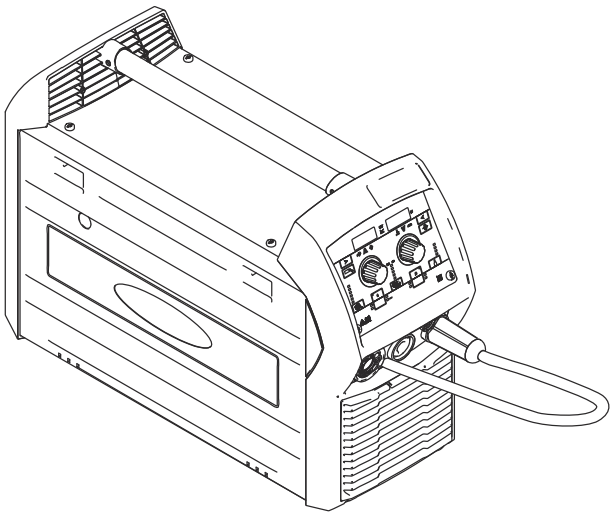
Kezelési útmutató

TransSteel 2200



HU | Kezelési útmutató

42,0426,0241,HU 019-13122024

Tartalomjegyzék

Biztonsági előírások ... 7
A biztonsági tudnivalók értelmezése ... 7
Általános tudnivalók ... 7
Rendeltetésszerű használat ... 8
Hálózati csatlakozás ... 8
Környezeti feltételek ... 8
Az üzemeltető kötelezettségei ... 9
A személyzet kötelezettségei ... 9
Hibaáram-védőkapcsoló ... 9
Magunk és mások védelme ... 9
Zajkibocsátási értékek megadása ... 10
Ártalmas gázok és gőzök miatti veszély ... 10
Szikraugrás veszélye ... 11
Hálózati és hegesztőáram miatti veszély ... 11
Kóbor hegesztőáramok ... 12
A készülékek elektromágneses összeférhetőség besorolásai ... 13
EMC-intézkedések ... 13
EMF-intézkedések ... 14
Különösen veszélyes helyek ... 14
Védőgázra vonatkozó követelmény ... 15
Védőgáz palackok által okozott veszély ... 15
Veszély a kiáramló védőgáz következtében ... 16
Biztonsági intézkedések a felállítás helyén és a szállítás során ... 16
Biztonsági intézkedések normál üzemben ... 17
Üzembe helyezés, karbantartás és javítás ... 17
Biztonságtechnikai ellenőrzés ... 18
Ártalmatlanítás ... 18
Biztonsági jelölés ... 18
Adatbiztonság ... 18
Szerzői jog ... 18

Általános információk **19**

Általános tudnivalók ... 21
Készülék-koncepció ... 21
„Korlátozás a teljesítményhatáron” funkció ... 21
Alkalmazási területek ... 22
Figyelmeztetések a készüléken ... 23
A készüléken lévő figyelmeztető információk ismertetése ... 25

Kezelőelemek és csatlakozók **27**

Kezelőpanel ... 29
Általános tudnivalók ... 29
Biztonság ... 29
Kezelőpanel ... 29
Billentyűzár ... 35
Csatlakozók, kapcsolók és mechanikai alkatrészek ... 36
Biztonság ... 36
Az áramforrás elülső és hátoldala ... 36
Oldalnézet ... 37

Szerelés és üzembe helyezés előtt **39**

Általános tudnivalók ... 41
Biztonság ... 41
Rendeltetésszerű használat ... 41
Felállítási utasítások ... 41
Hálózati csatlakozó ... 42
Generátoros üzemmód ... 43
Szükséges generátor-teljesítmény ... 43

Hálózati biztosítások 44
Beállítható hálózati biztosítások 44
Tartóheveder szerelése 47
Tartóheveder áramforrásra szerelése 47

MIG/MAG **49**

Üzembe helyezés 51
MIG/MAG hegesztőpisztoly csatlakoztatása 51
Helyezze be az előtológörgőket 52
D100 huzaltekercs behelyezése 53
D200 huzaltekercs behelyezése 53
A huzalelektróda bevezetése 54
A kívánt ország szerinti beállítás kiválasztása 56
A gázpalack csatlakoztatása 56
Pólusváltó csatlakoztatása és testelés létrehozása 57
A tömlőkötegek megfelelő elhelyezése 57
Huzaltekercstartók fékjének beállítása 58
Általános tudnivalók 58
A D200 huzaltekercstartó fékjének beállítása 59
A D100 huzaltekercstartó fékjének beállítása 59
MIG/MAG üzemmódok leírása 60
2-ütemű üzemmód 60
4-ütemű üzemmód 61
Különleges 4-ütemű üzemmód 62
Ponthegesztés 63
2-ütemű szakaszos hegesztés 64
4-ütemű szakaszos hegesztés 65
MIG/MAG Standard kézi hegesztés 66
Általános tudnivalók 66
Beállítható hegesztési paraméterek: 66
MIG/MAG Standard kézi hegesztés 66
Korrekciók hegesztő üzemmódban 66
MIG/MAG Standard-Synergic hegesztés 67
MIG/MAG Standard Synergic hegesztés 67
Korrekciók hegesztő üzemmódban 68
Ponthegesztés és szakaszos hegesztés 69
Általános tudnivalók 69
Ponthegesztés 69
Szakaszos hegesztés 69

TIG **71**

Üzembe helyezés 73
Üzembe helyezés 73
AWI-hegesztés 74
A kívánt ország szerinti beállítás kiválasztása 75
A tömlőkötegek megfelelő elhelyezése 75
TIG-üzemmódok leírása 76
2-ütemű üzemmód 76
4 ütemű üzemmód 77
Impulzusos ívhegesztés 79
Alkalmazási lehetőségek 79
Működési elv 79
Impulzusos ívhegesztés aktiválása 80

Bevont elektróda **81**

Üzembe helyezés 83
Előkészítés 83
A kívánt ország szerinti beállítás kiválasztása 84
Bevont elektródás hegesztés 84
A tömlőkötegek megfelelő elhelyezése 84
Hegesztés optimalizálási funkciók 85

Dinamika ... 85
HotStart funkció (Hti) ... 85
Anti-Stick (elektróda-összeragadás gátlás) funkció (ASt) ... 85

EasyJobok **87**

EasyJobok mentése és lekérdezése ... 89
Általános tudnivalók ... 89
EasyJob mentése ... 89
EasyJob lehívása ... 89
EasyJob törlése ... 89

Setup (beállítás) menü **91**

Setup menü 1. szint ... 93
Belépés a Setup menübe, kilépés a menüből és a paraméterek módosítása ... 93
AFI/VFI-Standard kézi hegesztés paraméterei ... 93
MIG/MAG-Standard-Synergic hegesztés paraméterei ... 94
AVI-hegesztés paraméterei ... 96
Bevont elektródás hegesztés paraméterei ... 97
Setup menü 2. szint ... 98
Belépés a Setup menü 2. szintjére, kilépés a menüből és a paraméterek módosítása ... 98
MIG/MAG Standard kézi hegesztés paraméterei ... 98
MIG/MAG Standard-Synergic hegesztés paraméterei ... 99
AWI-hegesztés paraméterei ... 100
Bevont elektródás hegesztés paraméterei ... 100

Hegesztési minőség optimalizálása **103**

A hegesztőköri ellenállás meghatározása ... 105
Általános tudnivalók ... 105
A hegesztőköri ellenállás meghatározása (MIG/MAG hegesztés) ... 105
A hegesztőköri ellenállás meghatározása (bevont elektródás hegesztés) ... 106
Hegesztőköri induktivitás kijelzése ... 107
Általános tudnivalók ... 107
Hegesztőkör induktivitásának kijelzése ... 107

Hibaelhárítás és karbantartás **109**

Szervizparaméterek megjelenítése ... 111
Szervizparaméterek ... 111
Hibadiagnosztika, hibaelhárítás ... 112
Biztonság ... 112
Hibadiagnosztika ... 112
Kijelzett szervizkódok ... 115
Ápolás, karbantartás és ártalmatlanítás ... 120
Általános tudnivalók ... 120
Biztonság ... 120
Karbantartás minden üzembe helyezéskor ... 120
Szükség esetén, legkésőbb 2 havonta karbantartás ... 121
6 havonta karbantartás ... 121
Ártalmatlanítás ... 121
Szerelje le a beragadt előtoló görgőket ... 122
Szerelje le a beragadt előtológörgőt ... 122

Függelék **123**

Átlagos fogyasztási értékek hegesztésnél ... 125
Átlagos huzalelektróda fogyasztás MIG/MAG-hegesztésnél ... 125
Átlagos védőgáz fogyasztás MIG/MAG-hegesztésnél ... 125
Átlagos védőgáz fogyasztás AVI-hegesztésnél ... 125
MŰSZAKI ADATOK ... 126
Kritikus nyersanyagokat tartalmazó áttekintés, a készülék gyártási éve ... 126
Különleges feszültség ... 126
A bekapcsolási időtartam fogalmának magyarázata ... 126

TransSteel 2200 127
TransSteel 2200 MV 128
Hegesztési program táblázatok 132
TSt 2200 hegesztőprogram-táblázat 132

Biztonsági előírások

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.

Általános tudnivalók

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

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

A készülék üzembe helyezésével, kezelésével, karbantartásával és állagmegóvásával foglalkozó személyeknek
- megfelelően képzettnek kell lenniük,
- hegesztési ismeretekkel kell rendelkezniük és
- teljesen ismerniük és pontosan követniük kell ezt a kezelési útmutatót.

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

A készüléken található összes biztonsági és figyelmeztető feliratot
- olvasható állapotban kell tartani
- nem szabad tönkretenni
- eltávolítani
- letakarni, átragasztani vagy átfesteni.

A készüléken lévő biztonsági és veszélyjelző útmutatások helyét a készülék kezelési útmutatójának „Általános információk” című fejezete adja meg.
A biztonságot veszélyeztető hibákat a készülék bekapcsolása előtt meg kell szüntetni.

Az Ön biztonságáról van szó!

Rendeltetésszerű használat

A készüléket kizárólag rendeltetésszerűen szabad használni.

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

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

Tilos a készüléket a következő alkalmazásokhoz használni:
- csövek jégtelenítése
- elemek/akkumulátorok töltése
- motorok indítása

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

Hiányos vagy hibás munkavégzésért a gyártó szintén nem vállal felelősséget.

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*)

*) Mindig a közhálózati csatlakozási ponton.
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.

Környezeti feltételek

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

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

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

Környezeti levegő: portól, savaktól, korrozív gázoktól és anyagoktól stb. mentes.
Tengerszint feletti magasság: legfeljebb 2 000 m (6561 ft. 8.16 in.)

Az üzemeltető kötelezettségei

Az üzemeltető vállalja, hogy a készüléken csak olyan személyeket foglalkoztat, 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 munkakövetelményeknek megfelelő képzést kaptak.

A személyzet biztonságtudatos 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.

Hibaáram-védő-kapcsoló

Helyi rendelkezések és nemzeti irányelvek a készülék villamos közhálózatra csatlakoztatásához hibaáram-védőkapcsolót írhatnak elő.
A gyártó által a készülékhez ajánlott hibaáram-védőkapcsoló típusát a műszaki adatok tartalmazzák.

Magunk és mások védelme

A készülék használata során Ön számos veszélynek teszi ki magát, pl.:
- szikrahullás, repkedő, forró fém alkatrészek
- szemés 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, előírásszerű szűrőbetéttel rendelkező védőpajzzsal kell védeni.
- A védőpajzs mögött előírásszerű, oldalvédővel rendelkező védőszemüveg viselése.
- Stabil, nedvesség esetén is szigetelő cipő viselése.
- A kéz védelme megfelelő kesztyűvel (elektromosan szigetelő, hővédő).
- Hallásvédő viselése a zajterhelés csökkentése és a sérülések elleni védelem érdekében.

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

- részesítse őket a veszélyekre (ív általi vakításveszély, szikrahullás általi sérülésveszély, egészségkárosító hegesztési füst, zajterhelés, hálózati és hegesztőáram által előidézett esetleges veszélyeztetés, ...) vonatkozó oktatásban,

- bocsásson rendelkezésre megfelelő védőeszközt, vagy
- építsen megfelelő védőfalakat és -függönyöket.

Zajkibocsátási értékek megadása

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

Hegesztésnél (és vágásnál) nem adható meg munkahelyre vonatkoztatott zajkibocsátási érték, mivel az eljárásés környezetfüggő. Különböző paraméterektől, például a hegesztőeljárástól (MIG/MAG-, AVI-hegesztés), a választott áramnemtől (egyenáram, váltóáram), a teljesítménytartománytól, a heganyag 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 hozzávezetéséről. Gondoskodjon arról, hogy a szellőztetés mértéke mindig legalább 20 m³/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 hasonlók
- az alkalmazott hegesztési eljárás

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

Az expozícióra, a kockázatkezelési intézkedésekre és a munkakörülmények azonosítására vonatkozó ajánlások az Európai Hegesztési Szövetség (European Welding Association) weboldalán, az Egészség és biztonság (Health & Safety) részben találhatók (https://european-welding.org).

Tartsa távol a gyúlékony gőzöket (például oldószergőzöket) 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 sérülésés balesetveszély elkerülésére.

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

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

Hálózati és hegesztőáram miatti veszély

Az elektromos áramütés mindig életveszélyes és halálos is lehet.

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

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

Mindig tegye jól szigetelt alapfelületre a huzalelőtolót, vagy használjon megfelelő, szigetelt huzalelőtoló-befogót.

Gondoskodjon a megfelelő önés személyvédelemről a földvagy testpotenciállal szemben jól szigetelő, száraz alátétlemez vagy burkolat segítségével. Az alátétlemeznek vagy burkolatnak teljesen le kell fednie az emberi test és a földvagy testpotenciál közötti teljes területet.

Az összes kábelnek és vezetéknek jól rögzítettnek, sértetlennek, szigeteltnek és megfelelően méretezettnek kell lennie. A laza, megégett, károsodott vagy alulméretezett kábeleket és vezetékeket azonnal ki kell cserélni.
Minden használat előtt kézzel ellenőrizni kell az áramösszeköttetések stabilitását.

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

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

Az elektródát (bevont elektródát, volfrámelektródát, hegesztőhuzalt, ...)
- soha ne merítse hűtés céljából folyadékba
- soha ne érintse meg bekapcsolt hegesztőrendszer esetén.

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

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

Az I. védelmi osztályú készülékeknek védővezetős hálózatra és védőérintkezős dugaszrendszerre van szükségük az előírásszerű működéshez.

A készülékek védővezető nélküli hálózaton és védőérintkező nélküli dugaszoló aljzaton történő üzemeltetése csak akkor megengedett, ha betartanak minden, a védőleválasztásra vonatkozó nemzeti rendelkezést.
Ellenkező esetben ez durva hanyagságnak minősül. Az ebből eredő károkért a gyártó nem felel.

Szükség esetén gondoskodjon alkalmas eszközzel a munkadarab megfelelő földeléséről.

Kapcsolja ki a nem használt készüléket.

Nagyobb magasságban végzett munkához viseljen zuhanásvédő biztonsági hevedert.

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

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

A készülék felnyitása után:
- süsse ki az elektromos töltést tároló összes alkatrészt
- Biztosítsa, hogy a készülék összes komponense árammentes legyen.

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

Kóbor hegesztőáramok

Amennyiben nem veszi figyelembe az alábbi tájékoztatót, kóbor hegesztőáramok keletkezhetnek, amelyek a következőket okozhatják:
- tűzveszély
- a munkadarabbal összekapcsolt alkatrészek túlmelegedése
- védővezetők tönkremenetele
- a készülék és egyéb elektromos alkatrészek károsodása

Gondoskodjon a munkadarab-csatlakozókapocs és a munkadarab fix kapcsolatáról.

A munkadarab-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, duplafejű befogók, ..., használata esetén ügyeljen a következőkre: A nem használt hegesztőpisztoly / elektródatartó elektródája is potenciálvezető. Gondoskodjon a nem használt hegesztőpisztoly / elektródatartó megfelelően szigetelt elhelyezéséről.

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

A készülékek elektromágneses összeférhetőség besorolásai

„A” zavarkibocsátási osztályú készülékek:
- csak ipari területen történő használatra szolgálnak
- más területen vezetéken terjedő és sugárzott zavarokat okozhatnak.

„B” zavarkibocsátási osztályú készülékek:
- teljesítik az ipari és a lakóterületek zavarkibocsátási követelményeit. Ez érvényes olyan lakóterületekre is, ahol az energiaellátás a nyilvános kisfeszültségű hálózatból történik.

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

EMCintézkedések

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 rádióvagy 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-, jelés adatátviteli vezetékek
- elektronikus adatfeldolgozó és telekommunikációs berendezések
- mérő és kalibráló berendezések

EMC-problémák elkerülését elősegítő intézkedések:

1. Hálózati ellátás
   - Amennyiben az előírásszerű 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

EMFintézkedések

Az elektromágneses mezők eddig nem ismert egészségkárosodást okozhatnak:

- A szomszédban lévő, például szívritmus-szabályozót vagy hallásjavító készüléket viselő személyekre gyakorolt hatások
- A szívritmus-szabályozót viselőknek orvosi tanácsot kell kérniük, mielőtt a készülék és a hegesztési eljárás közvetlen közelébe mennek

- A hegesztőkábelek és a hegesztő feje/törzse közötti távolságot biztonsági okokból a lehető legnagyobbra kell választani
- A hegesztőkábeleket és a tömlőkötegeket ne vigye a vállán és ne tekerje a teste vagy testrészei köré

Különösen veszélyes helyek

Kezét, haját, ruhadarabjait és szerszámait tartsa távol a mozgó alkatrészektől, mint például:
- ventilátorok
- fogaskerekek
- görgők
- tengelyek
- huzaltekercsek és hegesztőhuzalok

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

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

Üzem közben
- Biztosítsa, hogy az összes burkolat zárva legyen és az összes oldalelem szabályszerűen fel legyen szerelve.
- Tartsa zárva az összes burkolatot és oldalelemet.

Ha a hegesztőhuzal kiszabadul a hegesztőpisztolyból, nagy a sérülésveszély (a kéz átszúrása, az arc és a szem sérülése, ...).
Ezért a hegesztőpisztolyt mindig tartsa távol a testétől (huzalelőtolós készülékek), és használjon megfelelő védőszemüveget.

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

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

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

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

A fokozott elektromos veszélyeztetettségnek kitett helyiségekben (például kazánok) végzendő munkához használt hegesztőeszközöket a (Safety) jellel kell megjelölni. A hegesztőeszközt azonban nem szabad ilyen helyiségekben elhelyezni.

Forrázásveszély a kilépő hűtőközeg miatt. A hűtőközeg előremenő és visszatérő csatlakozóinak csatlakoztatása előtt kapcsolja ki a hűtőegységet.

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

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

- Akassza be a láncokat vagy köteleket a megfelelő teherfüggesztő szerkezet összes előírt felfüggesztési pontján.
- A láncoknak vagy köteleknek a lehető legkisebb szöget kell bezárniuk a függőlegessel.
- Távolítsa el a gázpalackot és a huzalelőtolót (MIG/MAGés AVI-készülékek).

A huzalelőtoló hegesztés közbeni darus felfüggesztéséhez mindig megfelelő, szigetelt huzalelőtoló-felfüggesztőt használjon (MIG/MAGés AVI-készülékek).

A darus szállítás közbeni hegesztés a készülékkel csak akkor megengedett, ha ez egyértelműen szerepel a készülék rendeltetésszerű használatában.

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

Minden függesztéket (hevederek, csatok, láncok, ...), amely a készülékkel vagy komponenseivel kapcsolatban kerül felhasználásra, rendszeresen ellenőrizni kell (például mechanikai sérülések, korrózió vagy egyéb környezeti hatások miatt bekövetkező változások szempontjából).
A vizsgálati intervallumnak és a vizsgálat terjedelmének legalább a mindenkori hatályos nemzeti szabványoknak és irányelveknek megfelelőnek kell lennie.

Színtelen és szagtalan védőgáz észrevétlen kiáramlásának veszélye védőgázcsatlakozó adapter használata esetén. A védőgáz-csatlakozó adapter készülékoldali menetét a szerelés előtt megfelelő teflonszalaggal kell tömíteni.

Védőgázra vonatkozó követelmény

A szennyezett védőgáz - különösen körvezetékeknél - károkat okozhat a felszerelésen és a hegesztés minőségének csökkenéséhez vezethet.
A védőgáz minőségét tekintve a következő előírásokat kell teljesíteni:

- szilárd anyagok részecskenagysága < 40 µm
- nyomás alatti harmatpont < -20 °C
- max. olajtartalom < 25 mg/m³

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 bevezetésről - szellőztetési tényező legalább 20 m³ / óra.
- Vegye figyelembe a védőgáz palackra vagy a fő gázellátásra vonatkozó biztonsági és karbantartási utasításokat
- Ha nem hegeszt, zárja el a védőgáz palack vagy a fő gázellátás szelepét.

- Minden üzembe helyezés előtt vizsgálja meg ellenőrizetlen gázkiáramlás szempontjából a védőgáz palackot vagy a fő gázellátást.

Biztonsági intézkedések a felállítás helyén és a szállítás során

A leeső készülék életveszélyes lehet! A készüléket stabilan, sík és szilárd alapra állítsa.

- Maximum 10°-os dőlésszög megengedett.

Tűzés robbanásveszélyes helyiségekben különleges előírások érvényesek

- Vegye figyelembe a megfelelő nemzeti és nemzetközi rendelkezéseket.

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

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

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

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

Ne emeljen fel vagy szállítson aktív készülékeket. Szállítás vagy emelés előtt kapcsolja ki a készülékeket és válassza le a villamos hálózatról!

A hegesztőrendszer (pl. mozgatókocsival, hűtőegységgel, hegesztőeszközzel és huzalelőtolóval) minden egyes szállítása előtt teljesen engedje le a hűtőközeget, és szerelje le a következő alkatrészeket:

- huzalelőtoló
- huzaltekercs
- védőgáz palack

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

Biztonsági intézkedések normál üzemben

A készüléket csak akkor üzemeltesse, ha valamennyi biztonsági berendezés működőképes. Ha a biztonsági berendezések nem teljesen működőképesek, akkor az veszélyezteti
- a kezelő vagy harmadik személy testi épségét és életét,
- az üzemeltető készülékét és egyéb anyagi értékeit
- a készülékkel végzett hatékony munkát.

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

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

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

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

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

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

Csak a gyártó megfelelő eredeti hűtőközegét használja.

Ne keverje más hűtőközeggel a gyártó eredeti hűtőközegét.

Csak a gyártó rendszerelemeit csatlakoztassa a hűtőkörhöz.

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

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

---

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

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

Üzembe helyezés, karbantartás és javítás

Idegen forrásból beszerzett alkatrészek esetén nem garantált, hogy az igénybevételnek és a biztonsági igényeknek megfelelően tervezték és gyártották őket.
- Csak eredeti pótés kopó alkatrészeket használjon (ez érvényes a szabványos alkatrészekre is).
- A gyártó beleegyezése nélkül ne végezzen a készüléken semmiféle változtatást, bevagy átépítést.
- A nem kifogástalan állapotú alkatrészeket azonnal cserélje ki.
- A rendelésnél adja meg az alkatrészjegyzék szerinti pontos megnevezést és cikkszámot, valamint a készülék sorozatszámát.

A ház csavarjai védővezető-csatlakozást biztosítanak a ház részeinek földeléséhez.

Mindig megfelelő számú eredeti házcsavart használjon a megadott forgatónyomatékkal.

Biztonságtechnikai ellenőrzés

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

Ugyanazon 12 hónapos intervallumon belül javasolja a gyártó a hegesztőrendszerek kalibrálását.

Ajánlatos a biztonságtechnikai ellenőrzést minősített villamos szakemberrel elvégeztetni
- módosítás után
- beszerelés vagy átépítés után
- javítás, ápolás és karbantartás után
- legalább 12 havonta.

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

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

Ártalmatlanítás

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 gyűjtőés 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

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 megfelelőségi nyilatkozat teljes szövege a következő Internet-címen áll rendelkezésre: http://www.fronius.com

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

Adatbiztonság

Az adatbiztonság szempontjából a felhasználó felelőssége:
- adatmentés a gyári beállításokhoz képesti változtatásokról,
- személyi beállítások mentése és tárolása.

Szerzői jog

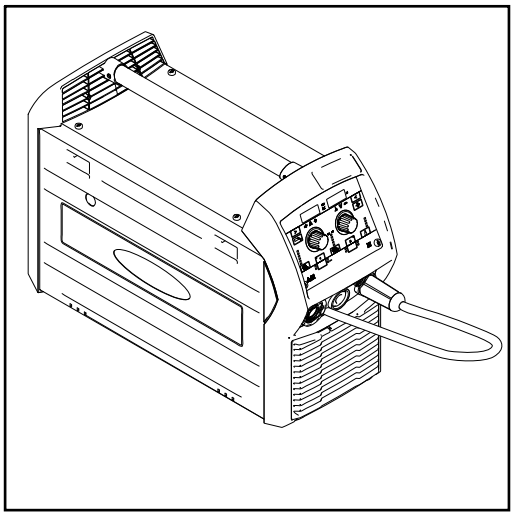
A jelen kezelési útmutató szerzői joga a gyártóé.

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.

Általános információk

Általános tudnivalók

Készülék-koncepció



A TransSteel (TSt) 2200 áramforrás teljesen digitalizált, mikroprocesszoros vezérlésű áramforrás.

Az áramforrás acélhegesztéshez lett tervezve és a következő hegesztőeljárásokhoz alkalmazható:
- MIG/MAG hegesztés
- Bevont elektródás hegesztés
- AWI-hegesztés érintéses gyújtással

Az áramforrás központi vezérlő és szabályozó egysége egy digitális jelfeldolgozó processzorral van összekötve. A központi vezérlő és szabályozó egység és a jelprocesszor 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.

„Korlátozás a teljesítményhatáron” funkció

Az áramforrás a „korlátozás a teljesítményhatáron” biztonsági funkcióval rendelkezik.

A funkció csak a MIG/MAG Standard-Synergic hegesztőeljáráshoz áll rendelkezésre.

Működésmód:
Annak érdekében, hogy az áramforrás teljesítményhatárán végzett hegesztés során megakadályozza az ív kialvását, az áramforrás szükség esetén csökkenti a hegesztési teljesítményt. A következő hegesztés kezdetéig / a következő paraméter-változtatásig a csökkentett paraméterek jelennek meg a kezelőpanelen.

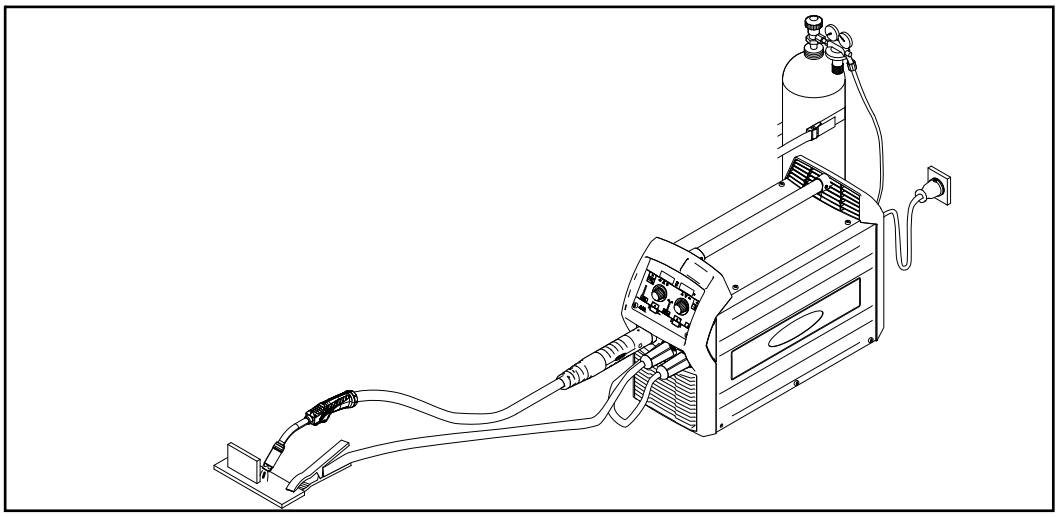
Ez a következőket eredményezi:
- pontos hegesztési eljárás,
- az összes eredmény nagyfokú reprodukálhatósága,
- kiemelkedő hegesztési tulajdonságok.

