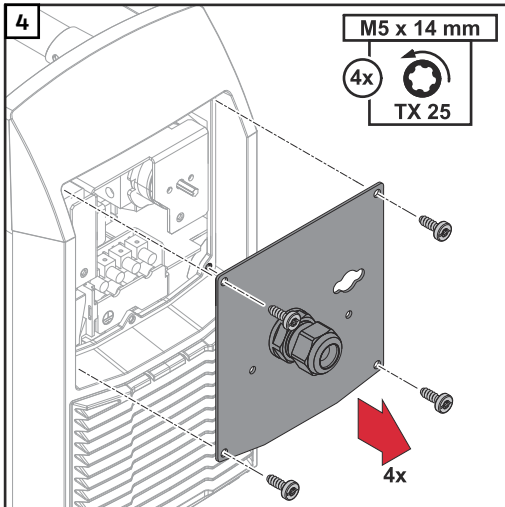
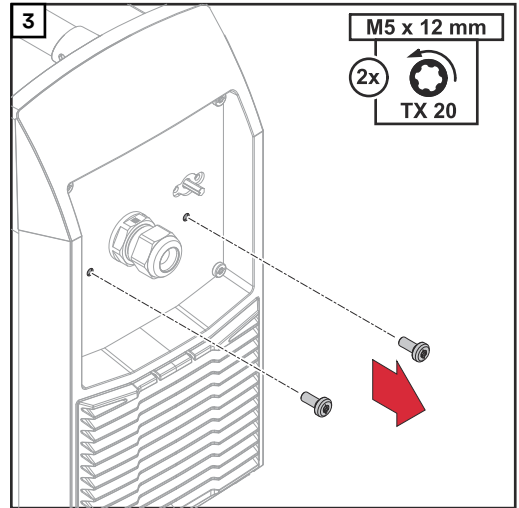
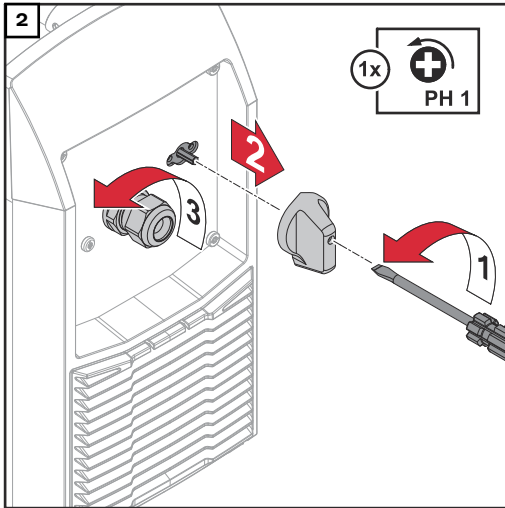
| Hegesztőeszköz | Hálózati kábel |
|--------------------|------------------|
| Ignis 250 nc | 4G2,5 |
| Ignis 250 XT/nc | |
| 1 ~ | 3x AWG8 (3G6) |
| 3 ~ | 4x AWG12 (4G2,5) |
| Ignis 250 /600V/nc | 4x AWG12 (4G2,5) |

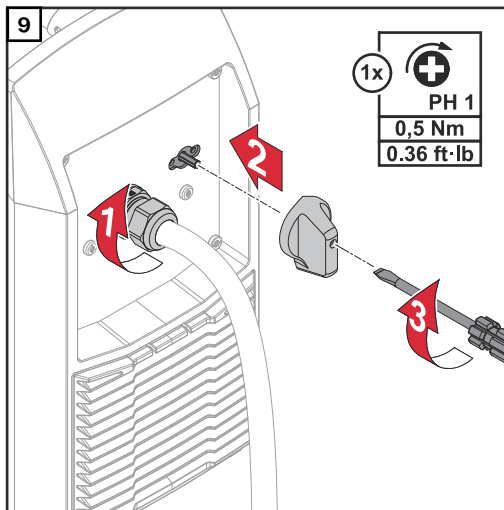
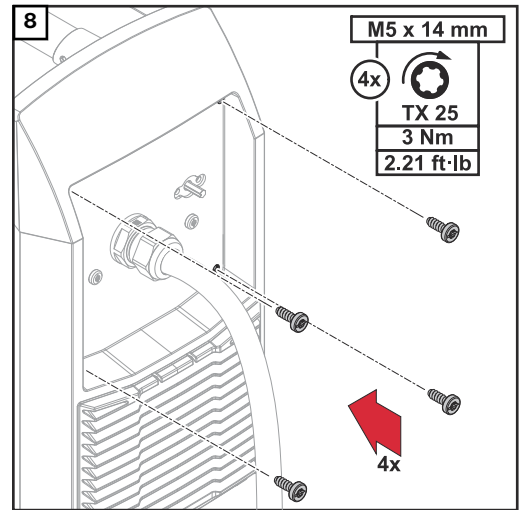
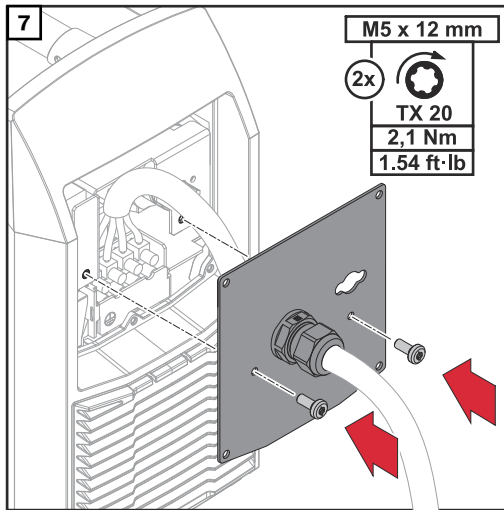
Hálózati kábel csatlakoztatása (3--fázisú)

Beszerelt hálózati kábel nélkül szállított hegesztőeszköz esetén üzembe helyezés előtt egy, a csatlakoztatási feszültségnek megfelelő hálózati kábelt kell csatlakoztatni a hegesztőeszközkhöz.

FONTOS! A védővezetőnek kb. 20–25 mm-rel (0.8–1 in.) hosszabbnak kell lennie a fázisvezetőnél.



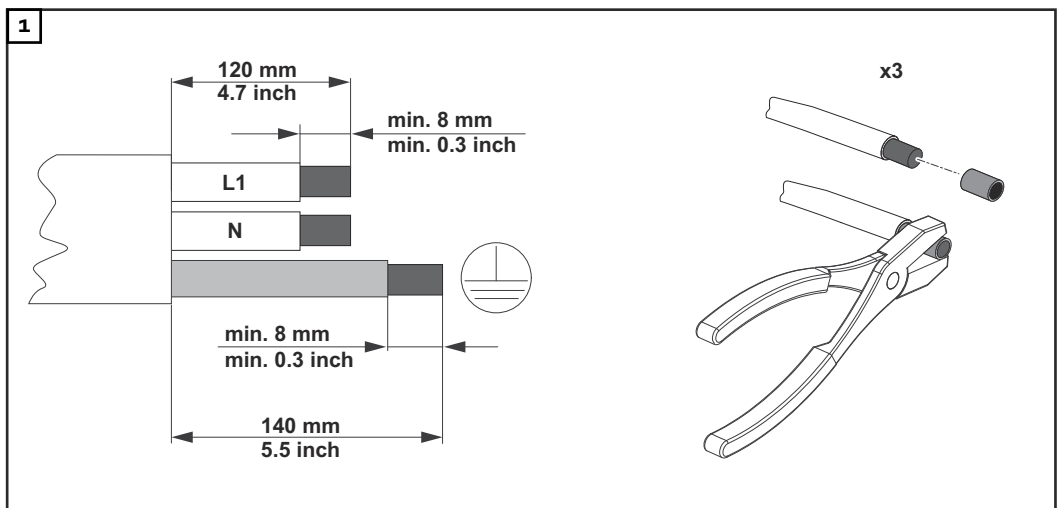


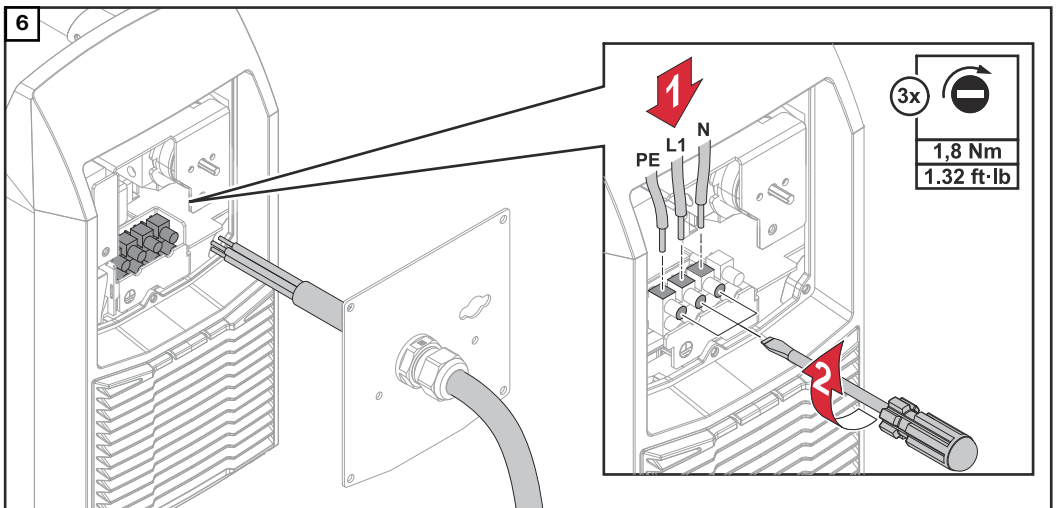
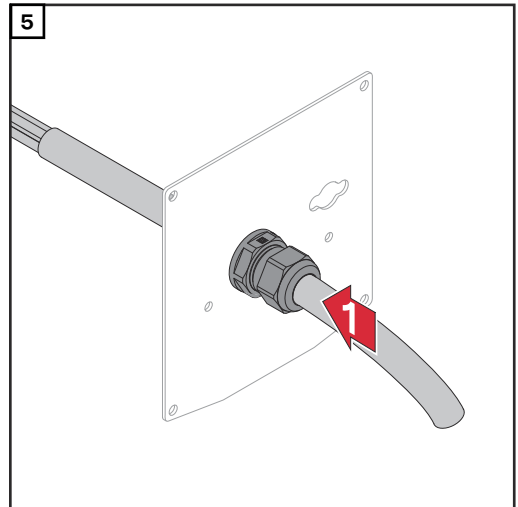
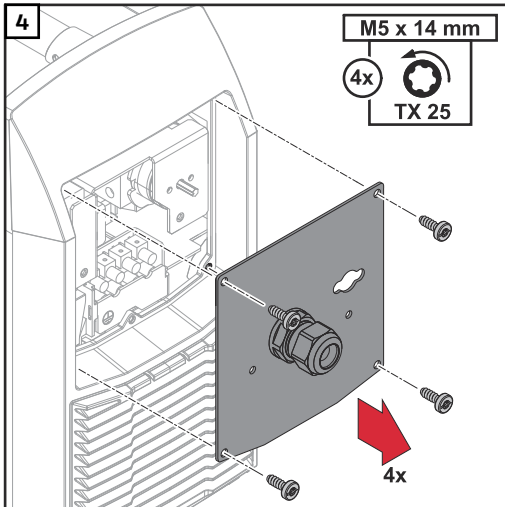
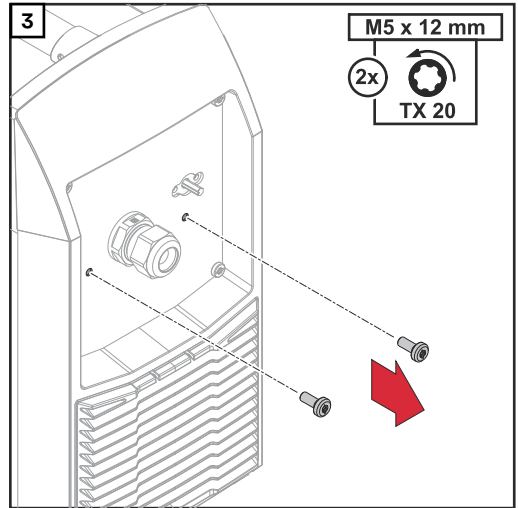
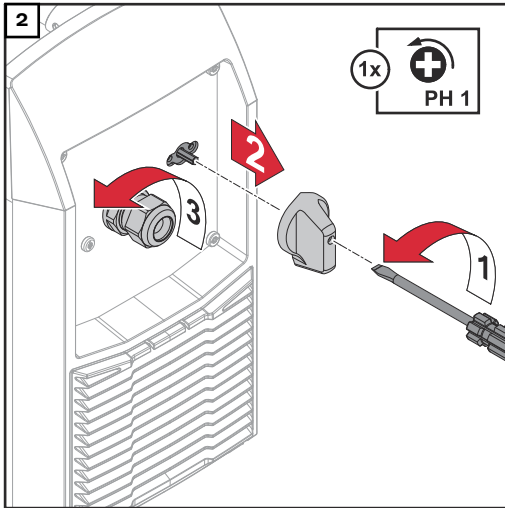


