

EMP 205ic AC/DC



Kezelési útmutató





FIGYELMEZTETÉS

A berendezés telepítése, működtetése vagy szervizelése előtt olvassa el, és értse meg a jelen kézikönyv teljes szövegét.

Bár a jelen kézikönyvben foglalt információk a gyártó szerinti legjobb gyakorlatokat tükrözik, a gyártó nem vállal felelősséget annak használatáért.

Hegesztőrendszer
EMP 205ic AC/DC
Üzemeltetési kézikönyv száma 0463 703 001HU

A kiadást jegyzi:
ESAB Group Inc.
2800 Airport Rd.
Denton, TX 76208
(940) 566-2000

www.esab.eu

Copyright 2019 az ESAB

Minden jog fenntartva.

A jelen dokumentáció másolása - akár egészében, akár részben - a kiadó írásos engedélye nélkül tilos.

A kiadó nem vállal semmilyen kárfelelősséget és azokat ezúton elutasítja bármely féllel szemben bármely veszteség vagy károsodás tekintetében, amelyet a jelen kézikönyvben szereplő bármely hiba vagy kihagyás okozott, függetlenül attól, hogy az a hiba gondatlanságból, balesetből vagy bármely más okból eredt.

Eredeti publikálás dátuma: 09/27/2019

Felülvizsgálat dátuma:

Jegyezze fel a következő információt Garanciális célokra:

A vásárlás helye: _____

Vásárlás dátuma: _____

Áramforrás sorozat #: _____

Az ESAB folyamatos fejlesztési politikát folytat. Ezért fenntartjuk a jogot arra, hogy bármely termékünk változtatását és javítását előzetes értesítés nélkül megváltoztassa.

BIZTOSÍTSA, HOGY EZ AZ INFORMÁCIÓ ELJUT A BERENDEZÉS KEZELŐJÉHEZ. A SZÁLLÍTÓTÓL KÜLÖN PÉLDÁNYOKAT IGÉNYELHET.

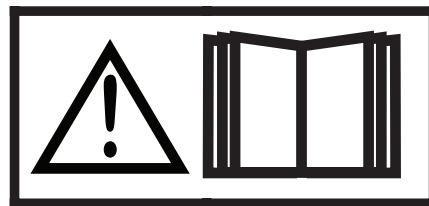
FIGYELEM

Ezek az **UTASÍTÁSOK** gyakorlott személyeknek szólnak. Ha nem teljesen jártas az ívhegesztő és vágó berendezések működtetésében és biztonsági intézkedéseiben, mindenképpen olvassa el «az ívhegesztés-, vágás és faragás óvintézkedései és biztonsági előírásai» című, 52-529. ismertető füzetünket. **NE** engedje szakképzetlen személyzet számára a berendezés összeszerelését, működtetését és karbantartását. **NE** kísérelje meg a berendezés összeszerelését és működtetését azelőtt, hogy elolvasta és teljesen megértette volna a következőkben leírt utasításokat. Ha nem értene teljesen az utasításokat, kérjük forduljon szállítójához további információért. **A berendezés összeállításának és működtetésének megkezdése előtt olvassa el a biztonsági intézkedéseket.**

FELHASZNÁLÓI FELELŐSSÉG

Ez a berendezés ennek a kézikönyvnek és az azt kísérő felirati tábláknak és/vagy betétanyagoknak megfelelően fog teljesíteni, amennyiben az utasításoknak megfelelően történik a berendezés összeszerelése, működtetése és karbantartása. Ezt a berendezést rendszeres ellenőrzésnek kell alávetni. Hibásan működő, vagy elégtelenül karbantartott berendezést nem szabad használni. A törött, hiányzó, elhasznált, eldeformálódott vagy szennyezett alkatrészeket azonnal ki kell cserélni. Amennyiben ilyen jellegű karbantartási, vagy alkatrészcsere igény merülne fel, a gyártó azt javasolja, hogy telefonos, vagy írásos kéréssel forduljon ahhoz az illetékes forgalmazóhoz, akitől a berendezést vásárolta.

A berendezésen, vagy annak alkatrészein végzett bármilyen módosításhoz a gyártó írásos beleegyezése szükséges. A gyártó, vagy az általa kijelölt karbantartó eljárását kivéve a helytelen használatból, megfelelőtlen karbantartásból, károkból, helytelen javításból, vagy módosításból eredő bármely működési hibáért egyedül a berendezés működtetője felel.



**AZ ÖSSZESZERELÉS ÉS MŰKÖDTETÉS ELŐTT OLVASSA EL A HASZNÁLATI ÚTMUTATÓT.
VÉDJE ÖNMAGÁT ÉS MÁSOKAT!**



EU DECLARATION OF CONFORMITY

According to
The Low Voltage Directive 2014/35/EU
The EMC Directive 2014/30/EU
The RoHS Directive 2011/65/EU

Type of equipment

Arc welding power source

Type designation

EMP 205ic AC/DC, from serial number 937 xxx xxxx

Brand name or trademark

ESAB

Manufacturer or his authorised representative established within the EEA

Name, address, and telephone No:

ESAB AB
Lindholmsallén 9, Box 8004, SE-402 77 Göteborg, Sweden
Phone: +46 31 50 90 00, www.esab.com

The following harmonised standard in force within the EEA has been used in the design:

EN 60974-1:2012, Arc welding equipment - Part 1: Welding power sources
EN 60974-3:2014, Arc welding equipment - Part 3: Arc striking and stabilizing devices
EN 60974-5:2013, Arc welding equipment - Part 5: Wire feeders
EN 60974-10:2014, Arc welding equipment - Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements

Additional Information:

Restrictive use, Class A equipment, intended for use in location other than residential
EMP 205ic AC/DC is part of the ESAB Rebel™ product family

By signing this document, the undersigned declares as manufacturer, or the manufacturer's authorised representative established within the EEA, that the equipment in question complies with the safety requirements stated above.

Date

Gothenburg, 2020-03-13

Signature

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Pedro Muriz". The signature is stylized and written over a horizontal line.

Pedro Muriz
Global Director, Welding Equipment

CE 2020

Tartalomjegyzék

1 BIZTONSÁG	7
1.1	Jelek jelentése.....7
1.2	Biztonsági óvintézkedések7
1.3	Felhasználói felelősség..... 11
2 BEVEZETÉS	13
2.1	Berendezés.....13
2.2	Túlhevülés elleni védelem13
3 MŰSZAKI ADATOK	14
3.1	EMP 205ic AC/DC műszaki adatok 14
4 BESZERELÉS	16
4.1	Felhasználó felelőssége.....16
4.2	Emelési utasítások16
4.3	Elhelyezkedés.....17
4.3.1	A terület felmérése.....17
4.4	Nagyfrekvenciás interferencia18
4.5	Hálózati áramforrás.....19
4.6	Javasolt áramforrás specifikációk20
4.7	Áramellátás áramfejlesztőkről.....20
5 MŰKÖDÉS	21
5.1	Csatlakozások és vezérlők.....22
5.2	A hegesztő és visszatérő kábelek csatlakozása23
5.2.1	MIG/MMA folyamathoz23
5.2.2	TIG folyamathoz23
5.3	Polaritás változtatása23
5.4	Védőgáz24
5.5	Volt-ámpér görbék.....24
5.5.1	SMAW (pálcás) 120 V24
5.5.2	SMAW (PÁLCÁS) 230 V24
5.5.3	GMAW (MIG) 120 V.....25
5.5.4	GMAW (MIG) 230 V.....25
5.5.5	GTAW (DC TIG) 120 V26
5.5.6	GTAW (DC TIG) 230 V26
5.5.7	GTAW (AC TIG) 120 V.....27
5.5.8	GTAW (AC TIG) 230 V.....27
5.5.9	Terhelési ciklus.....28
5.6	Tekercs eltávolítása/beszérése29
5.7	Bélés kiválasztása.....29
5.8	Huzal beszerelése/eltávolítása29
5.8.1	Huzal beszerelése30
5.8.2	Huzal eltávolítása31
5.9	Hegesztés alumínium huzallal31
5.10	Huzalelőtölési nyomás beállítása32
5.11	Huzalelőtölő-görgő cseréje33
5.11.1	A huzalelőtölő görgő eltávolítása34
5.11.2	Huzalelőtölő görgő beszerelése35

Tartalomjegyzék

6 VEZÉRLŐPANEL	36
6.1 Hogyan navigáljunk	36
6.2 EMP 205ic AC/DC kezdőképernyő	36
6.2.1 sMIG üzemmód	36
6.2.2 Manuális MIG üzemmód	37
6.2.3 Gázmentes, porbéléses huzal üzemmódja.....	37
6.2.4 MMA üzemmód.....	38
6.2.5 DC TIG üzemmód	38
6.2.6 ACTIG üzemmód	39
6.3 Beállítások	40
6.4 Felhasználói kézikönyv információi	40
6.5 Ikonok referencia útmutatója.....	40
7 TIG HEGESZTÉSI MŰVELET	44
7.1 DC TIG hegesztés	44
7.1.1 DC TIG pulzálás.....	45
7.1.2 DC TIG kettős áram	52
7.2 ACTIG hegesztés	54
7.3 DC TIG emelő ív és 2 ütemű/4 ütemű illusztráció.....	58
7.4 Volfrám elektródák kiválasztása és előkészítése.....	59
8 KARBANTARTÁS	60
8.1 Rutin karbantartás	60
8.2 Áramforrás és huzalelőtoló karbantartása	61
8.2.1 Huzalelőtölési szerelvény tisztítása	62
8.3 EMP-egység áramoldali karbantartása	63
8.4 Hegesztőpisztoly-bélés karbantartása	63
8.4.1 Hegesztőpisztoly-bélés tisztítása	63
9 HIBAEHÁRÍTÁS	64
9.1 Előzetes ellenőrzések	64
9.2 A felhasználói interfész (UI) szoftvere hibakódokat mutatott.....	65
10 TARTALÉK/KOPÓALKATRÉSZEK MEGRENDELÉSE	67
DIAGRAM	68
KOPÓALKATRÉSZEK	69
TARTOZÉKOK	71
CSEREALKATRÉSZEK	72

1 BIZTONSÁG

1.1 Jelek jelentése

A jelen útmutató alkalmazásában: **Jelentése: Figyelem! Legyen körültekintő!**



MEGJEGYZÉS!

Olyan működési-, eljárási-, vagy háttérinformációk, amelyeket külön ki kell emelni, illetve amelyek hasznosak a rendszer hatékony működéséhez.



FIGYELMEZTETÉS

Olyan eljárás, amelyet ha nem követnek megfelelően, a berendezés károsodását okozhatja.



FIGYELMEZTETÉS

Olyan eljárás, amelyet ha nem követnek megfelelően, a kezelő vagy mások sérülését okozhatja a működési területen.



FIGYELMEZTETÉS

Információval szolgál az esetleges áramütéses sérülésről. A figyelmeztetések egy ehhez hasonló dobozban lesznek.



FIGYELMEZTETÉS

Információval szolgál az esetleges áramütéses sérülésről.

1.2 Biztonsági óvintézkedések



FIGYELMEZTETÉS!

Ezek a Biztonsági Óvintézkedések az Ön védelmét szolgálják. Ezek összefoglalják az óvintézkedési információkat a További biztonsági információk részben felsorolt referenciákból. Mielőtt bármely beszerelési vagy üzemeltetési eljárást végez, mindenképpen olvassa el és kövesse az alábbiakban felsorolt biztonsági óvintézkedéseket, valamint minden más útmutatót, anyagbiztonsági adatlapokat, címkéket, stb. A biztonság óvintézkedések betartásának elmulasztása sérüléshez vagy halálhoz vezethet.

VÉDJE SAJÁT MAGÁT ÉS MÁSOKAT



Egyes hegesztési, vágási és hornyozási folyamatok zajosak, és fülvédő eszközöket igényelnek. Az ív, akárcsak a nap, ultraibolya (UV) és más sugárzást bocsájt ki, és a bőr és szem sérülését okozhatja. A forró fém égési sebeket okozhat. A folyamatok és a berendezés helyes használatára vonatkozó képzés létfontosságú a balesetek megelőzéséhez. Emiatt:

1. Viseljen helyes árnyalátú filterrel ellátott hegesztősisakot, hogy megvédje az arcát és a szemét hegesztéskor vagy megfigyeléskor.
2. Mindig viseljen védőszemüveget oldalpajzsral minden munkaterületen, még akkor is, ha hegesztősisakok, arcvédő pajzsok és biztonsági szemüvegek is szükségesek.
3. Használjon megfelelő szűrővel ellátott arcvédő maszkot és védőlemezeket, hogy megvédje a szemét, arcát, nyakát és fülét az ív szikráitól és sugaraitól az üzemeltetéskor vagy a műveletek megfigyelésekor. Figyelmeztesse a közelben tartozókat, hogy ne nézzenek az ívre, és ne tegyék ki magukat az elektromos ívnek vagy forró fémnek.
4. Viseljen tűzbiztos, hosszú szárú kesztyűt, vastag hosszú ujjú inget, hajtóka nélküli nadrágot, magas szárú cipőt és hegesztősisakot vagy védősapkát, az ívsugarak és forró szikrák vagy forró fémek elleni védelem érdekében. Kívánatos lehet tűzálló kötény is a sugárzó hő és szikrák elleni védelemhez.
5. A forró szikrák vagy forró fémek befűródhatnak ruhaujjakba, nadrágszárakba vagy zsebekbe. A ruhaujjakat és gallérokat begombolva kell tartani, és a nyitott zsebeket el kell távolítani a ruházat elejéről.

6. Védje a többi dolgozót az ív sugaraitól és forró szikráktól megfelelő, tűzálló térelválasztókkal vagy függönyökkel.
7. Használjon védőszemüveget biztonsági szemüveg helyett salak pattintásakor vagy csiszolásakor. A pattanó salak forró lehet és nagy távolságra reppenhet. A közelben tartózkodók is kötelesek védőszemüveget viselni a biztonsági szemüveg helyett.