Amint a funkció aktív, a kezelőpanelen villog a huzalsebesség paraméter kijelzője.

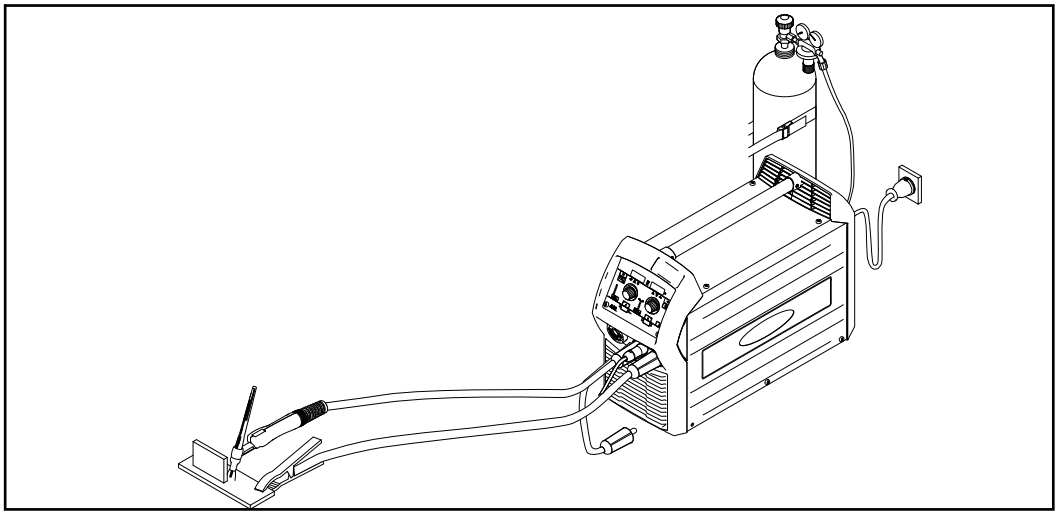


A villogás a következő hegesztésindításig vagy a következő paraméter-változtatásig fennáll.

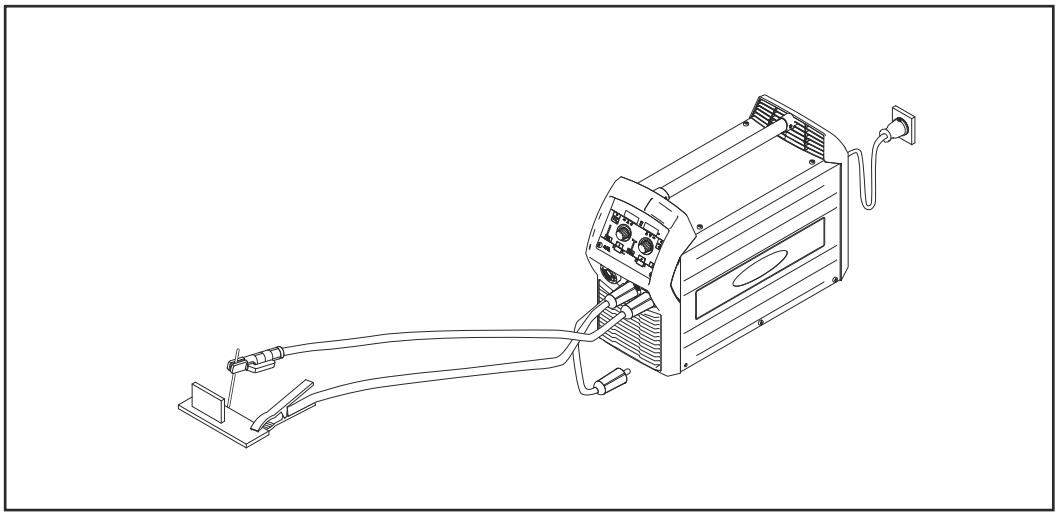
Alkalmazási területek



MIG/MAG-hegesztés



TIG-hegesztés



Bevont elektródás hegesztés

Figyelmeztetések a készüléken

Az áramforráson figyelmeztetések és biztonsági szimbólumok találhatók. Ezeket a figyelmeztetéseket és biztonsági szimbólumokat nem szabad sem eltávolítani, sem pedig átfesteni. A tudnivalók és szimbólumok figyelmeztetnek a helytelen kezelésre, amelynek súlyos személyi sérülések és anyagi károk lehetnek a következményei.



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

- megfelelő hegesztői képzettség
- megfelelő védőfelszerelés
- Illetéktelen személyek távoltartása az áramforrástól és a hegesztési eljárástól



Az ismertetett funkciókat csak akkor használja, ha a következő dokumentumokat teljesen átolvasta és megértette:
- ezt a kezelési útmutatót
- a rendszerelemek összes kezelési útmutatóját, különösen a biztonsági előírásokat.



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



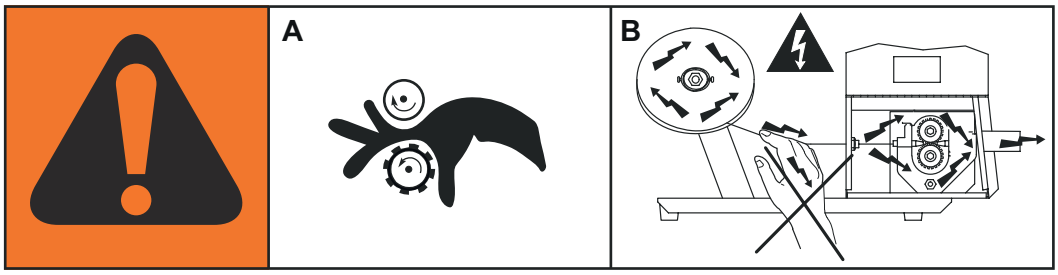
Kezét, haját, ruhadarabjait és szerszámait tartsa távol a mozgó alkatrészektől, mint például:
- fogaskerekek
- előtológörgők
- huzaltekercsek és huzalelektródák

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

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

A készüléken lévő figyelmeztető információk ismertetése

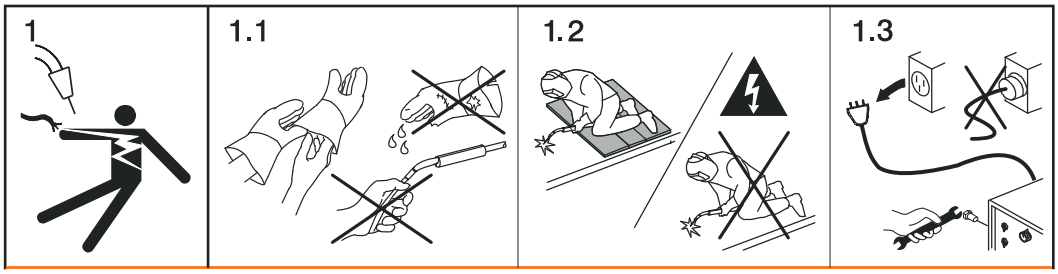
Bizonyos készülékkivitelek esetén figyelmeztető információk vannak elhelyezve a készüléken.
A szimbólumok elhelyezkedése változhat.



! Figyelmeztetés! Vigyázat!
A szimbólumok lehetséges veszélyekre utalnak.

A Az előtológörgők sérülést okozhatnak az ujjakon.

B A hegesztőhuzal és a hajtás részei működés közben hegesztőfeszültség alatt állnak. Tartsa távol tőlük a kezeit és a fémtárgyakat!

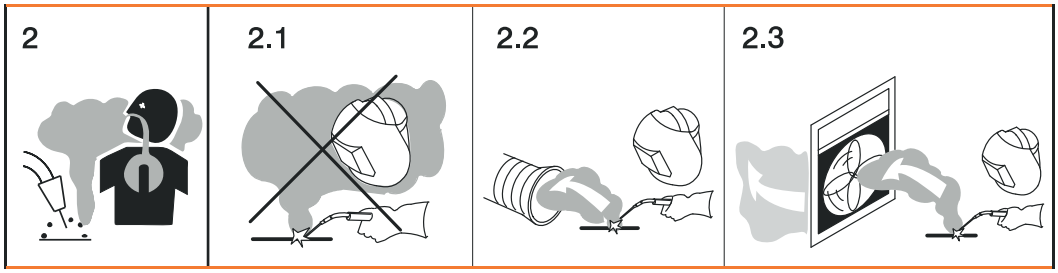


1. Az áramütés halálos lehet.

1.1 Viseljen száraz, szigetelő hatású kesztyűt. Ne érintse meg csupasz kézzel a huzalelektródát. Ne viseljen nedves vagy sérült kesztyűt.

1.2 Elektromos áramütés elleni védelemként használjon a padlózattól és a munkaterülettől elszigetelt alátétlemezt.

1.3 A készüléken végzendő munka előtt kapcsolja ki a készüléket és húzza ki a hálózati csatlakozó dugót vagy szakítsa meg az áramellátást.

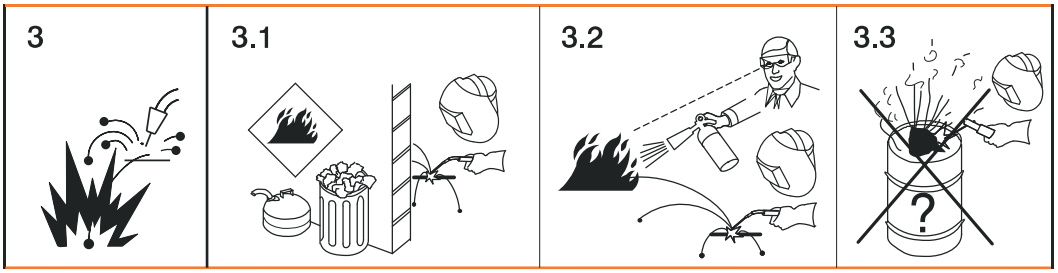


2. A hegesztési füst belélegzése károsíthatja az egészséget.

2.1 Tartsa távol a fejét a keletkező hegesztési füsttől.

2.2 Használjon kényszerszellőztetést vagy helyi elszívást a hegesztési füst eltávolítására.

2.3 Távolítsa el a hegesztési füstöt ventilátorral.

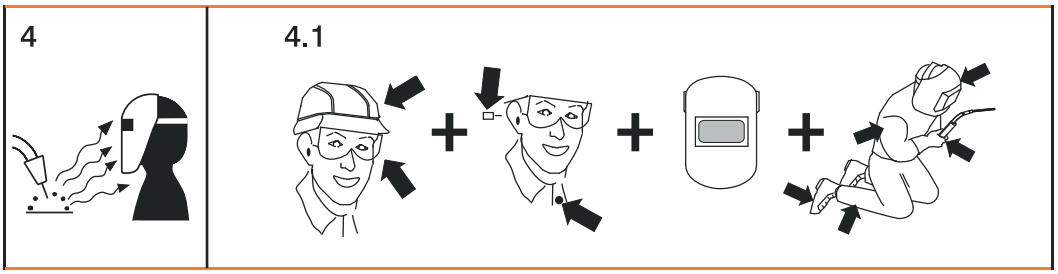


3 A hegesztési szikrák robbanást vagy tüzet okozhatnak.

3.1 Tartsa távol az éghető anyagokat a hegesztési eljárástól. Soha ne hegesszen gyúlékony anyagok közelében.

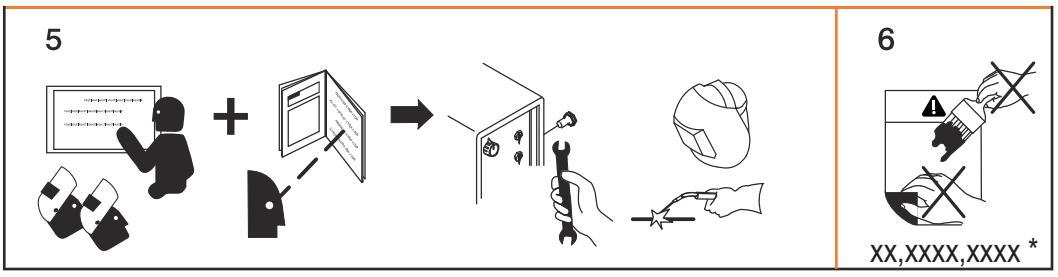
3.2 A hegesztési szikrák tüzet okozhatnak. Tartson készenlétben tűzoltó készüléket. Szükség esetén legyen készenlétben egy felügyelő személy, aki kezelni tudja a tűzoltó készüléket.

3.3 Ne hegesszen hordókat vagy zárt tartályokat.



4. Az ív sugarai megégethetik a szemet és sérülést okozhatnak a bőrön.

4.1 Viseljen fejfedőt és védőszemüveget. Használjon hallásvédőt és gombos inggallért. Használjon megfelelően színezett hegesztőpajzsot. Egész testén viseljen megfelelő védőruházatot.



5. A gépen végzendő munkák vagy hegesztés előtt:
vegyen részt a gépre vonatkozó oktatásban és olvassa el az utasításokat!

6. Ne távolítsa el vagy fesse át a figyelmeztető információkat tartalmazó matricát.

* A matrica gyártóművi rendelési száma

Kezelőelemek és csatlakozók

Kezelőpanel

Általános tudnivalók

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 működésmódja azonban megegyezik.

Biztonság

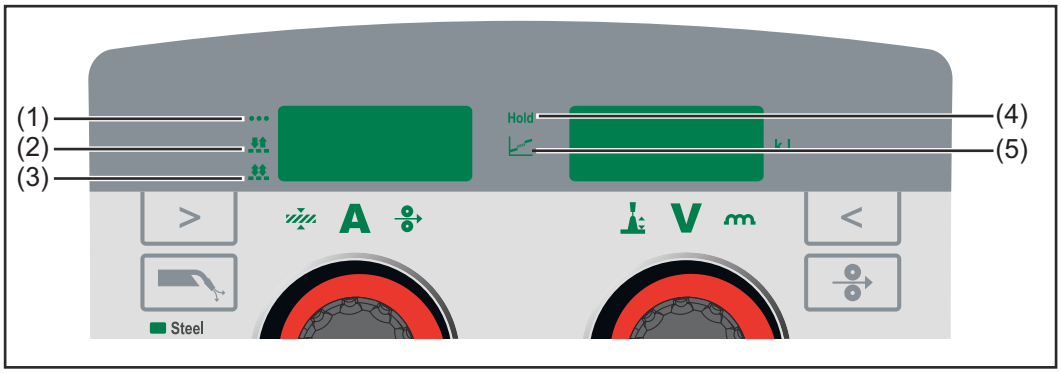
⚠ VESZÉLY!

Hibás kezelés és hibásan elvégzett munkák miatti veszély.

Súlyos személyi sérülés és anyagi kár lehet a következmény.

- ▶ Olvassa el és értse meg ezt a dokumentumot.
- ▶ Olvassa el és értse meg a rendszerelemek összes kezelési útmutatóját, különösen a biztonsági előírásokat.

Kezelőpanel



(1) Ponthegesztés kijelző

A ponthegesztés kijelző akkor világít, ha:

- a ponthegesztés / szakaszos hegesztés üzemmód van kiválasztva és
- a Setup menüben nem OFF-ra van beállítva az SPt (pontozási idő / szakaszos hegesztés ideje) paraméter

(2) 2-ütemű szakaszos hegesztés kijelző

A 2-ütemű szakaszos hegesztés kijelző akkor világít, ha:

- a ponthegesztés / szakaszos hegesztés üzemmód van kiválasztva és
- az SPb (ponthegesztési / szakaszos hegesztési szünetidő) paraméter 0-nál nagyobb értékre van beállítva és
- az Int (időköz) paraméter 2T-re van beállítva

(3) 4-ütemű szakaszos hegesztés kijelző

A 4-ütemű szakaszos hegesztés kijelző akkor világít, ha:

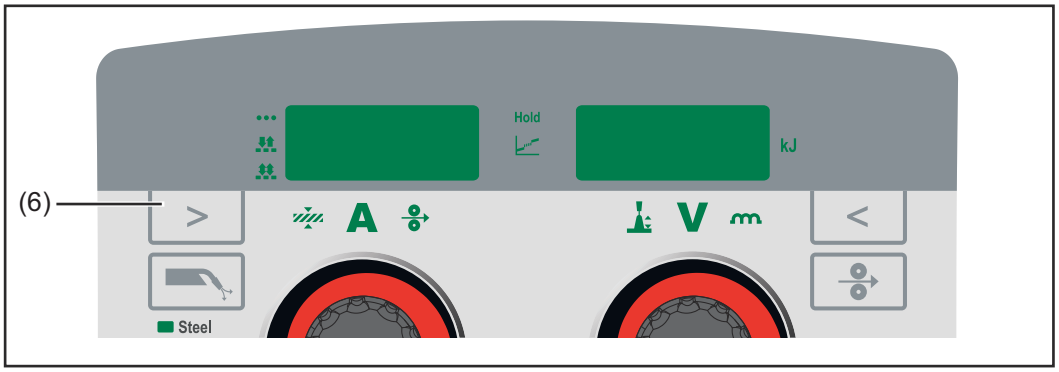
- a ponthegesztés / szakaszos hegesztés üzemmód van kiválasztva és
- az SPb (ponthegesztési / szakaszos hegesztési szünetidő) paraméter 0-nál nagyobb értékre van beállítva és
- az Int (időköz) paraméter 4T-re van beállítva

(4) Hold kijelző

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

(5) Átmeneti ív kijelző

A rövidzáras ív és a szórt ív között fröcskölő átmeneti ív keletkezik. Az átmeneti ív kijelző világítása erre a kritikus tartományra utal



(6) Bal oldali paraméter-kiválasztás gomb

a következő paraméterek kiválasztásához

Kiválasztott paraméter esetén a megfelelő szimbólum világít.

Lemezvastagság mm-ben vagy inch-ben (szinergia-paraméter[1])

Ha például nem ismert a kiválasztandó hegesztőáram, akkor elegendő a lemezvastagság megadása is. Egy szinergia-paraméter megadásával a többi szinergia-paraméter is automatikusan beállításra kerül.

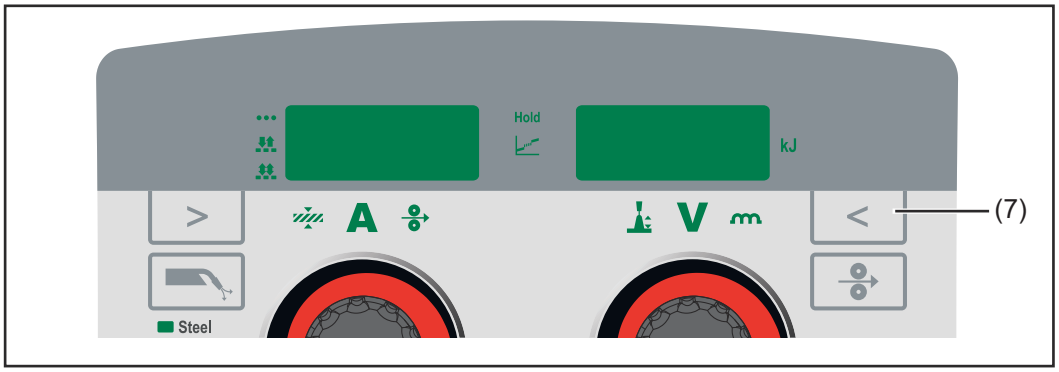
A

Hegesztőáram Amperben (szinergia-paraméter) [1]

A hegesztés elkezdése előtt automatikusan megjelenik egy, a programozott paraméterekből adódó irányérték a kijelzőn. A hegesztési folyamat alatt az aktuális tényleges érték jelenik meg.

Huzalsebesség m/perc-ben vagy ipm-ben (szinergia-paraméter) [1]

[1] Ha ki van választva az egyik paraméter, akkor a MIG/MAG Standard-Synergic hegesztőeljárásnál a szinergia-funkció következtében az összes többi szinergiaparaméter is automatikusan beállításra kerül.



(7) Jobb oldali paraméter-kiválasztás gomb

a következő paraméterek kiválasztásához

Kiválasztott paraméter esetén a megfelelő szimbólum világít.

Ívhossz-módosítás

Az ívhossz módosításához

V

Hegesztőfeszültség V-ban (szinergia-paraméter[1])

A hegesztés elkezdése előtt automatikusan megjelenik egy, a programozott paraméterekből adódó irányérték a kijelzőn. A hegesztési folyamat alatt az aktuális tényleges érték jelenik meg.

Dinamika

A rövidzár-dinamika befolyásolásához a cseppátmenet pillanatában

- ... keményebb és stabilabb ív

0 ... semleges ív

+ ... lágyabb, fröcskölésmentes ív

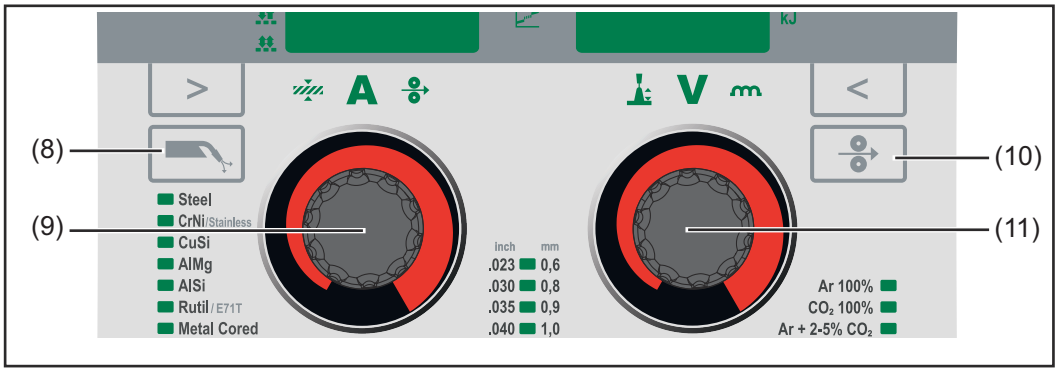
kJ

Real Energy Input[2]

A hegesztésbe bevitt energia kijelzéséhez

[1] Ha ki van választva az egyik paraméter, akkor a MIG/MAG Standard-Synergic hegesztőeljárásnál a szinergia-funkció következtében az összes többi szinergiaparaméter is automatikusan beállításra kerül.

[2] Ez a paraméter csak akkor választható ki, ha az EnE paraméter a Setup menü 2. szintjén ON-ra van beállítva.
Hegesztés közben az érték folyamatosan emelkedik, az állandóan növekvő energiabevitelnek megfelelően.
A következő hegesztés megkezdéséig vagy az áramforrás ismételt bekapcsolásáig a hegesztés vége utáni végleges érték tárolva marad - a HOLD kijelző világít.



(8) Gázellenőrző gomb

A szükséges gázmennyiség nyomáscsökkentőn történő beállításához / a hegesztőpisztoly tömlőkötegének védőgázzal való feltöltéséhez.

A gázellenőrző gomb megnyomására 30 másodpercig védőgáz áramlik ki. Újbóli megnyomással a folyamat előbb befejezhető.

(9) Bal beállító kerék

A lemezvastagság, a hegesztőáram és a huzalsebesség paraméterek módosításához, valamint a Setup menü paramétereinek módosításához

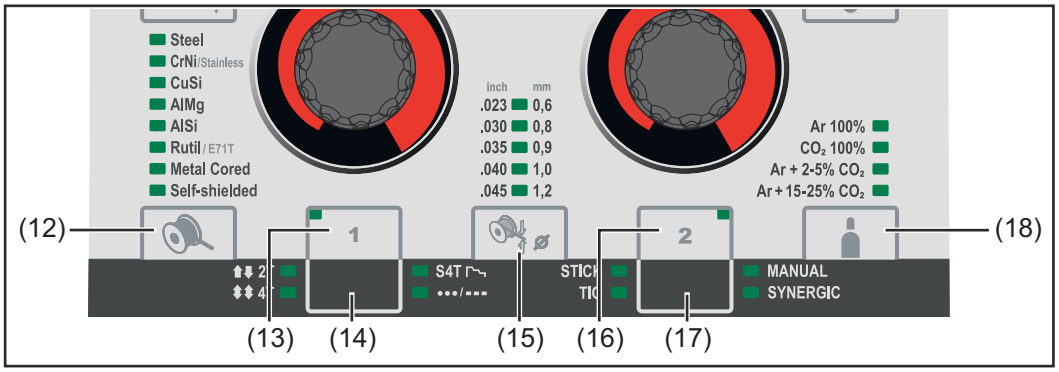
(10) Huzalbefűzés gomb

A huzal gáz nélküli befűzéséhez a hegesztőpisztoly tömlőkötegébe.

A gomb nyomva tartásakor a huzalelőtoló a huzalbefűzési sebességgel működik.

(11) Jobb beállító kerék

Az ívhossz módosítás, a hegesztőfeszültség és a dinamika paraméterek módosításához, valamint a Setup menü paramétereinek módosításához



(12) Anyagfajta gomb

A felhasznált hegesztőanyag kiválasztásához

(13) 1. memória gomb

EasyJob mentéséhez

(14) Üzemmód gomb

Az üzemmód kiválasztásához

2 T = 2-ütemű üzemmód

4 T = 4-ütemű üzemmód

S4T S 4 T = speciális 4-ütemű üzemmód

●●● / ■■■ Ponthegesztés / szakaszos hegesztés

(15) Huzalátmérő gomb

A felhasznált huzalátmérő kiválasztásához

(16) 2. memória gomb

EasyJob mentéséhez

(17) Eljárás gomb

A hegesztőeljárás kiválasztásához

MANUAL = standard kézi MIG/MAG-hegesztés

SYNERGIC = standard szinergikus MIG/MAG-hegesztés

STICK = bevont elektródás hegesztés

TIG = AWI-hegesztés

(18) Védőgáz gomb

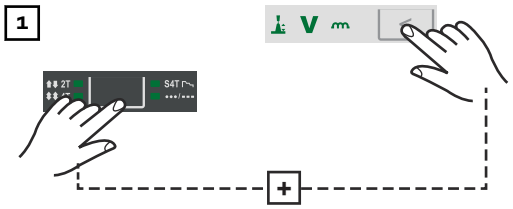
A felhasznált védőgáz kiválasztásához

Billentyűzár

A kezelőpanel beállítások véletlen módosításainak elkerülése érdekében billentyűzár aktiválható. Amíg a billentyűzár aktív, addig

- nem lehetséges a beállítás a kezelőpanelen
- a paraméter-beállítások megjeleníthetők
- váltani lehet az EasyJobok között, ha a billentyűzár aktiválása előtt már ki lett választva egy EasyJob.

Billentyűzár aktiválása / deaktiválása:



Billentyűzár aktiválva:
A kijelzőkön megjelenik a „CLO | SEd” üzenet.

Billentyűzár deaktiválva:
A kijelzőkön megjelenik az „OP | En” üzenet.

Csatlakozók, kapcsolók és mechanikai alkatrészek

Biztonság

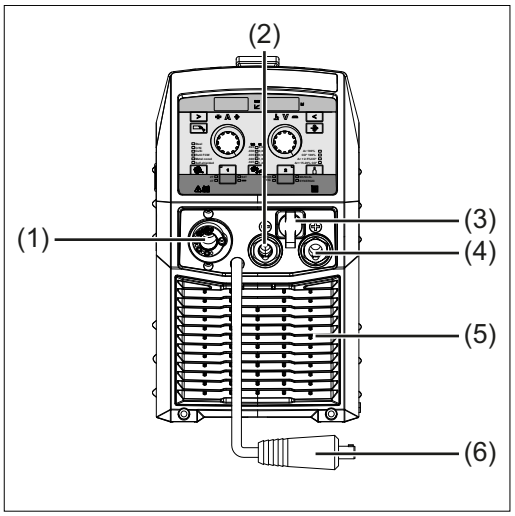
⚠ VESZÉLY!

Hibás kezelés és hibásan elvégzett munkák miatti veszély.

Súlyos személyi sérülés és anyagi kár lehet a következmény.