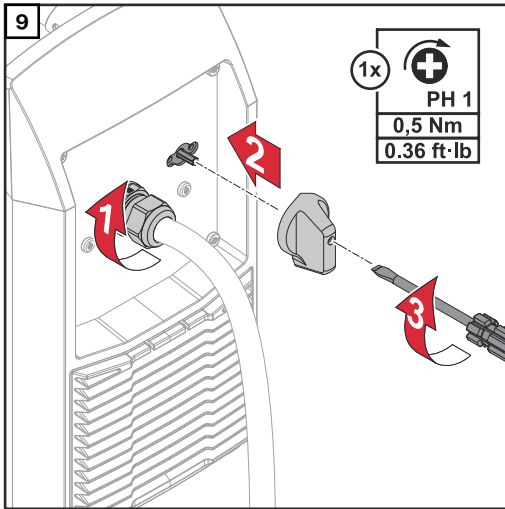
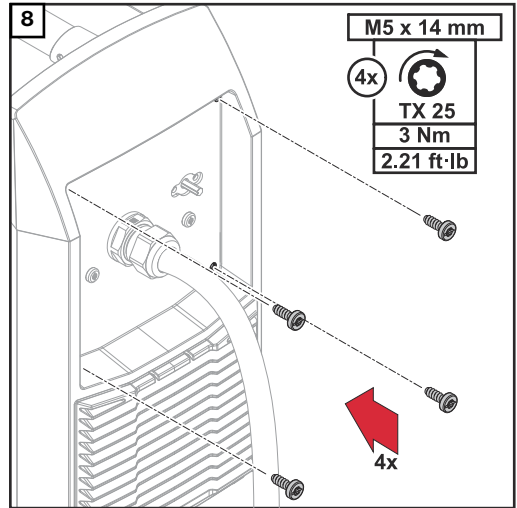
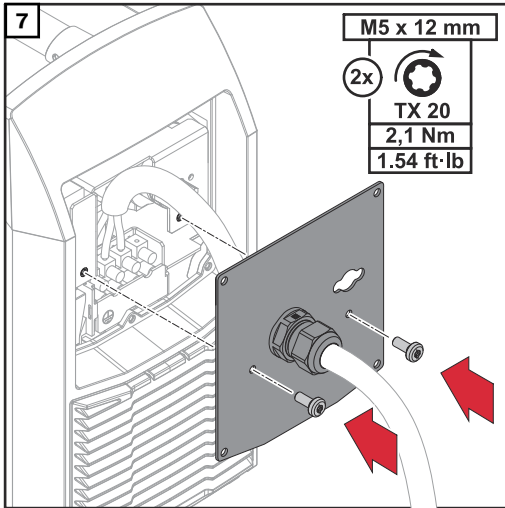
Hálózati kábel csatlakoztatás (1--fázisú)

Beszerelt hálózati kábel nélkül szállított hegesztőeszköz esetén üzembe helyezés előtt egy, a csatlakoztatási feszültségnek megfelelő hálózati kábelt kell csatlakoztatni a hegesztőeszközhöz.

FONTOS! A védővezetőnek kb. 20–25 mm-rel (0.8–1 in.) hosszabbnak kell lennie a fázisvezetőnél.







Veszélyek hegesztés közben

Veszély a helytelen üzemeltetés és a helytelen használat miatt

VESZÉLY!

Veszély a helytelen üzemeltetés vagy a helytelen használat miatt.

Súlyos személyi sérülés – harmadik személyekre nézve is –, anyagi kár és a hegesztési eredmények romlása következhet be.

- ▶ A készülék üzembe helyezésével, kezelésével, karbantartásával és állagmegóvásával foglalkozó személyeknek megfelelő képesítéssel és hegesztési ismeretekkel kell rendelkezniük.
- ▶ Teljes mértékben ismerniük és pontosan követniük kell ezt a kezelési útmutatót.
- ▶ A kezelési útmutatót állandóan a készülék használati helyén kell őrizni.
- ▶ Tartsa be az általánosan érvényes és a regionális balesetvédelmi és környezetvédelmi előírásokat.

Hálózati és hegesztőáram miatti veszély

VESZÉLY!

Elektromos áramütés miatti veszély.

Súlyos személyi sérülés vagy halál lehet a következmény.

- ▶ Ne érintsen meg semmilyen feszültség alatt álló alkatrészt a készüléken belül és kívül.
- ▶ A föld- vagy testpotenciállal szemben jól szigetelő, száraz alátétlemezt vagy burkolatot használjon.
Az alátétlemeznek vagy burkolatnak teljesen le kell fednie az emberi test és a föld- vagy testpotenciál közötti teljes területet.
- ▶ Csak sértetlen, szigetelt és megfelelően méretezett kábeleket és vezetékeket használjon.
- ▶ Ne hurkolja a teste vagy testrészei köré a kábeleket és vezetékeket.
- ▶ A hegesztőhuzalt, a volfrámelektrodát vagy bevont elektrodákat ne érintse meg, ha a hegesztőeszköz be van kapcsolva.
- ▶ Földelje a munkadarabot.
- ▶ Kapcsolja ki a nem használt készülékeket.
- ▶ A készülékkel végzendő munka megkezdése előtt kapcsolja le a készüléket, húzza ki a hálózati csatlakozódugót, és helyezzen el jól olvasható és érthető, a hálózati csatlakozódugó bedugásának és az ismételt bekapcsolásának elkerülésére figyelmeztető táblát.
- ▶ A készülék felnyitása után biztosítsa, hogy a készülék minden komponense feszültségmentes legyen, különösen azok az alkatrészek, amelyek elektromos töltéseket tárolnak.

VESZÉLY!

Elektromágneses mezők által okozott veszély.

Károsíthatja vagy befolyásolhatja a közelben tartózkodó személyek, pl. szívritmus-szabályozót vagy hallásjavító készüléket viselő személyek egészségét.

- ▶ A hegesztőáram vezetők és a hegesztő feje/törzse között biztonsági okokból a lehető legnagyobb távolságot kell tartani.
- ▶ A hegesztőáram vezetőt és a tömlőkötegeket ne vigye a vállán és ne tekerje a teste vagy testrészei köré.
- ▶ A szívritmus-szabályozót viselőknél ki kell kérni az orvos tanácsát a készülék és a hegesztési eljárás közvetlen közelében tartózkodás előtt.



VIGYÁZAT!

Veszély a kóbor hegesztőáramok miatt.

Ennek következménye az alkatrészek túlmelegedése, tűz, védővezetők tönkremenetele vagy a készülék vagy egyéb elektromos berendezése sérülése lehet.

- ▶ Gondoskodjon a munkadarab-csatlakozókapocs és a munkadarab fix kapcsolatáról.
- ▶ A munkadarab-csatlakozókapcsot rögzítse a lehető legközelebb a hegesztési helyhez.
- ▶ A készüléket az elektromosan vezetőképes környezetével, pl. a vezetőképes padlóval vagy a vezetőképes állványokkal szembeni szigeteléssel szerelje fel.
- ▶ Áramelosztók, duplafejes tartók stb. használatakor ügyeljen arra, hogy a nem használt hegesztőpisztoly / elektródatartó megfelelő szigeteléssel legyen ellátva.

Veszély elektromágneses kibocsátások miatt

Az elektromágneses összeférhetőség (EMC) az elektromos / elektronikus eszközök nem kívánt kölcsönös hatását írja le.

A készülékek EMC szerinti besorolása a készülék adattábláján vagy Műszaki adatokban van feltüntetve.

A szabványos kibocsátási határértékek betartása ellenére az elektromos készülékek különleges esetekben befolyásolhatják egymást a tervezett alkalmazási területen.

Lehetséges berendezések, amelyeket a készülék befolyásolhat:

- biztonsági berendezések
- hálózati tápvezetékek, jel- és adatátviteli vezetékek
- elektronikus adatfeldolgozó és telekommunikációs berendezések
- mérő és kalibráló berendezések
- orvostechikai berendezések
- stb.



VIGYÁZAT!

Veszély elektromágneses kibocsátások miatt.

Üzemzavarok és hibás működés, és abból eredően keletkező károk lehetnek a következmények.

- ▶ Használjon megfelelő hálózati szűrőt.
- ▶ A hegesztőáram vezetők legyenek a lehető legrövidebbek, egymáshoz közel és a többi vezetőtől távol helyezze el azokat.
- ▶ Végezzen potenciál-kiegyenlítést
- ▶ Földelje a munkadarabot, pl. megfelelő kondenzátorokkal.
- ▶ Árnyékolja le a teljes hegesztőrendszert.
- ▶ Árnyékolja le a környezetben található egyéb berendezéseket.

Szikraugrás veszélye

VESZÉLY!

Szikraugrás veszélye.

Tűz vagy robbanás lehet a következmény.

- ▶ Soha ne hegesszen gyúlékony anyagok közelében.
- ▶ A gyúlékony anyagoknak legalább 11 méter (36 ft. 1.07 in.) távolságban kell lenniük az ívtől, vagy bevizsgált burkolattal le kell fedni őket.
- ▶ Tartson készenlétben megfelelő, bevizsgált tűzoltó készüléket.
- ▶ Hozzon megfelelő intézkedéseket, hogy a szikrák és forró fémrészecskék kis repedéseken és nyílásokon keresztül ne jussanak be e környező területekre.
- ▶ Tűz- és robbanásveszélyes területen és zárt tartályokban, hordókban vagy csövekben csak akkor hegesszen, ha azok a megfelelő nemzeti és nemzetközi szabványoknak megfelelően elő vannak készítve.
- ▶ Ne hegesszen olyan tartályokban, amelyekben gázokat, üzemanyagokat, ásványi olajokat vagy hasonlókat tárolnak vagy tároltak.
- ▶ A gyúlékony gőzöket (pl. oldószer gőzeit) tartsa távol az ív sugárzási tartományától.

VESZÉLY!

Szikraugrás veszélye és repkedő forró fém alkatrészek miatti veszély.

Sérülés vagy személyi sérülés lehet a következmény.

- ▶ A készülék használata során viseljen megfelelő védőruházatot. A védőruházatnak nehezen gyúlékonynak, szigetelőnek és száraznak kell lennie, az egész testet takarnia kell, sértetlennek kell lennie, a nadrágon nem lehet felhajtás.
- ▶ Stabil, nedvesség esetén is szigetelő cipőt viseljen.
- ▶ Viseljen megfelelő, elektromosan szigetelő és hőtől védő kesztyűt.
- ▶ Viseljen védősisakot.

Ívsugárzás miatti veszély

VESZÉLY!

Szem- és bőrkárosító ívsugárzás, UV sugárzás és szikraugrás veszélye

Sérülés vagy személyi sérülés lehet a következmény.