TÜZEK ÉS ROBBANÁSOK

Lángokról és ívekről származó hő tüzet okozhat. A forró salak vagy szikrák is okozhatnak tüzet és robbanásokat. Emiatt:

1. Védje saját magát és másokat az elreppenő szikráktól és forró fémeektől.
2. Távolítsa el minden gyúlékony anyagot kellő távolságra a munkaterülettől, vagy fedje le az anyagokat tűzálló védőburkolattal. Gyúlékony anyagok, többek között faanyag, textil, fűrészpor, folyékony és gáz tüzelőanyagok, oldószerek, festékek és bevonatok, papír, stb.
3. A forró szikrák vagy forró fémek áteshetnek réseken vagy üregeken a padlón vagy a falnyílásokban és rejtett parázsló tüzet vagy tüzeket okozhatnak az alattuk lévő szinten. Győződjön meg róla, hogy ezek a nyílások védettek forró szikrák és fémek ellen.
4. Ne hegeszsen, vágjon vagy végezzen más forró munkát addig, amíg a munkadarabot teljesen le nem tisztította és nincsenek vegyi anyagok a munkadarabon, amelyek tűzveszélyes vagy mérgező gőzöket termelhetnek. Ne végezzen forró munkát zárt tartályokon. Ezek felrobbanhatnak.
5. Tartson kéznél tűzoltó készüléket azonnali használatra, például kerti locsolót, vizes vödört, homokos vödört vagy hordozható tűzoltó készüléket. Mindenképpen legyen a használatára kiképezve.
6. Ne használja a berendezést a besorolását meghaladó mértékben. Például, a túlterhelt hegesztőkábel túlhevülhet és tűzveszélyt okozhat.
7. A műveletek elvégzését követően vizsgálja meg a munkaterületet és győződjön meg róla, hogy nincsenek jelen forró szikrák vagy forró fémek, amelyek később tüzet okozhatnak. Szükség esetén használjon tűzvédelmi örköt.



ÁRAMÜTÉS

Áram alatt lévő elektromos alkatrészekkel és földeléssel való érintkezés súlyos sérülést vagy halált okozhat. NE használjon AC hegesztőáramot nyirkos területeken, ha a mozgás korlátozott, vagy ha fennáll a leesés veszélye. Emiatt:

1. Győződjön meg róla, hogy az áramforrás váza (alváza) csatlakozik a felvett teljesítmény földelő rendszeréhez.
2. Csatlakoztassa a munkadarabot jó elektromos földeléshez.
3. Csatlakoztassa a munkakábelt a munkadarabhoz. A gyenge vagy hiányzó csatlakozás halálos áramütésnek teheti ki Önt vagy másokat.
4. Használjon megfelelően karbantartott berendezést. Cserélje ki a kopott vagy sérült kábeleket
5. Tartson mindent szárazon, ideértve a ruházatot, a munkaterületet, kábeleket, hegesztőpisztoly/elektroda tartóját és az áramforrást.
6. Gondoskodjon róla, hogy a testének minden része legyen elszigetelve a munkától és földeléstől.
7. Ne álljon közvetlenül fémen vagy földelésen, amikor szűk helyeken vagy nyirkos területen dolgozik; álljon száraz deszkákra vagy szigetelő platformra, és viseljen gumitalpú cipőt.
8. Vegyen fel száraz, lyukmentes kesztyűt, mielőtt bekapcsolja az áramot.
9. Kapcsolja ki az áramot, mielőtt leveszi a kesztyűjét.
10. Olvassa el az ANSI/ASC szabvány Z49.1 szakaszát specifikus szellőzési javaslatokkal kapcsolatban. Ne tévessze össze a munkavezetékét a földelőkábelrel.



ELEKTROMOS ÉS MÁGNESES MEZŐK

Veszélyes lehet. Bármely vezetően átáramló elektromos áram lokalizált elektromos és mágneses mezőket okoz (EMF). A hegesztő- és vágóáram következtében EMF keletkezik a hegesztőkábelek és hegesztőgépek körül. Emiatt:

1. A pacemakerrel élő hegesztőknek konzultálniuk kell az orvosukkal hegesztés előtt. EMF may interfere with some pacemakers.
2. EMF expozíció más egészségi hatásokkal is járhat, amelyek nem ismertek.
3. A hegesztőknek a következő eljárásokat kell alkalmazniuk, hogy minimálisra csökkentsék az EMF-expozíciót:
 - a) Vezesse együtt az elektródát és a munkakábeleket. Rögzítse őket ragasztószalaggal, amikor lehetséges.

- b) Soha ne csavarja a hegesztőkábelt vagy a munkakábelt a teste köré.
- c) Ne helyezze a testét a hegesztőpisztoly és a munkakábelek közé. Vezesse a kábeleket a testének ugyanazon az oldalán.
- d) Csatlakoztassa a munkakábelt a munkadarabhoz a hegesztendő területhez lehető legközelebb.
- e) Tartsa a hegesztési áramforrást és kábeleket a testétől lehető legtávolabb.



GŐZÖK ÉS GÁZOK

Gőzök és gázok kényelmetlen érzetet vagy károsodást okozhatnak, különösen szűk helyeken. A védőgázok fulladást okozhatnak. Emiatt:

1. Tartsa távol a fejét a gőzöktől. Ne lélegezze be a gőzöket és gázokat.
2. Mindig gondoskodjon kielégítő szellőzésről a munkaterületen természetes vagy mechanikus eszközökkel. Ne hegeszsen, vágjon vagy hornyozzon olyan anyagokon, mint a galvanizált acél, rozsdamentes acél, réz, cink, ólom, berillium vagy kadmium, ha nincs biztosítva helyes mechanikus szellőztetés. Ne lélegezze be az ezekből az anyagokból felszabaduló gőzöket.
3. Ne működtesse zsírtalanítási és permetezési műveletek közelében. A hő vagy az ív reakcióra léphet klórozott szénhidrogén gőzökkel és foszfént hozhat létre, amely súlyosan mérgező gáz, illetve más, irritációt okozó gázokat is létrehozhat.
4. Ha az üzemeltetés során átmeneti szem-, orr- vagy torok irritáció lép fel, az annak a jele, hogy a szellőzés nem kielégítő. Hagyja abba a munkát, és tegye meg a szükséges lépéseket a munkaterület szellőzésének javítása érdekében. Ne folytassa a működtetést, ha tartós fizikai kényelmetlenséget észlel.
5. Olvassa el az ANSI/ASC szabvány Z49.1 szakaszát specifikus szellőzési javaslatokkal kapcsolatban.
6. FIGYELMEZTETÉS: Amikor ezt a terméket hegesztésre vagy vágásra használják, olyan vegyi anyagokat tartalmazó gőzöket vagy gázokat termel, amelyekről Kalifornia Államban ismert, hogy születési rendellenességeket és esetenként rákot okoznak (Kalifornia Egészségügyi és Biztonsági Törvénykönyve §25249.5 és azt követő cikkei)



PALACK KEZELÉSE

Helytelen kezeléskor a palackok megrepedhetnek és a gáz heves elszabadulása történhet. A palack szelepeinek vagy nyomáscsökkentő eszközeinek hirtelen repedése sérülést vagy halált okozhat. Emiatt:

1. Helyezze a palackokat hőtől, szikráktól és lángoktól távol. Soha ne irányozza az ívet palackra.
2. Használja a helyes gázt a folyamathoz, és használja a helyes nyomáscsökkentő szabályozót, amelyet sűrített gázpalackból történő üzemeltetésre terveztek. Ne használjon adaptereket. Tartsa a tömlőket és szerelvényeket jó állapotban. Kövesse a gyártó használati utasításait, amikor felszereli a regulátort a nagynyomású gázpalackra.
3. Mindig rögzítse a palackokat álló helyzetben, láncsal vagy hevederrel az arra alkalmas kézikocsikhoz, alvázakhoz, padokhoz, falhoz, oszlophoz vagy állványokhoz. Soha ne rögzítse a palackokat munkapadhoz vagy szerelvényekhez, ahol elektromos áramkörhöz csatlakozhatnak.
4. Amikor nincsenek használatban, tartsa zárva a palackszelepeket. Helyezzen fel szelepvédő sapkát, ha a regulátor nincs csatlakoztatva. Rögzítse és mozgassa a palackokat megfelelő kézi tárgycákkal.



MOZGÓ ALKATRÉSZEK

A mozgó alkatrészek - például ventilátorok, rotorok és szíjak - sérülést okozhatnak. Emiatt:

1. Minden ajtót, panelt és borítást tartson bezárva és megfelelően a helyére rögzítve.
2. Állítsa le a motort az egység beszerelése vagy csatlakoztatása előtt.
3. Csak arra kiképzett egyének vehetik le a fedelet karbantartás és hibakeresés esetén, ha az szükséges.
4. Annak megakadályozása érdekében, hogy a berendezés véletlenül beinduljon a szervizelés közben, válassza le a negatív (-) akkumulátorkábelt az akkumulátorról.
5. Tartsa távol a kezét, haját, laza ruházatát és szerszámokat a mozgó alkatrészekről.
6. Szerelje vissza a paneleket vagy borításokat, és csukja be az ajtókat, amikor a szervizelést befejezte és mielőtt a motort beindítja.



FIGYELMEZTETÉS!
A LEESŐ BERENDEZÉSEK SÉRÜLÉST OKOZHATNAK

- Az emelőfület csak az egység emelésére használja. NE használjon futóművet, gáztartályokat vagy bármely más tartozékot.
- Kielégítő kapacitású berendezést használjon az egység felemeléséhez és alátámasztásához.
- Ha az egységet targoncával mozgatja, biztosítsa, hogy az emelővillák elég hosszúak legyenek és túlnyúljanak az egység ellentétes oldalán.
- Tartsa távol a kábeleket és vezetékeket a mozgó járművektől, amikor levegőben végez munkát.



FIGYELMEZTETÉS!
BERENDEZÉS KARBANTARTÁSA
A meghibásodott vagy helytelenül karbantartott berendezések sérülést vagy halált okozhatnak. Emiatt:

1. Mindig képesített dolgozóval végeztesse a beszerelést, hibakeresést és karbantartási munkát. Ne végezzen semmiféle elektromos munkát, ha nincs kiképezve ilyen munkák elvégzésére.
2. Mielőtt bármely karbantartási munkát végez egy áramforrás belsejében, válassza le az áramforrást a bejövő elektromos áramról.
3. Tartsa a kábeleket, földelő huzalt, csatlakozókat, áramvezetéseket és áramforrást jó működési állapotban. Ne működtessen semmilyen berendezést meghibásodott állapotban.
4. Ne használja helytelenül a berendezéseket vagy tartozékokat. Tartsa távol a berendezést hőforrásoktól, például kazánoktól, nedves körülményektől, például vízcseppektől, olajtól vagy zsírtól, korrozív légtől és zord időjárástól.
5. Tartson mindegyik biztonsági készülék és szekrény borítását megfelelő helyzetben és jó állapotban.
6. A berendezést kizárólag annak rendeltetésének megfelelően használja. Ne végezzen semmilyen módosítást.



FIGYELMEZTETÉS!
TOVÁBBI BIZTONSÁGI INFORMÁCIÓK
Az elektromos ívhegesztő és vágó berendezés biztonságos gyakorlatára vonatkozó további tudnivalókkal kapcsolatban kérje a szállítójától az „Óvintézkedések és biztonságos gyakorlatok ívhegesztéshez, vágáshoz és hornyozáshoz” című 52-529. nyomtatvány egy példányát.

A következő kiadványokat ajánljuk Önnek:

1. ANSI/ASC Z49.1 - „Biztonság a hegesztés és vágás során”
2. AWS C5.5 - „Javasolt gyakorlatok gázos volfrám-ívhegesztésnél”
3. AWS C5.6 - „Javasolt gyakorlatok gázos fém-ívhegesztésnél”
4. AWS SP - „Biztonsági gyakorlatok” - Utánnnyomás, Hegesztési kézikönyv
5. ANSI/AWS F4.1 - „Ajánlott biztonsági gyakorlat olyan konténerek hegesztésénél és vágásánál, amelyek veszélyes anyagokat tartalmaztak”
6. OSHA 29 CFR 1910 - „Biztonsági és egészségügyi előírások”
7. CSA W117.2 - „Kódex a hegesztés és vágás biztonságáról”
8. NFPA Szabvány 51B, „Tűzesetek megelőzése hegesztés, vágás, és más forró munka során”
9. CGA Szabvány P-1, „Óvintézkedés palackban lévő sűrített gázok biztonságos kezeléséhez”
10. ANSI Z87.1, „Munkahelyi és oktatási egyéni szem- és arcvédő eszközök”

1.3 Felhasználói felelősség

Az ESAB hegesztő és plazmavágó berendezés felhasználóinak végső felelőssége annak biztosítása, hogy bárki, aki egy berendezésen vagy annak közelében dolgozik, betartsa az összes vonatkozó biztonság óvintézkedést. A biztonsági óvintézkedéseknek meg kell felelniük azoknak a követelményeknek, amelyek erre a hegesztő vagy plazmavágó berendezés típusra vonatkoznak. A következő javaslatokat be kell tartani a munkahelyen alkalmazandó Normál előírásokon felül.

Minden munkát arra kiképzett dolgozónak kell elvégeznie, aki jól ismeri a hegesztő vagy plazmavágó berendezés működését. A berendezés helytelen működése veszélyes helyzetekhez vezethet, amelyeknek következménye lehet a kezelő sérülése és a berendezés károsodása.