- ▶ Olvassa el és értse meg ezt a dokumentumot.
- ▶ Olvassa el és értse meg a rendszerelemek összes kezelési útmutatóját, különösen a biztonsági előírásokat.

Az áramforrás elülső és hátoldala



(1) Hegesztőpisztoly csatlakozó
a hegesztőpisztoly befogásához

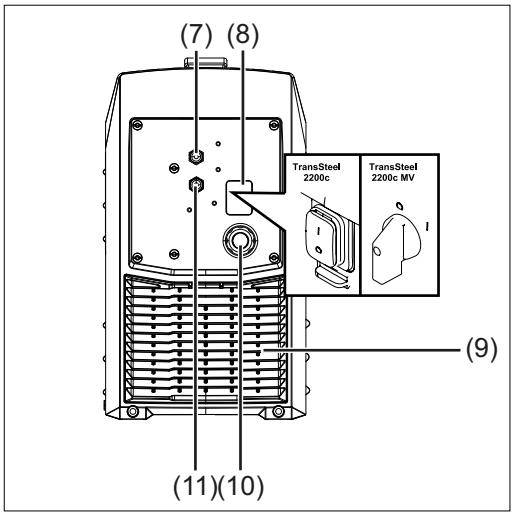
(2) (-) áramátadó hüvely bajonettzárral
A következőkre szolgál:
- testkábel vagy pólusváltó csatlakoztatása MIG/MAGhegesztésnél (huzalelektródától függően)
- elektródavagy testkábel csatlakoztatása bevont elektródás hegesztésnél (elektródatípustól függően)
- AVI-hegesztőpisztoly csatlakoztatása

(3) TIG multi csatlakozó (TIG Multi Connector)
az AVI-hegesztőpisztoly csatlakoztatásához

(4) (+) áramátadó hüvely bajonettzárral
A következőkre szolgál:
- pólusváltó vagy testkábel csatlakoztatása MIG/MAG-hegesztésnél (huzalelektródától függően)
- elektródavagy testkábel csatlakoztatása bevont elektródás hegesztésnél (elektródatípustól függően)
- testkábel csatlakoztatása AVI-hegesztésnél

(5) Szellőzőnyílások (levegőkilépő-nyílások)
készülékhűtéshez

(6) Pólusváltó
a MIG/MAG hegesztőpisztoly hegesztési potenciáljának kiválasztásához



(7) MIG/MAG védőgáz-csatlakozó MIG/MAG
a hegesztőpisztoly csatlakozó (1) védőgáz-ellátásához

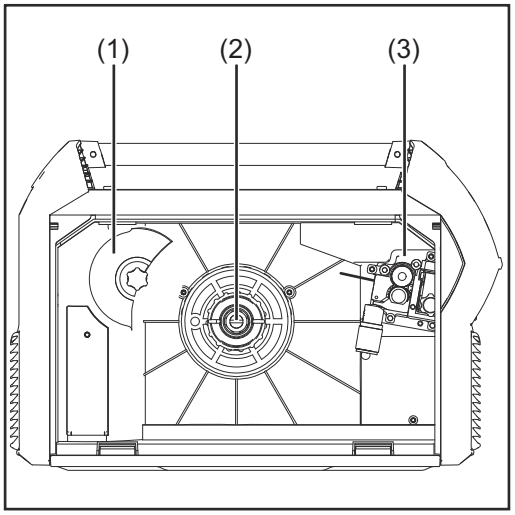
(8) Hálózati kapcsoló
az áramforrás beés kikapcsolásához

(9) Szellőzőnyílások (levegőbelépő-nyílások)
készülékhűtéshez, mögöttük a levegőszűrő

(10) Húzásmentesített hálózati kábel
Nem minden készülékváltozatnál van előszerelve

(11) AVI védőgáz-csatlakozó
(-) áramátadó hüvely (2) védőgáz-ellátásához

Oldalnézet



(1) D100 huzaltekercstartó fékkel
max. 100 mm (3.94 hüvelyk) átmérőjű szabványos huzaltekercsek rögzítéséhez

(2) D200 huzaltekercstartó fékkel
max. 200 mm (7.87 hüvelyk) átmérőjű és max. 6,8 kg (14.99 font) tömegű szabványos huzaltekercsek rögzítéséhez

(3) 2-görgős hajtás

Szerelés és üzembe helyezés előtt

Általános tudnivalók

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.

Rendeltetésszerű használat

Az áramforrás kizárólag MIG/MAG, bevont elektródás és TIG hegesztésre szolgál.

Az egyéb vagy ezen túlmenő használat nem rendeltetésszerűnek minősül.

Az ebből eredő károkért a gyártó nem felel.

A rendeltetésszerű használathoz tartozik még:
- a kezelési útmutatóban szereplő minden tudnivaló figyelembevétele,
- az ellenőrzési és karbantartási munkák elvégzése

Felállítási utasítások

A készülék az IP 23 védettség szempontjából be van vizsgálva, ami az alábbiakat jelenti:
- védelem ø 12 mm-nél (0.49 in.) nagyobb idegen test behatolása ellen
- védelem vízpermet ellen a függőlegeshez képest 60°-os szögig

A készülék az IP 23 védettség szerint a szabadban is felállítható és üzemeltethető.

Kerülje a nedvesség közvetlen behatolását (például eső miatt).

⚠ VESZÉLY!

Felboruló vagy leeső készülékek miatti veszély.
Súlyos személyi sérülés és anyagi kár lehet a következmény.
- ▶ A készüléket mindig sík és szilárd alapfelületen kell stabilan felállítani.

⚠ VESZÉLY!

Elektromos áram okozta veszély, pl. a készülékben lévő vezetőképes por miatt.

Súlyos személyi sérülés és anyagi kár lehet a következmény.
- ▶ A készüléket csak felszerelt levegőszűrővel szabad üzemeltetni. A levegőszűrő egy fontos biztonsági berendezés az IP 23 védettség elérése érdekében.

A szellőzőcsatorna fontos biztonsági berendezés. A felállítás helyének kiválasztásakor ügyelni kell arra, hogy a hűtőlevegő akadálytalanul beés kiléphessen az elülső és hátsó oldal szellőzőnyílásain. A keletkező elektromosan vezető port (például csiszolási munkáknál) nem szabad beszívni a készülékbe.

Hálózati csatlakozó

A készülékek az adattáblán megadott hálózati feszültségre készültek. Amennyiben Ön olyan kivitelű készülékkel rendelkezik, amelyre nem lett felszerelve hálózati kábel vagy hálózati csatlakozódugó, azokat a nemzeti szabványoknak megfelelően fel kell szerelni. A hálózati tápvezeték biztosítása a műszaki adatokban található.

⚠ 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.

Generátoros üzemmód

A generátor szükséges teljesítménye

Az áramforrás generátorhoz alkalmas.

A szükséges generátor-teljesítmény méretezéséhez szükség van az áramforrás S1max maximális látszólagos teljesítményére.
Az áramforrás S1max maximális látszólagos teljesítménye a következőképpen számítható ki:
$S_{1max} = I_{1max} \times U_1$

I1max és U1 a készülék adattáblája vagy a műszaki adatok szerint

A generátor szükséges SGEN látszólagos teljesítménye az alábbi képlettel számítható ki:
SGEN = S1max x 1,35

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

MEGJEGYZÉS!

A generátor SGEN látszólagos teljesítménye nem lehet kisebb, mint az áramforrás S1max maximális látszólagos teljesítménye!

1-fázisú készülékek 3-fázisú generátorokkal történő üzemeltetésekor vegye figyelembe, hogy a generátor megadott látszólagos teljesítménye gyakran csak a generátor három fázisán együttesen áll rendelkezésre. Az egyes fázisok teljesítményéről szükség esetén a generátor gyártójától kérjen további tájékoztatást.

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 biztosítások

Beállítható hálózati biztosítások

Az áramforráson beállított hálózati biztosítás korlátozza az áramforrás által a hálózatról vételezett áramot és ezáltal a lehetséges hegesztőáramot is. Ezáltal megakadályozza a vezetékvédő kapcsoló azonnali kioldását (például a biztosítószekrényben).

A hálózati feszültségtől és a felhasznált vezetékvédő kapcsolótól függően az áramforráson kiválasztható a kívánt hálózati biztosítás.

A következő táblázat megmutatja, hogy milyen hálózati feszültségeknél és biztosítási értékeknél korlátozódik a hegesztőáram.

TSt 2200:

Hálózati feszültség Országbeállítás Áramforrás biztosítóértéke	**Hegesztőáram korlátozása**
230 V óra 10 A	**MIG/MAG hegesztés:** max. 145 A; 110 A 100%-nál* **Bevont elektródás hegesztés:** max. 125 A; 90 A 100%-nál* **AVI-hegesztés:** max. 180 A; 135 A 100%-nál*
230 V óra 13 A	**MIG/MAG hegesztés:** max. 170 A; 140 A 100%-nál* **Bevont elektródás hegesztés:** max. 150 A; 120 A 100%-nál* **AVI-hegesztés:** max. 200 A; 160 A 100%-nál*
230 V óra 16 A	**MIG/MAG hegesztés:** max. 210 A; 150 A 100%-nál* **Bevont elektródás hegesztés:** max. 180 A; 130 A 100%-nál* **AVI-hegesztés:** max. 230 A; 170 A 100%-nál*

TSt 2200 MV:

Hálózati feszültség Országbeállítás Áramforrás biztosítóértéke	**Hegesztőáram korlátozása**
120 V óra 10 A	**MIG/MAG hegesztés:** max. 100 A; 75 A 100%-nál* **Bevont elektródás hegesztés:** max. 85 A; 55 A 100%-nál* **AVI-hegesztés:** max. 130 A; 95 A 100%-nál*
120 V óra 13 A	**MIG/MAG hegesztés:** max. 105 A; 80 A 100%-nál* **Bevont elektródás hegesztés:** max. 90 A; 70 A 100%-nál* **AVI-hegesztés:** max. 135 A; 105 A 100%-nál*

Hálózati feszültség Országbeállítás Áramforrás biztosítóértéke	Hegesztőáram korlátozása
120 V US 15 A	**MIG/MAG hegesztés:** max. 105 A; 80 A 100%-nál* **Bevont elektródás hegesztés:** max. 90 A; 70 A 100%-nál* **AVI-hegesztés:** max. 135 A; 105 A 100%-nál*
120 V óra 16 A	**MIG/MAG hegesztés:** max. 115 A; 105 A 100%-nál* **Bevont elektródás hegesztés:** max. 100 A; 85 A 100%-nál* **AVI-hegesztés:** max. 140 A; 130 A 100%-nál*
120 V US 20 A	**MIG/MAG hegesztés:** max. 135 A; 105 A 100%-nál* **Bevont elektródás hegesztés:** max. 110 A; 90 A 100%-nál* **AVI-hegesztés:** max. 160 A; 130 A 100%-nál*
230 V óra 10 A	**MIG/MAG hegesztés:** max. 145 A; 110 A 100%-nál* **Bevont elektródás hegesztés:** max. 125 A; 90 A 100%-nál* **AVI-hegesztés:** max. 180 A; 135 A 100%-nál*
230 V óra 13 A	**MIG/MAG hegesztés:** max. 170 A; 140 A 100%-nál* **Bevont elektródás hegesztés:** max. 150 A; 120 A 100%-nál* **AVI-hegesztés:** max. 200 A; 160 A 100%-nál*
230 V óra 16 A	**MIG/MAG hegesztés:** max. 210 A; 150 A 100%-nál* **Bevont elektródás hegesztés:** max. 180 A; 130 A 100%-nál* **AVI-hegesztés:** max. 230 A; 170 A 100%-nál*
240 V US 15 A	**MIG/MAG hegesztés:** max. 210 A; 150 A 100%-nál* **Bevont elektródás hegesztés:** max. 180 A; 130 A 100%-nál* **AVI-hegesztés:** max. 230 A; 170 A 100%-nál*

A 20 A-es beállítás csak akkor lehetséges, ha:
- az ország szerinti beállításnál az „US” lett kiválasztva
- a hálózati tápvezeték 20 A-es biztosítóval rendelkezik
- az áramforrás 120 V hálózati feszültséggel rendelkezik

* 100%-os adatok = időben korlátlan hegesztés, lehűlési szünetek nélkül.

A hegesztőáram-adatok 40 °C (104 °F) környezeti hőmérsékletre érvényesek.

A biztonsági lekapcsolás nagyobb hegesztési teljesítmények esetén megakadályozza a vezetékvédő kapcsoló kioldását. A biztonsági lekapcsolás meghatározza

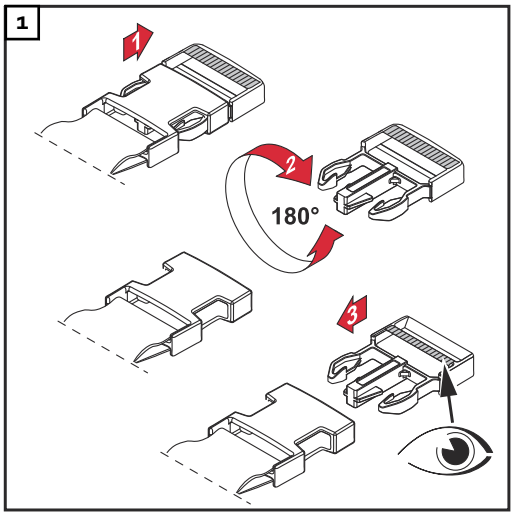
azt a lehetséges hegesztési időtartamot, amelynél a vezetékvédő kapcsoló még nem old ki. Ha az előzetesen kiszámolt hegesztési idő túllépése esetén lekapcsolódik a hegesztőáram, a „toF” szervizkód jelenik meg. A „toF” kijelzés mellett azonnali visszaszámlálás indul az áramforrás hegesztési készenlétének helyreállásáig fennmaradó várakozási idő kijelzéseként. Ezután kialszik az üzenet és az áramforrás újra üzemkész.

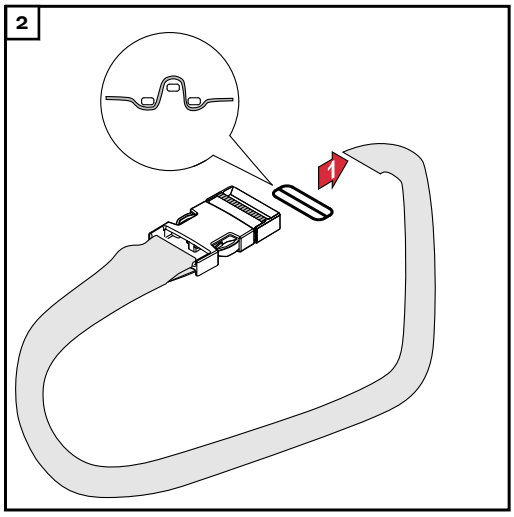
A beállított biztosító függvényében a biztonsági lekapcsolás korlátozza a mindenkori kiválasztott eljárás maximális áramát. Ezért előfordulhat, hogy a mentett munkapontokkal már nem lehet hegeszteni, ha a mentés a biztosító beállítása előtt történt.

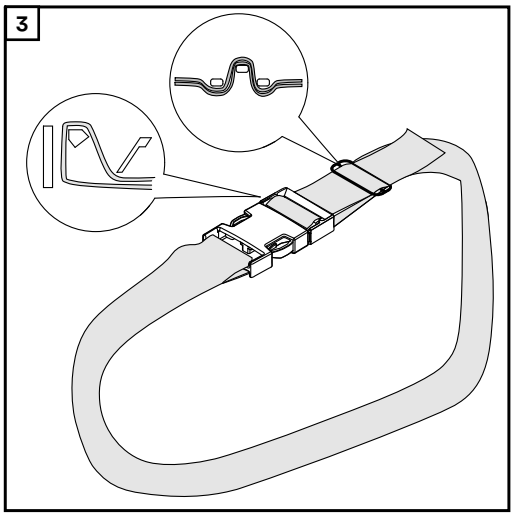
Ha mégis egy ilyen munkaponttal történik a hegesztés, az áramforrás a kiválasztott biztosító határértékén dolgozik - a teljesítménykorlátozás aktív. A munkapontot az áramkorlátozásnak megfelelően újra kell menteni.

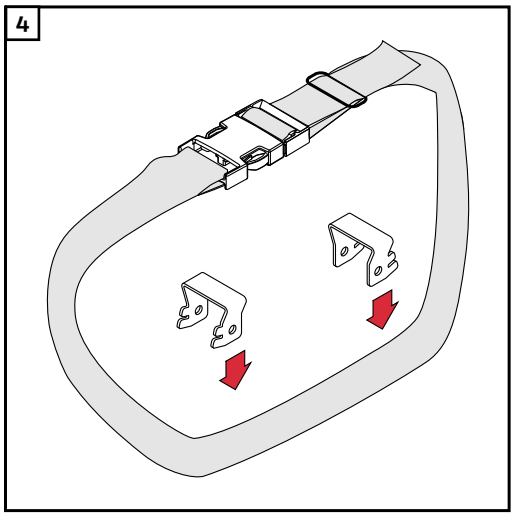
Tartóheveder szerelése

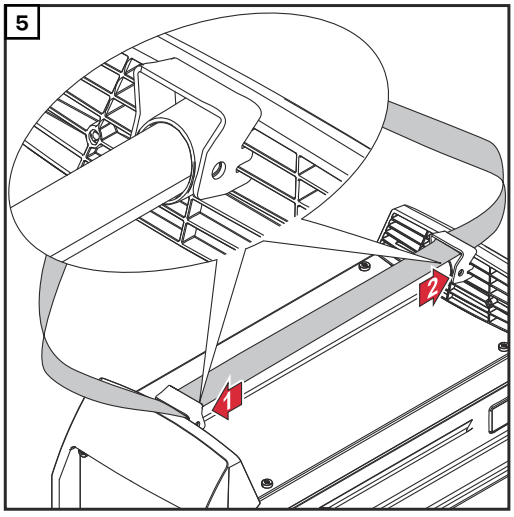
Tartóheveder áramforrásra szerelése

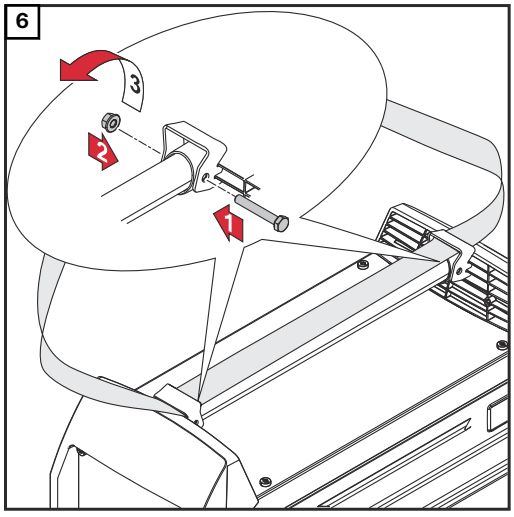












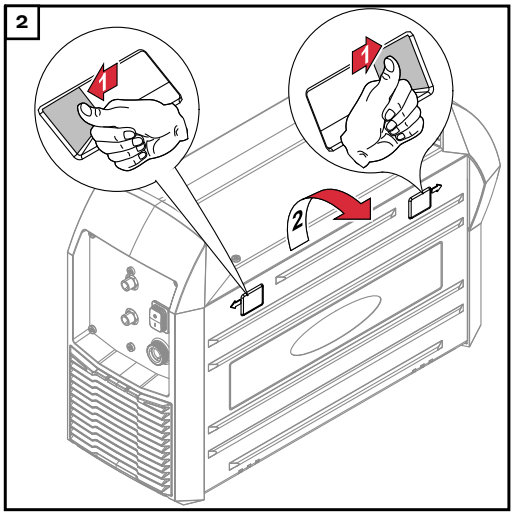
MIG/MAG

Üzembe helyezés

MIG/MAG hegesztőpisztoly csatlakoztatása

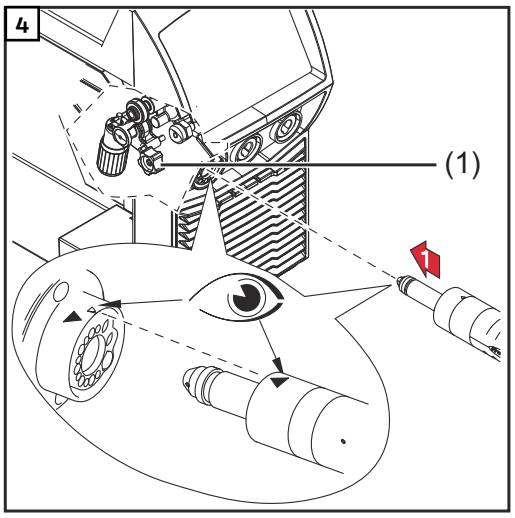
1 A hegesztőpisztolyt az áramforráshoz csatlakoztatás előtt a hegesztőpisztoly kezelési útmutatója szerint a következőkkel kell ellátni: kopó alkatrészek felszerelése a hegesztőpisztoly testre, huzalvezető-bélés felszerelése.

2

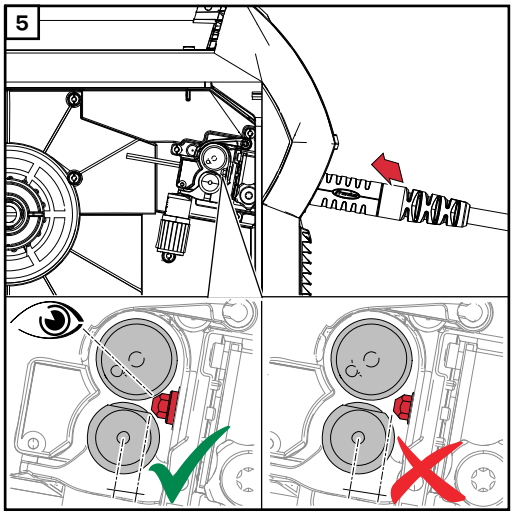


3 Csavarja ki néhány fordulattal a recés csavart (1), hogy könnyen be lehessen tolni a hegesztőpisztolyt a hegesztőpisztoly csatlakozóba.

4



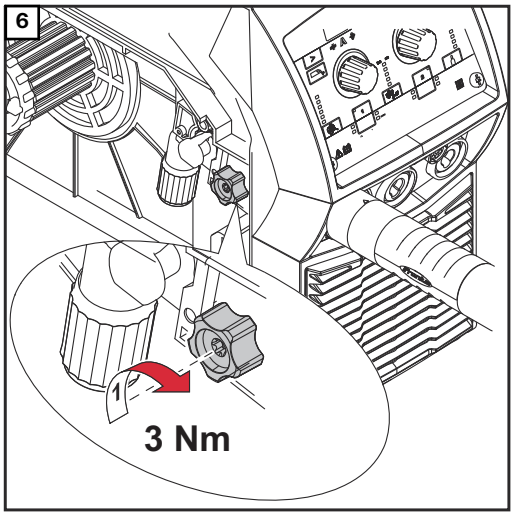
5



⚠ VIGYÁZAT!

A nem teljesen betolt hegesztőpisztoly veszélyt jelent.
Ennek a készülékben keletkező anyagi kár lehet a következménye.

▶ Ügyeljen arra, hogy a hegesztőpisztoly betolás után pontosan a végállásban legyen.



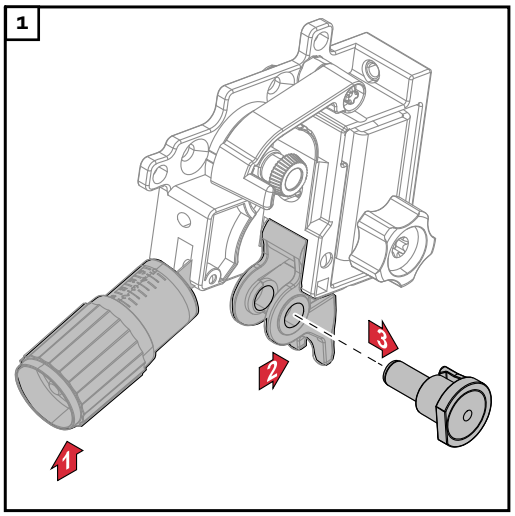
⚠ VIGYÁZAT!

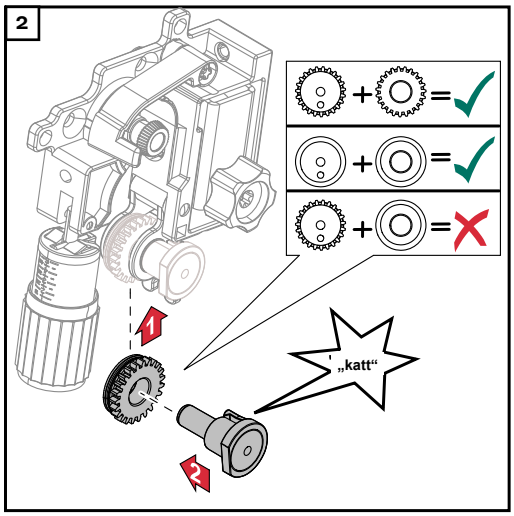
Veszély a nem fixen rögzített hegesztőpisztoly miatt.
Ennek a készülékben keletkező anyagi kár lehet a következménye.

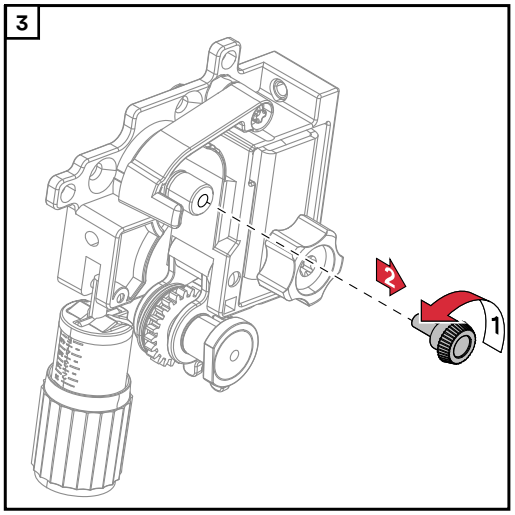
- ▶ A hegesztőpisztolyt mindig a megadott meghúzónyomatékkal kell rögzíteni.

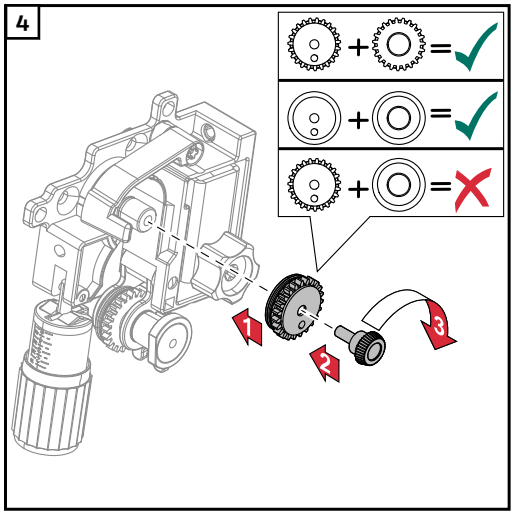
Helyezze be az előtológörgőket

A huzalelektróda optimális továbbításának biztosításához össze kell hangolni az előtológörgőket a hegesztendő huzal keresztmetszetével, valamint a huzalötvözettel.