- ▶ Használjon előírászerű szűrőbetéttel felszerelt védőpajzsot.
- ▶ A védőpajzs mögött viseljen előírászerű, oldalvédővel rendelkező védőszemüveget.

Zaj miatti veszély

VIGYÁZAT!

Fokozott zajterhelés miatti veszély.

Halláskárosodás lehet a következmény.

- ▶ Hegesztés közben viseljen hallásvédőt.

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 nem adható meg munkahelyre vonatkoztatott zajkibocsátási érték, mivel az eljárás- és környezetfüggő. Különböző paramétereiktől, például a hegesztőeljárástól, a választott áramnemtől, a teljesítménytartománytól, a hegyanyag fajtájától, a munkadarab rezonancia-viselkedésétől, a munkahelyi környezettől, stb. függ.

Hegesztési tevékenység miatti veszély



VESZÉLY!

Hegesztési tevékenység miatti veszély (vakítás veszélye, szikraugrás, egészségre ártalmas hegesztési füst, zaj,...)

Ennek személyi sérülések lehetnek a következményei.

- ▶ Tevékenység közben az illetéktelen személyeket tartsa távol a készülékektől és a hegesztési eljárástól.
- ▶ A közelben tartózkodó személyeket tájékoztassa a hegesztési tevékenységgel összefüggő minden veszélyről.
- ▶ Bocsásson rendelkezésre megfelelő védőeszközöket.
- ▶ Építsen fel megfelelő védőfalakat és -függönyöket.

Ártalmas gázok és gőzök miatti veszély



VESZÉLY!

Egészségre ártalmas gázok és gőzök miatti veszély.

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

- ▶ Használjon pont- és helyiségelszívót.
- ▶ Lehetőség szerint beépített elszívóval felszerelt hegesztőpisztolyt használjon.
- ▶ Tartsa távol az arcát a keletkező hegesztési füستől és gázképződéstől.
- ▶ A keletkező füstöt és a káros gázokat le lélegezze be.
- ▶ Gondoskodjon elegendő friss levegő hozzáféréseiről. Mindig legalább 20 m³/h (11.77 cfm) szellőzési rátának kell lennie.
- ▶ Nem megfelelő szellőzés esetén viseljen levegőbevezetéses hegesztőpajzsot.

Veszély a hiányzó biztonsági berendezések miatt



VESZÉLY!

Veszély a hiányzó, hibás vagy megkerült biztonsági berendezések miatt.

Súlyos személyi sérülés – harmadik személyekre nézve is –, anyagi kár és a hegesztési eredmények romlása következhet be.

- ▶ A készüléket csak akkor üzemeltesse, ha valamennyi biztonsági berendezés teljesen működőképes.
- ▶ A készülék bekapcsolása előtt a nem teljesen működőképes biztonsági berendezéseket javíttassa meg arra illetékes szakemberrel.
- ▶ Soha ne kerülje meg vagy helyezze üzemem kívül a biztonsági berendezéseket.
- ▶ A készülék bekapcsolása előtt biztosítsa, hogy senki se legyen veszélyben.

Veszély a hiányzó fedelek miatt

⚠ VIGYÁZAT!

Veszély a hiányzó vagy nyitott fedelek miatt.

Ennek személyi sérülések lehetnek a következményei.

- ▶ Üzembe helyezés előtt gondoskodjon arról, hogy minden fedél és oldalelem a helyén legyen és megfelelően fel legyen szerelve.
- ▶ Üzemelés közben gondoskodjon arról, hogy minden fedél és oldalelem zárva legyen.
- ▶ A fedeleket és az oldalelemeket csak a szerelési és karbantartási munkák idejére nyissa ki.

Védőgáz palack és védőgáz ellátás miatti veszély

⚠ VESZÉLY!

Nyomás alatt lévő védőgáz palackok miatti veszély.

Robbanás és ebből következő súlyos személyi sérülés és anyagi kár lehet a következmény.

- ▶ Védje a nyomás alatt lévő védőgáz palackokat a túl nagy hőségtől, mechanikus ütésektől, salaktól, nyílt lángtól, szikrától és ívtől.
- ▶ A nyomás alatt lévő védőgáz palackokat ne hegessze.
- ▶ A védőgáz palackokat tartsa a távol hegesztési vagy más áramköröktől.
- ▶ Ne akassza a hegesztőpisztolyt a védőgáz palackra.
- ▶ Nem csatlakoztatott védőgáz palack esetén hagyja a védősapkát a védőgáz palack szelepén.
- ▶ A védőgáz palackokat függőlegesen szerelje fel, és az útmutató szerint biztosítsa felborulás ellen.
- ▶ Tartsa be a védőgáz palackokra és tartozékokra vonatkozó gyártói utasításokat, valamint a megfelelő nemzeti és nemzetközi rendelkezéseket.
- ▶ Mozgatókocsival felszerelt hegesztőrendszer minden egyes daruval történő szállítása előtt távolítsa el a védőgáz palackot.
- ▶ Vegye figyelembe a védőgáz palackra vagy a központi gázellátásra vonatkozó biztonsági és karbantartási utasításokat.

⚠ VESZÉLY!

Védőgáz láthatatlan kilépése miatti veszély.

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

Súlyos személyi sérülés vagy fulladásos halál lehet a következmény.

- ▶ Gondoskodjon elegendő friss levegő hozzáféréseiről. Mindig legalább 20 m³/h szellőzési rátának kell lenni.
- ▶ Ha már nem hegeszt, zárja el a védőgáz palack vagy a fő gázellátás szelepét.
- ▶ Ha az egyik védőgáz palack szelepét kinyitja, fordítsa el az arcát a kiáramlás irányából.
- ▶ Minden üzembe helyezés előtt vizsgálja meg ellenőrizetlen gázkiáramlás szempontjából a védőgáz palackot vagy a fő gázellátást.
- ▶ A védőgázcsatlakozó készülékoldali menetét adapter használata esetén megfelelő teflonszalaggal kell tömíteni.

 **VIGYÁZAT!**

Szennyezett védőgáz miatti veszély.

Anyagi károkat és rossz hegesztési tulajdonságokat eredményezhet.

- ▶ A védőgáz minőségének az alábbi előírt adatoknak kell megfelelni:
szilárd anyag részecskeméret < 40 µm
harmatpont nyomás < -20 °C
max. Olajtartalom < 25 mg/m³

**Forró részek és
salak miatti
veszély**

 **VIGYÁZAT!**

Forró komponensek, részek és folyadékok miatti veszély.

Égési sérülés és személyi sérülés lehet a következmény.

- ▶ Hegesztés közben és után ne érintse meg a munkadarabot.
- ▶ Várja meg, amíg a forró komponensek, forró részek és forró folyadékok (pl. hegesztőpisztoly) lehűlnek azok megérintése előtt.
- ▶ A hűtőközeg-tömlőinek leválasztása előtt kapcsolja le a meglévő hűtőegységet.

 **VIGYÁZAT!**

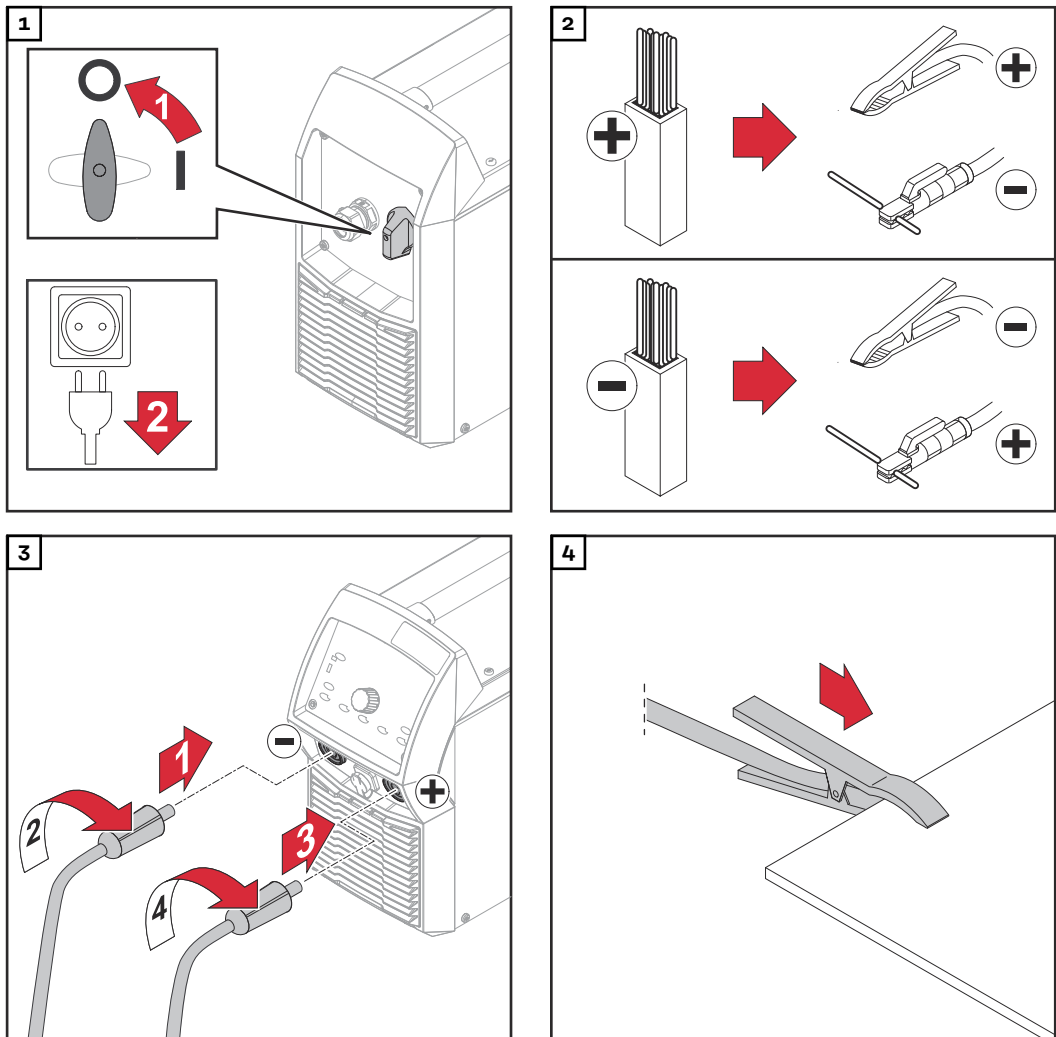
A lehűlő munkadarabokról leváló salak miatti veszély.

Égési sérülés és személyi sérülés lehet a következmény.

- ▶ A munkadarabok utómunkálataihoz is védőfelszerelést kell viselni és más személyek megfelelő védelméről is gondoskodni kell.

Bevont elektródás hegesztés

Előkészítés

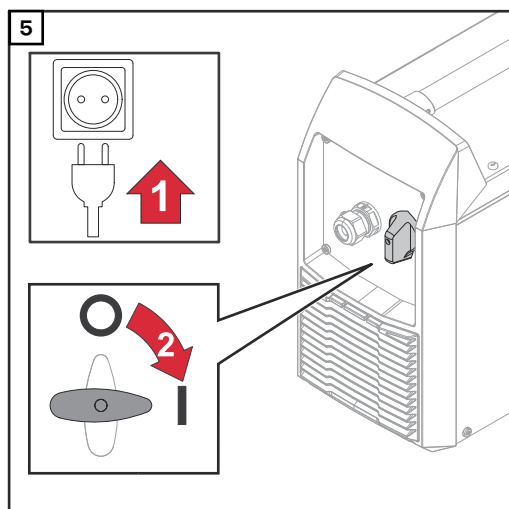


⚠ VIGYÁZAT!

Veszély a feszültség alatt álló bevont elektróda miatt, ha a hegesztőeszköz be van kapcsolva.

Személyi sérülés és anyagi kár lehet a következmény.