1. Bárkinek, aki hegesztő vagy plazmavágó berendezést használ, ismernie kell:
 - működése
 - Vészleállítók elhelyezkedése
 - funkciója
 - vonatkozó biztonsági óvintézkedések
 - hegesztés és / vagy plazmavágás
2. A kezelőnek biztosítani kell, hogy:
 - engedély nélkül senki nem tartózkodhat egy berendezés munkaterületén belül, amikor azt beindítják.
 - senki nincs védelem nélkül az ív beütésekor.
3. A munkahelyre vonatkozó követelmények:
 - legyen a célra alkalmas
 - legyen huzatmentes
4. Egyéni védőeszköz:
 - Mindig viseljen ajánlott egyéni védőeszközt, például védőszemüveget, tűzálló ruházatot, védőkesztyűt.
 - Ne viseljen laza tárgyakat, például sálát, karkötőt, gyűrűt stb., amelyek beszorulhatnak vagy égési sérüléseket okozhatnak.
5. Általános óvintézkedések:
 - Gondoskodjon róla, hogy a visszatérő kábel stabilan csatlakozzon.
 - Nagyfeszültségű berendezésen csak képezett villanyszerelő végezhet munkát.
 - A megfelelő tűzoltóberendezést egyértelműen jelölni kell és kéznél kell tartani.
 - Zsírozást és karbantartást tilos végezni a berendezésen működés közben.



Ártalmatlanítsa az elektromos berendezést az újrahasznosítási létesítményben!

Tekintettel az Elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól és annak bevezetéséről szóló 2002/96/EK Irányelvre, a nemzeti jogszabályoknak megfelelően, azt az elektromos és/vagy elektronikus berendezést, amely elérte az élettartama végét, ártalmatlanítani kell egy újrahasznosítási létesítményben.

Mivel Ön felelős a berendezésért, az Ön felelőssége, hogy információkat szerezzen a jóváhagyott gyűjtőállomásokról.

További információkért forduljon a legközelebbi ESAB kereskedőhöz.

Az ESAB biztosítani tudja az összes szükséges vágásvédelmi eszközt és tartozékokat.

VIGYÁZAT

Az ívhegesztés és vágás sérülést okozhat Önnek és másoknak. Tegyen óvintézkedéseket hegesztéskor és vágáskor. Kérje a munkáltatója biztonsági gyakorlatát, amelynek a gyártó veszélyforrási adatain kell alapulnia.

ÁRAMÜTÉS - Halált okozhat.

- Szerelje be és földelje a hegesztő vagy plazmavágó egységet az alkalmazandó szabványoknak megfelelően.
- Ne érintsen meg éles elektromos alkatrészeket vagy elektródákat fedetlen bőrrel, nedves kesztyűvel vagy nedves ruházattal.
- Szigetelje el magát a földeléstől és a munkadarabtól.
- Győződjön meg róla, hogy biztonságos testhelyzetben van a munkavégzéshez.

GŐZÖK ÉS GÁZOK - Egészségre ártalmas lehet.

- Tartsa távol a fejét a gőzöktől.
- Használjon szellőztetést, extrahálást az ívnél, vagy mindkettőt, hogy eltávolítsa a gőzöket és gázokat a lélegzési zónájától és az általános területről.

ÍVSUGARAK - Sérthetik a szemet és megégethetik a bőrt.

- Védje a szemét és a testét. Használja a helyes hegesztési / plazmavágási rostélyt és filteres lencsét, és viseljen védőruházatot.
- Védje a közelben tartózkodókat megfelelő térelválasztókkal vagy függönyökkel.

TŰZVESZÉLY

- A szikrák (fröccsenések) tüzet okozhatnak. Gondoskodjon róla, hogy ne legyenek tűzveszélyes anyagok a közelben.

ZAJ - A túlzott mértékű zaj károsíthatja a hallást.

- Védje a fülét. Használjon fülvédőt vagy más hallásvédelmet.
- Figyelmeztesse a közelben tartozókat a kockázatra.

HIBÁS MŰKÖDÉS - Szakembertől kérjen segítséget hibás működés esetén.

Olvassa el és értelmezze a kezelési útmutatót beszerelés vagy üzemeltetés előtt.

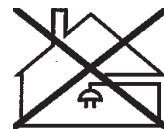
VÉDJE SAJÁT MAGÁT ÉS MÁSOKAT!

VIGYÁZAT

Ne használja az áramforrást fagyott csövek kiolvasztására.

FIGYELEM

„A” osztályú berendezés nem szolgál lakossági használatra, ahol az elektromos áramot a közüzemi kifizetésű ellátórendszer szolgáltatja. Előfordulhatnak potenciális nehézségek az A besorolású berendezés elektromágneses kompatibilitásának biztosításánál az ilyen helyszíneken, a vezetett és sugárzott zavarok miatt.

**FIGYELEM**

Ez a termék kizárólag fémek eltávolítására szolgál. Bármely más felhasználás személyi sérüléshez és / vagy a berendezés károsodásához vezethet.

FIGYELEM

Olvassa el és értelmezze a kezelési útmutatót beszerelés vagy üzemeltetés előtt.



2 BEVEZETÉS

Az ESAB EMP 205ic AC/DC termék több-folyamatú (MIG/Pálcás/TIG: AC vagy DC) hegesztési áramforrások új generációja. Minden Rebel áramforrást úgy alakítottak ki, hogy az megfeleljen a felhasználó igényeinek. Ezek erősek, tartósak, és hordozhatók, kiváló ívteljesítményt biztosítva számos különböző hegesztési alkalmazáshoz.

Az EMP termékcsalád jellemzője egy 11 cm-es (4.3 hüvelyk) színes TFT (Thin Film Transistor) felhasználói interfész (UI) kijelző, amely lehetővé teszi a hegesztési folyamat és a paraméterek gyors és könnyű kiválasztását. Ez egyaránt alkalmas frissen kiképzett és közepesen haladó felhasználók számára. Tovább speciális felhasználáshoz számos funkció bevezethető és testre szabható, hogy maximális rugalmasságot nyújtson.

A termékhez rendelkezésre álló ESAB tartozékok a jelen kézikönyv „TARTOZÉKOK” című fejezetében található meg.

2.1 Berendezés

Az ESAB EMP 205ic AC/DC áramforrás a következőkkel együtt kapható:

- ESAB EMP 205ic AC/DC áramforrás
- ESAB MXL 201 MIG hegesztőpisztoly, 3 m (10 láb) M6-os érintkezőhegyekkel 0,8 mm és 1,0 mm mérethez
- ESAB SR-B 26 TIG hegesztőpisztoly tartozékokkal
- Gáztömlő, 4,5 m (14,8 láb), Quick Csatlakozó
- MMA hegesztőkábel készlet, 3 m (10 láb)
- Visszatérő kábel készlet 3 m (10 láb)
- Meghajtógörgő
 - 0.6 / 0.8 mm (0.023 in. / 0.030 in.) Bélelt, acél és rozsdamentes huzal (meghajtó rendszerre szerelve)
 - 0.8 / 1.0 mm (0.030 in. / 0.040 in.) Bélelt, acél és rozsdamentes huzal (a tartozékdobozban)
- Vezetőcső
 - 1,0 mm - 1,2 mm (0,040 hüvelyk - 0,045 hüvelyk) (meghajtó rendszerre szerelve)
 - 0.6 mm - 0.8 mm (0.023 in. - 0.030 in.) (tartozékdobozban)
- Hálózati kábel 3 m (10 láb), dugóval rögzítve
- Biztonsági kézikönyv
- A kezelői kézikönyvet tartalmazó USB
- Anyagvastagsági útmutató

2.2 Túlhevülés elleni védelem



FIGYELMEZTETÉS

Az egység áramforrását túlhevülés elleni védelemmel látták el.



A hegesztési áramforrás túlhevülés elleni védelemmel rendelkezik, amely akkor üzemel, ha a belső hőmérséklet túl magasra emelkedik. Amikor ez történik, a hegesztőáram megszakad, és túlhevülési jelzés jelenik meg a kijelzőn. A túlhevülés elleni védelem automatikusan visszaáll, amikor a hőmérséklet visszatért a normál munkahőmérsékletre.

A túlhevülés állapot helyreállítására szolgáló eljárások:

- Hagyja a rendszert lehűlni, a Rebel önállóan helyreáll.
- A további hegesztés előtt hagyja a rendszert teljesen lehűlni addig a pontig, amikor a ventilátorok leállnak.
- Ha nem éri el a teljes 'Terhelési ciklust', és mindkét ventilátor működik, és nincs elzáródás, akkor térjen vissza a szervizből.

3 MŰSZAKI ADATOK

3.1 EMP 205ic AC/DC műszaki adatok

	EMP 205ic AC/DC	
Feszültség	230 V, 1 ph, 50/60 Hz	120 V, 1 ph, 50/60 Hz
Primer áram		
I _{max.} GMAW - MIG	29.6 A	Megszakító 20 A: 27.1 A Megszakító 15 A: 20.2 A
I _{max.} GTAW - DC TIG	24,0 A	Megszakító 15 A: 20.7 A
I _{max.} GTAW - AC TIG	26.5 A	Megszakító 15 A: 21,4 A
I _{max.} SMAW - Pálcás	28.3 A	Megszakító 15 A: 20.5 A
I _{eff.} GMAW - MIG	14.8 A	Megszakító 20 A: 15.8 A Megszakító 15 A: 14.5 A
I _{eff.} GTAW - DC TIG	12 A	Megszakító 15 A: 14.3 A
I _{eff.} GTAW - AC TIG	13.3 A	Megszakító 15 A: 14.9 A
I _{eff.} SMAW - Pálcás	14.1 A	Megszakító 15 A: 14.4 A
Megengedett terhelés GMAW – mív		
100% terhelési ciklus*	110 A (K _{imenő} feszültség = 19.5 V)	Megszakító 15 A: 65 A (K _{imenő} feszültség = 17.25 V) Megszakító 20 A: 70 A (K _{imenő} feszültség = 17.5 V)
60% Terhelési ciklus*	125 A (K _{imenő} feszültség = 20.25 V)	Megszakító 15 A: 85 A (K _{imenő} feszültség = 18.25 V) Megszakító 20 A: 90 A (K _{imenő} feszültség = 18.5 V)
40% Terhelési ciklus*	150 A (K _{imenő} feszültség = 21.5 V)	Megszakító 15 A: 90 A (K _{imenő} feszültség = 18.5 V)
25% Terhelési ciklus*	205 A (K _{imenő} feszültség = 24.25 V)	-
20% Terhelési ciklus*	-	Megszakító 20 A: 115 A (K _{imenő} feszültség = 19.75 V)
Beállítási tartomány (DC)	15 A (K _{imenő} feszültség = 14.75 V) - 235 A (K _{imenő} feszültség = 26.0 V)	15 A (K _{imenő} feszültség = 14.75 V) - 130 A (K _{imenő} feszültség = 20.5 V)
Megengedett terhelés GTAW - DC TIG		
100% terhelési ciklus*	110 A (K _{imenő} feszültség = 14.4 V)	Megszakító 15 A: 80 A (K _{imenő} feszültség = 13.2 V)
60% Terhelési ciklus*	125 A (K _{imenő} feszültség = 15,0 V)	Megszakító 15 A: 100 A (K _{imenő} feszültség = 14.0 V)
40% Terhelési ciklus*	-	Megszakító 15 A: 110 A (K _{imenő} feszültség = 14,4 V)
25% Terhelési ciklus*	205 A (K _{imenő} feszültség = 18.2 V)	
Beállítási tartomány (DC)	5 A (K _{imenő} feszültség = 10.2 V) - 205 A (K _{imenő} feszültség = 18.2 V)	5 A (K _{imenő} feszültség = 10.2 V) - 130 A (K _{imenő} feszültség = 15.2 V)
Megengedett terhelés GTAW - AC TIG		
100% terhelési ciklus*	110 A (K _{imenő} feszültség = 14.4 V)	Megszakító 15 A: 75 A (K _{imenő} feszültség = 13.0 V)
60% Terhelési ciklus*	125 A (K _{imenő} feszültség = 15,0 V)	Megszakító 15 A: 95 A (K _{imenő} feszültség = 13.8 V)
40% Terhelési ciklus*	-	Megszakító 15 A: 105 A (K _{imenő} feszültség = 14.2 V)
25% Terhelési ciklus*	205 A (K _{imenő} feszültség = 18.2 V)	
Beállítási tartomány (AC)	5 A (K _{imenő} feszültség = 10.2 V) - 205 A (K _{imenő} feszültség = 18.2 V)	5 A (K _{imenő} feszültség = 10.2 V) - 130 A (K _{imenő} feszültség = 15.2 V)
Megengedett terhelés SMAW – Pálcás		
100% terhelési ciklus*	100 A (K _{imenő} feszültség = 24 V)	55 A (K _{imenő} feszültség = 22.2 V)
60% Terhelési ciklus*	125 A (K _{imenő} feszültség = 25 V)	70 A (K _{imenő} feszültség = 22.8 V)
40% Terhelési ciklus*	-	75 A (K _{imenő} feszültség = 23.0 V)
25% Terhelési ciklus*	170 A (K _{imenő} feszültség = 26.8 V)	-
Beállítási tartomány (DC)	16 A (K _{imenő} feszültség = 20.6 V) - 180 A (K _{imenő} feszültség = 27.2 V)	16 A (K _{imenő} feszültség = 20.6 V) - 130 A (K _{imenő} feszültség = 25.2 V)

EMP 205ic AC/DC	
Nyitott áramköri feszültség (OCV)	
VRD deaktiválva	68 V
VRD aktiválva	35V
Hatékonyság	78%
Teljesítmény-tényező	0.98
Huzalelőtolási sebesség	2-12,1 m/min (80-475 hüvelyk /min)
Huzalátmérő	
Lágyacél, tömör huzal	0.6 - 0.9 mm (0.023 - 0.035 in.)
Rozsdamentes acél, tömör huzal	0.8 - 0.9 mm (0.030 - 0.035 in.)
Porbéléses huzal	0.8 - 1.1 mm (0.030 - 0.045 in.)
Alumínium	0.8 - 1.2 mm (0.030 - 0.047 in.)
Tekerics méret	100-200 mm (4- 8 hüvelyk)
Méreték H×SZ×M	548 × 229 × 406 mm (23 × 9 × 16 hüvelyk)
Súly	25.5 kg (56 lb,)
Üzemeltetési hőmérséklet	-10 ° és + 40 °C között (14 ° és 104 °F között)
Védelmi besorolás**	IP23S
Az alkalmazási besorolást***	S

***Terhelési ciklus**

A terhelési ciklus jelentése az az idő egy tízperces időszak százalékában, amikor hegeszthet vagy vághat egy bizonyos terhelés mellett túlterhelés nélkül. A terhelési ciklus 40 °C (104 °F) fokra vagy annál alacsonyabbra vonatkozik.