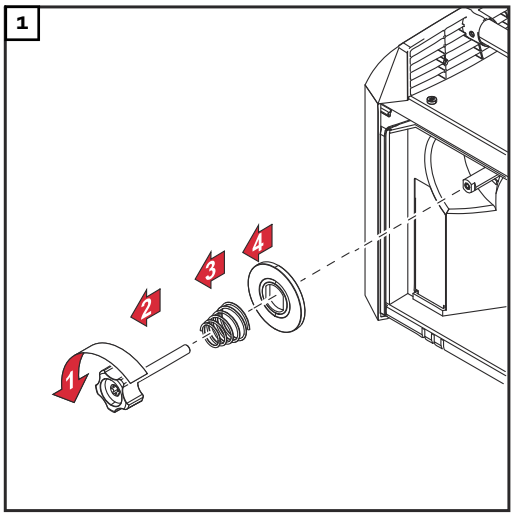


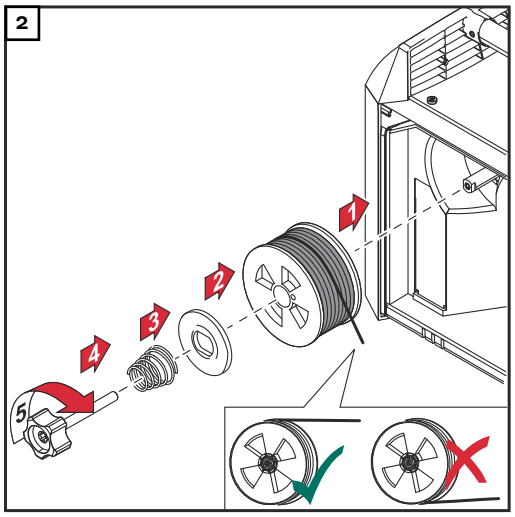




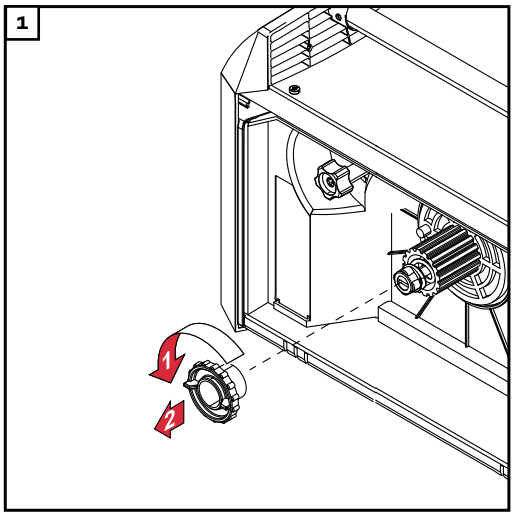


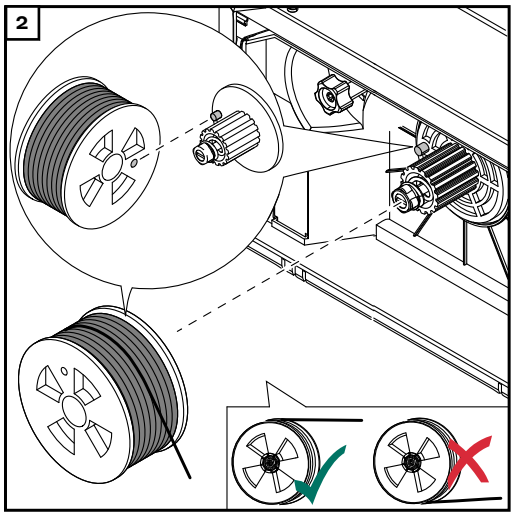
D100 huzaltekercs behelyezése

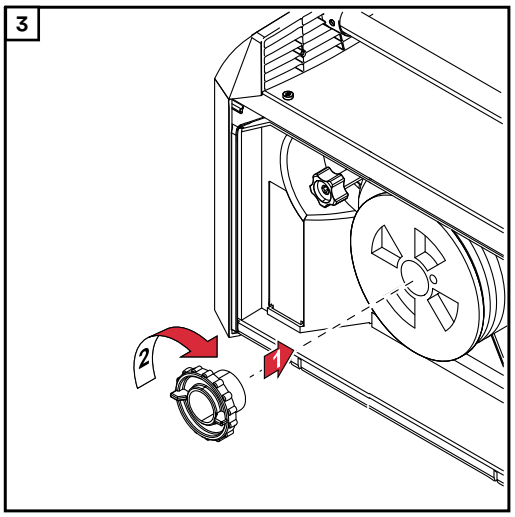




D200 huzaltekercs behelyezése



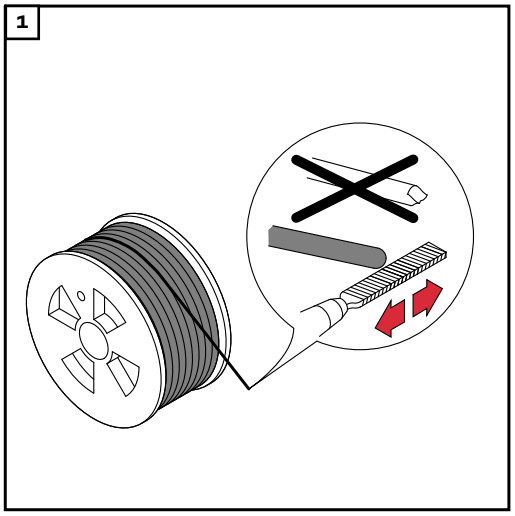


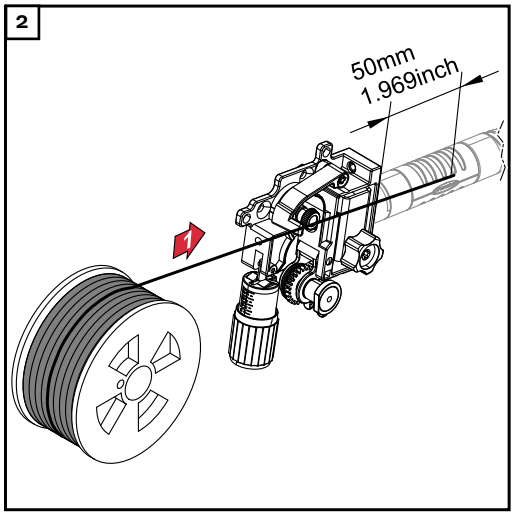


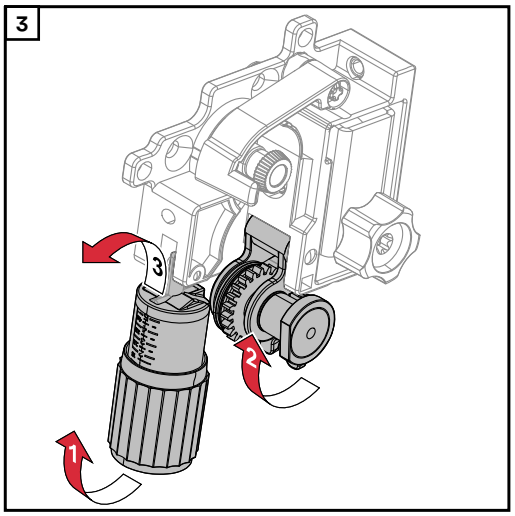
A huzalelektróda bevezetése

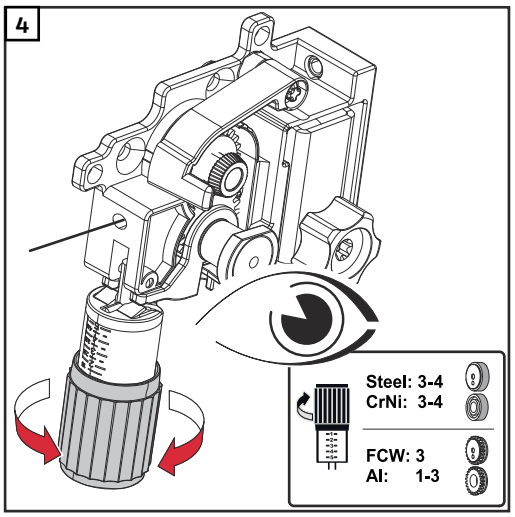
⚠ VIGYÁZAT!

A feltekert huzalelektróda rugóhatása miatti veszély.
Sérülés lehet a következmény.
▶ A huzalelektróda huzalelőtolóba történő behelyezésekor fogja erősen a huzalelektróda végét.





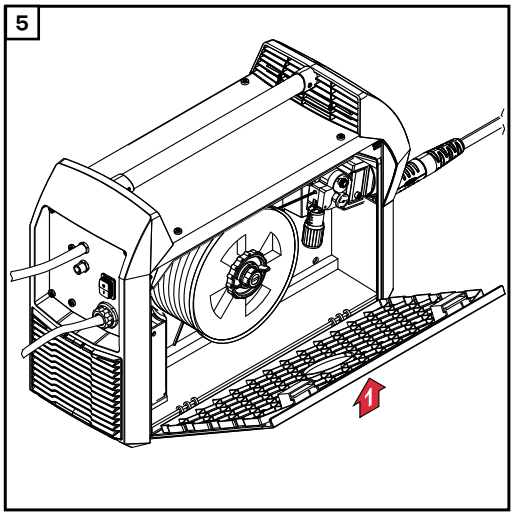


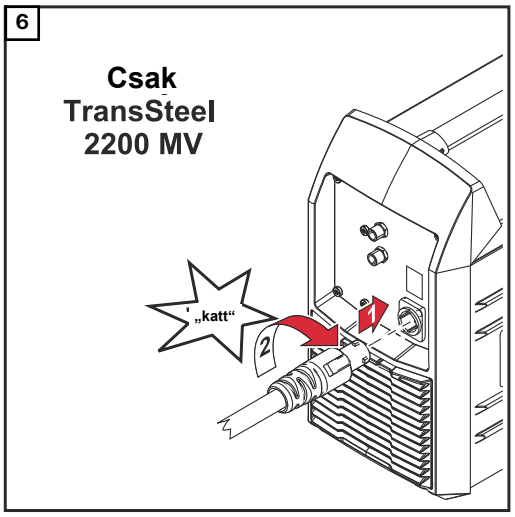


Állítsa be a szorítónyomást az alábbi adatok szerint
- Így nem deformálódik a huzalelektróda és biztosított a kifogástalan huzaltovábbítás

Sima előtológörgők szorítónyomásának irányértékei:
- Acél = 3 - 4
- CrNi = 3 - 4

Fogazott előtológörgők szorítónyomásának irányértékei:
- Porbeles elektródahuzalok = 3
- Alumínium = 1 - 3





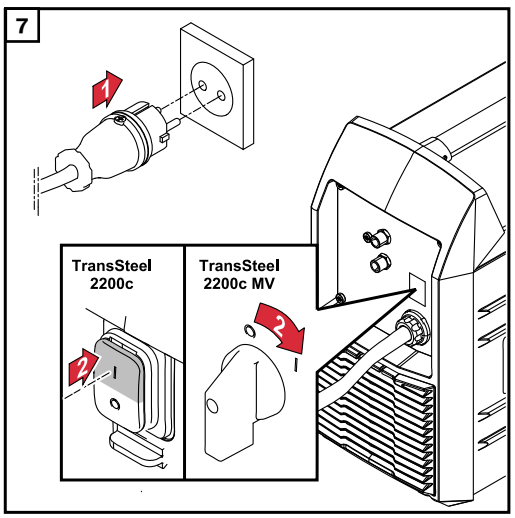
A hálózati kábelt csak a több feszültségű áramforrásoknál kell rácsatlakoztatni az áramforrásra.

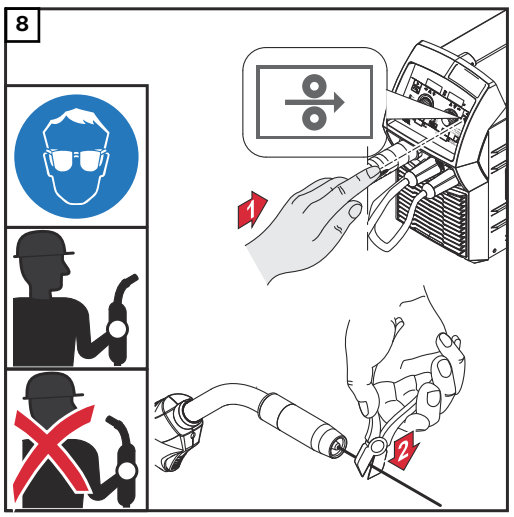
⚠ VIGYÁZAT!

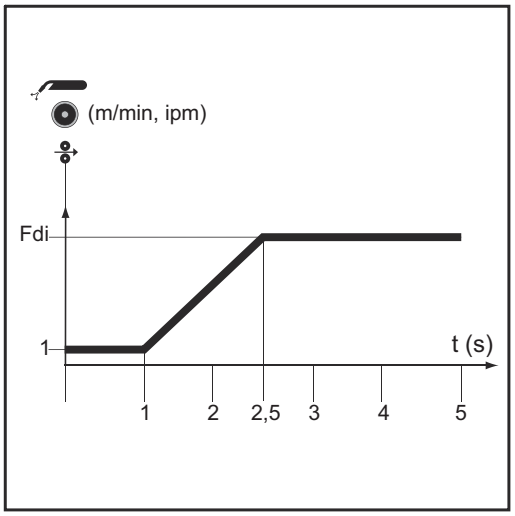
Veszély a huzalbefűzés közben váratlanul kilépő huzalelektróda következtében.

Sérülés lehet a következmény.

- ▶ Viseljen megfelelő védőszemüveget.
- ▶ A hegesztőpisztoly csúcsát tartsa távol az arcától és a testétől.
- ▶ Ne irányítsa a hegesztőpisztoly csúcsát más személyekre.
- ▶ Ügyeljen arra, hogy a huzalelektróda ne érintkezzen elektromosan vezető vagy földelt részekkel (például házzal stb.).







Huzalbefűzési folyamat (huzalbefűzés gomb megnyomása a kezelőpanelen):

- Tartsa nyomva a gombot egy másodpercig (rövid gombnyomás): a huzalsebesség az első másodperc alatt 1 m/min (39,37 ipm) marad.
- Tartsa nyomva 2,5 másodpercig a gombot: Egy másodperc elteltével a huzalsebesség a következő 1,5 másodpercen belül emelkedik.
- Tartsa nyomva a gombot 2,5 másodpercnél tovább: összesen 2,5 másodperc után a huzal az Fdi paraméternél beállított huzalsebességgel, állandóan halad.

A kívánt ország szerinti beállítás kiválasztása

- Az áramforrás ország szerinti beállítása meghatározza azt, hogy milyen mértékegységben (cm + mm vagy in.) jelenjenek meg a hegesztési paraméterek
- Az országbeállítás a Setup menü 2. szintjén módosítható (SEt paraméter).
  - A SEt paraméter leírása és beállítása a Setup menü – 2. szint szakaszban található, a 98. oldaltól.

A gázpalack csatlakoztatása

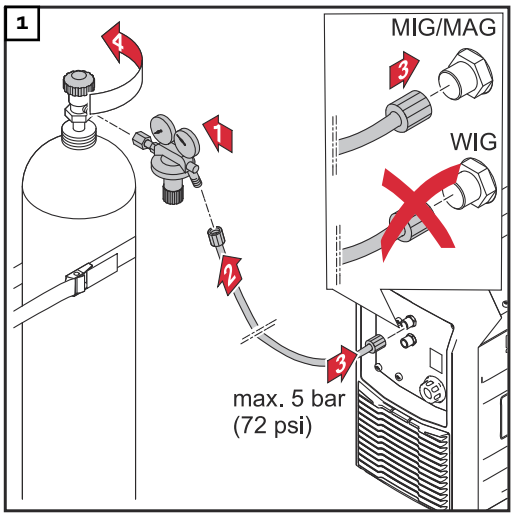
⚠ VESZÉLY!

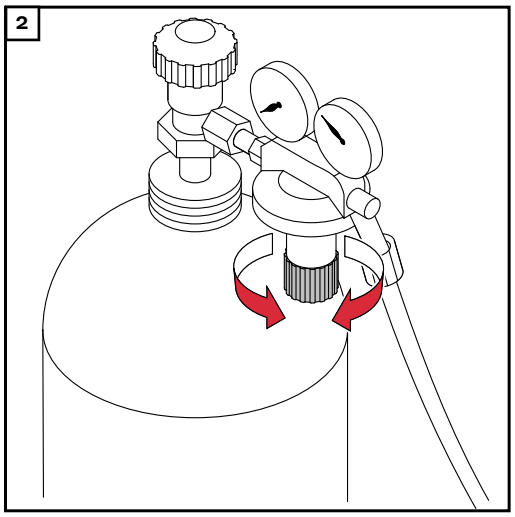
Felboruló gázpalackok miatti veszély.
Súlyos személyi sérülés és anyagi kár lehet a következmény.

▶ A gázpalackokat sík és szilárd alapfelületre kell stabilan felállítani.

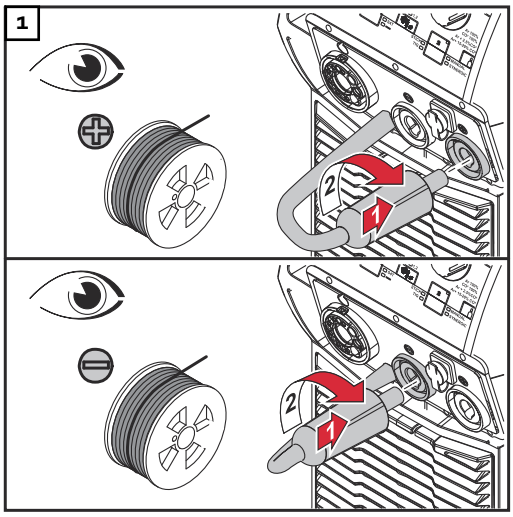
▶ Biztosítsa felborulás ellen a gázpalackokat Vegye figyelembe a gázpalack

▶ gyártójának biztonsági előírásait.





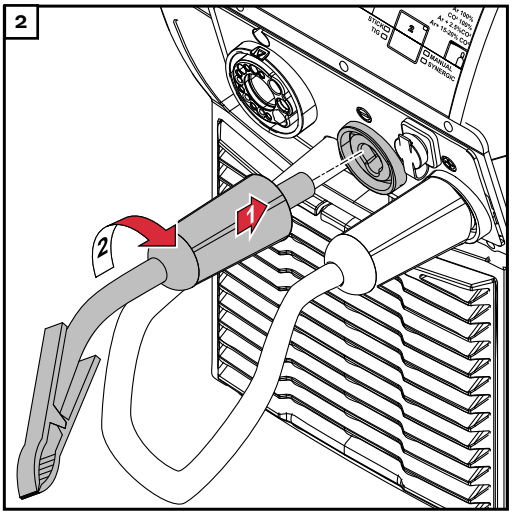
Pólusváltó csatlakoztatása és testelés létrehozása

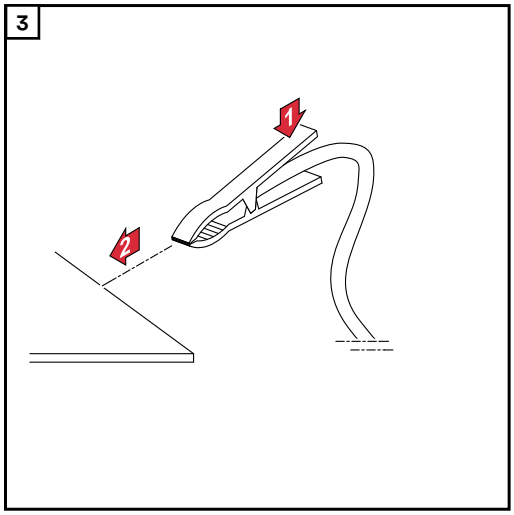


MEGJEGYZÉS!

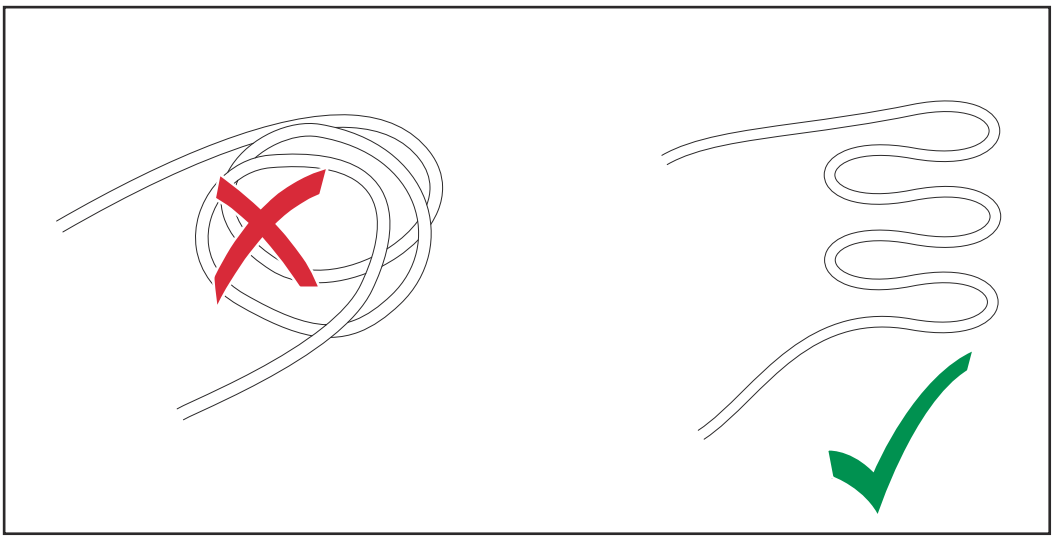
Kockázat a helytelenül csatlakoztatott pólusváltó következtében.
Ennek rossz hegesztési tulajdonságok lehetnek a következményei.

▶ Csatlakoztassa a pólusváltót a felhasznált huzalelektródának megfelelően. Arra vonatkozó információ, hogy a huzalelektródát a (+) vagy (-) pólushoz csatlakoztatva kell-e hegeszteni, a huzalelektróda csomagolásán található





A tömlőkötegek megfelelő elhelyezése

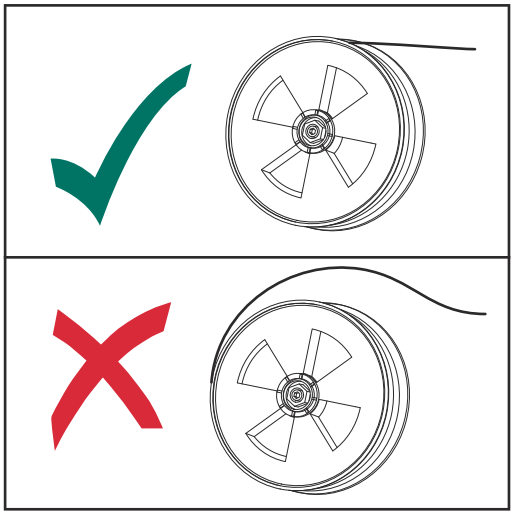


Huzaltekercstartók fékjének beállítása

Általános tudnivalók

D200 huzaltekercstartó:
Az első üzembe helyezéskor és minden huzaltekercscsere után állítsa be a féket. Kövesse az alábbi, A D200 huzaltekercstartó fékjének beállítása szakasz leírását.

D100 huzaltekercstartó:
Az első üzembe helyezéskor és minden huzaltekercscsere után állítsa be a féket. Kövesse az alábbi, A D100 huzaltekercstartó fékjének beállítása szakasz leírását.



A pisztolyvezérlő gomb elengedése után (hegesztés vége, huzaltovábbítás leállítása) a huzaltekercsnek nem szabad utánfutnia. Ha mégis ez a helyzet, állítsa be a féket.

A D200 huzaltekercstartó fékjének beállítása

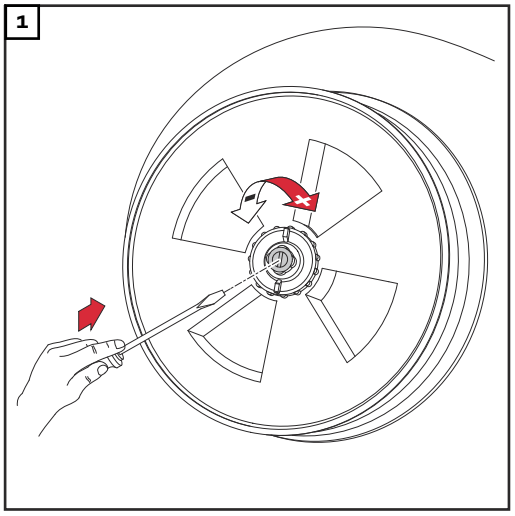
⚠ VIGYÁZAT!

Veszély a kilépő huzalelektróda és a mozgó részek következtében.

Személyi sérülés és anyagi kár lehet a következmény.

- ▶ A munkák megkezdése előtt állítsa az áramforrás hálózati kapcsolóját – O – helyzetbe, és válassza le az áramforrást a hálózatról.
- ▶ Biztosítsa az összes használt készüléket és komponenst az ismételt bekapcsolás ellen.

A fék beállítása:



- a fék elfordítása jobbra = a fékhatás erősödik
- a fék elfordítása balra = a fékhatás csökken

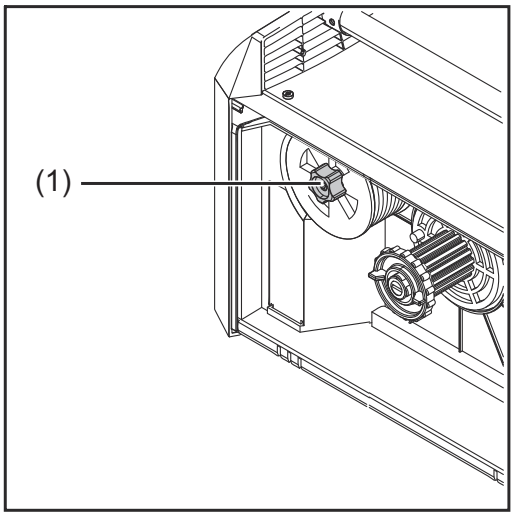
A D100 huzaltekercstartó fékjének beállítása

⚠ VIGYÁZAT!

Veszély a kilépő huzalelektróda és a mozgó részek következtében.

Személyi sérülés és anyagi kár lehet a következmény.

- ▶ A munkák megkezdése előtt állítsa az áramforrás hálózati kapcsolóját – O – helyzetbe, és válassza le az áramforrást a hálózatról.
- ▶ Biztosítsa az összes használt készüléket és komponenst az ismételt bekapcsolás ellen.



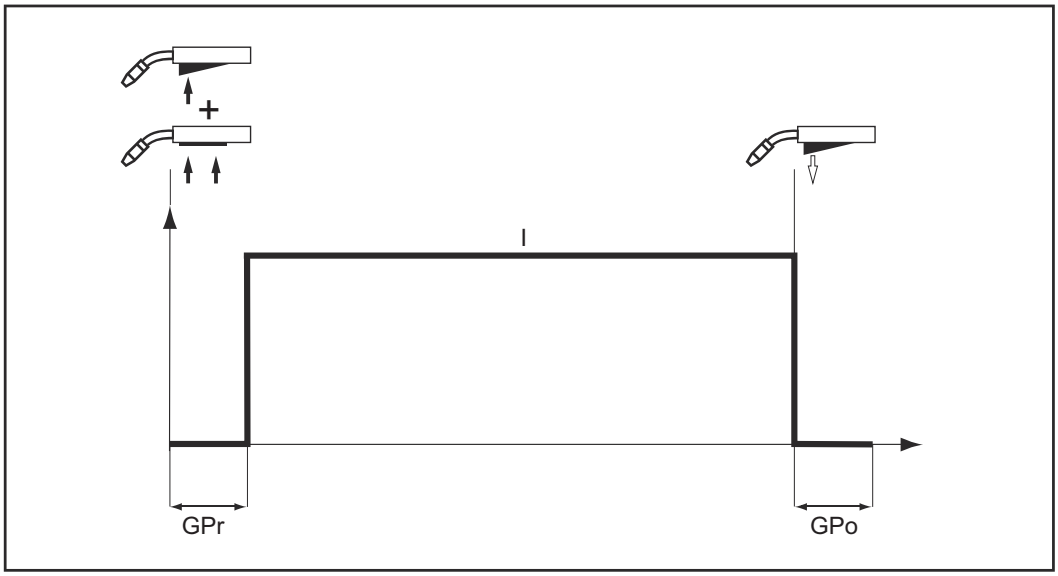
A fék beállítása:

1 Forgassa el a recés csavart (1)

- Erősen meghúzott recés csavar = nagy fékhatás
- Enyhén meghúzott recés csavar = csekély fékhatás

MIG/MAG üzemmódok leírása

2-ütemű üzemmód A „2-ütemű üzemmód” a következő esetekben használható
- Fűzővarratos munkák
- Rövid hegesztési varratok

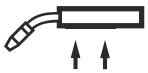


2-ütemű üzemmód

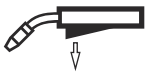
Szimbólumok magyarázata:



Nyomja meg a pisztolyvezérlő gombot



Tartsa nyomva a pisztolyvezérlő gombot

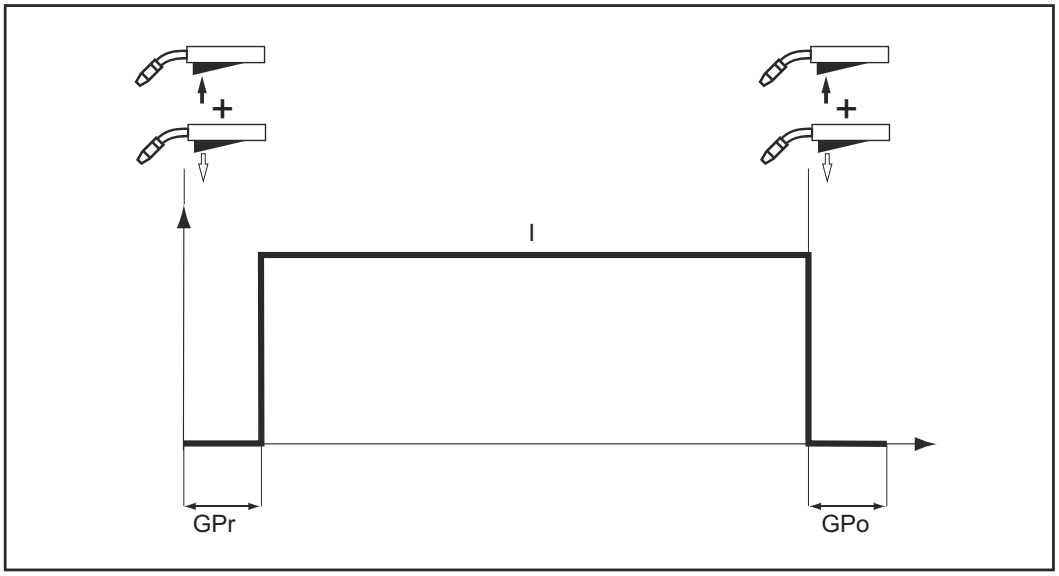


Engedje el a pisztolyvezérlő gombot

Felhasznált rövidítések:

GPr Gáz előbeáramlási idő
I Hegesztőáram
GPo Gáz utánáramlási idő

4-ütemű üzemmód A „4-ütemű üzemmód” hosszabb hegesztési varratokhoz használható.