- ▶ Ügyeljen arra, hogy a bevont elektróda ne érjen személyekhez vagy elektromosan vezető vagy földelt részekhez (pl. ház stb.)



Bevont elektródás hegesztés

- 1** A bevont elektródás hegesztéshez válassza ki a Hegesztőeljárás gombbal a kívánt hegesztőeljárást.



FONTOS! Ha a bevont elektródás hegesztés üzemmódot választja ki, akkor a hegesztőfeszültség csak 3 másodperces késleltetés után áll rendelkezésre.

- 2** A kívánt hegesztési paraméter kiválasztásához forgassa el a beállító kereket: start áram S , hegesztőáram I_1 , dinamika*, impulzus-frekvencia*

* dinamika és impulzus-frekvencia az alkalmazástól függően



- 3** A hegesztési paraméter módosításához nyomja meg a beállító kereket.



- 4** Az érték beállításához forgassa el a beállító kereket.



- 5** A hegesztési paraméterek listájára történő visszatéréshez nyomja meg a beállító kereket.



6 Az optimális hegesztési eredményhez módosítsa a dinamikát.

- 0 ... Lágý és fröcskölésmentes ív
- 100 ... kemény és stabil ív

Start áram I_s beállítása

A hegesztőáram a hegesztési folyamat elején a beállítástól függően csökken vagy nő.

A módosítás a beállított hegesztőáram százalékában kerül megadásra.

$I_s > 100\%$... Hotstart

$I_s < 100\%$... Softstart

Beállítási tartomány: 1–200%

Az ívgyújtó áram tartama a Setup menüben a start áram (Hti) hegesztési paraméterrel változtatható meg.

Start áram I_s beállítása:

1 Az I_s start áram paraméter kiválasztásához forgassa el a beállító kereket.



2 Az I_s start áram paraméter módosításához nyomja meg a beállító kereket.



3 Az I_s start áram paraméter beállításához forgassa el a beállító kereket.



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



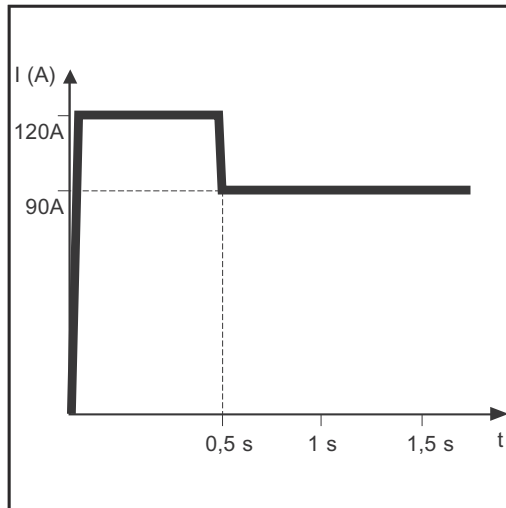
Példák (beállított hegesztőáram = 100 A)

100% = 100 A start áram = funkció inaktíválva

80% = 80 A start áram = Softstart

135% = 135 A start áram = Hotstart

200% = 200 A start áram = Hotstart



Példák Hotstart-hoz

A SoftStart (Lágy indítás) tulajdonságai:

- A pórusképződés csökkentése meghatározott elektródatípusoknál

HotStart tulajdonságok:

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

Az elektródás impulzus hegesztés

egy pulzáló hegesztőárammal végzett bevont elektródás hegesztés. Acélcsövek kényszerhelyzetben végzett hegesztésekor vagy vékony lemezek hegesztésekor alkalmazzák.

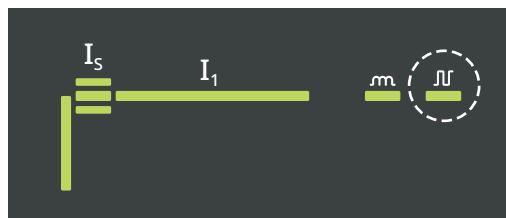
Ezeknél az alkalmazásoknál a hegesztés kezdetére beállított hegesztőáram nem mindig előnyös a teljes hegesztési folyamatra vonatkozóan:

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

Hatásmechanizmus:

- Az alacsony I-G alapáram meredek emelkedés után a lényegesen magasabb I-P impulzusáramra nő, és a Duty cycle dcY idő után újra visszaesik az I-G alapáramra. Az I-P impulzusáram megfelel a hegesztőeszközön beállított hegesztőáramnak.
- Ennek során egy olyan áram-középtérték adódik, amely alacsonyabb, mint a beállított I-P impulzusáram.
- Elektróda impulzusnál a hegesztési hely kis szakaszai gyorsan felolvadnak, de gyorsan újra meg is dermednek.

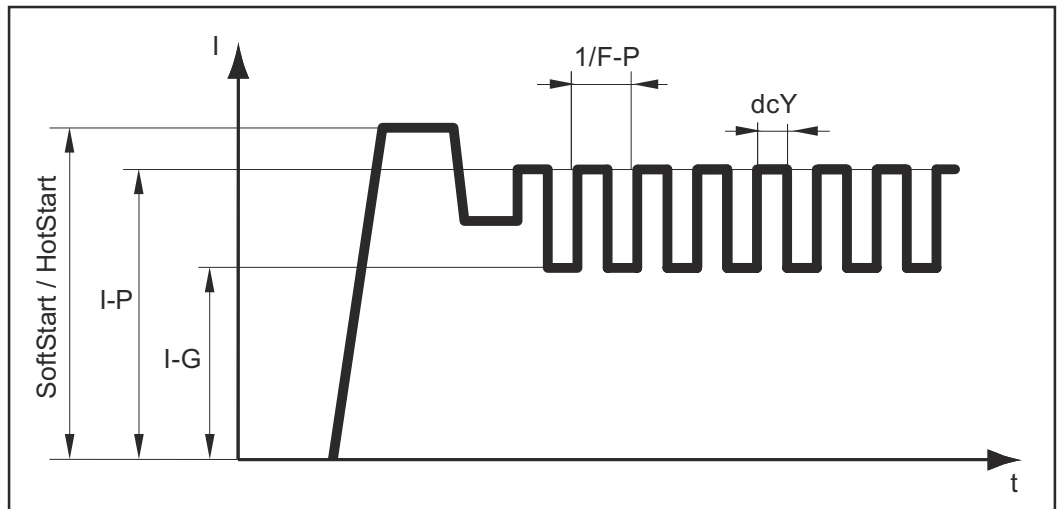
A hegesztőeszköz a Duty cycle dcY és I-G alapáram paramétereiket a beállított hegesztőáramnak és beállított impulzus-frekvenciának megfelelően szabályozza.



Az impulzus-frekvencia beállítása a kezelőpanelen a hegesztési paraméterekkel történik.

Beállítási tartomány: 0,2–990 Hz

A hegesztőáram alakulása



$F-P$ = impulzus-frekvencia, $I-P$ = impulzusáram, $I-G$ = alapára, dcY = Duty cycle

Beállítható hegesztési paraméterek:

- Impulzus-frekvencia ($1/F-P$ = két impulzus közötti időintervallum)
- Impulzusáram (megfelel a beállított hegesztőáramnak)
- Start áram (Softstart / Hotstart)

A hegesztőeszköz által meghatározott paraméterek:

- $I-G$ alapáram
- Duty cycle

Elektróda impulzusok beállítása:

- 1 Állítsa be a STICK vagy CEL hegesztési eljárást
- 2 Forgassa el a beállító kereket, és válassza ki az impulzus-frekvenciát



- 3 Az impulzus-frekvencia beállításához nyomja meg a beállító kereket



Az impulzus-frekvencia a jobb oldali digitális kijelzőn jelenik meg, a Hz egységkijelző világít.

- 4 Forgassa el a beállító kereket, és állítsa be az impulzus-frekvenciát



- 5 A beállított impulzus-frekvencia átvételéhez nyomja meg a beállító kereket



AWI-hegesztés

Általános tudnivalók

MEGJEGYZÉS!

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

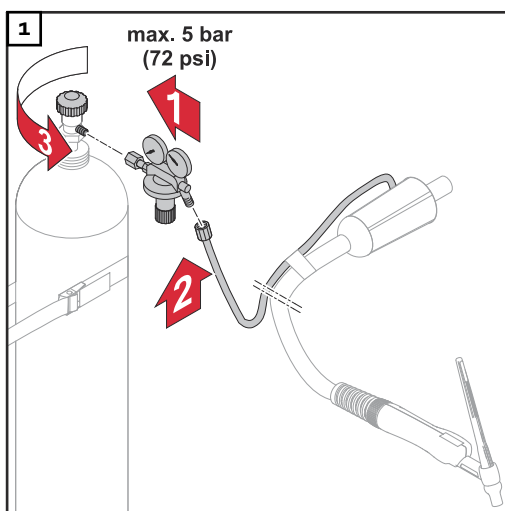
Gázpalack csatlakoztatása

⚠ VESZÉLY!

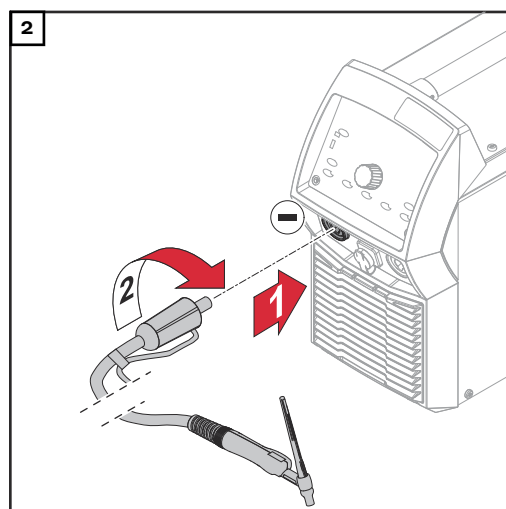
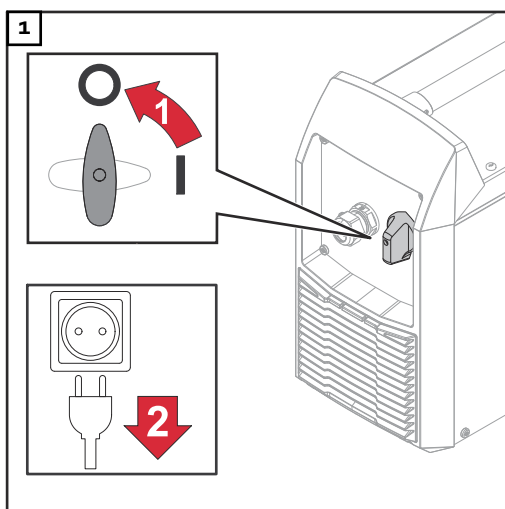
Felboruló gázpalackok okozta veszély.

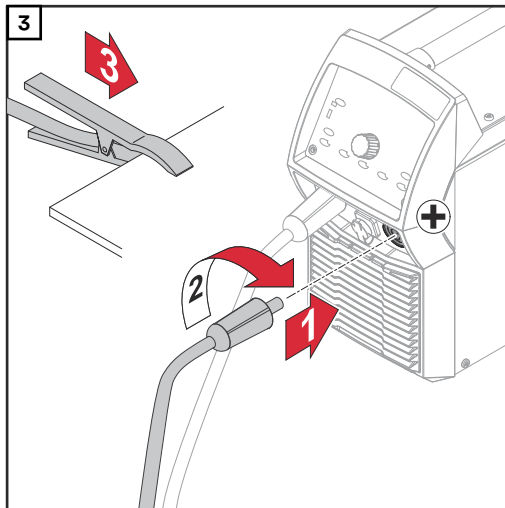
Súlyos személyi sérülés és anyagi kár következhet be.