****Védelmi besorolás**

Az IP-kód jelzi a burkolat besorolását, azaz a szilárd tárgyak vagy víz általi penetráció elleni védelem mértékét.

Az IP 23S jelölésű berendezés beltéri és kültéri használatra egyaránt alkalmas, azonban nem szabad csapadékos időben használni.

*****Az alkalmazási osztályt****S**

Ez a jelölés azt jelzi, hogy az áramforrás rendeltetése szerint olyan területeken használandó, amelyeken fokozott az elektromos veszély.

**FIGYELMEZTETÉS!**

A hegesztőáram földelhető vagy nem földelhető biztonsági okok miatt. A földelési beállításokat kizárólag arra engedélyezett személy változtathatja meg, aki hozzáértő annak megítélésében, hogy a változások növelik-e a sérülés kockázatát. Például, ha megengedik a hegesztőáram párhuzamos, visszatérési útvonalaikat, ami károsíthatja más berendezéseken a földelő áramköröket, vagy személyek sérülését/halálát okozhatja.



4 BESZERELÉS

A beszerelést kizárólag szakember végezheti.



FIGYELMEZTETÉS!

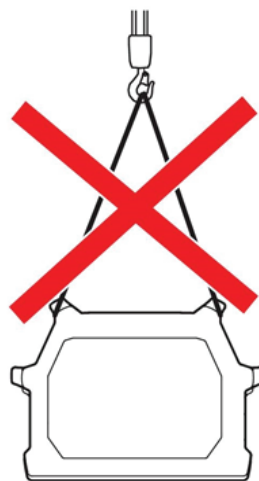
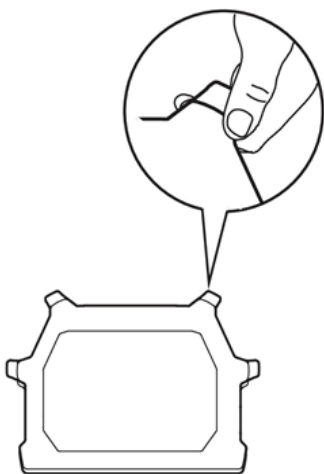
Ez a termék ipari célú felhasználásra szolgál. Otthoni környezetben ez a termék rádióinterferenciát okozhat. A felhasználó felelőssége, hogy kielégítő óvintézkedéseket tegyen.

4.1 Felhasználó felelőssége

A felhasználó felelős a hegesztőberendezés gyártói utasítások szerint történő beszereléséért és használatáért. Elektromágneses zavarok észlelése esetén a hegesztő berendezés felhasználójának felelőssége a helyzetet megoldani a gyártó szakmai segítségével. Ez a helyreigazító intézkedés lehet akár olyan egyszerű, mint a hegesztési áramkör földelése. Egyéb esetekben szükség lehet a hegesztő áramforrást és a munkát védő elektromágneses szűrő kialakítására, amelyet kiegészítenek a hozzá tartozó bemeneti szűrők. Az elektromágneses zavarokat minden esetben le kell csökkenteni addig a pontig, ahol nem okoznak többé gondot.

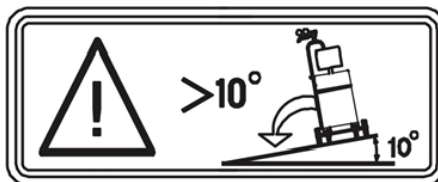
4.2 Emelési utasítások

Az áramforrás bármelyik markolat segítségével felemelhető.



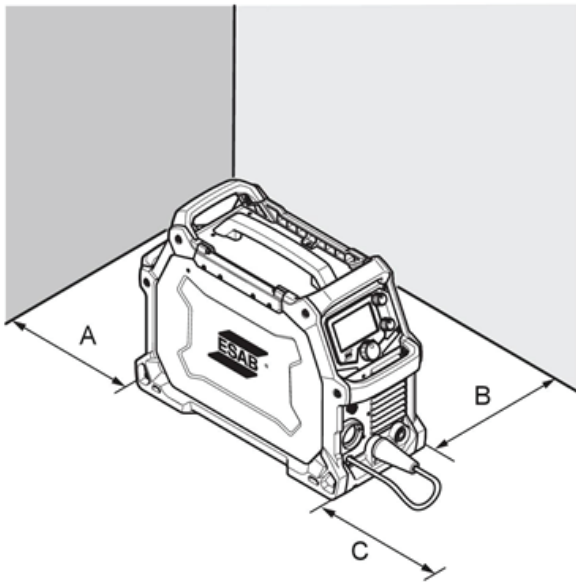
FIGYELMEZTETÉS!

Rögzítse a berendezést - különösen akkor, ha a talaj egyenetlen vagy lejtős.



4.3 Elhelyezkedés

Pozícionálja az áramforrást úgy, hogy annak hűtő légbemenetei és kimenetei ne legyenek elzáródva.



A. 152 mm (6 hüvelyk)

B. 100 mm (4 in.)

C. 152 mm (6 hüvelyk)

Rögzített elhelyezés esetén hagyjon elegendő helyet az ajtó kinyitásához és a tekercs oldalához való hozzáféréshez.

4.3.1 A terület felmérése

A hegesztőberendezés beszerelése előtt a felhasználó/beszerelést végző szakember felméri a potenciális elektromágneses problémákat a környező területen. A következőt kell figyelembe venni:

1. Egyéb áramvezetékek, vezérlőkábelek, jeladó- és telefonkábelek; a hegesztő berendezés felett, alatt és mellett.
2. Rádió és televízió adókészülékek és vevőkészülékek.
3. Számítógép és más vezérlő berendezés.
4. Biztonsági szempontból kritikus berendezés, pl. ipari berendezések védelme.
5. A körülöttünk lévő emberek egészsége, pl. pacemakerek és hallókészülékek használata.
6. Kalibrálásra és mérésre használt berendezés.
7. Az a napszak, amikor a hegesztést vagy más tevékenységeket fogják végezni.
8. A környezetben lévő egyéb berendezés védeltsége: a felhasználó köteles biztosítani, hogy a környezetben használt egyéb berendezés kompatibilis legyen: ehhez további védelmi intézkedésekre lehet szükség.
9. A figyelembe veendő környező terület mérete függ az épület szerkezetétől és a végrehajtott egyéb tevékenységektől. A környező terület kiterjedhet a telephely határain túlra.

Interferencia átvihető nagyfrekvenciával indult vagy stabilizált ív hegesztési áramforráson a következő módokon:

- **Közvetlen sugárzás:** Sugárzás egy berendezésről akkor történhet, ha a gépház fém és nincs helyesen földelve. Előfordulhat nyílásokon - például nyitott vezérlőpaneleken - keresztül. Az áramforrásban lévő nagyfrekvenciás egység sugárvédelme megakadályozza a közvetlen sugárzást, ha a berendezés megfelelően földelt.
- **Átvitel a tápvezetéken keresztül:** Kielégítő sugárvédelem és szűrés nélkül a nagyfrekvenciás energia bevezethető a huzalozásba a szerelvényen belül (hálózati) közvetlen kapcsolással. Az energia ekkor átvezetődik mind sugárzás, mind vezetés útján. Megfelelő sugárvédelmet és szűrést biztosítanak az áramforrásban.
- **Sugárzás hegesztőkábelekről:** A hegesztőkábelekről sugárzott interferencia - bár hangsúlyos a kábelek közelében - a távolsággal gyorsan elenyészik. A kábelek lehető legrövidebben tartása minimálisra csökkenti ezt a fajta interferenciát. A kábelek hurkolását és felfüggesztését kerülni kell, ahol csak lehetséges.
- **Visszasugárzás földetlen fém tárgyakról:** Az interferenciához jelentősen hozzájáruló tényező a visszasugárzás a hegesztőkábelekhez közeli nem földelt fém tárgyakról. Ezeknek a tárgyaknak a hatékony földelése a legtöbb esetben megakadályozza a visszasugárzást.

4.4 Nagyfrekvenciás interferencia



FIGYELMEZTETÉS!

Ennek a gépnek a nagyfrekvenciás szakasza rádió adókészülékhez hasonló kimenettel rendelkezik.

Az áramforrást NEM szabad robbantási munkálatok közelében használni, a korai tüzelés veszélye miatt.



FIGYELMEZTETÉS!

Ha számítógépes berendezések közelében működtetik, az a számítógép hibás működését okozhatja.



FIGYELMEZTETÉS!

A NAGYFREKVENCIÁS MEZŐK VESZÉLYESEK LEHETNEK AZ EGÉSZSÉGRE. További óvintézkedések lehetnek szükségesek, amikor ezt a hegesztő áramforrást otthoni környezetben használják. A gyógyászati célú pacemakerrel élő hegesztőknek konzultálniuk kell az orvosukkal hegesztés előtt. Az EMF megzavarhat egyes pacemakereket.



FIGYELMEZTETÉS!

Potenciálkiegyenlítő kötés:

Figyelembe vehető az összes fémkomponens ötvözése a hegesztő beszerelésében és annak környezetében. Azonban a munkadarabhoz kötött fémkomponensek növelik annak veszélyét, hogy a kezelőt áramütés éri, amikor egyszerre érinti meg a fémkomponenseket és az elektródát. A kezelőnek szigetelve kell lennie minden ilyen ötvözött fémkomponenstől.



FIGYELMEZTETÉS!

Földelés/a munkahely földelése:

Gondossággal kell eljárni, hogy megelőzzük a munkadarab földelését, ami növeli a felhasználók sérülésének, illetve más elektromos berendezés károsodásának kockázatát. A földelési beállításokat kizárólag arra engedélyezett személy változtathatja meg, aki hozzáértő annak megítélésében, hogy a változások növelik-e a sérülés kockázatát.



FIGYELMEZTETÉS!

A nagyfrekvenciás hegesztő berendezés helyes beszerelésének fontosságát nem lehet elégszer hangsúlyozni. A nagyfrekvenciával indult vagy stabilizált ív miatti interferencia szinte minden esetben helytelen beszerelésre vezethető vissza. A szerelést kellően feljogosított személynek - például megfelelő engedéllyel rendelkező villanyszerelőnek - kell végeznie, sérülés, halál, illetve a berendezés károsodásának elkerülése érdekében.

4.5 Hálózati áramforrás



MEGJEGYZÉS!

Hálózati forrás követelményei

Ez a berendezés megfelel az IEC 61000-3-12-nek, feltéve, hogy a zárlati teljesítmény nagyobb vagy ugyanaz, mint az S_{scmin} az interfész ponton a felhasználói forrás és a közcélú hálózat között. A berendezés szerelőjének vagy felhasználójának felelőssége biztosítani - szükség esetén a forgalmazó hálózat kezelőjével egyeztetve -, hogy a berendezés csak olyan forrásra csatlakozik, amelyen a zárlati teljesítmény nagyobb, mint S_{scmin} vagy azzal egyenlő. Olvassa el a műszaki adatokat a MŰSZAKI ADATOK fejezetben.

A tápfeszültség legyen 230 V AC ±10% vagy 120 V AC ±10%. Ha túl alacsony a hálózati feszültség, az gyenge hegesztési teljesítményt okozhat. Ha túl magas a hálózati feszültség, az az alkatrészek túlhevülését és esetleges meghibásodását okozhatja. Forduljon a helyi elektromos közműhöz a rendelkezésre álló elektromos szolgáltatás típusára, a helyes csatlakozások kialakítására és a szükséges vizsgálatokra vonatkozó információkért.

A hegesztési áramforrásra vonatkozó követelmények:

- Helyesen beszerelt - szükség esetén - arra képesített villanyszerelő által.
- Helyesen földelt (elektromosan) a helyi előírásoknak megfelelően.
- Csatlakoztatás a helyes méretű áramponthoz és biztosítékhoz az alábbi táblázatok szerint.



MEGJEGYZÉS!

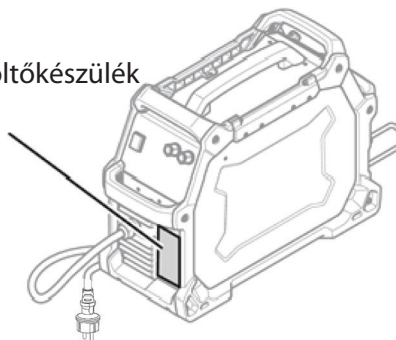
A hegesztési áramforrást a vonatkozó nemzeti előírásoknak megfelelően használja.



FIGYELMEZTETÉS!

Kapcsolja le a bemenő áramot és biztosítsa „Lezárási/CímkézésiRsR eljárásokat alkalmazva. Ügyeljen arra, hogy a bemenő áramvezeték kikapcsolója a „NyitvaRsR helyzetben legyen rögzítve (Lezárási/Címkézési), MIELŐTT eltávolítja a bemenő áram biztosítékait. A csatlakoztatást/leválasztást hozzáértő személyeknek kell végezniük.

Adattábla, rajta a töltőkészülék adataival



4.6 Javasolt áramforrás specifikációk



FIGYELMEZTETÉS!