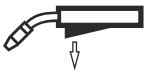


4-ütemű üzemmód

Szimbólumok magyarázata:



Nyomja meg a pisztolyvezérlő gombot



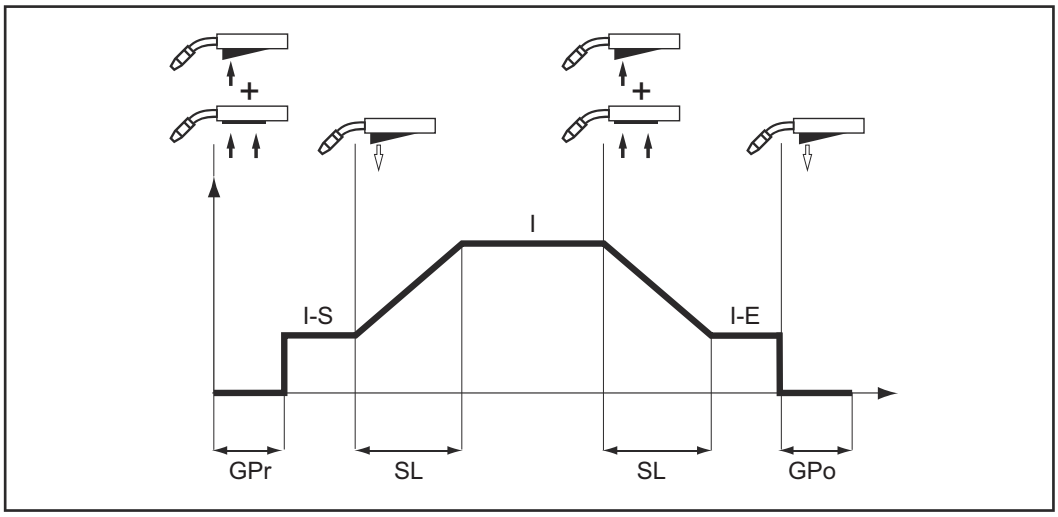
Engedje el a pisztolyvezérlő gombot

Felhasznált rövidítések:

GPr Gáz előbeáramlási idő
I Hegesztőáram
GPo Gáz utánáramlási idő

Különleges 4ütemű üzemmód

A „Különleges 4-ütemű üzemmód” különösen magasabb teljesítménytartományban történő hegesztésre alkalmas. A különleges 4-ütemű üzemmód kisebb teljesítménnyel indítja az ívet, aminek az ív egyszerűbb stabilizálása lesz a következménye.

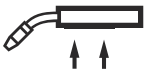


Különleges 4-ütemű üzemmód

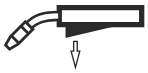
Szimbólumok magyarázata:



Nyomja meg a pisztolyvezérlő gombot



Tartsa nyomva a pisztolyvezérlő gombot

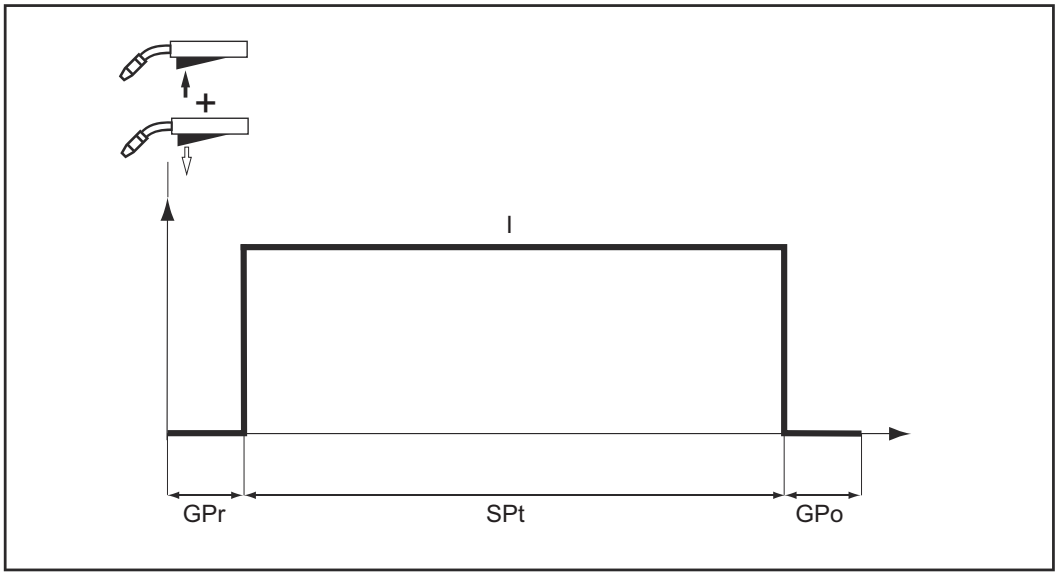


Engedje el a pisztolyvezérlő gombot

Felhasznált rövidítések:

GPr Gáz előbeáramlási idő
I-S Start áram
SL Slope: a hegesztőáram folyamatos növelése / csökkentése
I Főáram
I-E Befejezési áram
GPo Gáz utánáramlási idő

Ponthegesztés A „ponthegesztés” üzemmód átlapolt lemezek hegesztett kötésére alkalmas.

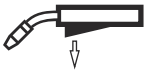


Ponthegesztés

Szimbólumok magyarázata:



Nyomja meg a pisztolyvezérlő gombot



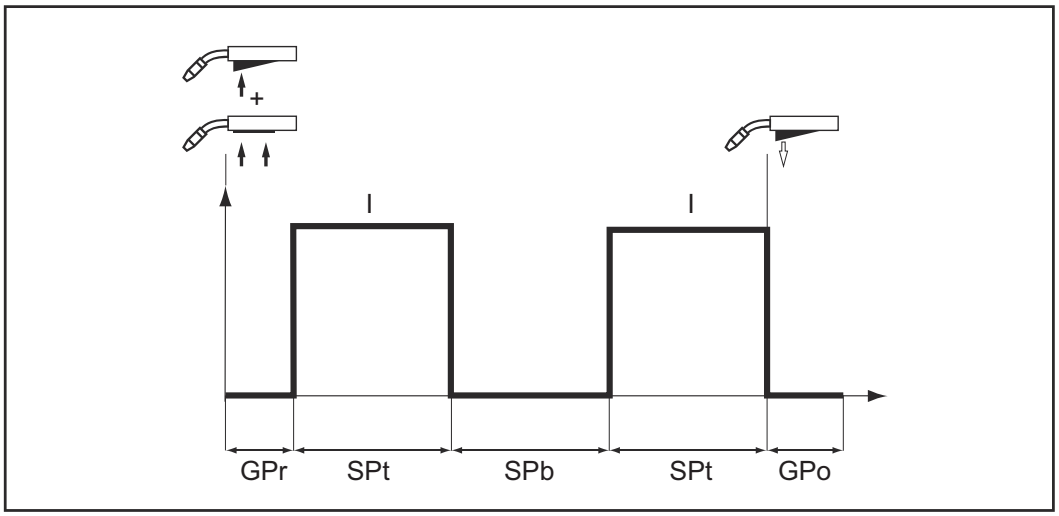
Engedje el a pisztolyvezérlő gombot

Felhasznált rövidítések:

GPr Gáz előbeáramlási idő
I Hegesztőáram
SPt Pontozási idő / szakaszos hegesztés ideje
GPo Gáz utánáramlási idő

2-ütemű szakaszos hegesztés

A „2-ütemű szakaszos hegesztés” üzemmód vékony lemezeken készítendő rövid hegesztési varratokhoz alkalmas az alapanyag átroskadásának megakadályozása érdekében.

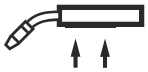


2-ütemű szakaszos hegesztés

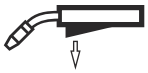
Szimbólumok magyarázata:



Nyomja meg a pisztolyvezérlő gombot



Tartsa nyomva a pisztolyvezérlő gombot



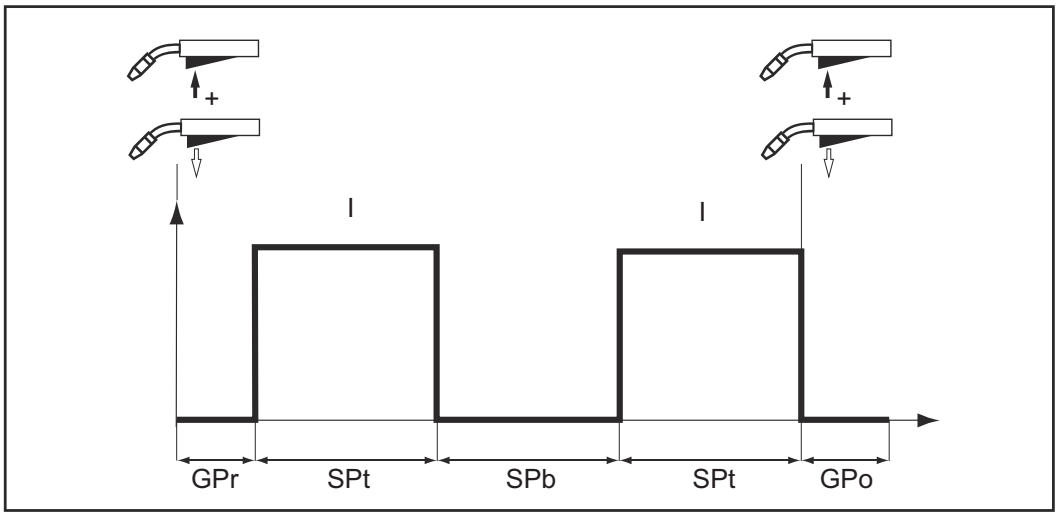
Engedje el a pisztolyvezérlő gombot

Felhasznált rövidítések:

GPr Gáz előbeáramlási idő
I Hegesztőáram
SPt Pontozási idő / szakaszos hegesztés ideje
SPb Szakaszos szünetidő
GPo Gáz utánáramlási idő

4-ütemű szakaszos hegesztés

A „4-ütemű szakaszos hegesztés” üzemmód vékony lemezeken készítendő hosszabb hegesztési varratokhoz alkalmas az alapanyag átroskadásának megakadályozása érdekében.

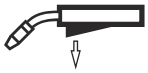


4-ütemű szakaszos hegesztés

Szimbólumok magyarázata:



Nyomja meg a pisztolyvezérlő gombot



Engedje el a pisztolyvezérlő gombot

Felhasznált rövidítések:

GPr Gáz előbeáramlási idő
I Hegesztőáram
SPt Pontozási idő / szakaszos hegesztés ideje
SPb Szakaszos szünetidő
GPo Gáz utánáramlási idő

MIG/MAG Standard kézi hegesztés

Általános tudnivalók

A MIG/MAG Standard kézi hegesztés egy szinergia funkció nélküli MIG/MAG hegesztőeljárás.
A paraméter módosítása nem vonja maga után a többi paraméter automatikus illesztését - az összes módosítható paramétert egyenként kell beállítani.

Beállítható hegesztési paraméterek:

MIG/MAG kézi hegesztésnél a következő paraméterek állnak rendelkezésre:

Huzalelőtolási sebesség

V Hegesztőfeszültség

Dinamika – a rövidzár-dinamika befolyásolásához a cseppátmenet pillanatában

MIG/MAG Standard kézi hegesztés

1 A MANUAL üzemmód kiválasztásához nyomja meg az eljárás gombot



2 Nyomja meg az Üzemmód gombot,



hogy kiválassza a kívánt MIG/MAG üzemmódot:
2-ütemű üzemmód
4-ütemű üzemmód
●●● / ■■■ Ponthegesztés / szakaszos hegesztés

3 Válassza ki és állítsa be a huzalsebesség paramétert

4 Válassza ki és állítsa be a hegesztőfeszültség paramétert

V

Az összes előírt paraméterérték tárolva marad a következő módosításig. Ez akkor is így van, ha az áramforrást időközben ki-, majd újra bekapcsolták.

5 Gondoskodjon a testelés létrehozásáról.

6 Gondoskodjon a védőgáz-ellátásról.
- Az áramforrás hegesztésre kész

Korrekciók hegesztő üzemmódban

A dinamika paraméterrel a hegesztési eredmény tovább optimalizálható.

A dinamika paraméter a rövidzár-dinamika befolyásolására szolgál a cseppátmenet pillanatában

- = kemény és stabil ív
0 = semleges ív
+ = lágyabb, fröcskölésmentes ív

MIG/MAG Standard-Synergic hegesztés

MIG/MAG Standard Synergic hegesztés

1 A SYNERGIC üzemmód kiválasztásához nyomja meg az eljárás gombot



2 Nyomja meg az Üzemmód gombot,



hogy kiválassza a kívánt MIG/MAG üzemmódot:
2-ütemű üzemmód
4-ütemű üzemmód
S4T S 4 T – speciális 4-ütemű üzemmód
●●●/■■■ Ponthegesztés / szakaszos hegesztés

Azok a paraméterek, amelyeket egy rendszerelemen (távszabályozó, ...) állítottak be, adott körülmények között nem módosíthatók az áramforrás kezelőpanelén.

3 A használt hegesztőanyag kiválasztásához nyomja meg az anyagfajta gombot



4 A használt huzalelektróda átmérőjének kiválasztásához nyomja meg a huzalátmérő gombot



5 A használt védőgáz kiválasztásához nyomja meg a védőgáz gombot



6 Nyomja meg a paraméter-választás gombot,



válassza ki azt a hegesztési paramétert, amelyikkel meg kell adni a hegesztési teljesítményt:
Lemezvastagság
A Hegesztőáram
Huzalelőtolási sebesség
V Hegesztőfeszültség

7 Állítsa be a hegesztési paramétereket.

Az összes előírt paraméterérték tárolva marad a következő módosításig. Ez akkor is így van, ha az áramforrást időközben ki-, majd újra bekapcsolták.

8 Gondoskodjon a testelés létrehozásáról.

9 Gondoskodjon a védőgáz-ellátásról.

- Az áramforrás hegesztésre kész

Korrekciók hegesztő üzemmódban

Az ívhossz módosítás és dinamika paraméterekkel a hegesztési eredmény tovább optimalizálható.

Ívhossz módosítás:

- = rövidebb ív, kisebb hegesztőfeszültség
0 = semleges ív
+ = hosszabb ív, nagyobb hegesztőfeszültség

Dinamika:
a rövidzár-dinamika befolyásolásához a cseppátmenet pillanatában

- = kemény és stabil ív
0 = semleges ív
+ = lágyabb, fröcskölésmentes ív

Ponthegesztés és szakaszos hegesztés

Általános tudnivalók

A ponthegesztés és szakaszos hegesztés üzemmódok MIG/MAG hegesztési eljárások.

A ponthegesztés átlapolt lemezek egyik oldalról hozzáférhető hegesztett kötéseinél alkalmazható.

A szakaszos hegesztés vékony lemezekhez alkalmazható.
Mivel a huzalelektróda hozzávezetése nem folyamatosan történik, a hegesztési fémfürdő a szakaszos szünetidőkben lehűlhet. Így a helyi túlhevítés és ennek következtében az alapanyag átégése messzemenően elkerülhető.

Ponthegesztés

1 MANUAL vagy SYNERGIC kiválasztásához nyomja meg az eljárás gombot



2 Nyomja meg az Üzemmód gombot,



a ponthegesztés / szakaszos hegesztés üzemmód kiválasztásához

●●● / ■■■

3 A Setup menüben állítsa be az SPt (pontozási idő / szakaszos hegesztés ideje) paraméter kívánt értékét.

4 Az eljárástól (MANUAL vagy SYNERGIC) függően állítsa be a kívánt hegesztési paramétereket.

5 Gondoskodjon a testelés létrehozásáról.

6 Gondoskodjon a védőgáz-ellátásról.

- Az áramforrás hegesztésre kész

Szakaszos hegesztés

1 MANUAL vagy SYNERGIC kiválasztásához nyomja meg az eljárás gombot



2 Nyomja meg az Üzemmód gombot,



a ponthegesztés / szakaszos hegesztés üzemmód kiválasztásához

●●● / ■■■

3 A Setup menüben állítsa be az SPt (pontozási idő / szakaszos hegesztés ideje) paraméter kívánt értékét.

4 A Setup menüben állítsa be az SPb (ponthegesztési / szakaszos hegesztési szünetidő) paraméter kívánt értékét.

5 A Setup menüben állítsa be az Int (időköz) paraméter kívánt értékét.

6 Az eljárástól (MANUAL vagy SYNERGIC) függően állítsa be a kívánt hegesztési paramétereket.

7 Gondoskodjon a testelés létrehozásáról.

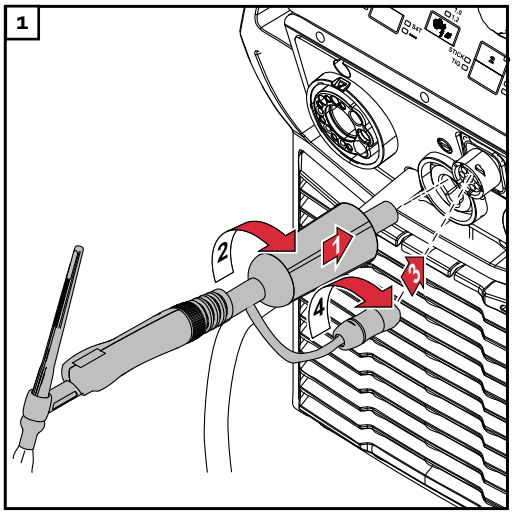
8 Gondoskodjon a védőgáz-ellátásról.

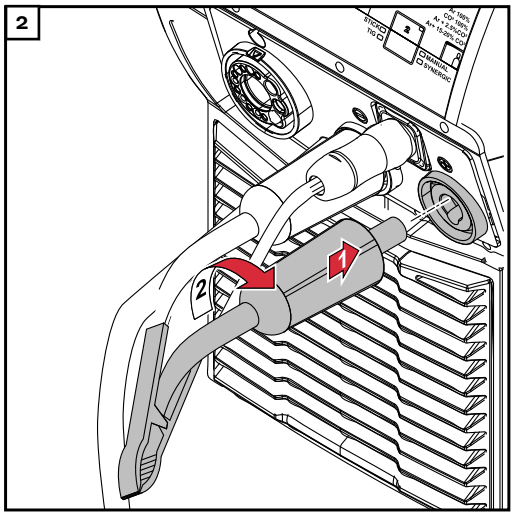
- Az áramforrás hegesztésre kész.

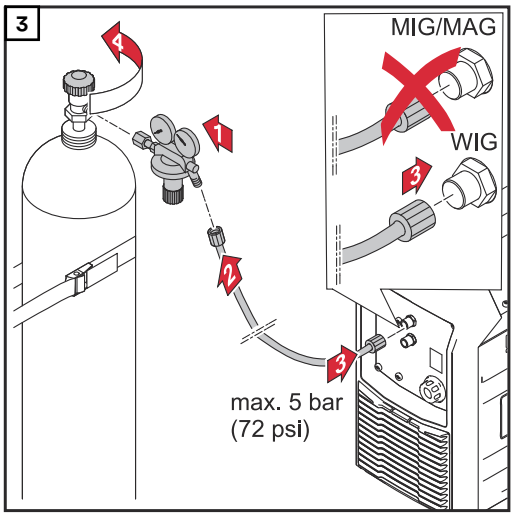
TIG

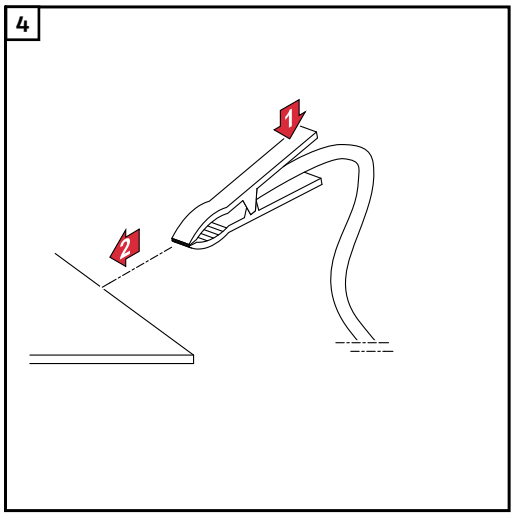
Üzembe helyezés

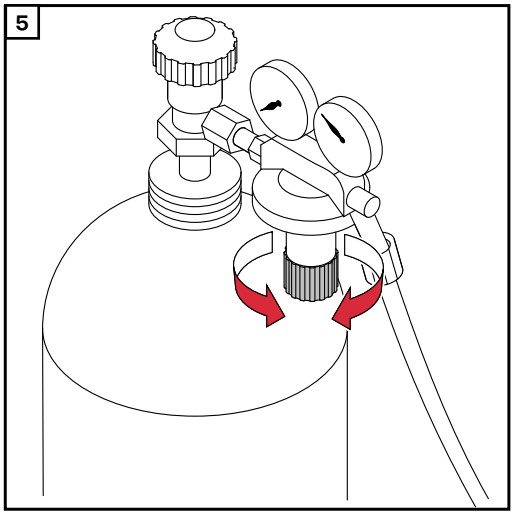
Üzembe helyezés

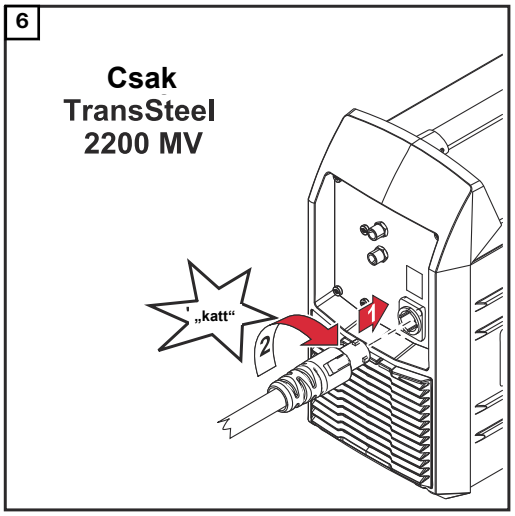




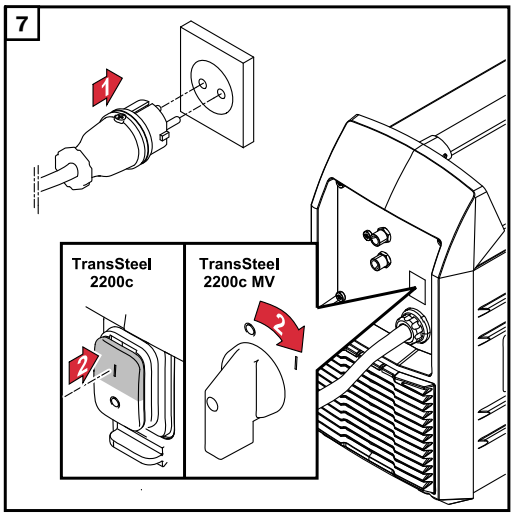








A hálózati kábelt csak a több feszültségű áramforrásoknál kell rácsatlakoztatni az áramforrásra.



⚠ VIGYÁZAT!

Veszély véletlenül elinduló hegesztési eljárás következtében.
Személyi sérülés vagy anyagi kár lehet a következmény.

▶ Az áramforrás bekapcsolása után biztosítsa, hogy a volfrámelektróda véletlenül vagy ellenőrizetlenül ne érintkezzen elektromosan vezető vagy földelt részekkel (például házzal stb.).

AWI-hegesztés

1 A hegesztőeljárás gombjával válassza ki a TIG eljárást.

2 Állítsa be a kívánt hegesztőáramot.

Hegesztőpisztoly pisztolyvezérlő gombbal és TMC csatlakozóval történő használata esetén (2 ütemű üzemmódú gyári beállítással):

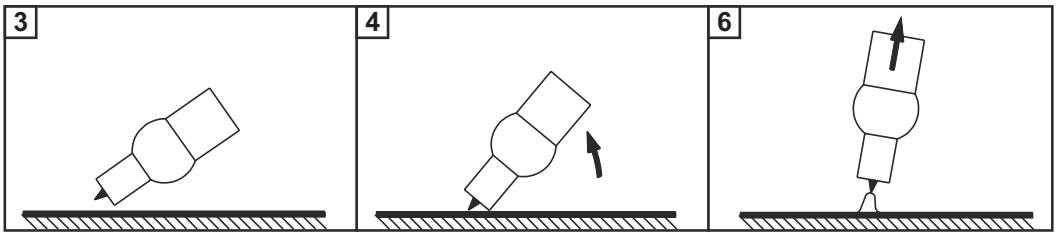
3 Helyezze a gázfúvókát a gyújtási helyre úgy, hogy a volfrámelektróda és a munkadarab között kb. 2 – 3 mm (0,078 – 0,118 in) távolság maradjon.

4 Lassan állítsa fel a hegesztőpisztolyt, amíg a volfrámelektróda hozzá nem ér a munkadarabhoz.

5 Húzza hátra és tartsa ebben a helyzetben a pisztolyvezérlő gombot.
- A védőgáz áramlik.

6 Emelje el a hegesztőpisztolyt, és fordítsa normál helyzetbe.
- Az ív ég.

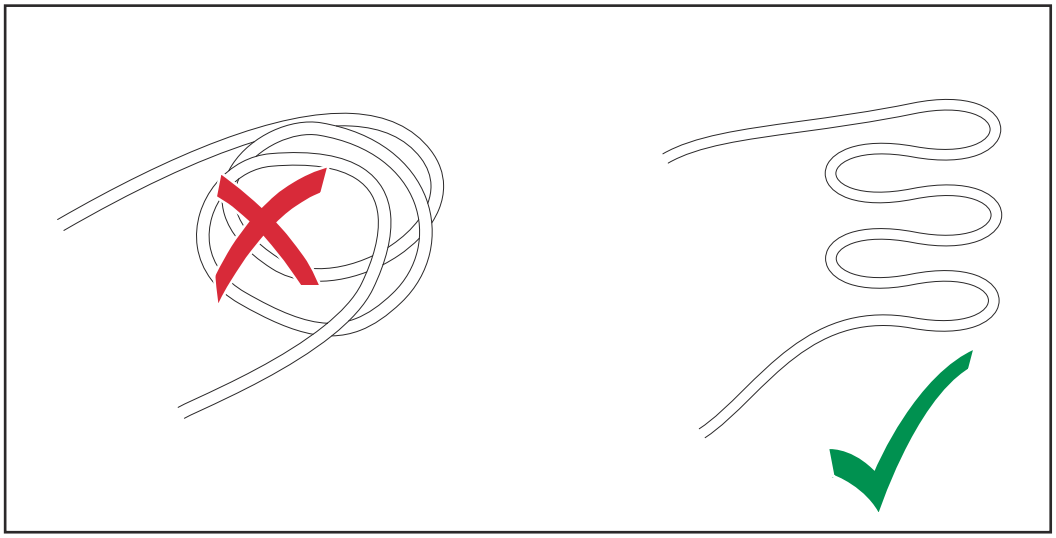
7 Hegesszen.