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



Előkészítés



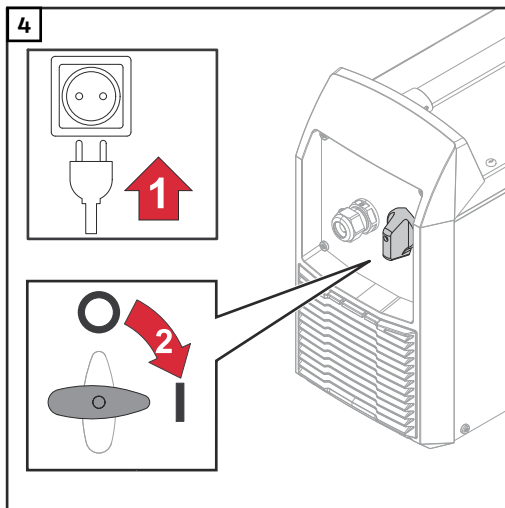


⚠ VIGYÁZAT!

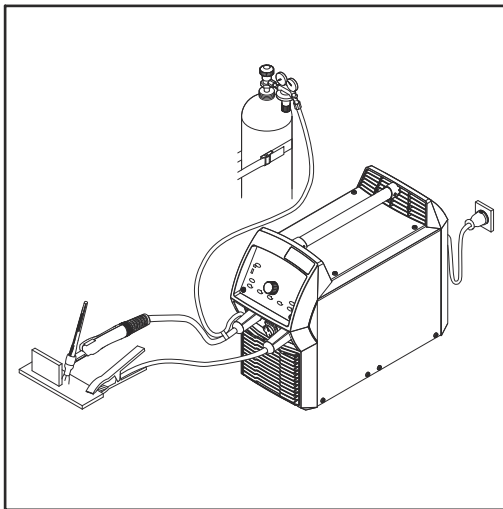
Elektromos áramütés miatti veszély. Amint a hegesztőeszköz be van kapcsolva, a hegesztőpisztolyban lévő elektróda feszültség alatt áll.

Személyi sérülés és anyagi kár lehet a következmény.

- Biztosítsa, hogy az elektróda ne érjen személyekhez vagy elektromosan vezető földelt részekhez (például ház, ...).



A hegesztőpisztolyon állítsa be a gáznyomást



AVI gázszelepes hegesztőpisztoly

- 1 Nyissa ki a gázlezáró szelepet
- A védőgáz áramlik
- 2 Állítsa be a nyomáscsökkentőn a kívánt gázmenyiséget
- 3 Zárja el a gázlezáró szelepet

AVI-hegesztés

- 1 Válassza ki a hegesztőeljárás gombbal az AVI-hegesztést.



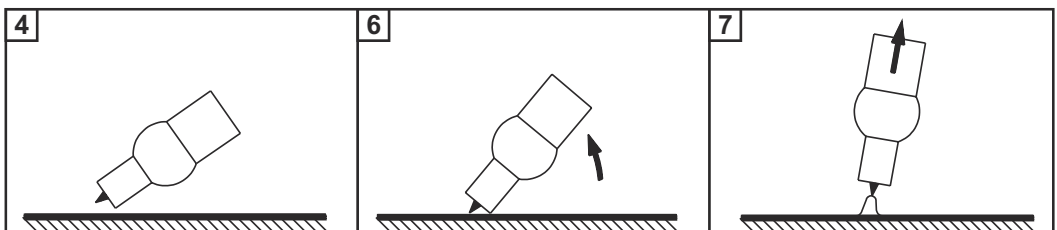
- 2 A hegesztőáram beállításához forgassa el a beállító kereket.



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



- 4 Helyezze a gázfúvókát a gyújtási helyre úgy, hogy a volfrámelektroda és a munkadarab között kb. 2-3 mm (5/64 - 1/8 in.) távolság legyen.

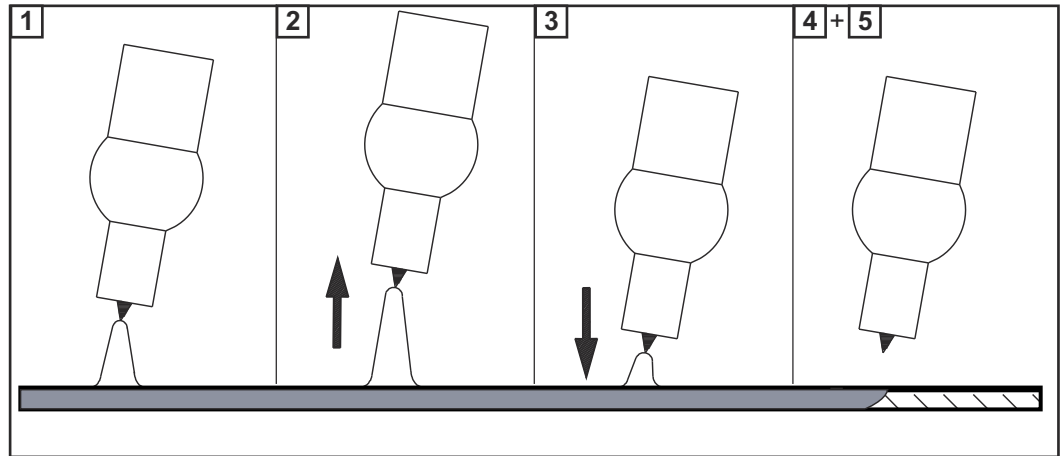


- 5 Nyissa ki a gázlezáró szelepet.
- 6 Állítsa fel lassan a hegesztőpisztolyt addig, amíg a volfrámelektroda hozzá nem ér a munkadarabhoz.
- 7 Amikor az ív begyűjt, emelje meg a hegesztőpisztolyt, és fordítsa normál helyzetbe.
- 8 Végezze el a hegesztést.

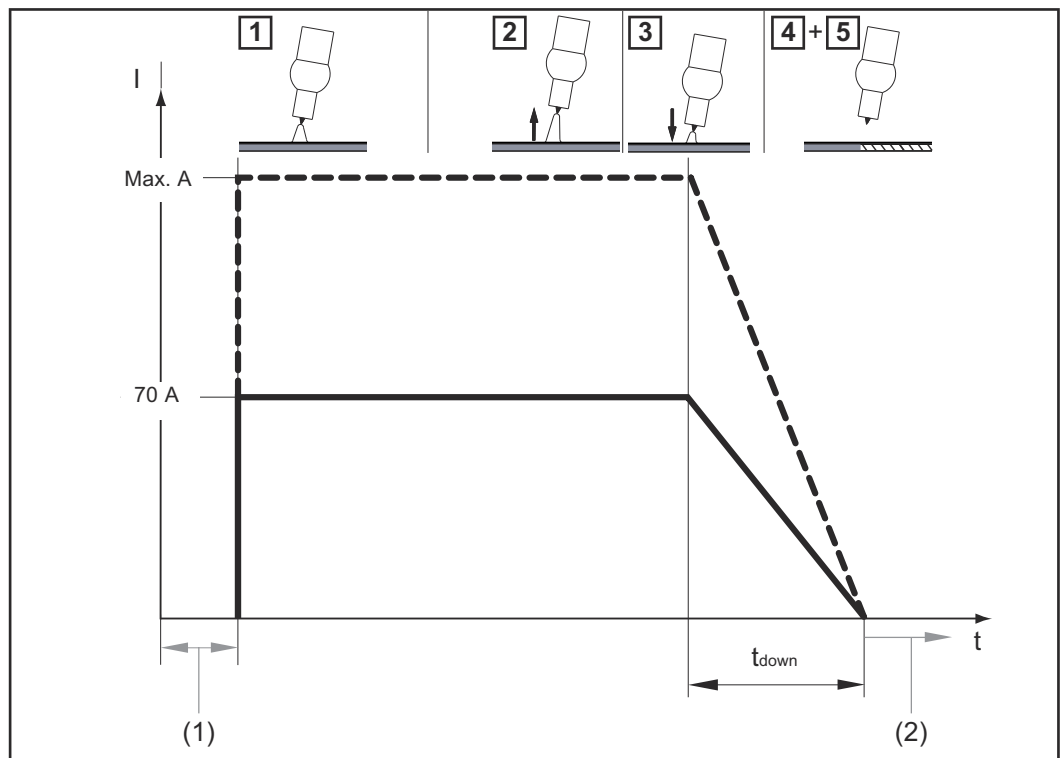
TIG Comfort Stop

A TIG Comfort Stop funkció aktiválásához és beállításához lásd a [AVI-hegesztés paramétereit](#) leírást 48. oldaltól.

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 alakulása aktivált TIG Comfort Stop funkció esetén

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

DownSlope:

A DownSlope idő t_{down} értéke 0,5 sec és nem állítható.

Gáz utánáramlás:

A gáz utánáramlás manuálisan végezhető el.

AVI impulzusos ívhegesztés

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

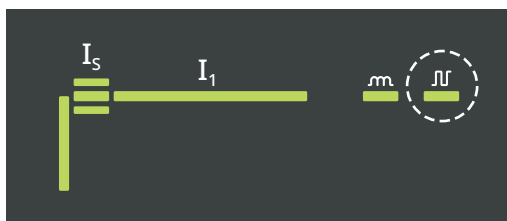
Ezeknél az alkalmazásoknál a hegesztés kezdetére beállított hegesztőáram nem mindig előnyös a teljes hegesztési folyamatra vonatkozóan:

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

Hatásmechanizmus:

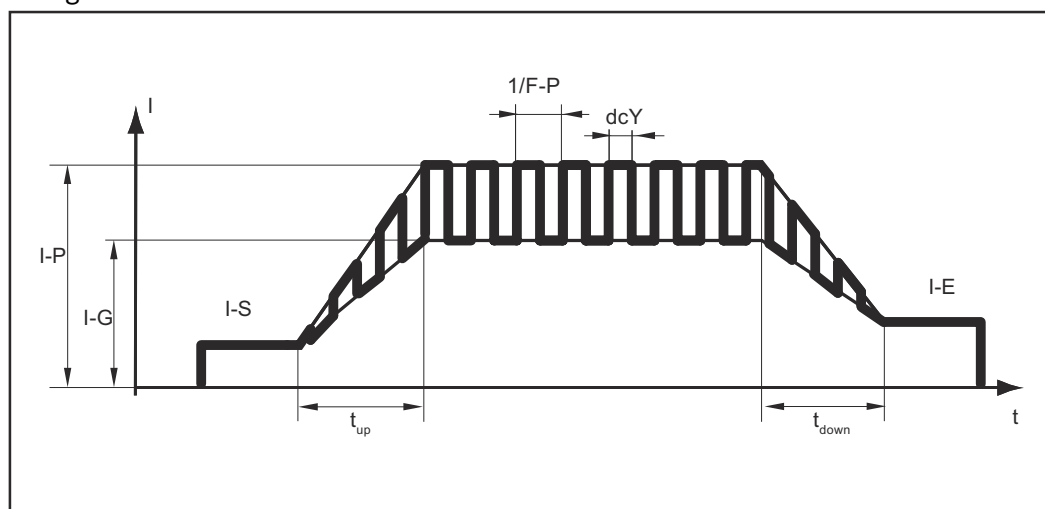
- Az alacsony I-G alapáram meredek emelkedés után a lényegesen magasabb I-P impulzusáramra nő, és a Duty cycle dcY idő után újra visszaesik az I-G alapáramra. Az I-P impulzusáram megfelel a hegesztőeszközön beállított hegesztőáramnak.
- Ennek során egy olyan áram-középérték adódik, amely alacsonyabb, mint a beállított I-P impulzusáram.
- AVI impulzusos ívhegesztésnél a hegesztési hely kis szakaszai gyorsan felolvadnak, de gyorsan újra meg is dermednek.

A hegesztőeszköz a Duty cycle dcY és I-G alapáram paramétereket a beállított hegesztőáramnak és beállított impulzus-frekvenciának megfelelően szabályozza.



Az impulzus-frekvencia beállítása a kezelőpanelen a hegesztési paraméterekkel történik.