Áramütés vagy tűzveszély valószínű, ha nem tartják be a következő elektromos szervizelési útmutatási javaslatokat. Ezek a javaslatok a hegesztési áramforrás névleges teljesítményére és terhelési ciklusára méretezett, dedikált mellékáramkörre vonatkoznak.

Javasolt áramforrás specifikációk: 120–230 V, 1 – 50/60 Hz		
Műszaki adatok	230 V AC	120 V AC
Bemeneti áram maximális teljesítménynél	33 A	30 A
Maximális javasolt biztosíték vagy megszakító besorolása* *Idő késleltetési biztosíték UL osztály RK5, lásd: UL 248	40 A	30 A
Maximális javasolt biztosíték vagy megszakító besorolása* Normál működő UL osztály K5, referencia: UL 248	50 A	50 A
Minimális, javasolt vezeték méret	2,5 mm ² (13 AWG)	2,5 mm ² (13 AWG)
Maximális javasolt hosszabbítószinór hossz	15 m (50 láb)	8 m (25 láb)
Minimális, javasolt földvezető méret	2,5 mm ² (13 AWG)	2,5 mm ² (13 AWG)

4.7 Áramellátás áramfejlesztőkről

Az áramforrást különböző típusú áramfejlesztők szolgáltathatják. Azonban egyes generátorok nem biztos, hogy elégséges áramot biztosítanak a hegesztő áramforrás helyes működéséhez.

Javasolt generátorok automata feszültség szabályozással (AVR), vagy azzal egyenértékű vagy jobb típusú szabályozással, minimum 8 kW 1 fázisú névleges teljesítménnyel.

5 MŰKÖDÉS

Általános biztonsági előírások a berendezés kezeléséhez a „Biztonság” című fejezetében található. Olvassa végig a berendezés beindítása előtt.

**MEGJEGYZÉS!**

Berendezés mozgatasakor használja az erre szánt markolatot. Soha ne húzza a kábeleket.

**FIGYELMEZTETÉS!**

A forgó alkatrészek sérülést okozhatnak, legyen nagyon óvatos.

**FIGYELMEZTETÉS!**

Electric shock! Ne érintse meg a munkadarabot vagy a hegesztőfejet működés közben!

**FIGYELMEZTETÉS!**

Ellenőrizze, hogy az oldalsó borítások csukva vannak működés közben.

**FIGYELMEZTETÉS!**

Húzza meg a tekercs csavarját, hogy megakadályozza annak lecsúszását az agyról.

**FIGYELMEZTETÉS!**

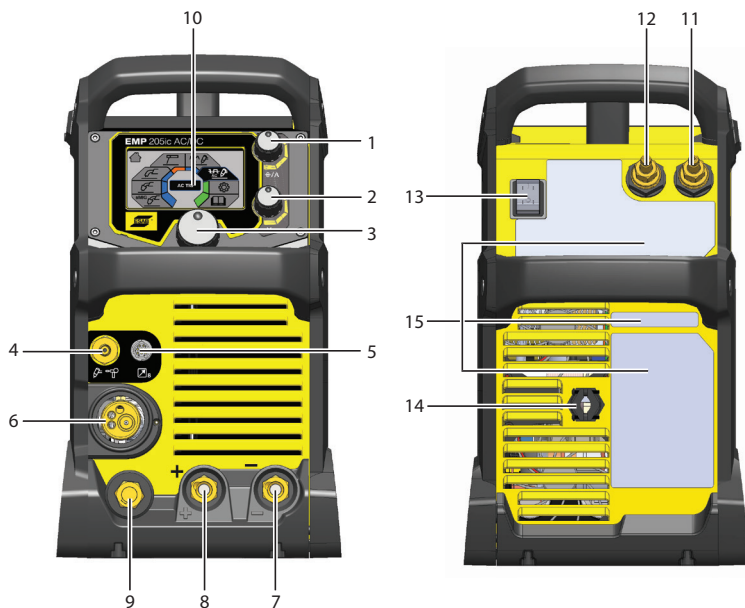
Használat előtt mindig ellenőrizze:

A hegesztőpisztoly teste és a hegesztőpisztoly kábele, valamint a vezetékek nem sérültek.

Az érintkezőhegy a hegesztőpisztolyon nem sérült.

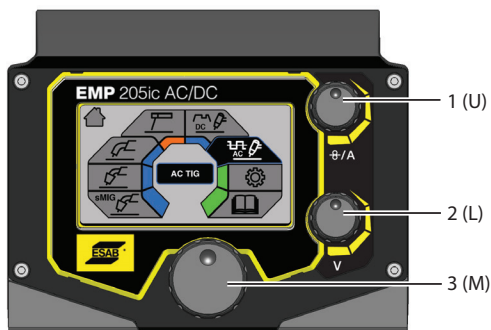
A fúvóka a hegesztőpisztolyon tiszta és nem tartalmaz semmilyen törmeléket.

5.1 Csatlakozások és vezérlők



1. ábra Elő- és hátsó nézetek: EMP 205ic AC/DC Modell

- | | |
|---|----------------------------|
| 1. Gomb az áram vagy a huzalelőtolási sebesség kiválasztására | 9. Polaritásváltó kábel |
| 2. Gomb a feszültség kiválasztására | 10. Kijelző |
| 3. Fő gomb a menüben való navigációhoz | 11. Gázbemenet MIG/MAG-hoz |
| 4. Gázkimenet | 12. Gázbemenet TIG-hez |
| 5. Hegesztőpisztoly/távvezérlő csatlakozása | 13. Fő áramkapcsoló BE/KI |
| 6. Hegesztőpisztoly csatlakozása | 14. Fő áramkábel |
| 7. Negatív kimenet [-] | 15. Címkék |
| 8. Pozitív kimenet [+] | |



2. ábra Felhasználói interfész vezérlőtárcsáinak funkciója

- 1. (U) Felső vezérlőgomb:** (a) Állítsa be a kimeneti áram értékét (b) Állítsa be a huzalelőtolás sebességét
- 2. (L) Alsó vezérlőgomb:** (a) MIG feszültség kiválasztása (b) SMIG feszültségcsökkentés (c) MMA üzemmód: Ív BE/KI
- 3. (M) Menü navigáció:** Nyomja meg a választáshoz

**MEGJEGYZÉS!**

Alsó vezérlőgomb (2) MMA üzemmódban a kimeneti áramot kapcsolja BE/KI. Amikor a kimeneti áram BE van kapcsolva, a kijelző háttere narancssárgára változik (lásd: „VEZÉRLŐPANEL” fejezet).

5.2 A hegesztő és visszatérő kábelek csatlakozása

Az áramforrás két kimenettel rendelkezik a hegesztő és a visszatérő kábelek csatlakoztatásához: egy negatív [-] terminál (7) és egy pozitív [+] terminál (8) (lásd: 1. ábra).

5.2.1 MIG/MMA folyamathoz

MIG/MMA folyamat esetében az a kimenet, amelyhez a hegesztőkábel csatlakozik, függ az elektróda típusától. Olvassa el az elektróda csomagolását az elektróda helyes polarítására vonatkozó információkkal kapcsolatban. Csatlakoztassa a visszatérő kábelt a fennmaradó hegesztő terminálhoz (9) az áramforráson.

Rögzítse a visszatérő kábel érintkezőbilincset a munkadarabhoz, és gondoskodjon róla, hogy megfelelő legyen az elektromos érintkezés. Csatlakoztassa a hegesztőpisztoly csatlakozóját a hegesztőpisztoly csatlakozáshoz (6).



MEGJEGYZÉS!

MIG hegesztési útmutató táblázat:

Az ajtó hátlapján a tekercs oldalán MIG hegesztési útmutató folyamatra látható a hegesztési kontrollok kezdeti kiválasztásához. Ennek rendeltetése, hogy útmutatással szolgáljon a berendezés paramétereinek beállításához.

5.2.2 TIG folyamathoz

TIG folyamat esetében csatlakoztassa a TIG hegesztőpisztoly áramkábélét a negatív [-] terminálra (7), lásd: illusztráció. Csatlakoztassa a gáz bemeneti csavarját a TIG hegesztőpisztolyon a gáz kimeneti csatlakozójára (4), amely az áramforrás elülső oldalán található. Csatlakoztassa a gáz bemeneti gyorscsatlakozóját (12), a hátsó panelen, egy szabályozott védőgáz forráshoz. Csatlakoztassa a visszatérő munkavezetékét a visszatérő kábel termináljának pozitív kimenetére [+] (9). Csatlakoztassa a hegesztőpisztoly csatlakozóját a negatív kimenetre [-] (7) (lásd: 1. ábra).

5.3 Polaritás változtatása



3. ábra Polaritásváltó csatlakozások

1. Polaritásváltó kábel (nincs csatlakoztatva Pálcás vagy TIG üzemmódokban)

Ellenőrizze a javasolt polaritást a hegesztőhuzalhoz, amelyet használni kíván. Olvassa el az elektróda csomagolását az elektróda helyes polarítására vonatkozó információkkal kapcsolatban. A polaritás úgy változtatható, hogy a Polaritásváltó kábelt a vonatkozó hegesztési folyamatra mozgadjuk.

5.4 Védőgáz

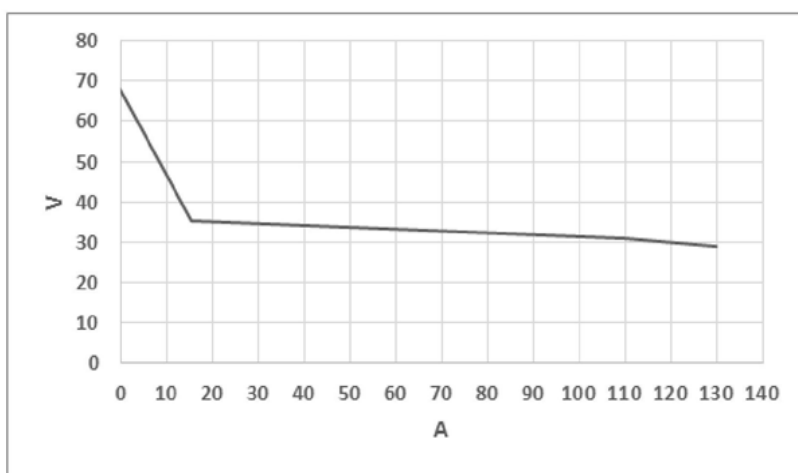
Az alkalmas védőgáz megválasztása az anyagtól függ. A lágyacélt általában kevert gázzal (Ar + CO₂) vagy 100% széndioxiddal (CO₂) hegesztik. A rozsdamentes acél kevert gázzal (Ar + CO₂) vagy trimix gázzal (He + Ar + CO₂) hegeszthető. Alumínium és szilícium-bronz tiszta argon gázt (Ar) alkalmaz. Az sMIG üzemmódban (lásd: „sMIG üzemmód” című rész a „VEZÉRLŐPANEL” fejezetben) az optimális hegesztési ív és az ahhoz használt gáz beállítása automatikusan történik.

5.5 Volt-ámpér görbék

Az alábbi görbék az áramforrás maximális feszültségét és az áramerősség kimeneti teljesítményét mutatják három gyakori hegesztési folyamat beállításainál. Más beállítások hullámokat okozhatnak, amelyek ezek közé a hullámok közé esnek.

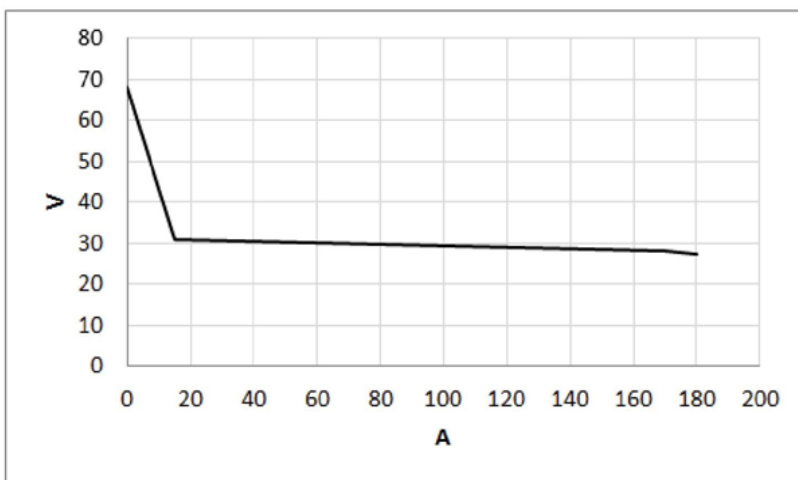
A = Hegesztőáram (Amper), V = Kimeneti feszültség

5.5.1 SMAW (pálcás) 120 V



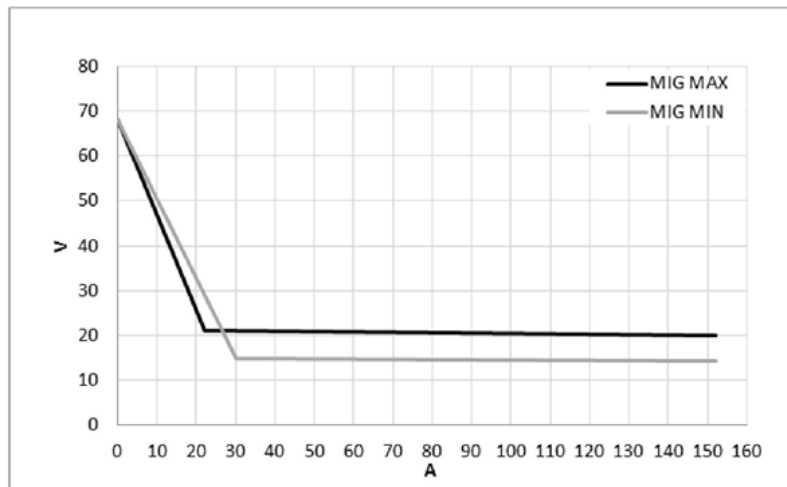
4. ábra SMAW (pálcás) 120 V-os terhelési ciklus