A kívánt ország szerinti beállítás kiválasztása

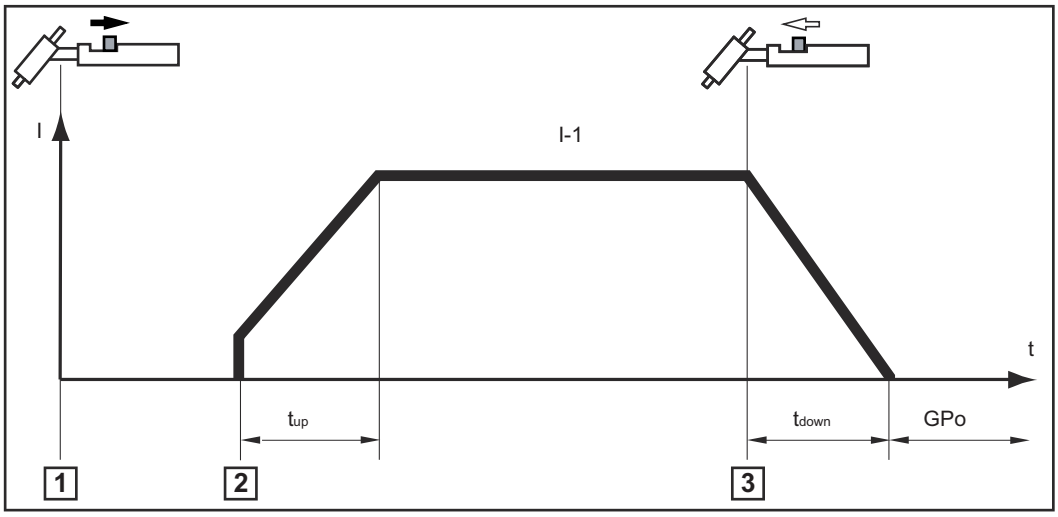
- Az áramforrás ország szerinti beállítása meghatározza azt, hogy milyen mértékegységben (cm + mm vagy in.) jelenjenek meg a hegesztési paraméterek
- Az országbeállítás a Setup menü 2. szintjén módosítható (SEt paraméter).
  - A SEt paraméter leírása és beállítása a Setup menü – 2. szint szakaszban található, a 98. oldaltól.

A tömlőkötegek megfelelő elhelyezése



TIG-üzemmódok leírása

2-ütemű üzemmód



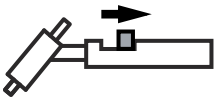
Hegesztés 2-ütemű üzemmódban:

1 Helyezze a volfrámelektródát a munkadarabra, majd húzza hátra és tartsa a pisztolyvezérlő gombot => a védőgáz áramlik.

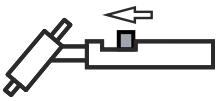
2 Emelje el a volfrámelektródát => az ív ég.

3 Engedje el a pisztolyvezérlő gombot => a hegesztés vége.

Szimbólumok magyarázata:



Húzza hátra és tartsa a pisztolyvezérlő gombot.



Engedje előre a pisztolyvezérlő gombot.

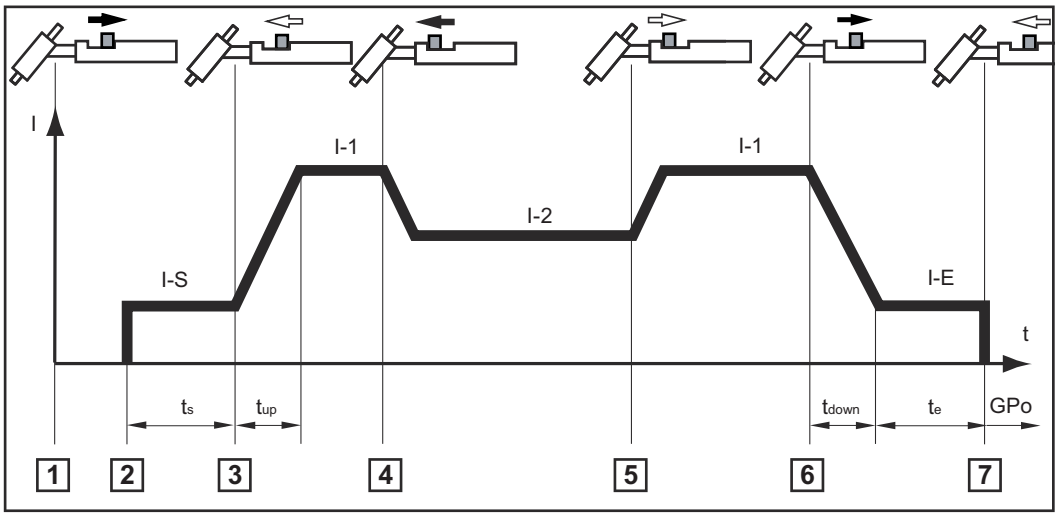
Felhasznált rövidítések:

GPo Gáz utánáramlási idő

tup UpSlope (áramváltás) fázis: a hegesztőáram folyamatos növelése
Időtartam: 0,5 másodperc

tdown DownSlope fázis: a hegesztőáram folyamatos csökkentése
Időtartam: 0,5 másodperc

4 ütemű üzemmód



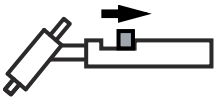
4 ütemű üzemmód I-2 közbenső csökkentéssel

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

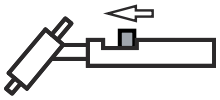
Hegesztés 4-ütemű üzemmódban:

1. Helyezze a volfrámelektródát a munkadarabra, majd húzza hátra és tartsa a pisztolyvezérlő gombot => a védőgáz áramlik.
2. Emelje el a volfrámelektródát => a hegesztés I-S kezdőárammal indul.
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 hátra és tartsa a pisztolyvezérlő gombot => csökkentés az I-E befejezőáramra.
7. Engedje el a pisztolyvezérlő gombot => a hegesztés vége.

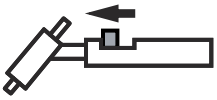
Szimbólumok magyarázata:



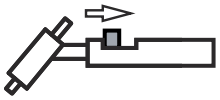
Húzza hátra és tartsa a pisztolyvezérlő gombot.



Engedje előre a pisztolyvezérlő gombot.



Húzza hátra és tartsa a pisztolyvezérlő gombot.



Engedje előre a pisztolyvezérlő gombot.

Felhasznált rövidítések:

GPo Gáz utánáramlási idő

I-S Start áram fázis: óvatos melegítés csekély hegesztőárammal, a hegesztőanyag megfelelő pozicionálása érdekében

I-1 Főáram fázis (hegesztőáram fázis): egyenletes hőmérséklet-bevitel az előremenő hővel hevített alapanyagba

I-E Befejezési áram fázis: a végkráter-repedések vagy végkráter-üregek elkerülése érdekében.

I-2 Csökkentett áram fázis: a hegesztőáram közbenső csökkentése az alapanyag helyi túlmelegedésének elkerülése érdekében

tS Start áram időtartama

tup UpSlope (áramváltás) fázis: a hegesztőáram folyamatos növelése
Időtartam: 0,5 sec

tE befejezési áram időtartama

tdown DownSlope fázis: a hegesztőáram folyamatos csökkentése
Időtartam: 0,5 sec

Impulzusos ívhegesztés

Alkalmazási lehetőségek

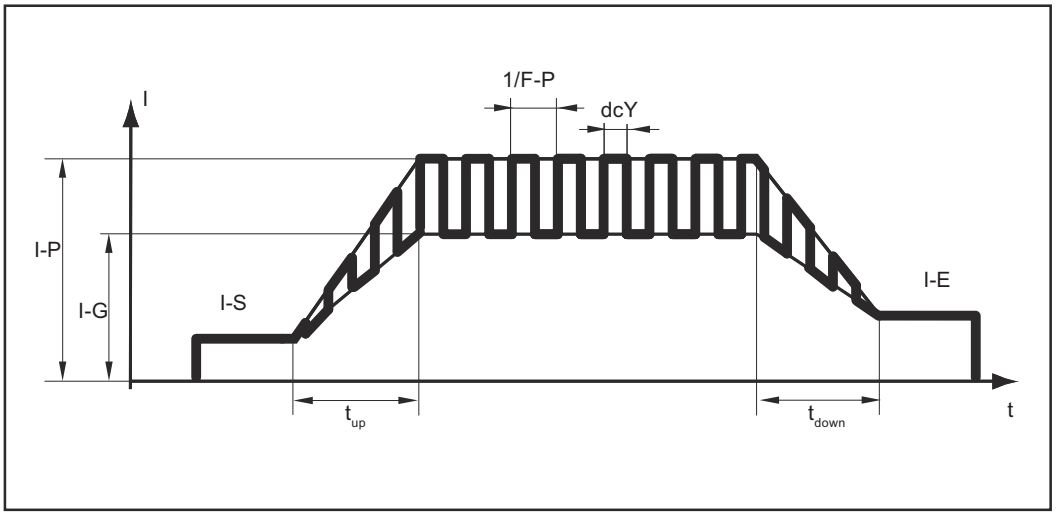
Az impulzusos ívhegesztés egy pulzáló hegesztőárammal végzett hegesztés. Acélcsövek kényszerhelyzetben végzett hegesztésekor vagy vékony lemezek hegesztésekor alkalmazzák.
Ezeknél az alkalmazásoknál a hegesztés kezdetére beállított hegesztőáram nem mindig előnyös a teljes hegesztési folyamatra vonatkozóan:

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

Működési elv

- 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.
- Ennek során egy olyan áram-középérték adódik, amely alacsonyabb, mint a beállított I-P impulzusáram.
- Impulzusos ívhegesztésnél a hegesztési hely kis szakaszai gyorsan felolvadnak, de gyorsan újra meg is dermednek.

Az áramforrás szabályozza a dcY Duty cycle és az I-G alapáram paramétereket a beállított impulzusáramnak (hegesztőáram) és a beállított impulzus-frekvenciának megfelelően.



A hegesztőáram alakulása

Beállítható paraméterek:

I-S Start áram

I-E Befejezési áram

F-P Impulzus-frekvencia (1/F-P = két impulzus időköze)

I-P Impulzusáram (beállított hegesztőáram)

Nem beállítható paraméterek:

tup UpSlope (áramváltás)

tdown DownSlope

dcY Duty cycle

I-G Alapáram

Impulzusos ívhegesztés aktiválása

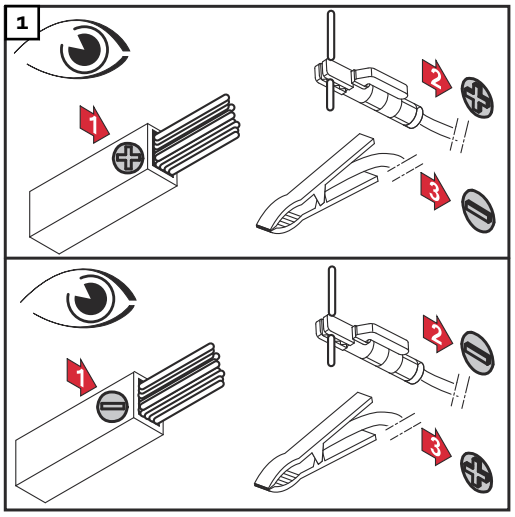
1 Állítsa be az F-P (impulzus-frekvencia) Setup-paraméter értékét
- Beállítási tartomány: 1 - 990 Hz

A paraméterek leírása az AWI-hegesztés paraméterei szakaszban található, a 96. oldaltól.

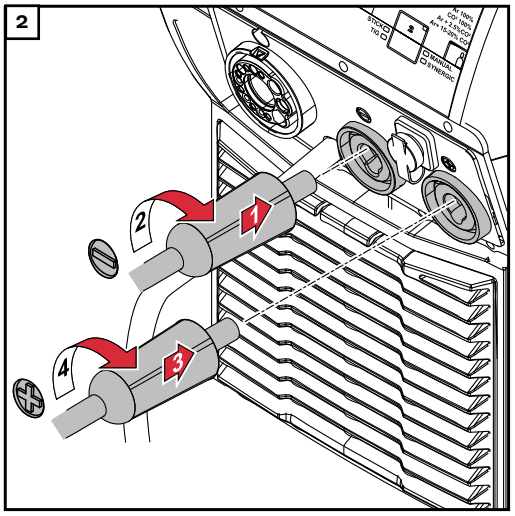
Bevont elektróda

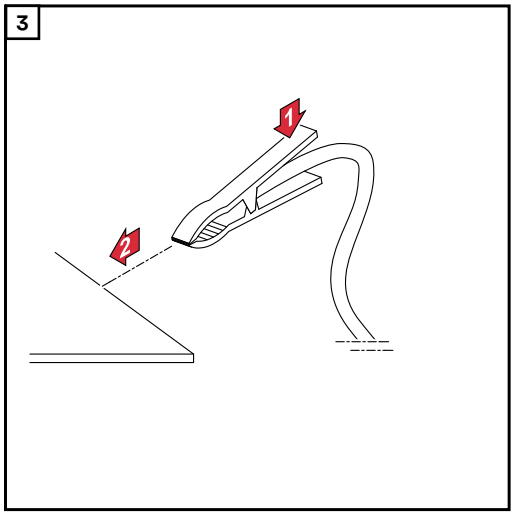
Üzembe helyezés

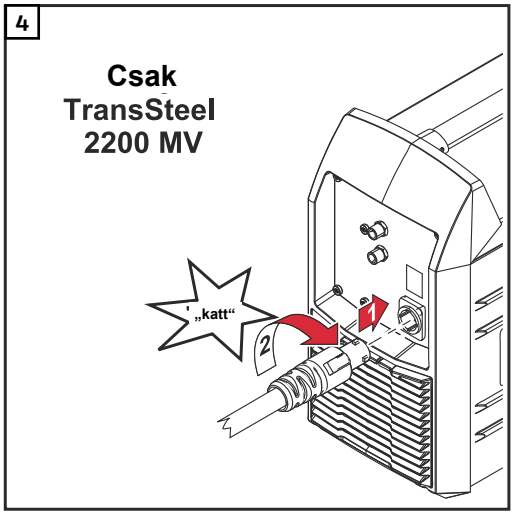
Előkészítés



Arra vonatkozó információ, hogy a bevont elektródát a (+) vagy (-) pólushoz csatlakoztatva kell-e hegeszteni, a bevont elektróda csomagolásán található.

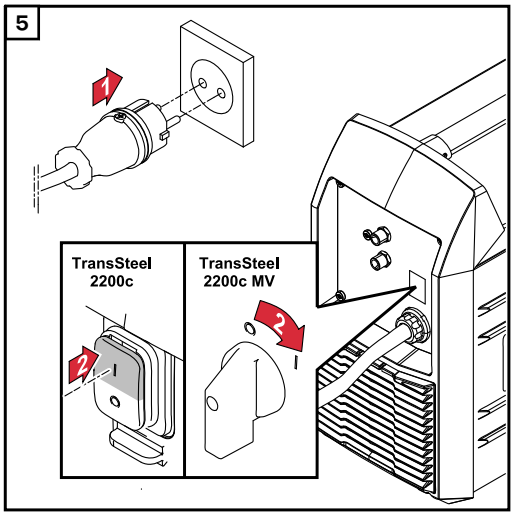






A hálózati kábelt csak a több feszültségű áramforrásoknál kell rácsatlakoztatni az áramforrásra.

5



⚠ VIGYÁZAT!

Veszély véletlenül elinduló hegesztési eljárás következtében.
Személyi sérülés vagy anyagi kár lehet a következmény.

▶ Az áramforrás bekapcsolása után ügyeljen arra, hogy a bevont elektróda ne érintkezzen véletlenül elektromosan vezető vagy földelt részekkel (például házzal stb.).

A kívánt ország szerinti beállítás kiválasztása

- Az áramforrás ország szerinti beállítása meghatározza azt, hogy milyen mértékegységben (cm + mm vagy in.) jelenjenek meg a hegesztési paraméterek
- Az országbeállítás a Setup menü 2. szintjén módosítható (SEt paraméter).
  - A SEt paraméter leírása és beállítása a Setup menü – 2. szint szakaszban található, a 98. oldaltól.

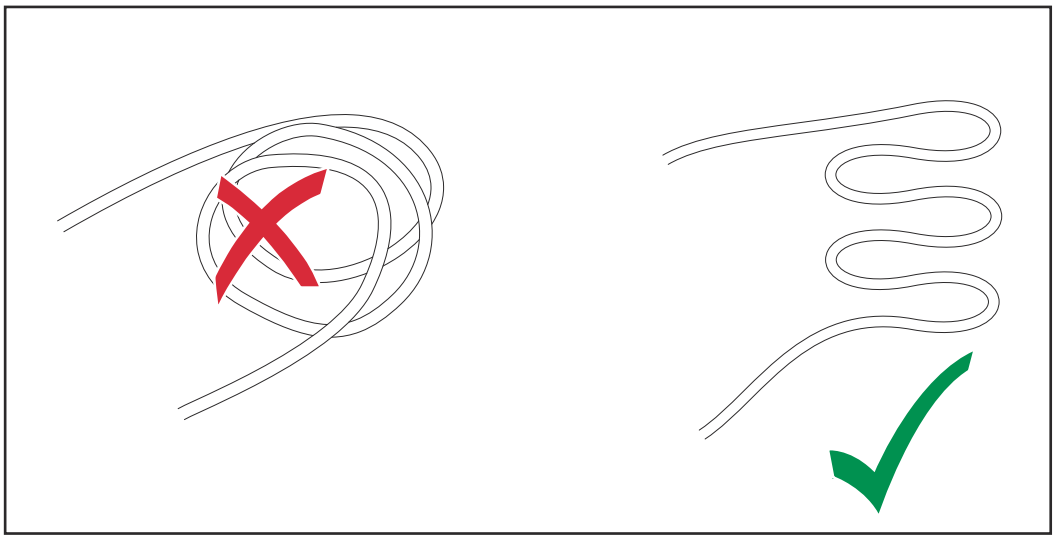
Bevont elektródás hegesztés

1 A STICK kiválasztásához nyomja meg az eljárás gombot



2 Kívánt hegesztőáram beállítása
- Az áramforrás hegesztésre kész

A tömlőkötegek megfelelő elhelyezése



Hegesztés optimalizálási funkciók

Dinamika

Dinamika:
a rövidzár-dinamika befolyásolásához a cseppátmenet pillanatában

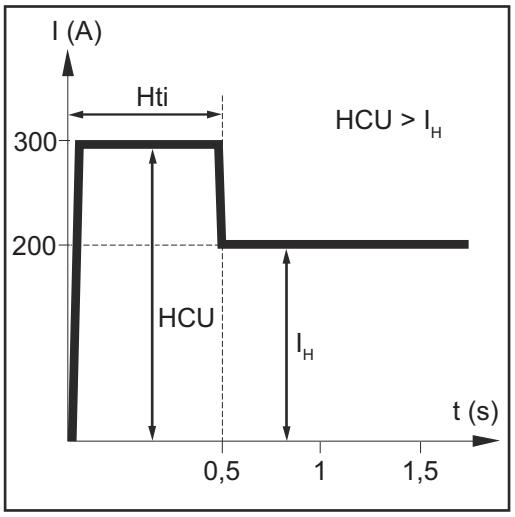
- = kemény és stabil ív
0 = semleges ív
+ = lágyabb, fröcskölésmentes ív

HotStart funkció (Hti)

Ez a funkció gyárilag aktiválva van.

Előnyök

- 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



Jelmagyarázat

Hti Hot-current time = Hot áram idő, 0 – 2 s, gyári beállítás 0,5 s

HCU HotStart-current = megnövelt indítóáram, 100 – 200%, gyári beállítás 150%

IH Főáram = beállított hegesztőáram

A Hti és HCU paraméterek a Setup menüben állíthatók be. A paraméterek leírása **a Bevont elektródás hegesztés paraméterei szakaszban található, a 97. oldaltól.**

Működésmód

A beállított Hot áram idő (Hti) alatt a hegesztőáram egy meghatározott értékre emelkedik. Ez az érték (HCU) nagyobb, mint a beállított hegesztőáram (IH).

Anti-Stick funkció (Ast)

Ez a funkció gyárilag aktiválva van.

Rövidebbé váló ív esetén a hegesztőfeszültség annyira lecsökkenhet, hogy a bevont elektróda hajlamossá válik a letapadásra. Ezenkívül a bevont elektróda kiizzítása is előfordulhat.

Az aktivált Anti-Stick (elektróda-összeragadás gátlás) funkció megakadályozza a kiizzítást. Ha tapadni kezd a bevont elektróda, az áramforrás azonnal lekapcsolja a hegesztőáramot. A bevont elektróda munkadarabról történő leválasztása után a hegesztési folyamat problémamentesen folytatható.

Funkció deaktiválása:

1 Állítsa OFF állásba az Ast (Anti-Stick) Setup-paramétert

A paraméterek leírása a Bevont elektródás hegesztés paraméterei szakaszban található, a 97. oldaltól.

EasyJobok

EasyJobok mentése és lekérdezése

Általános tudnivalók

- A memória gombok max. 2 EasyJob mentését teszik lehetővé
- A kezelőpanelen beállítható paraméterek kerülnek mentésre
- Setup-paraméterek nem kerülnek mentésre

EasyJob mentése

1 A kezelőpanel aktuális beállításainak mentéséhez tartsa nyomva az egyik memória gombot, például az 1-es számút:



- A bal kijelző „Pro”-t jelez ki
- Rövid idő múlva a bal kijelző visszatér az eredeti értékre.

2 Engedje el a tárológombot.



EasyJob lehívása

1 A mentett beállítások lekérdezéséhez nyomja meg röviden a megfelelő memória gombot, például az 1-es számút:



- A kezelőpanel a mentett beállításokat jelzi ki

EasyJob törlése

1 Az egyik memória gomb memóriatartalmának törléséhez tartsa nyomva a megfelelő memória gombot, például az 1-es számút:



- A bal kijelző „Pro”-t jelez ki
- Rövid idő múlva a bal kijelző visszatér az eredeti értékre.

2 Tartsa továbbra is nyomva a tárológombot.



- A bal kijelző „CLr”-t jelez ki
- Rövid idő múlva mindkét kijelzőn „---” jelenik meg.

3 Engedje el a tárológombot.



Setup (beállítás) menü

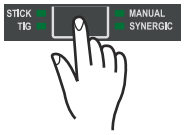
Setup menü 1. szint

Belépés a Setup menübe, kilépés a menüből és a paraméterek módosítása

A Setup menübe történő belépést a MIG/MAG Standard-Synergic (SYNERGIC) hegesztőeljárás alapján ismertetjük.
Más hegesztőeljárásoknál a belépés ugyanúgy működik.

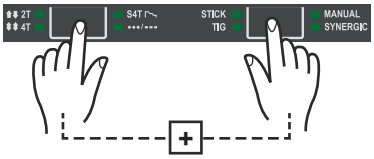
Belépés a Setup menübe:

1



Az eljárás gomb segítségével válassza ki a SYNERGIC hegesztési eljárást

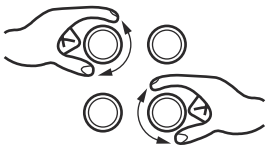
2



A kezelőpanel ekkor a „MIG/MAG Standard-Synergic hegesztés” eljárás Setup menüjében található - az utoljára kiválasztott Setup paraméter jelenik meg.

Paraméter módosítása:

1

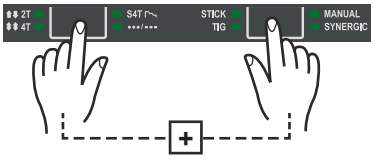


A bal oldali beállító kerék segítségével válassza ki a kívánt Setup paramétert

A jobb oldali beállító kerék segítségével módosítsa a Setup paraméter értékét

Kilépés a Setup menüből:

1



AFI/VFI-Standard kézi hegesztés paraméterei

GPr Gáz előáramlási idő

Egység: másodperc
Beállítási tartomány: 0 – 9,9
Gyári beállítás: 0,1

GPo Gáz utánáramlási idő

Egység: másodperc
Beállítási tartomány: 0 – 9,9
Gyári beállítás: 0,5

Fdi Huzalbefűzési sebesség

Egység: m/perc (hüvelyk/perc)
Beállítási tartomány: 1 – 18,5 (39,37 – 728,35)
Gyári beállítás: 10 (393,7)

IGc Gyújtóáram

Egység: amper

Beállítási tartomány: 100 – 390
Gyári beállítás: 300

Ito Huzalhossz a biztonsági lekapcsolásig

Egység: mm (hüvelyk)
Beállítási tartomány: OFF, 5 – 100 (OFF, 0,2 – 3,94)
Gyári beállítás: OFF (KI)

Az Ignition időtúllépés (Ito) funkció egy biztonsági funkció.
Ha az áramforrás a beállított huzalhossz után nem állapít meg gyújtást, akkor leáll a huzaltovábbítás.

SPt Ponthegesztési idő

Egység: másodperc
Beállítási tartomány: OFF, 0,3 – 5
Gyári beállítás: 1

SPb Ponthegesztési szünetidő

Egység: másodperc
Beállítási tartomány: OFF, 0,3 – 10 (0,1 s-os lépésekben)
Gyári beállítás: OFF (KI)

Int Intervallum

Egység: -
Beállítási tartomány: 2T (2-ütemű), 4T (4-ütemű)
Gyári beállítás: 2T (2-ütemű)

FAC áramforrás visszaállítása

A kiszállítási állapot visszaállításához tartsa nyomva 2 másodpercig az egyik paraméterválasztás gombot.
Ha megjelenik a „PrG” digitális kijelzés, az áramforrás vissza van állítva.

Az áramforrás visszaállítása esetén az elvégzett beállítások nagy része törlődik.
A következők maradnak meg:

- A hegesztőkör ellenállás és a hegesztőkör induktivitás értékei
- Ország szerinti beállítás

2nd a Setup menü második szintje (lásd „Setup menü 2. szint” szakaszt)

A standard szinergikus MIG/MAG-hegesztés paraméterei

GPr Gáz előbeáramlási idő

Egység: másodperc
Beállítási tartomány: 0 - 9,9
Gyári beállítás: 0,1

GPo Gáz utánáramlási idő

Egység: másodperc
Beállítási tartomány: 0 - 9,9
Gyári beállítás: 0,5

SL Slope

Egység: másodperc
Beállítási tartomány: 0 - 9,9
Gyári beállítás: 1

I-S Start áram

Egység: % a hegesztőáramra vonatkoztatva
Beállítási tartomány: 0 - 200
Gyári beállítás: 100

I-E Befejezési áram

Egység: % a hegesztőáramra vonatkoztatva
Beállítási tartomány: 0 - 200
Gyári beállítás: 50

t-S S Start áram időtartam

Egység: másodperc
Beállítási tartomány: 0 - 9,9
Gyári beállítás: 0

t-E Befejezési áram időtartama

Egység: másodperc
Beállítási tartomány: 0 - 9,9
Gyári beállítás: 0

Fdi Huzalbefűzési sebesség

Egység: m/perc (ipm)
Beállítási tartomány: 1 - 18,5 (39.37 - 728.35)
Gyári beállítás: 10 (393.7)

Ito Huzalhossz a biztonsági lekapcsolásig

Egység: mm (inch)
Beállítási tartomány: OFF, 5 - 100 (OFF, 0.2 - 3.94)
Gyári beállítás: OFF (KI)

Az Ignition időtúllépés (Ito) funkció egy biztonsági funkció. Ha az áramforrás a beállított huzalhossz után nem állapít meg gyújtást, akkor leáll a huzaltovábbítás.