Beállítási tartomány: 0,2–990 Hz

A hegesztőáram alakulása**Beállítható hegesztési paraméterek:**

- Impulzus-frekvencia ($1/F-P$ = két impulzus közötti időintervallum)
- Impulzusáram (megfelel a beállított hegesztőáramnak)
- Start áram I_S

A hegesztőeszköz által meghatározott paraméterek:

- t_{up} = UpSlope (áramváltás)
- t_{down} = DownSlope
- dcY = Duty cycle
- I-G = Alapáram
- I-E = Befejezési áram

AVI impulzusos ívhegesztés beállítása:

- 1 TIG hegesztési eljárás beállítása
- 2 Forgassa el a beállító kereket, és válassza ki az impulzus-frekvenciát.



- 3 Az impulzus-frekvencia beállításához nyomja meg a beállító kereket



Az impulzus-frekvencia a jobb oldali digitális kijelzőn jelenik meg, a Hz egységjelző világít.

- 4 Forgassa el a beállító kereket, és állítsa be az impulzus-frekvenciát



- 5 A beállított impulzus-frekvencia átvételéhez nyomja meg a beállító kereket.

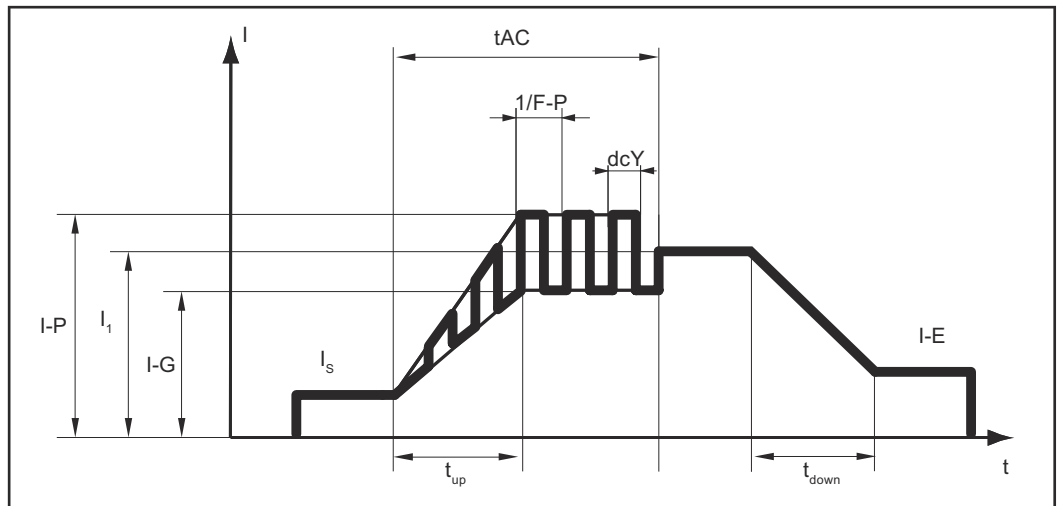


Összefűzés funkció

Az összefűzés funkció aktiválásához és beállításához lásd [Bevont elektródás hegesztés hegesztési paramétere](#)i leírást 47. oldaltól.

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

A hegesztőáram alakulása



Beállítható hegesztési paraméterek:

- t_{AC} = Az összefűzési folyamat impulzusáramának időtartama
- I_1 = főáram

A hegesztőeszköz által meghatározott paraméterek:

- t_{up} = UpSlope (áramváltás)
- t_{down} = DownSlope
- I-P = Impulzusáram
- dcY = Duty cycle
- F-P = Impulzus-frekvencia
- I-G = Alapáram

A hegesztőeszköz az F-P impulzus-frekvencia, I-P impulzusáram, Duty cycle dcY és I-G alapáram paramétereket a beállított I_1 főáramnak megfelelően szabályozza.

Az impulzusáram

- az I_s start áram fázis lefolyása után
- a t_{up} UpSlope (áramváltás) fázissal kezdődik

A t_{AC} idő letelte után konstans hegesztőárammal folytatódik a hegesztés, adott esetben beállított impulzus hegesztés paraméterek állnak rendelkezésre.

EasyJob üzem

Általános tudnivalók

Az EasyJob gombok max. 5 EasyJob munkapont mentését teszik lehetővé. Mind-egyik munkapont megfelel a kezelőpanelen ezzel kapcsolatban végzett beállításoknak.

EasyJobok minden hegesztési eljáráshoz elmenthetők.

FONTOS! Setup paraméterek nem kerülnek mentésre.

EasyJobok mentése

- 1 Tartsa addig benyomva az egyik EasyJob gombot, amíg meg nem jelenik a bal oldali Pro digitális kijelzőn.
p l.:



Rövid idő után a bal kijelző az eredeti értékre vált át.

- 2 Engedje el az EasyJob gombot

Az EasyJob el van mentve és aktív, az EasyJob gomb LED-je világít.

EasyJobok lehívása

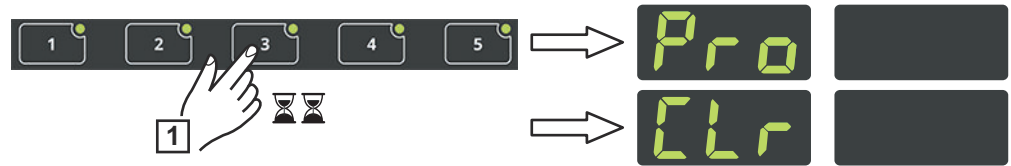
- 1 Röviden nyomja meg a megfelelő memória gombot
p l.:



A digitális kijelzőkön megjelennek az elmentett beállítások.
Az EasyJob aktív, az EasyJob gombon lévő LED világít.

EasyJobok törlése

- 1 Tartsa addig benyomva az egyik EasyJob gombot, amíg meg nem jelenik a bal oldali digitális kijelzőn először a Pro, majd a CLr p l.:



Rövid idő után a bal kijelző az eredeti értékre vált át.

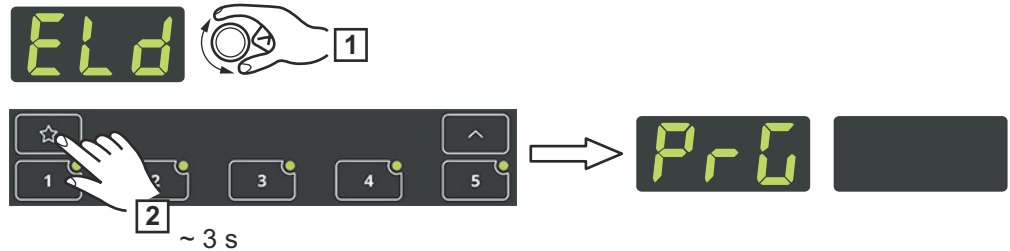
- 2 Tartsa tovább addig benyomva az EasyJob gombot, amíg meg nem jelenik a digitális kijelzőkön.
- 3 Engedje el az EasyJob gombot

Kedvencek funkció

A Kedvencek funkció

A Kedvencek funkcióval a Setup paraméterek közvetlenül a kezelőpanelen menthetők el és hívhatók elő.

- 1** Válassza ki a Setup menüben a kívánt paramétert
A Setup menüre vonatkozó további információk a 46. oldaltól kezdődnek.
- 2** Nyomja meg, majd addig tartsa kb. 3 másodpercig benyomva a Kedvenc gombot, amíg meg nem jelenik a bal oldali digitális kijelzőn a PrG.
p l.:



- 3** Kedvenc gomb elengedése

A Setup paraméter mentésre kerül, és a Kedvenc gomb rövid megnyomásával közvetlenül a kezelőpanelről hívható elő.

FONTOS! Egy Setup paraméter Kedvenc gomb megnyomásával történő előhívása esetén annak értéke azonnal megváltoztatható a beállító kerék elforgatásával. Ezután nyomja meg a beállító kereket az értékmódosítás átvételéhez.

A Kedvenc gomb alatt elmentett paraméter nem törölhető, hanem csak másik paraméterrel írható felül.

Hegesztőeljárás Setup menü

Belépés a Setup menübe

- 1 A bevont elektródás hegesztéshez válassza ki a Hegesztőeljárás gombbal a kívánt hegesztőeljárást.



- 2 Nyomja meg egyidejűleg a Hegesztőeljárás és a bal oldali Kedvenc gombot.



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



Setup menü elhagyása

1 A Setup menü elhagyásához nyomja meg a Hegesztőeljárás gombot.



Bevont elektródás hegesztés hegesztési paraméterei

HEI

Start áram időtartama

a SoftStart (Lágy indítás) / HotStart funkcióhoz

0,1–2,0 s

Gyári beállítás: 0,5 s

AST

Anti-Stick (elektróda-összeragadás gátlás)

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

On / OFF

Gyári beállítás: ON (aktiválva)

STR

Indítórámpa

Az indítórámpa aktiválásához / inaktiválásához

On / OFF

Gyári beállítás: ON (aktiválva)

Uco

Leszakítási feszültség

Annak a feszültségértéknek a beállításához, amelynél a hegesztési művelet a bevont elektróda kis megemeléssel befejezhető.

25–90 V

Gyári beállítás: 45 V

A hegesztőív hossza a hegesztőfeszültségtől függ. A hegesztési folyamat befejezéséhez a bevont elektródák jelentős megemelése szükséges.

A Leszakítási feszültség paraméter lehetővé teszi a hegesztőfeszültség olyan értékre korlátozását, amely hegesztési folyamat befejezését csak a bevont elektródák kis megemeléssel engedélyezi.

FONTOS! Ha hegesztés közben gyakran előfordul a hegesztési művelet véletlen befejezése, akkor magasabb értékre kell állítani a leszakadási feszültséget.

FAC

Gyári beállítások

Hegesztőeszköz visszaállítása gyári beállításokra

no / yES / ALL

no Visszaállítás megszakítása

(nem)

yES A beállított hegesztőeljárás hegesztési paramétereinek visszaállítása a (igen) gyári beállításra

ALL Az összes hegesztőeljárás hegesztési paramétereinek visszaállítása a gyári (ÖSSZ beállításra ES)

A beállító kerék megnyomásával erősítse meg a kiválasztást

Setup menü 2. szint

Általános paraméterek beállítására

A részleteket lásd [Setup menü 2. szint](#) szakaszban [50.](#) oldaltól

AVI-hegesztés paramétere

Comfort Stop érzékenység

OFF / 0,6–3,5 V

Gyári beállítás: 1,5 V

Gyári beállítás: 35 V (2-ütemű, 4-ütemű és láb-táv szabályozós üzemmód esetén)

A részleteket lásd [TIG Comfort Stop](#) szakaszban [39.](#) oldaltól

Leszakítási feszültség

Annak a feszültségnek a beállításához, amelyenél a hegesztési művelet az AVI-hegesztőpisztoly kis megemelésével befejezhető.

10,0–45,0 V

Gyári beállítás: 35 V (2-ütemű, 4-ütemű és láb-táv szabályozós üzemmód esetén)

Gyári beállítás: 25 V (Trigger = OFF üzem esetén)

Összefűzés

Összefűzés funkció – a pulzáló hegesztőáram időtartama az összefűzési folyamat kezdetén

off / 0,1–9,9 s / on

Gyári beállítás: off

on

A pulzáló hegesztőáram az összefűzés funkció végéig megmarad

0,1–9,9 s

A beállított idő az UpSlope (áramváltás) fázissal kezdődik. A beállított idő letelte után állandó hegesztőárammal folytatódik a hegesztés, és rendelkezésre állnak a szükség esetén beállított impulzus paraméterek.

off
Összefűzés lekapcsolva

A kezelőpanelen addig világít az SF különleges kijelző, amíg nem történik meg egy érték beállítása.