5.5.2 SMAW (PÁLCÁS) 230 V



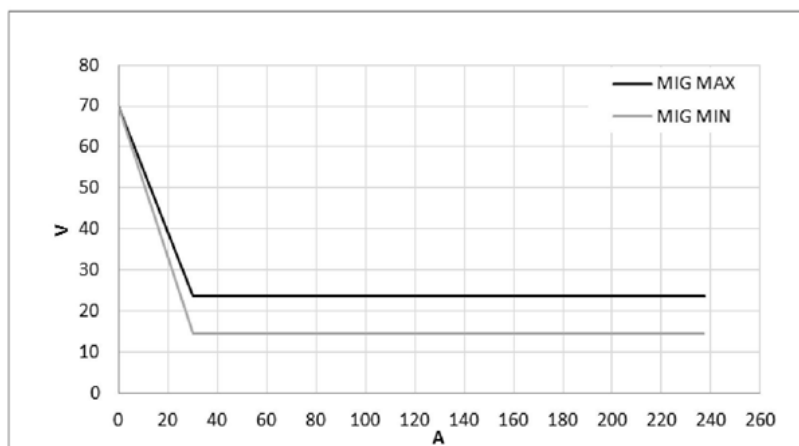
5. ábra SMAW (PÁLCÁS) 230 V Terhelési ciklus

5.5.3 GMAW (MIG) 120 V



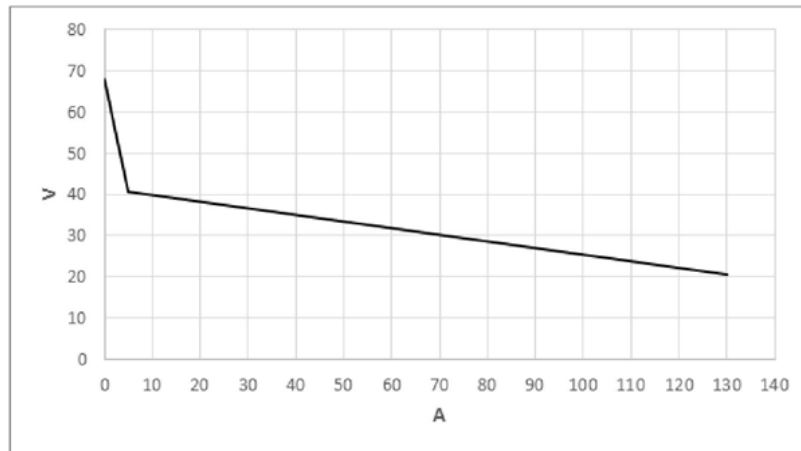
6. ábra GMAW (MIG) 120 V-os terhelési ciklus

5.5.4 GMAW (MIG) 230 V



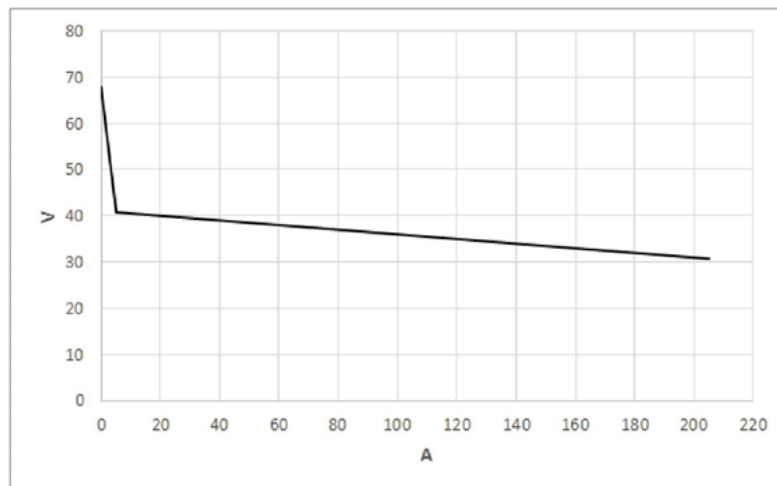
7. ábra GMAW (MIG) 230 V Terhelési ciklus

5.5.5 GTAW (DC TIG) 120 V



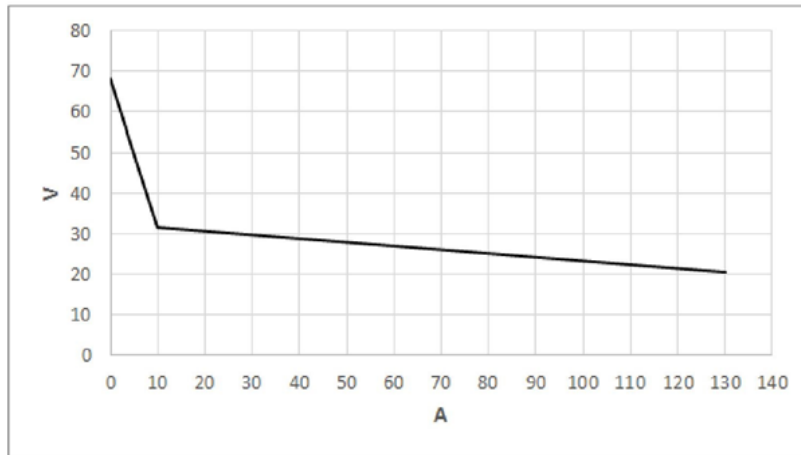
8. ábra GTAW (DC TIG) 120 V-os terhelési ciklus

5.5.6 GTAW (DC TIG) 230 V



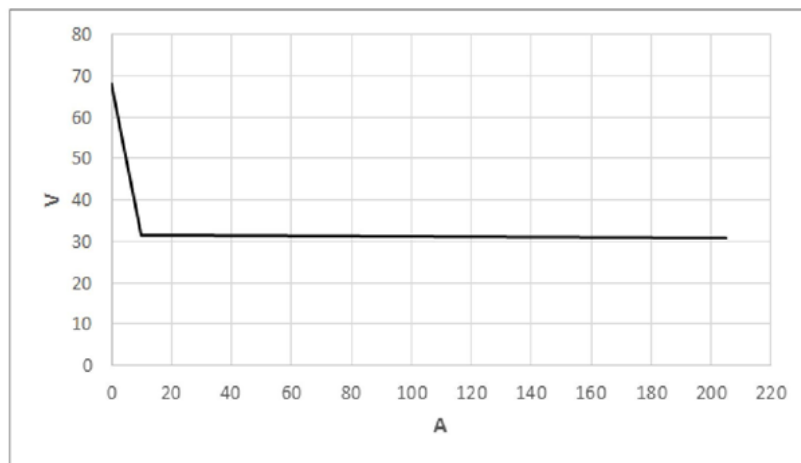
9. ábra GTAW (DC TIG) 230 V Terhelési ciklus

5.5.7 GTAW (AC TIG) 120 V



10. ábra GTAW (AC TIG) 120 V Terhelési ciklus

5.5.8 GTAW (AC TIG) 230 V



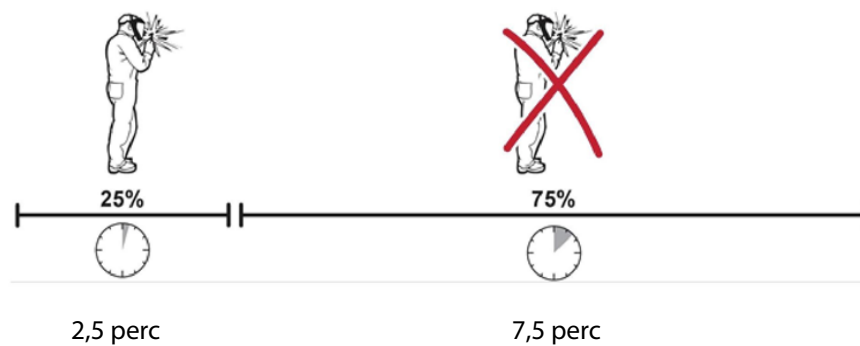
11. ábra GTAW (AC TIG) 230 V Terhelési ciklus

5.5.9 Terhelési ciklus

25% Terhelési ciklus

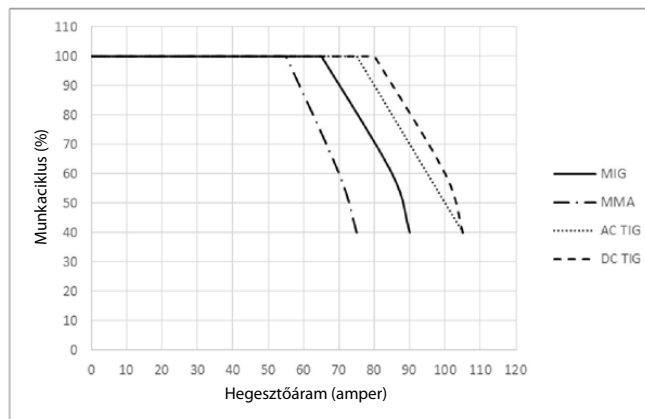
Az EMP 205ic AC/DC hegesztési kimeneti áram 205 A, 25% terhelési ciklus mellett (230 V). Az önviszállító termosztát védi az áramforrást a terhelési ciklus túllépése esetén.

Példa: Ha az áramforrás 25%-os terhelési cikluson üzemel, az biztosítani fogja a névleges teljesítményt maximum 2,5 percig minden 10 perces periódusban. A fennmaradó idő alatt, 7,5 perc, az áramforrást hagyni kell lehűlni.

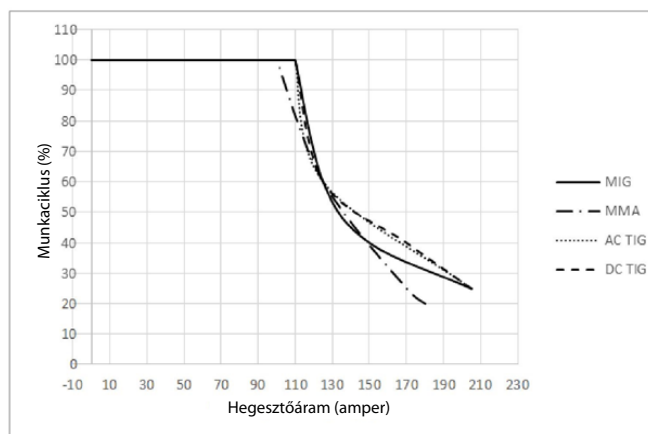


12. ábra Példa 25%-os terhelési ciklusra

Terhelési ciklus és hegesztőáram különböző kombinációja választható. Használja az alábbi grafikonokat, hogy meghatározza a helyes terhelési ciklust az adott hegesztőáramhoz.



13. ábra 120 V-os terhelési ciklus ábrázolása



14. ábra 230 V-os terhelési ciklus ábrázolása

5.6 Tekercs eltávolítása/beszerelése

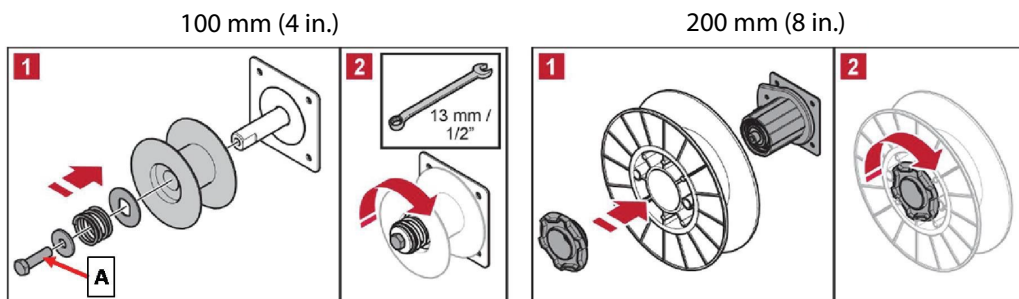


MEGJEGYZÉS!

A gázt nem kell csatlakoztatni ennél az eljárásnál. **Ehhez az eljáráshoz az áramot KI kell kapcsolni.**

A rugó beállítja a huzalelőtoló motor ellen működő „fékezési értéket” és a görgő-előtoló kerekek húzását. Húzza meg az „A” jelű csavart, lásd a lenti illusztrációkon a kézi meghúzást.

Távolítsa el/szerelje be a tekercset az alábbiakban ábrázoltak szerint.



15. ábra A tekercs záróanyájának megszorítása 100 mm (4 hüvelyk) méretre

5.7 Bélés kiválasztása

Ahhoz, hogy kiválassza a használatban lévő huzal típusának és átmérőjének megfelelő cserebélést, olvassa el a hegesztőpisztoly felhasználói útmutatóját, amely az USB-s adathordozón található.

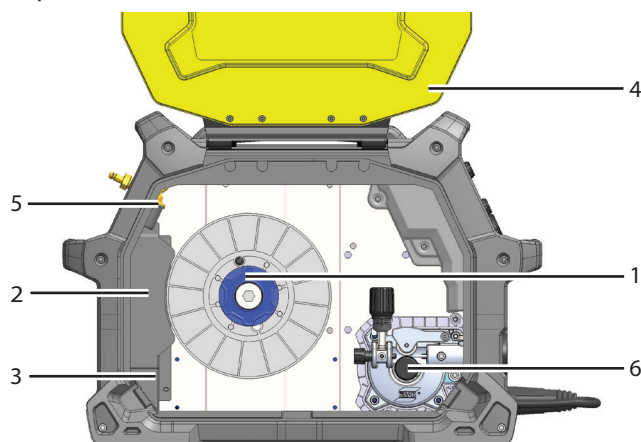
5.8 Huzal beszerelése/eltávolítása



MEGJEGYZÉS!

Alumínium huzal szereléséhez lásd a „Hegesztés alumínium huzallal” című részt.