SPt Pontozási idő

Egység: másodperc
Beállítási tartomány: 0,3 - 5
Gyári beállítás: 1

SPb Ponthegesztési szünetidő

Egység: másodperc
Beállítási tartomány: OFF, 0,3 – 10 (0,1 s-os lépésekben)
Gyári beállítás: OFF (KI)

Int Intervallum

Egység: -
Beállítási tartomány: 2T (2-ütemű), 4T (4-ütemű)
Gyári beállítás: 2T (2-ütemű)

FAC Áramforrás visszaállítása

A kiszállítási állapot visszaállításához tartsa nyomva 2 másodpercig az egyik paraméter-kiválasztás gombot.
Ha megjelenik a „PrG” digitális kijelzés, akkor az áramforrás vissza van állítva.

Az áramforrás visszaállítása esetén az elvégzett beállítások nagy része törlődik. A következők maradnak meg:

- A hegesztőkör-ellenállás és a hegesztőkör-induktivitás értékei
- Ország szerinti beállítás

2nd A Setup menü második szintje (lásd „Setup menü 2. szint” szakasz)

AVI-hegesztés paraméterei

F-P Impulzus-frekvencia

Egység: Hertz
Beállítási tartomány: OFF; 1 – 990 (10 Hz-ig: 0,1 Hz-es lépésekben) (100 Hz-ig: 1 Hz-es lépésekben) (100 Hz fölött: 10 Hz-es lépésekben)
Gyári beállítás: OFF

tUP UpSlope (áramváltás)

Egység: másodperc
Beállítási tartomány: 0,01 - 9,9
Gyári beállítás: 0,5

tdo DownSlope

Egység: másodperc
Beállítási tartomány: 0,01 - 9,9
Gyári beállítás: 1

I-S Start áram

Egység: a főáram %-a
Beállítási tartomány: 1 - 200
Gyári beállítás: 35

I-2 Csökkentett áram

Egység: a főáram %-a
Beállítási tartomány: 1 - 100
Gyári beállítás: 50

I-E Befejezési áram

Egység: a főáram %-a
Beállítási tartomány: 1 - 100
Gyári beállítás: 30

GPo Gáz utánáramlási idő

Egység: másodperc
Beállítási tartomány: 0 - 9,9
Gyári beállítás: 9,9

tAC Összetűzés

Egység: másodperc
Beállítási tartomány: OFF, 0,1 - 9,9
Gyári beállítás: OFF

FAC Áramforrás visszaállítása

A kiszállítási állapot visszaállításához tartsa nyomva 2 másodpercig az egyik paraméterválasztó gombot.
– A „PrG” digitális kijelzés megjelenésekor az áramforrás visszaállítása megtörtént.

Az áramforrás visszaállítása esetén az elvégzett beállítások nagy része törlődik.
A következők maradnak meg:
- A hegesztőkör-ellenállás és a hegesztőkör-induktivitás értékei
- Ország szerinti beállítás

2nd A Setup menü második szintje (lásd „Setup menü 2. szint” szakasz)

Bevont elektródás hegesztés paraméterei

HCU Megnövelt indítóáram

Egység: %
Beállítási tartomány: 100 – 200
Gyári beállítás: 150

Hti Hot áram idő

Egység: másodperc
Beállítási tartomány: 0 – 2,0
Gyári beállítás: 0,5

Ast Anti-Stick (elektróda-összeragadás gátlás)

Egység: -
Beállítási tartomány: ON, OFF
Gyári beállítás: Be

FAC áramforrás visszaállítása

A kiszállítási állapot visszaállításához tartsa nyomva 2 másodpercig az egyik paraméterválasztás gombot.
Ha megjelenik a „PrG” digitális kijelzés, az áramforrás vissza van állítva.

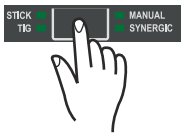
Az áramforrás visszaállítása esetén az elvégzett beállítások nagy része törlődik.
A következők maradnak meg:
- A hegesztőkör ellenállás és a hegesztőkör induktivitás értékei
- Ország szerinti beállítás

2nd a Setup menü második szintje (lásd „Setup menü 2. szint” szakaszt)

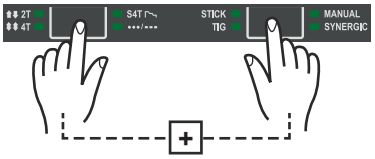
Setup menü 2. szint

Belépés a Setup menü 2. szintjére, kilépés és paramétermódosítás

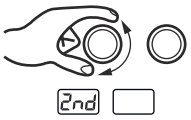
Belépés a Setup menü 2. szintjére:

1 

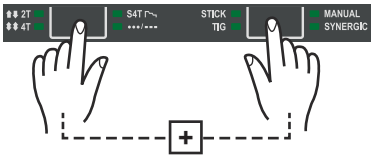
Az eljárás gomb segítségével válassza ki a „MIG/MAG Standard-Synergic hegesztés” eljárást

2 

A kezelőpanel ekkor a „MIG/MAG Standard-Synergic hegesztés” eljárás Setup menüjében található - az utoljára kiválasztott Setup paraméter jelenik meg.

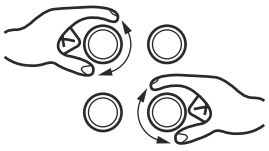
3 

A bal oldali beállító kerék segítségével válassza ki a „2nd” Setup paramétert

4 

A kezelőpanel ekkor a „MIG/MAG-Standard-Synergic hegesztés” eljárás Setup menüjének második szintjén található - az utoljára kiválasztott Setup paraméter jelenik meg.

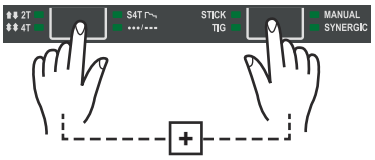
Paraméter módosítása:

1 

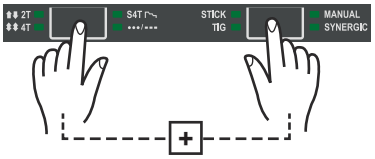
A bal oldali beállító kerék segítségével válassza ki a kívánt Setup paramétert

A jobb oldali beállító kerék segítségével módosítsa a Setup paraméter értékét

Kilépés a Setup menüből:

1 

Megjelenik az első Setup menü szint egyik paramétere.

2 

Megjelenik az első Setup menü szint egyik paramétere.

MIG/MAG Standard kézi hegesztés paraméterei

SEt Ország szerinti beállítás (standard/USA) ... Std / US

Egység: -

Beállítási tartomány: Std, US (standard / USA)

Gyári beállítás:

Standard készülék: Std (méretadatok: cm/mm)

USA-készülék: US (méretadatok: inch)

FUS Hálózati biztosító

A maximálisan lehetséges hegesztési teljesítményt a beállított hálózati biztosító értéke korlátozza.
Egység: A A rendelkezésre álló hálózati biztosító értékek a SEt paraméter beállításához igazodnak:

SEt paraméter Std-n: OFF / 10 / 13 / 16
SEt paraméter US-en: OFF / 15 / 20 (csak 120 V hálózati feszültségnél)
Gyári beállítás: OFF

r Hegesztőköri ellenállás (mohm)

lásd A hegesztőköri ellenállás meghatározása (MIG/MAG-hegesztés) szakaszt a 105. oldaltól

L Hegesztőköri induktivitás (mikrohenry)

lásd A hegesztőköri induktivitás kijelzése szakaszt a 107. oldaltól

EnE **Real Energy Input**

Egység: kJ
Beállítási tartomány: BE/KI
Gyári beállítás: KI
Mivel a háromjegyű kijelzőn a teljes értéktartomány (1 kJ – 99 999 kJ) nem jeleníthető meg, az alábbi kijelzési módot alkalmazzuk:
Érték kJ-ban: 1 – 999 / kijelzés: 1 – 999
Érték kJ-ban: 1 000 – 9 999 / kijelzés: 1,00 – 9,99 (egyesek nélkül, például 5 270 kJ -> 5,27)
Érték kJ-ban: 10 000 – 99 999 / kijelzés: 10,0 – 99,9 (egyesek és tízesek nélkül, például 23 580 kJ -> 23,6)

MIG/MAG Standard-Synergic hegesztés paraméterei

SEt Ország szerinti beállítás (standard/USA) ... Std / US

Egység: -
Beállítási tartomány: Std, US (standard / USA)
Gyári beállítás:
Standard készülék: Std (méretadatok: cm/mm)
USA-készülék: US (méretadatok: inch)

FUS Hálózati biztosító

A maximálisan lehetséges hegesztési teljesítményt a beállított hálózati biztosító értéke korlátozza.
Egység: A A rendelkezésre álló hálózati biztosító értékek a SEt paraméter beállításához igazodnak:

SEt paraméter Std-n: OFF / 10 / 13 / 16
SEt paraméter US-en: OFF / 15 / 20 (csak 120 V hálózati feszültségnél)
Gyári beállítás: OFF

r Hegesztőköri ellenállás (mohm)

lásd A hegesztőköri ellenállás meghatározása (MIG/MAG-hegesztés) szakaszt a 105. oldaltól

L Hegesztőköri induktivitás (mikrohenry)

lásd a Hegesztőköri induktivitás kijelzése szakaszt a 107. oldaltól

EnE **Real Energy Input**

Egység: kJ

Beállítási tartomány: BE/KI

Gyári beállítás: KI

Mivel a háromjegyű kijelzőn a teljes értéktartomány (1 kJ – 99 999 kJ) nem jeleníthető meg, az alábbi kijelzési módot alkalmazzuk:

Érték kJ-ban: 1 – 999 / kijelzés: 1 – 999

Érték kJ-ban: 1 000 – 9 999 / kijelzés: 1,00 – 9,99 (egyesek nélkül, például 5 270 kJ -> 5,27)

Érték kJ-ban: 10 000 – 99 999 / kijelzés: 10,0 – 99,9 (egyesek és tízesek nélkül, például 23 580 kJ -> 23,6)

ALC Ívhossz módosítás kijelzése

(annak beállításához, hogyan jelenjen meg az ívhossz módosítás paraméter)

Beállítási tartomány: ON / OFF

Gyári beállítás: OFF

ON beállításnál, ha a kezelőpanelen a hegesztőfeszültség paraméter van kiválasztva és kerül beállításra

- a bal oldali kijelző 3 s-ig az ívmódosítás értékét mutatja,
- a jobb oldali kijelző egyidejűleg a hegesztőfeszültség értékét mutatja

AWI-hegesztés paraméterei

SEt Ország szerinti beállítás (standard/USA) ... Std / US

Egység: -

Beállítási tartomány: Std, US (standard / USA)

Gyári beállítás:

Standard készülék: Std (méretadatok: cm/mm)

USA-készülék: US (méretadatok: inch)

FUS Hálózati biztosító

A maximálisan lehetséges hegesztési teljesítményt a beállított hálózati biztosító értéke korlátozza.

Egység: A A rendelkezésre álló hálózati biztosító értékek a SEt paraméter beállításához igazodnak:

SEt paraméter Std-n: OFF / 10 / 13 / 16

SEt paraméter US-en: OFF / 15 / 20 (csak 120 V hálózati feszültségnél)

Gyári beállítás: OFF

Bevont elektródás hegesztés paraméterei

SEt Ország szerinti beállítás (standard/USA) ... Std / US

Egység: -

Beállítási tartomány: Std, US (standard / USA)

Gyári beállítás:

Standard készülék: Std (méretadatok: cm/mm)
USA-készülék: US (méretadatok: inch)

r Hegesztőköri ellenállás (mOhm)

lásd A hegesztőköri ellenállás meghatározása (bevont elektródás hegesztés) szakaszt a 106. oldaltól

L Hegesztőköri induktivitás (mikrohenry)

lásd A hegesztőköri induktivitás kijelzése szakaszt a 107. oldaltól

FUS Hálózati biztosító

A maximálisan lehetséges hegesztési teljesítményt a beállított hálózati biztosító értéke korlátozza.
Egység: A A rendelkezésre álló hálózati biztosító értékek a SEt paraméter beállításához igazodnak:

SEt paraméter Std-n: OFF / 10 / 13 / 16
SEt paraméter US-en: OFF / 15 / 20 (csak 120 V hálózati feszültségnél)
Gyári beállítás: OFF

Hegesztési minőség optimalizálása

A hegesztőköri ellenállás meghatározása

Általános tudnivalók

A hegesztőkör ellenállásának meghatározásával különböző tömlőköteghosszak esetén is mindig egyenletes hegesztési eredmény érhető el – ezáltal az ív hegesztőfeszültsége a tömlőköteg hosszától és keresztmetszetétől függetlenül mindig pontosan szabályozva van. Az ívhossz módosítás használata már nem szükséges.

A hegesztőkör ellenállása a meghatározás után a kijelzőn jelenik meg.

r = hegesztőkör ellenállás (mOhm)

A hegesztőfeszültség a hegesztőkör ellenállásának korrekt meghatározása esetén pontosan az ív hegesztőfeszültségének felel meg. Ha az áramforrás kimeneti csatlakozóin manuálisan történik a feszültség mérése, az a tömlőköteg feszültségesésével nagyobb, mint az ív hegesztőfeszültsége.

A hegesztőkör ellenállása a felhasznált tömlőkötegtől függ:
- a tömlőköteg hosszának vagy keresztmetszetének módosítása esetén határozza meg újra a hegesztőkör ellenállását
- a hegesztőkör ellenállását minden hegesztőeljáráshoz külön meg kell határozni a hozzá tartozó hegesztőáram vezetővel

A hegesztőköri ellenállás meghatározása (MIG/MAG hegesztés)

MEGJEGYZÉS!

A hegesztőköri ellenállás hibás mérésének kockázata.
Ez hátrányosan befolyásolhatja a hegesztési eredményt.
▶ Biztosítson optimális érintkezési felületet a munkadarab és a testcsipesz között (megtisztított, rozsdamentes felület stb.).

1 Ellenőrizze, hogy a MANUAL vagy SYNERGIC hegesztőeljárás van kiválasztva.
2 Testelje a munkadarabot.
3 Lépjen be a Setup menü 2. szintjére (2nd).
4 Válassza ki az „r” paramétert.
5 Távolítsa el a hegesztőpisztoly gázfúvókáját.
6 Csavarja fel szorosan az áramátadót.
7 Ügyeljen arra, hogy a huzalelektróda ne álljon ki az áramátadóból.

MEGJEGYZÉS!

A hegesztőköri ellenállás hibás mérésének kockázata.
Ez negatív hatással lehet a hegesztési eredményre.
▶ Gondoskodjon róla, a munkadarab optimális érintkező felületet biztosítson az áramátadó számára (megtisztított, rozsdátlanított felület,...).

8 Helyezze az áramátadót szorosan a munkadarab felületére.
9 Nyomja meg röviden a pisztolyvezérlő gombot.
- Kiszámításra kerül a hegesztőköri ellenállás. Mérés közben a kijelzőn „run“ látható

A mérés akkor fejeződött be, ha a kijelző mOhm-ban kijelzi a hegesztőköri ellenállást (pl. 11,4).

10 Szerelje fel újra a hegesztőpisztoly gázfúvókáját

A hegesztőköri ellenállás meghatározása (bevont elektródás hegesztés)

MEGJEGYZÉS!

A hegesztőköri ellenállás hibás mérésének kockázata.
Ez hátrányosan befolyásolhatja a hegesztési eredményt.
▶ Biztosítson optimális érintkezési felületet a munkadarab és a testcsipesz között (megtisztított, rozsdamentes felület stb.).

1 Ellenőrizze, hogy a STICK hegesztőeljárás van kiválasztva.
2 Testelje a munkadarabot.
3 Lépjen be a Setup menü 2. szintjére (2nd).
4 Válassza ki az „r” paramétert.

MEGJEGYZÉS!

A hegesztőköri ellenállás hibás mérésének kockázata.
Ez negatív hatással lehet a hegesztési eredményre.
▶ Biztosítson optimális érintkezési felületet a munkadarab és az áramátadó között (megtisztított, rozsdamentes felület stb.).

5 Helyezze az elektródát szorosan a munkadarab felületére.
6 Nyomja meg a jobb oldali paraméterválasztó gombot.
- Kiszámításra kerül a hegesztőköri ellenállás. Mérés közben a kijelzőn „run” látható



A mérés akkor fejeződött be, ha a kijelző mOhm-ban kijelzi a hegesztőköri ellenállást (pl. 11,4).

Hegesztőköri induktivitás kijelzése

Általános tudnivalók

A tömlőkötegek elhelyezése jelentős hatással van a hegesztőkör induktivitására és ezáltal befolyásolja a hegesztési eljárást. A lehető legjobb hegesztési eredmény elérése érdekében fontos a tömlőkötegek megfelelő elhelyezése.

Hegesztőkör induktivitásának kijelzése

Az utoljára megállapított hegesztőkör induktivitás kijelzése az „L“ Setup-paraméter segítségével történik. A hegesztőkör induktivitásának tulajdonképpeni kiegyenlítése a hegesztőkör ellenállásának meghatározásával egyidejűleg történik. Az ezzel kapcsolatos részletes információk a „Hegesztőkör ellenállásának meghatározása” című fejezetben találhatók

1 Lépjen be a Setup menü 2. szintjére (2nd).

2 Válassza ki az „L” paramétert.

Az utoljára meghatározott hegesztőkör induktivitás (L) a jobb oldali digitális kijelzőn jelenik meg.

L ... Hegesztőkör induktivitása (mikrohenry)

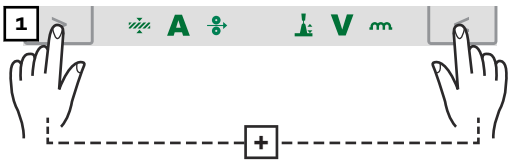
Hibaelhárítás és karbantartás

Szervizparaméterek megjelenítése

Szervizparaméterek

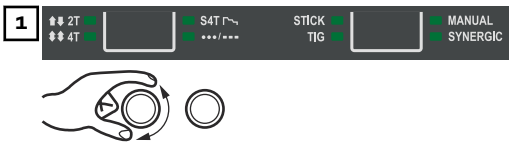
A paraméterválasztás gombok egyidejű megnyomásával különböző szervizparaméterek lekérdezése lehetséges.

Kijelző megnyitása:



Megjelenik az első „Firmwareverzió” paraméter, pl. „1.00 | 4.21”

Paraméter kiválasztása:



Az üzemmód és eljárás gombbal vagy a bal beállító kerékkel válassza ki a kívánt Setup paramétert

Rendelkezésre álló paraméterek

Példa: 1.00 | 4.21	Firmwareverzió
Példa: 2 | 491	Hegesztőprogram-konfiguráció
Példa: r 2 | 290	Az aktuálisan kiválasztott hegesztési program száma
Példa: 654 | 32.1 = 65 432,1 h = 65 432 h 6 perc	A tényleges ívégési idő kijelzése az első üzembe helyezés óta Megjegyzés: az ív tényleges égési idejének kijelzője kölcsönzési díjak, garanciális szolgáltatások vagy hasonlók számítási alapjaként nem alkalmas.
Példa: iFd | 0.0	A huzalelőtoló motor árama amperben. Az érték megváltozik, amint a motor működni kezd.
2nd	2. menüszint szerviztechnikusok számára

Hibadiagnosztika, hibaelhárítás

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!

Nem megfelelő védővezető-összekötések miatti veszély.
Súlyos 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.

Hibadiagnosztika

Jegyezze fel a készülék sorozatszámát és konfigurációját, valamint részletes hibaleírással értesítse a szervizszolgálatot, ha
- a következőkben fel nem sorolt hibák lépnek fel
- a felsorolt elhárítási intézkedések nem vezetnek eredményre

Nem működik az áramforrás

A hálózati kapcsoló be van kapcsolva, a kijelzők nem világítanak

Ok:	Elszakadt a hálózati vezeték, nincs bedugva a hálózati dugasz
Elhárítás:	Ellenőrizze a hálózati vezetéket, szükség esetén dugja be a hálózati dugaszt
Ok:	Hibás a hálózati dugaszoló aljzat vagy a hálózati dugasz
Elhárítás:	Cserélje ki a hibás alkatrészeket
Ok:	Hálózati biztosító
Elhárítás:	Cserélje ki a hálózati biztosítót

Nincs működés a pisztolyvezérlő gomb megnyomása után

Az áramforrás hálózati kapcsolója be van kapcsolva, a kijelzők világítanak

Ok:	Hibás a hegesztőpisztoly vagy a hegesztőpisztoly vezérlő vezetéke
Elhárítás:	Cserélje ki a hegesztőpisztolyt

Nincs hegesztőáram

A hálózati kapcsoló be van kapcsolva, a túlmelegedés „to” szervizkódja jelenik meg. A „to0” – „to6” szervizkódokról részletesen a Kijelzett szervizkódok szakaszban, a 115. oldaltól olvashat.

Ok:	Túlterhelés
Elhárítás:	Vegye figyelembe a bekapcsolási időtartamot
Ok:	A termo-biztonsági automatika lekapcsolt
Elhárítás:	Várja ki a lehűlési fázist; az áramforrás rövid idő után magától újra bekapcsol
Ok:	Korlátozott hűtőlevegő-ellátás
Elhárítás:	Tisztítsa meg a levegőszűrőt, biztosítsa a szellőzőnyílások szabad hozzáférését – lásd a Karbantartás szükség esetén, legkésőbb 2 havonta szakaszt a 121. oldaltól.
Ok:	Hibás az áramforrás ventilátora
Elhárítás:	Értesítse a szervizszolgálatot.

Nincs hegesztőáram

Az áramforrás hálózati kapcsolója be van kapcsolva, a kijelzők világítanak

Ok:	Helytelen testcsatlakozás
Elhárítás:	Ellenőrizze a testcsatlakozás polaritását
Ok:	Szakadt az áramkábel a hegesztőpisztolyban
Elhárítás:	Cserélje ki a hegesztőpisztolyt

Nincs védőgáz

Az összes többi funkció rendelkezésre áll

Ok:	A gáztömlő nem az aktuális hegesztőeljárás megfelelő csatlakozójához csatlakozik
Elhárítás:	Csatlakoztassa a gáztömlőt az aktuális hegesztőeljárás megfelelő csatlakozójához.
Ok:	Üres a gázpalack
Elhárítás:	Cserélje ki a gázpalackot
Ok:	Nyomáscsökkentő hibás
Elhárítás:	Cserélje ki a nyomáscsökkentőt
Ok:	A gáztömlő nincs felszerelve vagy sérült
Elhárítás:	Szerelje fel vagy cserélje ki a gáztömlőt
Ok:	Hibás a hegesztőpisztoly
Elhárítás:	Cserélje ki a hegesztőpisztolyt
Ok:	Hibás a gáz-mágnesszelep
Elhárítás:	Értesítse a szervizszolgálatot.

Egyenetlen huzalsebesség

Ok:	Túl erősre van állítva a fék
Elhárítás:	Lazítsa meg a féket
Ok:	Túl szűk az áramátadó furata
Elhárítás:	Használjon megfelelő áramátadót
Ok:	Hibás a huzalvezető bélés a hegesztőpisztolyban
Elhárítás:	Ellenőrizze a huzalvezető bélést megtörés, szennyeződés stb. szempontjából, és szükség esetén cserélje ki.
Ok:	Nem megfelelőek az előtoló görgők az alkalmazott huzalelektródához
Elhárítás:	Használjon megfelelő előtoló görgőket
Ok:	Nem megfelelő az előtoló görgők szorítónyomása
Elhárítás:	Optimalizálja a szorítónyomást

Huzaltovábbítási problémák

Ok:	Szakszerűtlenül elhelyezett hegesztőpisztoly tömlőköteg
Elhárítás:	A pisztoly tömlőkötegét lehetőleg egyenesen fektesse le; kerülje a kis hajlítási sugarakat.

A hegesztőpisztoly nagyon felforrósodik

Ok:	A hegesztőpisztoly alul van méretezve
Elhárítás:	Ügyeljen a bekapcsolási időtartamra és a terhelési határokra

Rossz hegesztési tulajdonságok

Ok:	Helytelen hegesztési paraméterek
Elhárítás:	Ellenőrizze a beállításokat
Ok:	Hibás testelés
Elhárítás:	Hozzon létre jó érintkezést a munkadarabbal
Ok:	Nincs vagy túl kevés a védőgáz
Elhárítás:	Ellenőrizze a nyomáscsökkentő szelepet, a gáztömlőt, a gáz-mágnesszelepet, a hegesztőpisztoly gázcsatlakozását stb.
Ok:	A hegesztőpisztoly tömítetlen
Elhárítás:	Cserélje ki a hegesztőpisztolyt
Ok:	Helytelen vagy kopott áramátadó
Elhárítás:	Cserélje ki az áramátadót
Ok:	Helytelen huzalötvözet vagy helytelen huzalátmérő
Elhárítás:	Ellenőrizze a behelyezett huzalelektródát
Ok:	Helytelen huzalötvözet vagy helytelen huzalátmérő
Elhárítás:	Ellenőrizze az alapanyag hegeszthetőségét
Ok:	A védőgáz nem alkalmas a huzalötvözethez
Elhárítás:	Használjon megfelelő védőgázt

Kijelzett szervizkódok

Ha egy itt fel nem sorolt hibaüzenet jelenik meg a kijelzőkön, a hiba a következő eljárásmód segítségével hárítható el:

1. Állítsa az áramforrás hálózati kapcsolóját -O- helyzetbe.
2. Várjon 10 másodpercig.
3. Állítsa a hálózati kapcsolót -I- helyzetbe.

Ha a hiba többszöri kísérlet ellenére ismételten fellép, vagy ha az itt felsorolt elhárítási intézkedések nem vezetnek eredményre:

1. Jegyezze fel a kijelzett hibaüzenetet.
2. Jegyezze fel az áramforrás konfigurációját.
3. Értesítse a szervizt, és részletesen írja le a hibát.

ELn | 13

Ok:	Érvénytelen módosítás hegesztési eljárás váltás hegesztés közben
Elhárítás:	Hegesztés közben ne végezzen hegesztési eljárás váltást, tetszőleges gombbal nyugtázza a hibaüzenetet

Err | IP

Ok: Az áramforrás vezérlése primer túlfeszültséget ismert fel

Elhárítás: Ellenőrizze a hálózati feszültséget. Ha mégis megmarad a szervizkód, kapcsolja ki az áramforrást, várjon 10 másodpercig, majd kapcsolja be újra az áramforrást. Ha még ezután is fennáll a hiba, értesítse a szervizszolgálatot

Err | 51

Ok: Alulfeszültség: a hálózati feszültség a tűréshatár alá csökkent.

Elhárítás: Ellenőrizze a hálózati feszültséget; tartós szervizkód esetén értesítse a szervizt.

Err | 52

Ok: Túlfeszültség: a hálózati feszültség a tűréshatár fölé nőtt.

Elhárítás: Ellenőrizze a hálózati feszültséget.
Ha mégis megmarad a szervizkód, akkor értesítse a szervizszolgálatot.