FAC

Gyári beállítások

Hegesztőeszköz visszaállítása gyári beállításokra

no / yES / ALL

no Visszaállítás megszakítása
(nem)

yES A beállított hegesztőeljárás hegesztési paramétereinek visszaállítása a
(igen) gyári beállításra

ALL Az összes hegesztőeljárás hegesztési paramétereinek visszaállítása a gyári
(ÖSSZ beállításra
ES)

A beállító kerék megnyomásával erősítse meg a kiválasztást

2nd

Setup menü 2. szint

Általános paraméterek beállítására

A részleteket lásd [Setup menü 2. szint hegesztési paramétere](#)i szakaszban 50. oldaltól

Setup menü 2. szint

Setup menü 2. szint hegesztési paraméterei

SAL

Hegesztési időtartam

A hegesztési időtartam kijelzésére
(csak azt az időt mutatja, ami alatt hegesztés történt)

hh:mm:ss

A teljes hegesztési időtartam több kijelzőre van elosztva és a beállító kerék elforgatásával hívható be

Sot

Üzemidő

Az üzemidő kijelzéséhez
(a készülék bekapcsolásakor kezd számlálni)

hh:mm:ss

A teljes üzemtartam több kijelzőre van elosztva és a beállító kerék elforgatásával hívható be.

FUS

Biztosíték

A használt biztosíték kijelzéséhez / beállításához XT készülékeknél

230 V-nál: 10, 13, 16 A / off
Gyári beállítás: off

Ha biztosító van beállítva a hegesztőeszközön, a hegesztőeszköz korlátozza a hálózatról vételezhető áramot - ezzel megakadályozva a vezetékvédő kapcsoló azonnali kioldását.

SOF

Szoftververzió

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

t5d

Automatikus lekapcsolás

OFF / 5 - 60 perc
Gyári beállítás: OFF (KI)

Ha a beállított időtartam alatt nem valósul meg a készülék alkalmazása vagy kezelése, akkor a készülék saját maga készenléti üzemmódba vált. A készenléti üzemmód véget ér a kezelőpanel valamelyik gombjának megnyomására – a készülék ismét készen áll a hegesztésre.

Hibaelhárítás

Biztonság

VESZÉLY!

Hibás kezelés és hibásan elvégzett munkák miatti veszély.

Súlyos személyi sérülés és anyagi kár következhet be.

- ▶ 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.

VESZÉLY!

Elektromos áram miatti veszély.

Súlyos személyi sérülés és anyagi kár következhet be.

- ▶ A karbantartási és szervizelési 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.

VIGYÁZAT!

Nem megfelelő védővezető-összekötések miatti veszély.

Személyi sérülés és anyagi kár lehet a következmény.

- ▶ A ház csavarjai megfelelő védővezető-csatlakozást biztosítanak a ház földeléséhez.
- ▶ A ház csavarjait semmiképpen nem szabad megbízható védővezető-csatlakozás nélküli csavarokra cserélni.

Szervizüzenetek

Ha a képernyőn Err és egy kétjegyű hibaszám jelenik meg és a zavar kijelző világít, a hegesztőeszköz belső szervizkódjáról van szó, pl.:
Err | 002

Jegyezze fel az összes megjelenített hibaszámot, valamint a hegesztőeszköz sorozatszámát és konfigurációját, továbbá értesítse a szervizszolgálatot a hiba részletes leírásával.

Err | 001 -003, Err | 011, Err | 015, Err | 021, Err | 033 - 035, Err | 037 - 040, Err | 042 -044, Err | 046 - 052

Ok: Teljesítményátviteli egység hiba

Elhárítás: Értesítse a szervizszolgálatot

Err | 004

Ok: Nem érhető el az üresjáratú feszültség:
Az elektróda felfekszik a munkadarabon / hardverhiba

Elhárítás: Távolítsa el az elektródatartót a munkadarabtól. Ha ezután továbbra is megjelenik a szervizkód, értesítse a szervizszolgálatot

Err | 005, Err | 006, Err | 012

Ok: Sikertelen rendszerindítás

Elhárítás: Kapcsolja ki és be a készüléket. Többszöri előfordulás esetén értesítse a szervizszolgálatot

Err | 010

Ok: Túlfeszültség az áramátadó hüvelyen (> 113 V_{DC})

Elhárítás: Értesítse a szervizszolgálatot

Err | 16

Ok: Memóriahiba

Elhárítás: A szervizüzenet nyugtázásához nyomja meg a beállító kereket

VAGY: Kapcsolja ki és be a készüléket. Többszöri előfordulás esetén értesítse a szervizszolgálatot

Err | 17, Err | 18

Ok: Memóriahiba / hibás firmware frissítés

Elhárítás: Firmware frissítés elvégzése. Többszöri előfordulás esetén értesítse a szervizszolgálatot

Err | 019

Ok: Túl magas vagy túl alacsony hőmérséklet

Elhárítás: A megengedett környezeti hőmérsékleten üzemeltesse a készüléket. A környezeti feltételekkel kapcsolatos közelebbi információkat lásd a „Biztonsági előírások” fejezet „Környezeti feltételek” szakaszában

Err | 020

Ok: A készülék nem rendeltetésszerű használata

Elhárítás: Csak rendeltetésszerűen használja a készüléket

Err | 022

Ok: A beállított hegesztőáram túl nagy

Elhárítás: Biztosítsa a hegesztőeszköz megfelelő hálózati feszültséggel történő üzemeltetését; biztosítsa a megfelelő biztosító használatát; állítson be alacsonyabb hegesztőáramot

Err | 037

Ok: A hálózati feszültség túl magas

Elhárítás: Azonnal húzza ki a hálózati csatlakozót; biztosítsa, hogy a hegesztőeszköz a megfelelő hálózati feszültséggel üzemeljen

Err | 036, Err | 041, Err | 045

Ok: A hálózati feszültség a tűrésen kívül van vagy a hálózat kevésbé terhelhető

Elhárítás: Biztosítsa a hegesztőeszköz megfelelő hálózati feszültséggel történő üzemeltetését; biztosítsa a megfelelő biztosító használatát;

Err | 065 - 075

Ok: Kommunikációs hiba a kijelzővel

Elhárítás: Kapcsolja ki és be a készüléket / többszöri előfordulás esetén értesítse a szervizszolgálatot

Túlmelegedés

A kijelzőn a „hot” felirat jelenik meg

hot

Ok: Az üzemi hőmérséklet túl magas

Elhárítás: Hagyja lehűlni a készüléket (ne kapcsolja ki a készüléket - a ventilátor hűti a készüléket)

Nincs működés

A készülék nem kapcsolható be

Ok: A hálózati kapcsoló hibás

Elhárítás: Értesítse a szervizszolgálatot.

Nincs hegesztőáram

A hegesztőrendszer be van kapcsolva, a kiválasztott hegesztőeljárás kijelzője világít

Ok: Hegesztőáram vezető kapcsolat megszakadt

Elhárítás: Hozzon létre szabályszerű hegesztőáram vezető 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

A készülék be van kapcsolva, a kiválasztott hegesztőeljárás kijelzője világít, a túlmelegedés kijelző világít

Ok: Bekapcsolási időtartam túllépés - a készülék túlterhelt - a ventilátor jár

Elhárítás: Tartsa be a bekapcsolási időtartamot

Ok: A termo-biztonsági automatika lekapcsolta a készüléket

Elhárítás: Várja meg a lehűlési fázist (ne kapcsolja ki a készüléket - ventilátor hűti a készüléket); a hegesztőrendszer rövid idő elteltével önműködően újra bekapcsol

Ok: A hegesztőrendszer ventilátora meghibásodott

Elhárítás: Értesítse a szervizszolgálatot

Ok: Nem megfelelő a hűtőlevegő hozzavezetés

Elhárítás: Gondoskodjon elegendő friss levegő hozzavezetéséről

Ok: A levegőszűrő szennyezett

Elhárítás: Tisztítsa meg a levegőszűrőt

Ok: Teljesítményátviteli egység hibája

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

Nem megfelelő működés

Rossz gyújtási tulajdonságok bevont elektródás hegesztésnél

- Ok: Helytelen hegesztőeljárást 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
- Ok: Túl magas start áram; az elektróda túl gyorsan leég vagy erősen fröcsköl a gyújtási folyamat során
Elhárítás: Csökkentse a start áramot

Az ív a hegesztési folyamat közben esetenként megszakad

- Ok: Túl alacsonyra van beállítva a megszakítási feszültség (Uco)
Elhárítás: Növelje meg a Setup menüben a megszakítási feszültséget (Uco)
- Ok: Az elektróda ívtartó feszültsége túl magas (pl. horonyelektróda)
Elhárítás: Ha lehetséges, használjon alternatív elektródát, vagy alkalmazzon nagyobb hegesztési teljesítményű áramforrást

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 volfrámelektróda leolvad

Volfrám zárványok az alapanyagban a gyújtási fázis közben

- Ok: A volfrámelektróda helytelen polaritása
Elhárítás: Csatlakoztassa az AVI-hegesztőpisztolyt a (-) áramátadó hüvelyhez
- Ok: Nem megfelelő védőgáz, nincs védőgáz
Elhárítás: Használjon semleges védőgázt (argon)
-

Ápolás, karbantartás és ártalmatlanítás

Biztonság

VESZÉLY!

Hibás kezelés és hibásan elvégzett munkák miatti veszély.

Súlyos személyi sérülés és anyagi kár következhet be.

- ▶ 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.

VESZÉLY!

Elektromos áram miatti veszély.

Súlyos személyi sérülés és anyagi kár következhet be.

- ▶ A karbantartási és szervizelési 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) kiszültek-e.

VIGYÁZAT!

Nem megfelelő védővezető-összekötések miatti veszély.

Személyi sérülés és anyagi kár lehet a következmény.

- ▶ A ház csavarjai megfelelő védővezető-csatlakozást biztosítanak a ház földeléséhez.
- ▶ A ház csavarjait semmiképpen nem szabad megbízható védővezető-csatlakozás nélküli csavarokra cserélni.

Általános tudnivalók

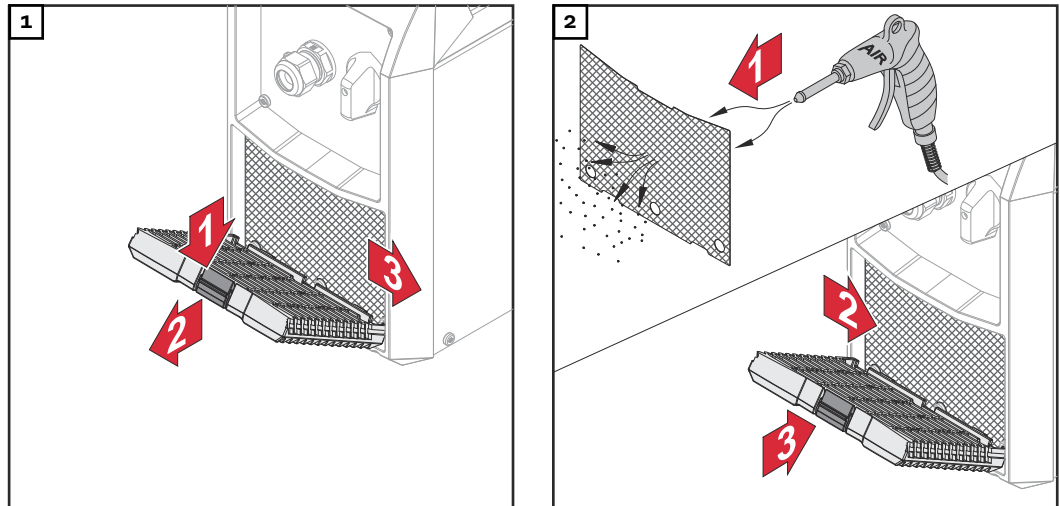
Szokásos üzemeltetési feltételek mellett a készülék csak minimális ápolást és karbantartást igényel. Néhány pont betartása azonban elengedhetetlen ahhoz, hogy éveken át működőképes állapotban tartsa a készüléket.