Az EMP 205ic AC/DC kezeli a két kisebb tekercs méreteket: 100 mm (4 hüvelyk) és 200 mm (8 hüvelyk). Lásd: „MŰSZAKI ADATOK” fejezet: az egyes huzal típusokhoz alkalmas huzal méretek.



16. ábra Huzal-tekercs oldalnézete

- | | |
|---------------|-------------------------------|
| 1. Tekercsagy | 4. Oldalborítás nyitása |
| 2. EMC szűrő | 5. Gázszelep |
| 3. Megszakító | 6. Huzalelőtolás mechanizmusa |

**FIGYELMEZTETÉS!**

Ne helyezze vagy irányozza a hegesztőpisztolyt arcra, kézre vagy testre, mivel ez sérüléshez vezethet.

**FIGYELMEZTETÉS!**

Zúzódás vagy becsípődés kockázata a huzaltekercs cseréjekor! Ne használjon védőkesztyűt, amikor beilleszti a hegesztőhuzalt a huzalelőtoló görgők közé.

**MEGJEGYZÉS!**

Gondoskodjon róla, hogy a helyes előtoló/nyomás görgőket használja. További információkért lásd: KOPÓALKATRÉSZEK.

**MEGJEGYZÉS!**

Ne feledje a helyes érintkezőhegyet használni a hegesztőpisztolyban, amely megfelel a használatban lévő huzalátmérőnek. A hegesztőpisztolyt 0,8 mm-es (0,030 hüvelyk) huzalhoz való érintkezőhegygel látták el. Ha más átmérőt alkalmaz, cserélnie kell az érintkezőhegyet és a meghajtógörgőt. A hegesztőpisztolyba illesztett huzalbélés Fe és SS huzalokkal végzett hegesztéshez javasolt.

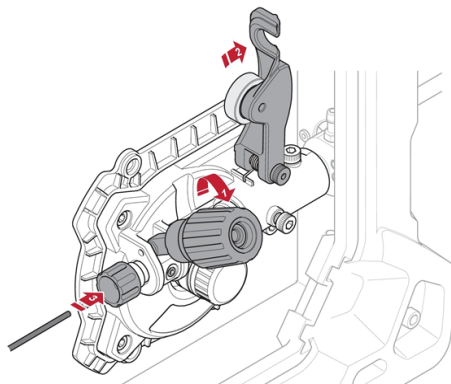
5.8.1 Huzal beszerelése

1. Kapcsolja KI az egység áramellátását.
2. Nyissa ki az oldalborítást.
3. Engedje fel a nyomásgörgő kart úgy, hogy a szorítócsavart maga felé tolja (1).
4. Emelje fel a nyomásgörgő kart (2).

**FIGYELMEZTETÉS!**

Tartsa szorosan a MIG hegesztőhuzalt, hogy megakadályozza annak lesodródását.

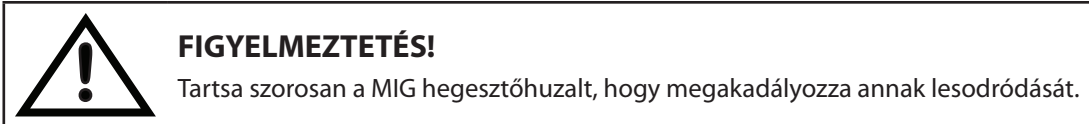
5. A MIG hegesztőhuzal előtolásával a tekercs aljáról, vezesse az elektródahuzalt a bemeneti vezetőn keresztül (3), a görgők között, a kimeneti vezetőn keresztül a MIG hegesztőpisztolyba.
6. Rögzítse újra a nyomásgörgő kart és a huzalmeghajtó szorítócsavart, és szükség esetén módosítsa a nyomást.
7. Kapcsolja BE az egység áramellátását.
8. A MIG hegesztőpisztoly-vezetőt kellően egyenesen tartva tolja be a huzalt a MIG hegesztőpisztolyon keresztül, az indítógomb lenyomásával.
9. Zárja le az oldalsó fedelet.



17. ábra Huzalelőtolás mechanizmusa

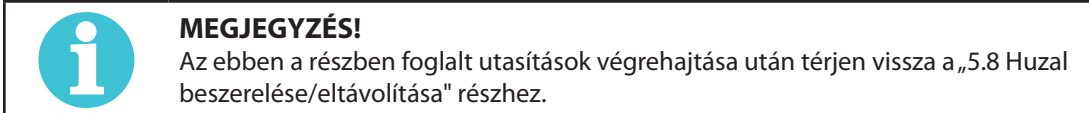
5.8.2 Huzal eltávolítása

1. Kapcsolja KI az egység áramellátását.
2. Vágja le a MIG hegesztőhuzal hegesztőpisztolyból kiálló végét.
3. Nyissa ki az oldalborítást.
4. Engedje fel a nyomásgörgő kart úgy, hogy a szorítócsavart maga felé tolja (1).
5. Emelje fel a nyomásgörgő kart (2).



6. Csévélje vissza a huzalt a tekercsre kézzel, a tekercsnek az óramutató járásával megegyező irányba történő forgatásával. Miután a huzalt teljesen visszacsévélte a tekercsre, rögzítse a végét a tekercshez, hogy megakadályozza a lesodródást.
7. Zárja le az oldalsó fedelet.

5.9 Hegesztés alumínium huzallal



Ahhoz, hogy alumínium hegesztéséhez használja, a standard, szállított hegesztőpisztolyt, tájékozódjon a MIG hegesztőpisztoly kezelési útmutatójában a standard acél hegesztőpisztoly-bélésnek Teflon® hegesztőpisztoly-bélésre történő lecseréléséről.

- Az EMP 205ic AC/DC típus ezt a hegesztőpisztoly-típust használja: MXL™ 270 A MIG hegesztőpisztoly 3 m (10 láb) kábellel (FCW 1,2 mm-hez)

Rendelje meg a következő tartozékokat:

- Hegesztőpisztoly Teflon® pisztolybélés (PTFE bélés), 3 m (10 láb): Lásd az ALKATRÉSZEK című szakaszt (Huzalbélések táblázata) az ESAB hegesztőpisztoly kezelési útmutatójában (lásd: Fenti megjegyzés).
- Teflon® bevonatú kimeneti huzalvezető cső (válassza a huzalnak megfelelő méretet a táblázatból a Kopóalkatrészek részben).

5.10 Huzalelőtölési nyomás beállítása



MEGJEGYZÉS!

Ehhez az eljáráshoz az egységet BE kell kapcsolni. A gázt nem kell csatlakoztatni ennél az eljárásnál.

1. Kapcsolja BE az egység áramellátását.
2. A kezdéshez ellenőrizze, hogy a huzal akadálytalanul mozog-e a huzalvezetőn át.

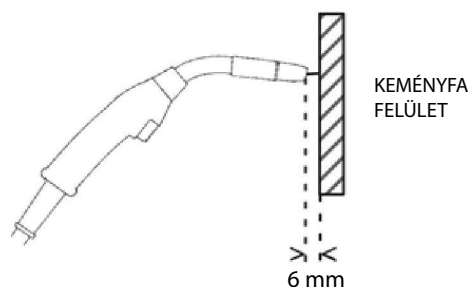


FIGYELMEZTETÉS!

Fontos, hogy az előtolónyomás ne legyen túl magas vagy túl alacsony.

3. Ellenőrizze, hogy az előtoló nyomást helyesen állították-e be, a huzalt tolja elő egy elkülönített tárgyra, pl. egy fadarabra.
4. **Minimális görgőnyomás beállítása:**

Amikor a hegesztőpisztolyt körülbelül 6 mm (¼ hüvelyk) távolságra tartja a fadarabtól (lásd: 12. ábra), a huzalelőtölő görgőknek csúszniuk kell. Ha nem, csökkentse a szorítást a huzalon a szorítógomb állításával a huzalelőtölő szerelvényen.



18. ábra Ellenőrizze, hogy az előtoló görgő nem csúszik-e, nem jelez túlnyomást

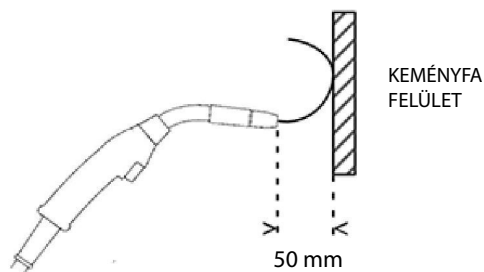
5. **Helyes görgőnyomás beállítása:**

Ha a hegesztőpisztolyt körülbelül 50 mm (2 hüvelyk) távolságra tartja a fadarabtól, a huzalnak ki kell tolnódnia és meg kell hajlania (13. ábra).



FIGYELMEZTETÉS!

Viseljen vagy védje az arcot/szemet/testrészeket a huzal végétől.



19. ábra Az előtoló görgő helyes nyomásának ellenőrzése

5.11 Huzalelőtoló-görgő cseréje



FIGYELMEZTETÉS!

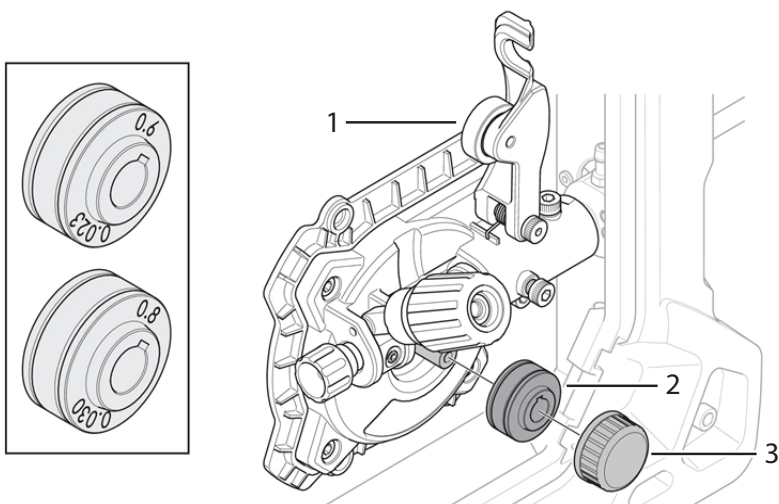
Kapcsolja le az áramot az egységhez, mielőtt ezt a feladatot megkezdi.



MEGJEGYZÉS!

Gázt nem kell csatlakoztatni ehhez az eljáráshoz.

Kettős hornyú előtoló görgők különböző méretű párokban kaphatók szabvány szerint (Felsorolásuk a kopóalkatrészek szakaszban). Cserélje ki az előtoló görgőket, hogy azok megfelelőek legyenek a huzal méretéhez/típusához a huzal tekercsén. Lásd a Kopóalkatrészek című szakaszt az előtoló görgő kiválasztásához. A 20. ábra mutatja a huzalelőtoló görgők helyét. A nyomásgörgőket nem cserélték.



20. ábra Huzalelőtoló görgők és nyomásgörgők helye

1. Nyomásgörgő

3. Zárógomb

2. Huzalelőtoló görgőr



MEGJEGYZÉS!

A huzalelőtoló görgő oldalára helyezett és Önnel szembe néző vizuális címke jelöli a huzal-horony méretet a görgő ellenkező (belső) oldalán. A választott horonynak meg kell felelnie a használt huzal méretének. Az egyes görgőket úgy tervezték, hogy két horonyméretet tudjanak befogadni. A horony mérete egy görgőn, amikor azzal szembenéz, megegyezik a horonnyal a görgő túlsó oldalán. Szerelje be a kívánt méretű hornyot úgy, hogy a görgő oldalán lévő címke Ön felé nézzen.

5.11.1 A huzalelőtoló görgő eltávolítása

1. Ha új görgőket szerelnek be, válassza ki a helyes méretet és típust (U-horony, V-horony vagy recézett) a szerelt huzalhoz (lásd: Kopóalkatrészek című rész).
2. Válassza le az elektromos áramforrást az egységről.
3. Nyissa fel a borítást az EMP egység huzal-tekerccs oldalán.
4. Az állítógomb elmozdítása előtt: nézze meg a numerikus beállítását, amely a géptesten található közvetlenül a markolat alatt. Jegyezze fel ezt a számot, hogy visszaállítsa a szorítást annak hozzávetőleges tartományába. A „Huzalelőtolási nyomás beállítása” című szakasz ismerteti a szorítás módosításának finombeállítását.



MEGJEGYZÉS!

Mivel a huzalelőtolási nyomás módosítása átterjedhet és kioldhatja ezt a kart, a görgőn lévő szorítást újra kell módosítani ennek az eljárásnak a végén. Az előző lépésben a zavartalan skála számának feljegyzése elősegíti a folyamatot az eljárás végén, hogy a szorítást pontosan beállítsa.

5. Engedje fel a szorítószárat úgy, hogy meglazítja a szorítógombot és felfelé húzva kiemeli annak rögzítéséből, majd maga felé forgatja (lásd: 1. pont a 10. ábrán). Mivel a huzalelőtolási nyomás módosítása átterjedhet és kioldhatja ezt a kart, a görgőn lévő szorítást újra kell módosítani ennek az eljárásnak a végén.



MEGJEGYZÉS!

A szorítószár rugóterhelésű. Akkor pattan fel, amikor a szorítógombot elforgatják az útból.

6. Emelje ki a huzalt annak hornyából.
7. Távolítsa el a huzalelőtoló görgőt úgy, hogy eltávolítja annak zárógombját, majd kicsúsztatja a görgőt annak hüvelyéből.



FIGYELMEZTETÉS!

A görgő eltávolításakor vigyázzon, hogy ne veszítse el a meghajtótengelynek a motor tengelyén lévő kulcsát. Ennek be nem tartása következtében a teljes egység használhatatlanná válik, amíg ezt az alkatrészt ki nem cserélik.