EFd | 14, EFd | 81, EFd | 83

Ok: Hiba a huzaltovábbító rendszerben - túláram van a huzalelőtoló motornál (2 görgős hajtás)

Elhárítás: A tömlőköteget lehetőleg egyenes vonalúan fektesse le; ellenőrizze a huzalvezető-bélést törés és szennyeződés szempontjából; ellenőrizze a 2 görgős huzalelőtoló szorítónyomását; ellenőrizze a 2 görgős hajtást huzalfeltekerés szempontjából

Ok: A huzalelőtoló motor megszorult vagy hibás

Elhárítás: Ellenőrizze a huzalelőtoló motort, vagy értesítse a szervizt.

to0 | xxx

Megjegyzés: az xxx hőmérsékletértéket jelöl

Ok: Túlmelegedés van az LSTMAG20 vezérlőkártyán (szekunder kör)

Elhárítás: Hagyja lehűlni az áramforrást. Ellenőrizze és adott esetben tisztítsa meg a levegőszűrőt. Ellenőrizze, hogy működik-e a ventilátor.

to2 | xxx

Megjegyzés: az xxx hőmérsékletértéket jelöl

Ok: Túlmelegedés van az áramforrás szekunder körében

Elhárítás: Hagyja lehűlni az áramforrást. Ellenőrizze és szükség esetén tisztítsa meg a levegőszűrőt (lásd a Karbantartás szükség esetén, legkésőbb 2 havonta szakaszt a 121. oldalon). Ellenőrizze, hogy a ventilátor működik-e.

to3 | xxx

Megjegyzés: az xxx hőmérsékletértéket jelöl

Ok: Túlmelegedés az LSTMAG20 NYÁK-on (huzalelőtoló)

Elhárítás: Hagyja lehűlni az áramforrást. Ellenőrizze és szükség esetén tisztítsa meg a levegőszűrőt (lásd a Karbantartás szükség esetén, legkésőbb 2 havonta szakaszt a 121. oldalon). Ellenőrizze, hogy a ventilátor működik-e.

to6 | xxx

Megjegyzés: az xxx hőmérsékletértéket jelöl

Ok: Túlmelegedés az LSTMAG20 NYÁK-on (feszültségduplázó)

Elhárítás: Hagyja lehűlni az áramforrást. Ellenőrizze és szükség esetén tisztítsa meg a levegőszűrőt (lásd a Karbantartás szükség esetén, legkésőbb 2 havonta szakaszt a 121. oldalon). Ellenőrizze, hogy a ventilátor működik-e.

to7 | xxx

Megjegyzés: az xxx hőmérsékletértéket jelöl

Ok: Túlmelegedés az áramforrásban

Elhárítás: Hagyja lehűlni az áramforrást. Ellenőrizze és adott esetben tisztítsa meg a levegőszűrőt. Ellenőrizze, hogy működik-e a ventilátor.

to8 | xxx

Megjegyzés: az xxx hőmérsékletértéket jelöl

Ok: Túlmelegedés van a teljesítményátviteli egységnél

Elhárítás: Hagyja lehűlni az áramforrást, ellenőrizze a ventilátor működését.

to9 | xxx

Megjegyzés: az xxx hőmérsékletértéket jelöl

Ok: Túlmelegedés van a PFC modulnál

Elhárítás: Hagyja lehűlni az áramforrást, ellenőrizze a ventilátor működését.

toA | xxx

Megjegyzés: az xxx hőmérsékletértéket jelöl

Ok: Túlmelegedés az LSTMAG20 (PFC) nyomtatott áramköri lapon.

Elhárítás: Hagyja lehűlni az áramforrást, ellenőrizze a ventilátor működését.

toF | xxx

Ok: Az áramforrás biztonsági lekapcsolása működésbe lépett, hogy megakadályozza a hálózati biztosító kioldását.

Elhárítás: Körülbelül 90 másodperc hegesztési szünet után az üzenet eltűnik, és az áramforrás újra üzemkész.

tu0 | xxx

Megjegyzés: az xxx hőmérsékletértéket jelöl

Ok: Túl alacsony a hőmérséklet a vezérlőkártyán (szekunder kör)

Elhárítás: Az áramforrást fűtött helyiségben állítsa fel és hagyja felmelegedni.

tu2 | xxx

Megjegyzés: az xxx hőmérsékletértéket jelöl

Ok: Túl alacsony hőmérséklet az áramforrás szekunder körében

Elhárítás: Az áramforrást fűtött helyiségben állítsa fel és hagyja felmelegedni.

tu3 | xxx

Megjegyzés: az xxx hőmérsékletértéket jelöl

Ok: Túl alacsony hőmérséklet van az LSTMAG20 vezérlőkártyán (huzalelőtoló)

Elhárítás: Az áramforrást fűtött helyiségben állítsa fel és hagyja felmelegedni.

tu6 | xxx

Megjegyzés: az xxx hőmérsékletértéket jelöl

Ok: Túl alacsony hőmérséklet van az LSTMAG20 vezérlőkártyán (feszültségduplázó)

Elhárítás: Vigye az áramforrást fűtött helyiségbe, és hagyja felmelegedni.

tu7 | xxx

Megjegyzés: az xxx hőmérsékletértéket jelöl

Ok: Túl alacsony hőmérséklet az áramforrásban

Elhárítás: Vigye az áramforrást fűtött helyiségbe, és hagyja felmelegedni.

tu8 | xxx

Megjegyzés: az xxx hőmérsékletértéket jelöl

Ok: Túl alacsony hőmérséklet van a teljesítményátviteli egységnél

Elhárítás: Vigye az áramforrást fűtött helyiségbe, és hagyja felmelegedni.

tu9 | xxx

Megjegyzés: az xxx hőmérsékletértéket jelöl

Ok: Túl alacsony hőmérséklet van a PFC modulnál

Elhárítás: Vigye az áramforrást fűtött helyiségbe, és hagyja felmelegedni.

tuA | xxx

Megjegyzés: az xxx hőmérsékletértéket jelöl

Ok:	Túl alacsony hőmérséklet van a vezérlőkártyán LSTMAG20 (PFC)
Elhárítás:	Vigye az áramforrást fűtött helyiségbe, és hagyja felmelegedni.

no | Prg

Ok:	Nincs kiválasztva letárolt program
Elhárítás:	Válasszon ki egy letárolt programot

no | IGn

Ok:	A „gyújtási időtúllépés (Ignition Time-Out)“ funkció aktív; a Setup menün belül beállított, továbbított huzalhosszon belül nem folyik áram. Működésbe lépett az áramforrás biztonsági lekapcsolása.
Elhárítás:	Rövidítse le a szabad huzalvéget, nyomja meg újra a pisztolyvezérlő gombot; tisztítsa meg a munkadarab felületét; adott esetben állítsa be a Setup menüben az „Ito“ paramétert

no | ARC

Ok:	Ív megszakadása TIG-hegesztésnél
Elhárítás:	Nyomja meg újra a pisztolygombot, tisztítsa meg a munkadarab felületét.

EPG | 17

Ok:	A választott hegesztési program érvénytelen
Elhárítás:	Válasszon érvényes hegesztési programot

EPG | 35

Ok:	Az „r” hegesztőköri ellenállás meghatározása nem sikerült
Elhárítás:	Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki a testkábelt, az áramkábelt vagy a tömlőköteget, határozza meg újra a hegesztőköri ellenállást

Ápolás, karbantartás és ártalmatlanítás

Általános tudnivalók

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

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.

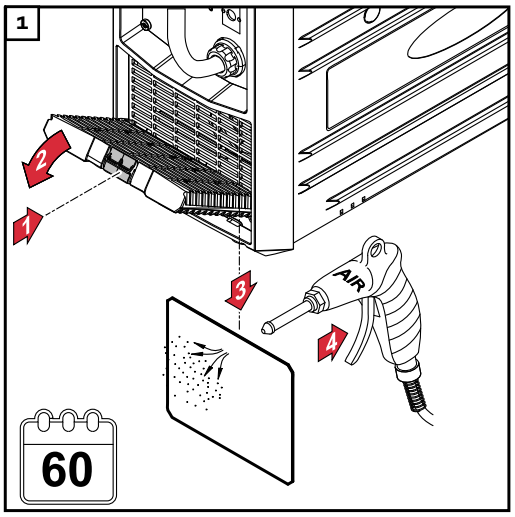
⚠ VESZÉLY!

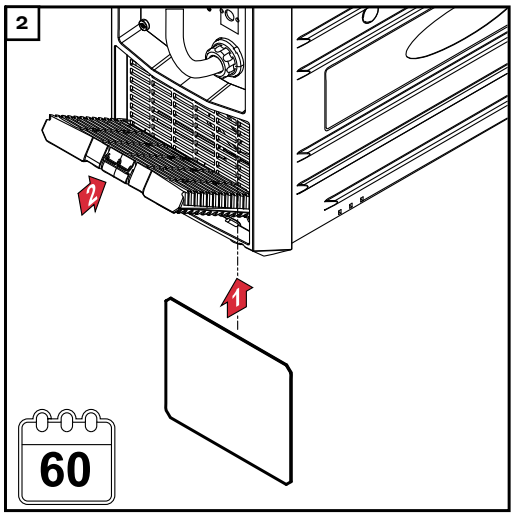
Nem megfelelő védővezető-összekötések miatti veszély.
Súlyos személyi sérülés és anyagi kár lehet a következmény.
- ▶ A ház csavarjai megfelelő védővezető-csatlakozást biztosítanak a ház földeléséhez.
- ▶ A ház csavarjait semmiképpen nem szabad megbízható védővezető-csatlakozás nélküli csavarokra cserélni.

Karbantartás minden üzembe helyezéskor

- Gondoskodjon róla, hogy a hálózati csatlakozó és a hálózati kábel, valamint a hegesztőpisztoly / elektródatartó sérülésmentes legyen. Cserélje ki a sérült alkatrészeket.
- Gondoskodjon róla, hogy a hegesztőpisztoly / elektródatartó és a testkábel előírásszerűen, az ebben a dokumentumban leírtak szerint legyen csatlakoztatva, rácsavarva / rögzítve az áramforrásra
- 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 beés kiömlőnyílásait semmiképpen, még részben sem szabad lefedni.

Karbantartás szükség esetén, legkésőbb 2 havonta





⚠ VIGYÁZAT!

A nedves levegőszűrő veszélyt jelent.
Anyagi kár lehet a következmény.
▶ Beszereléskor a levegőszűrő legyen száraz.

6 havonta karbantartás

⚠ VIGYÁZAT!

Sűrített levegő által okozott veszély.
Ennek anyagi károk lehetnek a következményei.
▶ Ne fúvassa rövid távolságból az elektronikus alkatrészeket.

1 Szerelje le a készülék jobb oldallapját (elölről nézve), és fúvassa tisztára a belsejét száraz, csökkentett nyomású sűrített levegővel.

2 Nagy porterhelés esetén tisztítsa meg a szellőzőnyílásokat is.

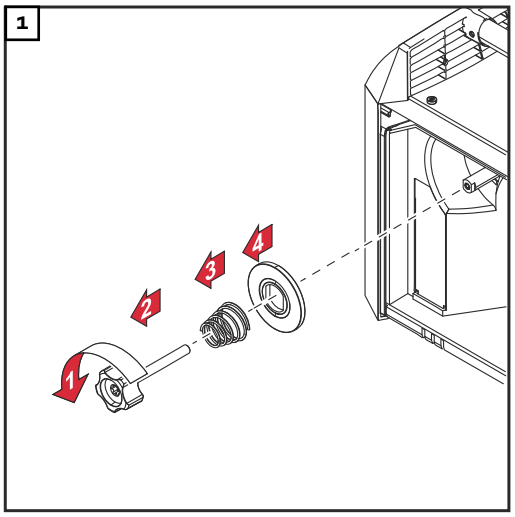
Ártalmatlanítás

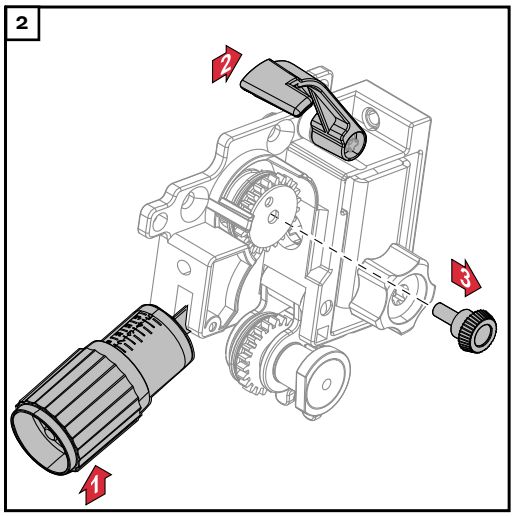
Az ártalmatlanítást a hatályos nemzeti és regionális előírásoknak megfelelően végezze el.

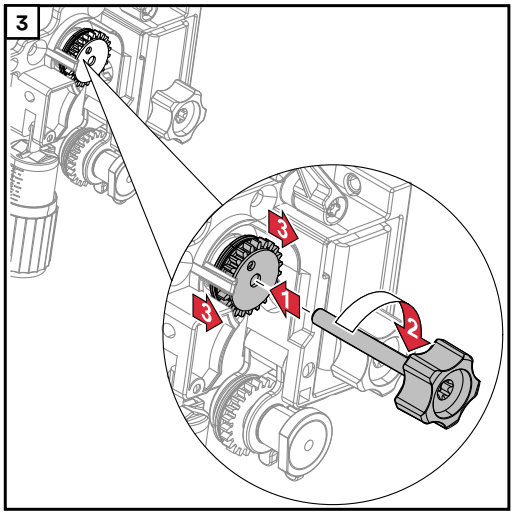
Szerelje le a beragadt előtoló görgőket

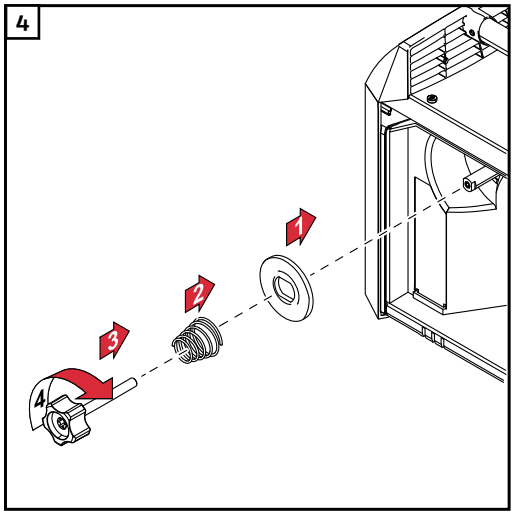
Szerelje le a beragadt előtológörgőt

Ha kézzel nehezen lehet leszerelni a hajtógörgőt, akkor a leszereléshez a D100 fék recézett csavarja is használható:









Függelék

Átlagos fogyasztási értékek hegesztésnél

Átlagos huzalelektróda fogyasztás MIG/ MAG-hegesztésnél

Átlagos huzalelektróda fogyasztás 5 m/perc huzalelőtolási sebességnél			
	1,0 mm huzalelektróda átmérő	1,2 mm huzalelektróda átmérő	1,6 mm huzalelektróda átmérő
Acél huzalelektróda	1,8 kg/óra	2,7 kg/óra	4,7 kg/óra
Alumínium huzalelektróda	0,6 kg/óra	0,9 kg/óra	1,6 kg/óra
Króm-nikkel huzalelektróda	1,9 kg/óra	2,8 kg/óra	4,8 kg/óra

Átlagos huzalelektróda fogyasztás 10 m/perc huzalelőtolási sebességnél			
	1,0 mm huzalelektróda átmérő	1,2 mm huzalelektróda átmérő	1,6 mm huzalelektróda átmérő
Acél huzalelektróda	3,7 kg/óra	5,3 kg/óra	9,5 kg/óra
Alumínium huzalelektróda	1,3 kg/óra	1,8 kg/óra	3,2 kg/óra
Króm-nikkel huzalelektróda	3,8 kg/óra	5,4 kg/óra	9,6 kg/óra

Átlagos védőgáz fogyasztás MIG/ MAG-hegesztésnél

Huzalelektróda átmérő	1,0 mm	1,2 mm	1,6 mm	2,0 mm	2 x 1,2 mm (TWIN)
Átlagos fogyasztás	10 l/min	12 l/min	16 l/min	20 l/min	24 l/min

Átlagos védőgáz fogyasztás AVIhegesztésnél

Gázfúvóka mérete	4	5	6	7	8	10
Átlagos fogyasztás	6 l/min	8 l/min	10 l/min	12 l/min	12 l/min	15 l/min

MŰSZAKI ADATOK

Kritikus nyersanyagok áttekintése, gyártási év

Kritikus nyersanyagokat tartalmazó áttekintés:
Az alábbi internetes címen érhető el az áttekintés, amely tartalmazza, hogy milyen kritikus nyersanyagok találhatók ebben az eszközben.
www.fronius.com/en/about-fronius/sustainability.

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 = 28020065, a gyártási év kiszámítása = 28 - 11 = 17, gyártási év = 2017

Különleges feszültség

A különleges feszültségre méretezett készülékekre az adattábla műszaki adatai érvényesek.

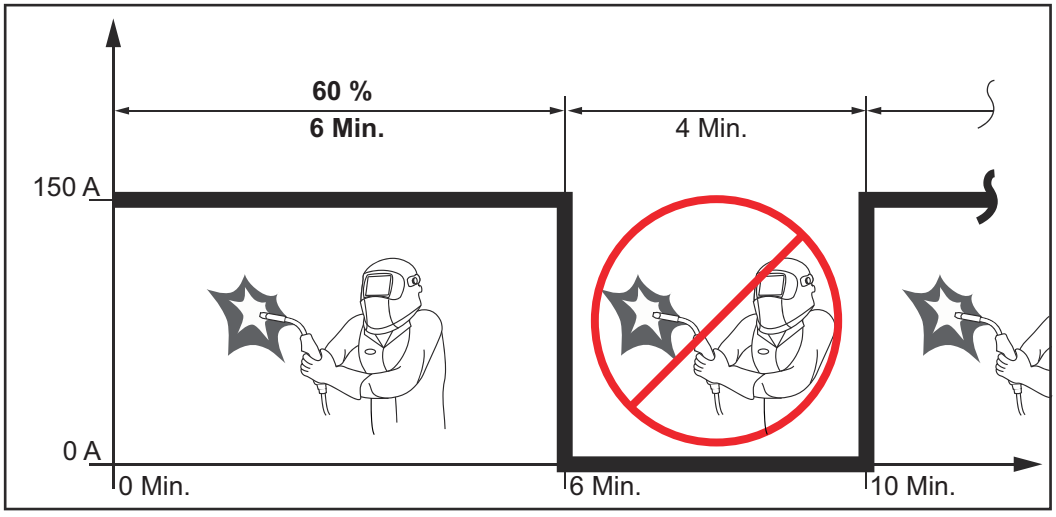
A bekapcsolási időtartam fogalmának magyarázata

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

MEGJEGYZÉS!

Az adattáblán megadott értékek 40°C környezeti hőmérsékletre vonatkoznak.
Magasabb környezeti hőmérsékleten az ED-t vagy a teljesítményt megfelelően csökkenteni kell.

Példa: hegesztés 150 A-rel 60% bekapcsolási időtartam esetén
- Hegesztési fázis = a 10 perc 60% -a = 6 perc
- Lehűlési fázis = fennmaradó idő = 4 perc
- A lehűlési fázis után újra kezdődik a ciklus.



Amennyiben megszakítások nélkül üzemben kell maradnia a készüléknek:

1 Keressen ki a műszaki adatokban egy olyan 100%-os bekapcsolási időtartamot, 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 maradhasson.

TransSteel 2200

Hálózati feszültség (U1)				1 x 230 V
Max. effektív primer áram ($I_{1ef.}$)				16 A
Max. primeráram (I1max)				26 A
Hálózati biztosító				16 A, lomha
Max. látszólagos teljesítmény (S1max)				5,98 kVA
Hálózati feszültség tűrése				-20/+15 %
Hálózati frekvencia				50/60 Hz
Cos φ (1)				0,99
Max. megengedett hálózati impedancia Zmax a PCC-nél [1)]				250,02 mOhm
Javasolt hibaáram-védőkapcsoló				B típus
Hegesztőáram-tartomány (I2)				
MIG/MAG				10 – 210 A
Bevont elektróda				10 – 180 A
TIG				10 – 230 A
Hegesztőáram 10 min/40 °C esetén (104 °F)		30 %	60 %	100 %
MIG/MAG	U_1 230 V	210 A	170 A	150 A
Hegesztőáram 10 min/40 °C esetén (104 °F)		35 %	60 %	100 %
Bevont elektróda U1 230 V		180 A	150 A	130 A
Hegesztőáram 10 min/40 °C esetén (104 °F)		35 %	60 %	100 %
TIG	U_1 230 V	230 A	200 A	170 A
Kimeneti feszültségtartomány a szabványos jelleggörbe szerint (U2)				
MIG/MAG				14,5 V – 24,5 V
Bevont elektróda				20,4 – 27,2 V
TIG				10,4 – 19,2 V
Üresjárati feszültség (U0 peak/U0 r.m.s)				90 V
IP-védettség				IP 23
Hűtési mód				AF

Túlfeszültség-kategória	III
Szennyezettségi fok az IEC60664 szabvány szerint	3
EMC készülékosztály	A[2)]
Biztonsági jelölés	S, CE
Méretek (h x sz x ma)	560 x 215 x 370 mm 22.05 x 8.46 x 14.57 in.
Súly	15 kg 33.07 lb.
Max. védőgáznyomás	5 bar 72.52 psi
Huzalsebesség	1,5 - 18 m/perc 59.06 - 708.66 ipm
Huzalelőtolás	2 görgős huzalelőtoló
Huzalátmérő	0,6 - 1,2 mm 0.025 - 0.047 in.
Huzaltekercs-átmérő	max. 200 mm max. 7.87 in.
Huzaltekercs súlya	max. 6,8 kg max. 14.99 lb.
Max. zajkibocsátás (LWA)	65,5 dB
Terhelés nélküli energiafogyasztás 230 V esetén	17,4 W
Áramforrás energiahatékonysága 210 A / 24,5 V esetén	89 %

1) Csatlakozó a 230 V-os, 50 Hz-es villamos hálózathoz

2) Az A emissziós osztályú készülékek nem az olyan lakott területeken való használatra készülnek, amelyeken az elektromos ellátás kisfeszültségű közhálózatról történik.
A vezetéken terjedő vagy kisugárzott rádiós frekvenciák hatással lehetnek az elektromágneses összeférhetőségre.

TransSteel 2200 MV

Hálózati feszültség (U1)	1 x 120 V
Max. effektív primer áram ($I_{1ef.}$)	15 A
Max. primeráram (I1max)	20 A
Hálózati biztosító	15 A, lomha
Max. látszólagos teljesítmény (S1max)	2,40 kVA
Hálózati feszültség (U1)	1 x 120 V
Max. effektív primer áram ($I_{1ef.}$)	20 A

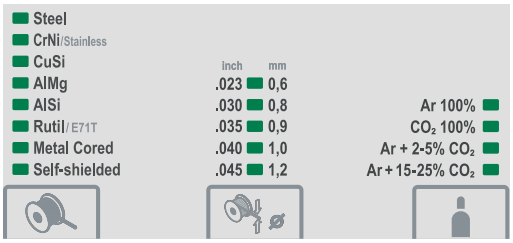
Max. primeráram (I1max)					29 A
Hálózati biztosító					20 A, lomha
Max. látszólagos teljesítmény (S1max)					3,48 kVA
Hálózati feszültség (U1)					1 x 230 V
Max. effektív primer áram ($I_{1ef.}$)					16 A
Max. primeráram (I1max)					26 A
Hálózati biztosító					16 A, lomha
Max. látszólagos teljesítmény (S1max)					5,98 kVA
Hálózati feszültség (U1)					1 x 240 V
Max. effektív primer áram ($I_{1ef.}$)					15 A
Max. primeráram (I1max)					26 A
Hálózati biztosító[2)]					20 A, lomha[3)]
Max. látszólagos teljesítmény (S1max)					6,24 kVA
Hálózati feszültség tűrése					-20/+15 %
Hálózati frekvencia					50/60 Hz
Cos φ					0,99
Max. megengedett hálózati impedancia Zmax a PCC-nél [1)]					250,02 mOhm
Javasolt hibaáram-védőkapcsoló					B típus
Hegesztőáram-tartomány (I2)					
MIG/MAG					10 – 210 A
Bevont elektróda					10 – 180 A
TIG					10 – 230 A
Hegesztőáram 10 min/40 °C esetén (104 °F)				30 %	60 % 100 %
MIG/MAG	U_1 120 V	(15 A)		105 A	95 A 80 A
	U_1 120 V	(20 A)		135 A	120 A 105 A
	U_1 230 V			210 A	170 A 150 A
Hegesztőáram 10 min/40 °C esetén (104 °F)				35 %	60 % 100 %
Bevont elektróda U1 120 V (15 A)				90 A	80 A 70 A
	U_1 120 V	(20 A)		110 A	100 A 90 A
	U_1 230 V			180 A	150 A 130 A

Hegesztőáram 10 min/40 °C esetén (104 °F)			35 %	60 %	100 %
TIG	U_1 120 V	(15 A)	135 A	120 A	105 A
	U_1 120 V	(20 A)	160 A	150 A	130 A
	U_1 230 V		230 A	200 A	170 A
Kimeneti feszültségtartomány a szabványos jelleggörbe szerint (U2)					
MIG/MAG					14,5 V – 24,5 V
Bevont elektróda					20,4 – 27,2 V
TIG					10,4 – 19,2 V
Üresjárati feszültség (U0 peak/U0 r.m.s)					90 V
IP-védettség					IP 23
Hűtési mód					AF
Túlfeszültség-kategória					III
Szennyezettségi fok az IEC60664 szabvány szerint					3
EMC készülékosztály					A[4)]
Biztonsági jelölés					S, CE, CSA
Méretek (h x sz x ma)					560 x 215 x 370 mm 22.05 x 8.46 x 14.57 in.
Súly					15,2 kg 33.51 lb.
Max. védőgáznyomás					5 bar 72.52 psi
Huzalsebesség					1,5 - 18 m/perc 59.06 - 708.66 ipm
Huzalelőtolás					2 görgős huzalelőtoló
Huzalátmérő					0,6 - 1,2 mm 0.025 - 0.047 in.
Huzaltekercs-átmérő					max. 200 mm max. 7.87 in.
Huzaltekercs súlya					max. 6,8 kg max. 14.99 lb.
Max. zajkibocsátás (LWA)					65,5 dB
Terhelés nélküli energiafogyasztás 230 V esetén					17,4 W
Áramforrás energiahatékonysága 210 A / 24,5 V esetén					89 %

1) Csatlakozó a 230 V-os, 50 Hz-es villamos hálózathoz.
2) Csak az USA-ra érvényes:
   Ha biztosító helyett vezetékvédő kapcsolót alkalmaznak, a vezetékvédő kapcsoló áram-/idő-jelleggörbéjének a fent megadott hálózati biztosításnak megfelelőnek kell lennie.
   Ha a vezetékvédő kapcsoló kioldási árama nagyobb, mint a fent megadott hálózati biztosító kioldási árama, akkor az is megengedett.
3) Csak az USA-ra érvényes:
   Lomha biztosító az UL RK5 osztálya szerint (lásd UL 248).
4) Az A emissziós osztályú készülékek nem az olyan lakott területeken való használatra készülnek, amelyeken az elektromos ellátás kisfeszültségű közhálózatról történik.
   A vezetéken terjedő vagy kisugárzott rádiós frekvenciák hatással lehetnek az elektromágneses összeférhetőségre.

Hegesztési program táblázatok

TSt 2200 hegesztési program-táblázat



Hegesztőprogram-adatbázis: DB 3815

Anyag	Gáz	Átmérő				
		0,6 mm .025“	0,8 mm .030“	0,9 mm .035“	1,0 mm .040“	1,2 mm .045“
Acél	CO_2 100%	3814	3813	3812	3811	
Acél	Ar + 15-20% CO_2	3810	3809	3808	3806	
CrNi /rozsdamentes	Ar + 2-5% CO_2		2427	2402	2426	
CuSi	Ar 100%		2496	2495	2493	
AlMg	Ar 100%				3639	3643
AlSi	Ar 100%				3640	3643
Rutil/E71T	CO_2 100%			2410		2321
Rutil/E71T	Ar + 15-20% CO_2			2411		2320
Fémporos	Ar + 15-20% CO_2			2421		2536
Önvédő	(gáz nélkül)			2350		2349



Fronius International GmbH
Froniusstraße 1
4643 Pettenbach
Austria
contact@fronius.com
www.fronius.com

A www.fronius.com/contact oldalon megtalálja a Fronius összes telephelyének, értékesítési és szervizpartnerének elérhetőségét.