Karbantartás minden üzembe helyezéskor

- Gondoskodjon róla, hogy a hálózati csatlakozó és a hálózati kábel, valamint a hegesztőpisztoly / elektród tartó sérülésmentes legyen. Cserélje ki a sérült alkatrészeket.
- Gondoskodjon róla, hogy a hegesztőpisztoly / elektród tartó és a testkábel előírászerűen, az ebben a dokumentumban leírtak szerint legyen csatlakoztatva, rácsavarva / rögzítve a hegesztőrendszerre
- Biztosítsa a munkadarab szabályszerű testelését.
- Biztosítsa, hogy a készülék körkörös távolsága 0,5 m (1 ft. 8 in.) legyen, ezáltal a hűtőlevegő akadálytalanul beáramolhasson és távozhasson. A levegő be- és kiömlőnyílásait semmiképpen, még részben sem szabad lefedni.

Karbantartás 2 havonta

Tisztítsa meg a levegőszűrőt:



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, engedélyezett 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

MŰSZAKI ADATOK

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.

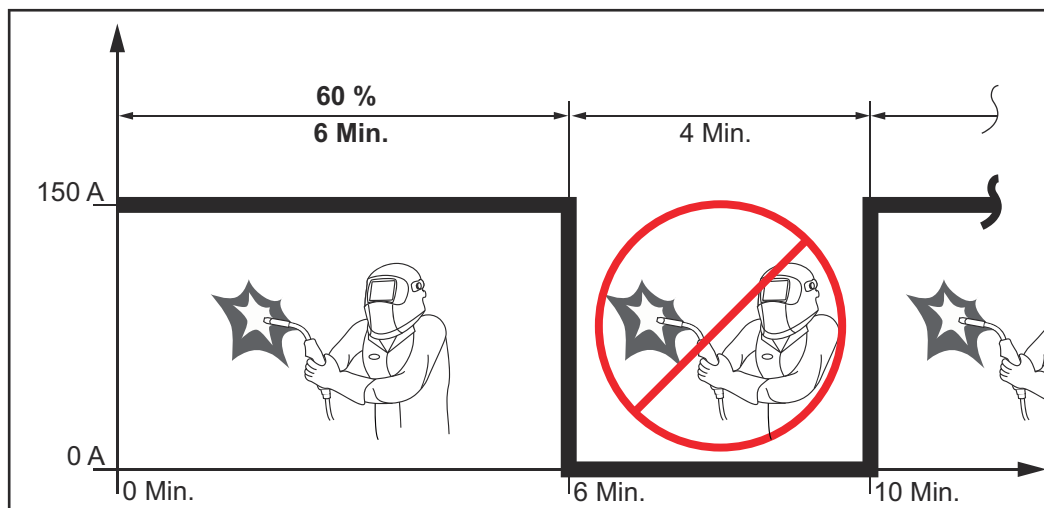
MEGJEGYZÉS!

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 lehülési fázis nélkül üzemben maradjon.

Kritikus nyersanyagokat tartalmazó áttekintés, a készülék gyártási éve

Kritikus nyersanyagok áttekintése:

A készülékben található kritikus alapanyagok áttekintése az alábbi internetcímen található:

<https://www.fronius.com/welding-technology/downloads>

Find downloads: critical

A készülék gyártási évének kiszámítása:

- minden készülék sorozatszámmal van ellátva
- a sorozatszám 8 számjegyből áll - például 28020099
- az első két számjegy adja meg azt a számot, amelyből az eszköz gyártási éve kiszámítható
- Ha ebből a számból kivon 11-et, akkor megkapja a gyártási évet
 - Például: Sorozatszám = **28**020065, a gyártási év kiszámítása = **28** - 11 = 17, gyártási év = 2017

Környezeti feltételek

Környezeti levegő hőmérséklet-tartománya:

| | |
|-----------------------------|---|
| üzemelés közben | -10 °C és +40 °C / 14 °F és 104 °F |
| szállítás és tárolás közben | között -20 °C és +55 °C / -4 °F és 131 °F között |

A környezeti levegő relatív páratartalma:

| | |
|------------------------------|----------|
| 40 °C / 104 °F hőmérsékleten | max. 50% |
| 20 °C / 68 °F hőmérsékleten | max. 90% |

Ignis 250

| | |
|--|--|
| Hálózati feszültség, U_1 | 3 x 400 V |
| Max. effektív primeráram ($I_{1\text{eff}}$) | 10,3 A |
| Max. primeráram ($I_{1\text{max}}$) | 14,7 A |
| Hálózati feszültség tűrése | -10% / +10% |
| Hálózati frekvencia | 50 / 60 Hz |
| Hálózati biztosítás | 16 A, lomha |
| Cos ϕ | 0,99 |
| Max. megengedett hálózati impedancia Z_{max} a PCC-n ¹⁾ | 127 mOhm |
| Javasolt hibaáram-védőkapcsoló | B típus |
| Hegesztőáram tartomány | |
| Bevont elektróda | 10 – 250 A |
| AVI | 10 – 300 A |
| Hegesztőáram 10 perc / 40 °C (104 °F) esetén | |
| Bevont elektróda | 40 % ED ²⁾ / 250 A 60 % ED ²⁾ / 220 A 100 % ED ²⁾ / 180 A |
| AVI | 40 % ED ²⁾ / 300 A 60 % ED ²⁾ / 260 A 100 % ED ²⁾ / 210 A |
| Üresjáratú feszültség (pulzáló) | |
| Bevont elektróda | 101 V |
| AVI | 39 V |
| Munkafeszültség | |
| Bevont elektróda | 20,4 – 30,0 V |
| AVI | 10,3 – 22,0 V |
| IP-védettség | IP 23 |
| EMC készülékosztály (az EN/IEC 60974-10 szerint) | A ³⁾ |
| Méret (h x sz x ma) | 488 x 210 x 369 mm 19,2 x 8,3 x 14,5 in. |
| Súly | 18,00 kg 39,68 lb. |
| Zajkibocsátás (L_{WA}) | < 80 dB (A) |
| Az energiafogyasztás tétlen állapotban 400 V esetén | 15 W |
| A hegesztőeszköz energiahatékonysága 250 A / 30,0 V esetén | 88% |

- 1) Interfész a 230 / 400 V-os, 50 Hz-es villamos közhálózathoz
- 2) ED = bekapcsolási időtartam
- 3) Az A emissziós osztályú készülékek nem az olyan lakott területeken való használatra készülnek, amelyeken az elektromos ellátás kifestültségű közhálózatról történik.
A vezetéken terjedő vagy kisugárzott rádiós frekvenciák hatással lehetnek az elektromágneses összeférhetőségre.

**Ignis
250 /XT /nc**

| | |
|---|--|
| Hálózati feszültség (U_1) | 3 x 200/230/400/460/575 V 1 x 230 V |
| Max. effektív primeráram (I_{1eff}) | |
| 3 x 200 V | 16,5 A |
| 3 x 230 V | 14,4 A |
| 3 x 400 V | 8,4 A |
| 3 x 460 V | 7,4 A |
| 3 x 575 V | 8,0 A |
| 1 x 230 V | 24,0 A |
| Max. primeráram (I_{1max}) | |
| 3 x 200 V | 25,5 A |
| 3 x 230 V | 22,1 A |
| 3 x 400 V | 12,6 A |
| 3 x 460 V | 11,1 A |
| 3 x 575 V | 11,6 A |
| 1 x 230 V | 37,5 A |
| Hálózati feszültség tűrése | -10% / +10% |
| Hálózati frekvencia | 50 / 60 Hz |
| Hálózati biztosítás | |
| 3 x 200 – 230 V | 32 A, lomha |
| 3 x 400 - 575 V | 16 A, lomha |
| 1 x 230 V | 30 A, lomha |
| Cos ϕ | 0,99 |
| Max. megengedett hálózati impedancia Z_{max} a PCC-n ¹⁾ | 119 mOhm |
| Javasolt hibaáram-védőkapcsoló | B típus |
| Hegesztőáram tartomány | |
| Bevont elektróda | 10 – 250 A |
| AVI | 10 – 300 A |
| Hegesztőáram 10 perc / 40 °C (104 °F) esetén | |
| Bevont elektróda | 40 % ED ²⁾ / 250 A 60 % ED ²⁾ / 220 A 100 % ED ²⁾ / 180 A |
| AVI | 40 % ED ²⁾ / 300 A 60 % ED ²⁾ / 260 A 100 % ED ²⁾ / 230 A |
| Üresjáratú feszültség (pulzáló) | |
| Bevont elektróda | 101 V |
| AVI | 39 V |

| | |
|--|---|
| Munkafeszültség | |
| Bevont elektróda | 20,4 – 30,0 V |
| AVI | 10,3 – 22,0 V |
| IP-védettség | IP 23 |
| EMC készülékosztály (az EN/IEC 60974-10 szerint) | A ³⁾ |
| Méretetek (h x sz x ma) | 488 x 210 x 369 mm 19,2 x 8,3 x 14,5 in. |
| Súly | 16,0 kg 35,27 lb. |
| Zajkibocsátás (L _{WA}) | < 80 dB (A) |
| Az energiafogyasztás tétlen állapotban 400 V esetén | 17,3 W 38,14 lbs. |
| A hegesztőeszköz energiahatékonyasága 250 A / 30,0 V esetén | 90% |

/XT Extended (nagyobb feszültségtartomány, egyfázisú használat, CEL-hegesztés)

/nc Hegesztőeszköz hálózati kábel nélkül

- 1) Interfész a 230 / 400 V-os, 50 Hz-es villamos közhálózathoz
- 2) ED = bekapcsolási időtartam
- 3) Az A emissziós osztályú készülékek nem az olyan lakott területeken való használatra készülnek, amelyeken az elektromos ellátás kifeszültségű közhálózatról történik.
A vezetéken terjedő vagy kisugárzott rádiós frekvenciák hatással lehetnek az elektromágneses összeférhetőségre.

**Ignis 250 /600
V /nc**

| | |
|---|--|
| Hálózati feszültség (U_1) | 3 x 575 V |
| Max. effektív primeráram ($I_{1\text{eff}}$) | 7,8 A |
| Max. primeráram ($I_{1\text{max}}$) | 11,3 A |
| Hálózati feszültség tűrése | -10% / +10% |
| Hálózati frekvencia | 50 / 60 Hz |
| Hálózati biztosítás | 16 A, lomha |
| Cos ϕ | 0,99 |
| Javasolt hibaáram-védőkapcsoló | B típus |
| Hegesztőáram tartomány | |
| Bevont elektróda | 10 – 250 A |
| AVI | 10 – 300 A |
| Hegesztőáram 10 perc / 40 °C (104 °F) esetén | |
| Bevont elektróda | 40 % ED ¹⁾ / 250 A 60 % ED ¹⁾ / 220 A 100 % ED ¹⁾ / 180 A |
| AVI | 40 % ED ¹⁾ / 300 A 60 % ED ¹⁾ / 260 A 100 % ED ¹⁾ / 210 A |
| Üresjáratú feszültség (pulzáló) | |
| Bevont elektróda | 101 V |
| AVI | 39 V |
| Munkafeszültség | |
| Bevont elektróda | 20,4 – 30,0 V |
| AVI | 10,3 – 22,0 V |
| IP-védettség | IP 23 |
| EMC készülékosztály (az EN/IEC 60974-10 szerint) | A ²⁾ |
| Méretetek (h x sz x ma) | 488 x 210 x 369 mm 19,2 x 8,3 x 14,5 in. |
| Súly | 16,0 kg 35,27 lb. |
| Zajkibocsátás (L_{WA}) | < 80 dB (A) |

1) ED = bekapcsolási időtartam

2) Az A emissziós osztályú készülékek nem az olyan lakott területeken való használatra készülnek, amelyeken az elektromos ellátás kifestültségű közhálózatról történik.

A vezetéken terjedő vagy kisugárzott rádiós frekvenciák hatással lehetnek az elektromágneses összeférhetőségre.



Fronius International GmbH

Froniusstraße 1
4643 Pettenbach
Austria
contact@fronius.com
www.fronius.com

At www.fronius.com/contact you will find the contact details
of all Fronius subsidiaries and Sales & Service Partners.