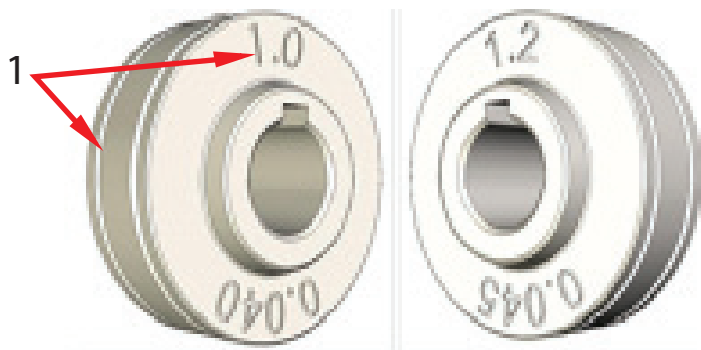
5.11.2 Huzalelőtoló görgő beszerelése

1. Szerelje be a meghajtógörgőt (a helyes méretben és helyes horony orientációval). Győződjön meg róla, hogy a helyes méretű horony van elhelyezve belül (lásd: 21. ábra).



MEGJEGYZÉS!

A huzalelőtoló görgőket vagy lecserélik (hogy megfeleljenek az újonnan beszerelt huzal méretének és típusának) vagy újra használják, ha azonos méretű és típusú huzalt cserélnék.



21. ábra Huzalelőtoló görgők több méretben kaphatók

1. Címke és hozzá tartozó horony



MEGJEGYZÉS!

A görgő oldalán lévő címke megfelel a görgő ellenkező oldalán lévő horosynak.

2. Húzza meg a meghajtó-görgő zárógombját az óramutató járásával egyező irányba forgatva. Kézzel szorítva elegendő.
3. Fektesse a huzalt a huzalelőtoló görgő belső hornyába.



MEGJEGYZÉS!

Ha a huzalt eltávolították (nem csak felemelték a görgőben lévő horonyról), akkor a huzalt újra kell szerelni (lásd: „Huzal beszerelése” című alpont).

4. Zárja le a nyomásgörgőket a huzalon.
5. Állítsa be a huzalelőtolási nyomást úgy, hogy állít a huzal szorításán a huzalelőtoló görgőknél a szorítógomb elforgatásával a „Huzalelőtolási nyomás beállítása” részben foglalt eljárást alkalmazva.
6. Zárja le a fedelet az EMP egység huzal-tekerics felőli oldalán.

6 VEZÉRLŐPANEL

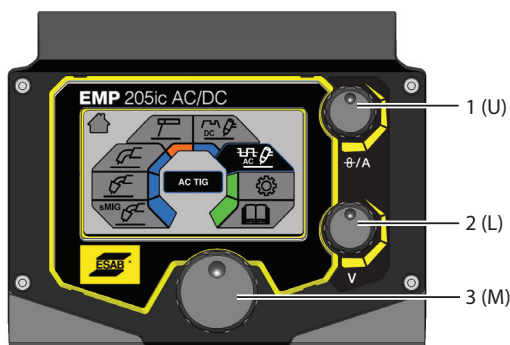
Általános biztonsági előírások a berendezés kezeléséhez a jelen kézikönyv „Biztonsági óvintézkedések” című részében található. Általános információ a működésről a jelen kézikönyv „MŰKÖDÉS” című fejezetében található. Olvassa el és kövesse a munkáltatója biztonsági gyakorlatait a berendezés beszerelése, üzemeltetése vagy szervizelése előtt.



MEGJEGYZÉS!

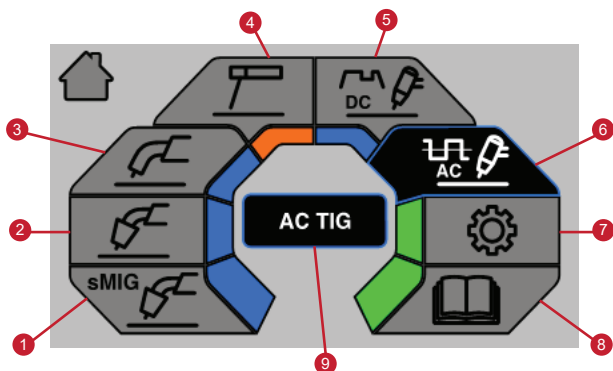
Az áram bekapcsolása után a főmenü jelenik meg a vezérlőpanelen.

6.1 Hogyan navigáljunk



1. Felső vezérlőgomb
 - a) Állítsa be a kimeneti áram értékét
 - b) Állítsa be a huzalelőtölés sebességét
2. Alsó vezérlőgomb
 - a) MIG feszültség kiválasztása
 - b) sMIG feszültségcsökkentés
 - c) MMA üzemmód: Ív BE/KI
 - d) DC TIG: PPS beállítása
 - e) AC TIG: Kiegyenlítés beállítása
3. Menü navigáció: Nyomja meg a kiválasztáshoz

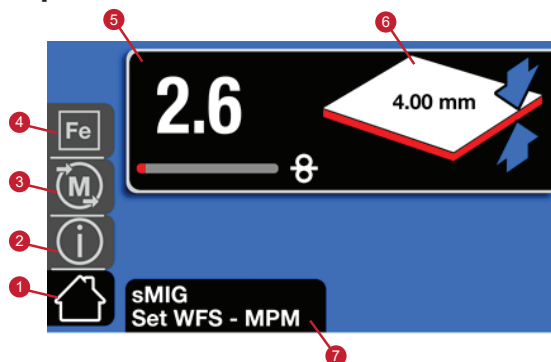
6.2 EMP 205ic AC/DC kezdőképernyő



1. sMIG üzemmód
2. Manuális MIG üzemmód
3. Gázmentes, porbéléses huzal üzemmódja
4. MMA üzemmód
5. DC TIG üzemmód
6. AC TIG üzemmód
7. Beállítások
8. Felhasználói kézikönyv
9. Szövegmező

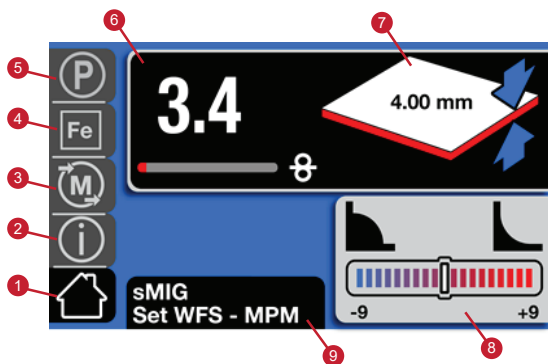
6.2.1 sMIG üzemmód

• Alap:



1. Kezdőképernyő
2. Információ
3. Memória
4. Anyagok kiválasztása
5. Huzalelőtölési sebesség
6. Anyagvastagsági kijelző
7. Szövegmező

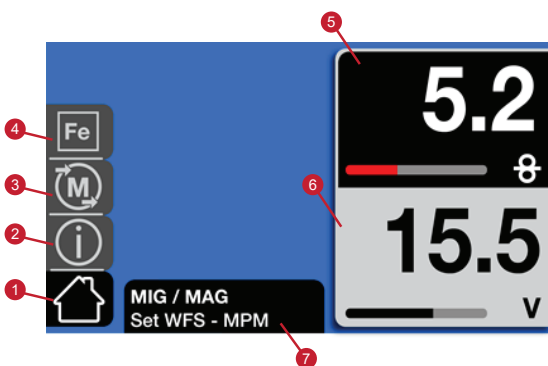
• **Speciális:**



1. Kezdőképernyő
2. Információ
3. Memória
4. Anyagok kiválasztása
5. Paraméter kiválasztása
6. Huzalelőtolási sebesség
7. Anyagvastagsági kijelző
8. Feszültség beállítás
9. Szövegmező

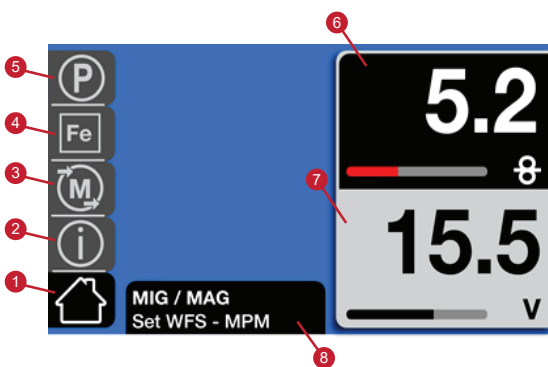
6.2.2 Manuális MIG üzemmód

• **Alap:**



1. Kezdőképernyő
2. Információ
3. Memória
4. Anyagok kiválasztása
5. Huzalelőtolási sebesség
6. Feszültség módosítása
7. Szövegmező

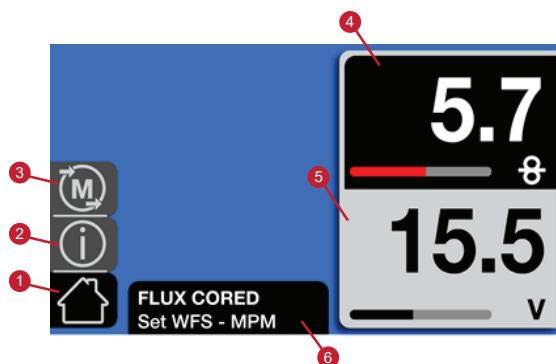
• **Speciális:**



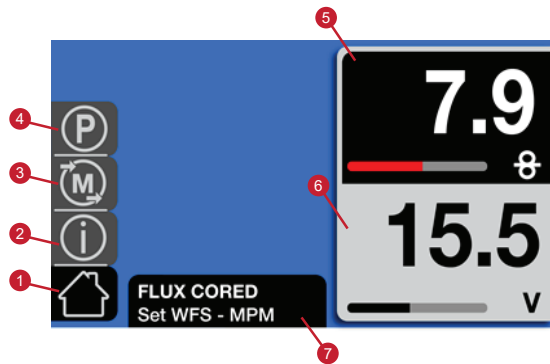
1. Kezdőképernyő
2. Információ
3. Memória
4. Anyagok kiválasztása
5. Paraméter kiválasztása
6. Huzalelőtolási sebesség
7. Feszültség módosítása
8. Szövegmező

6.2.3 Gázmentes, porbéléses huzal üzemmódja

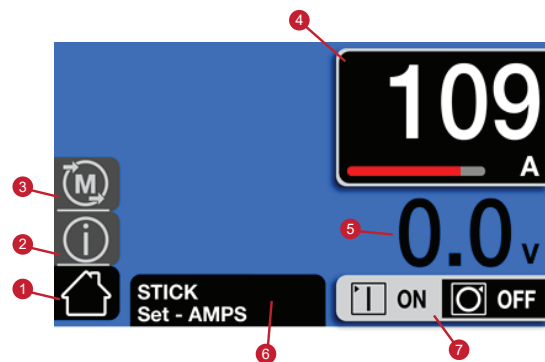
• **Alap:**



1. Kezdőképernyő
2. Információ
3. Memória
4. Huzalelőtolási sebesség
5. Feszültség módosítása
6. Szövegmező

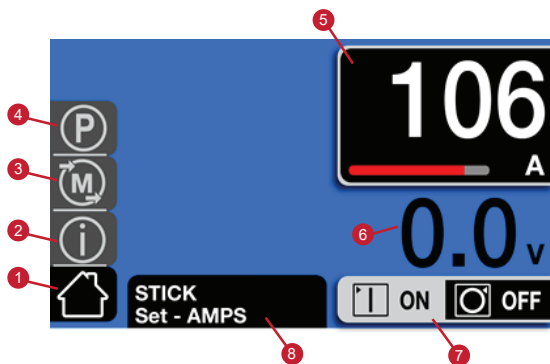
• **Speciális:**

1. Kezdőképernyő
2. Információ
3. Memória
4. Paraméter kiválasztása
5. Huzalelőtolási sebesség
6. Feszültség módosítása
7. Szövegmező

6.2.4 MMA üzemmód• **Alap:**

1. Kezdőképernyő
2. Információ
3. Memória
4. Áramerősség állítása
5. Hegesztési kimeneti feszültség
(Nytított áramkörü feszültség vagy Ív)
6. Szövegmező
7. Ív BE/KI

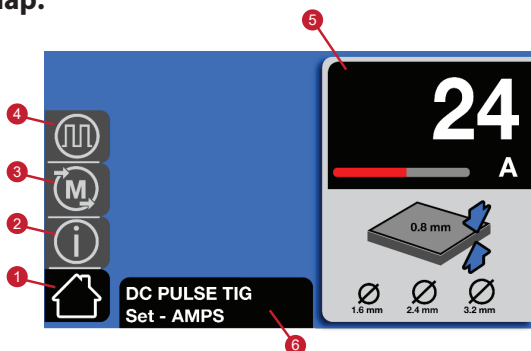
A kék narancssárgára változik, amikor a kimenet „forró”.

• **Speciális:**

1. Kezdőképernyő
2. Információ
3. Memória
4. Paraméter kiválasztása
5. Áramerősség
6. Hegesztési kimeneti feszültség
(Nytított áramkörü feszültség vagy Ív)
7. Ív BE/KI

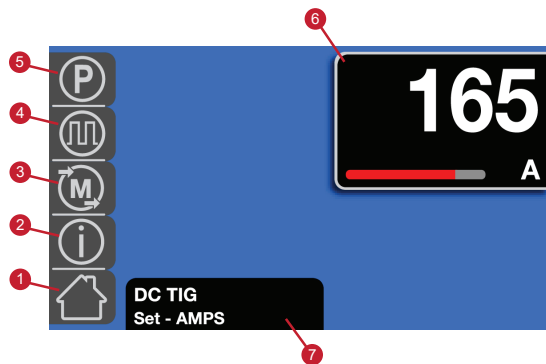
8. Szövegmező

A kék narancssárgára változik, amikor a kimenet „forró”.

6.2.5 DC TIG üzemmód• **Alap:**

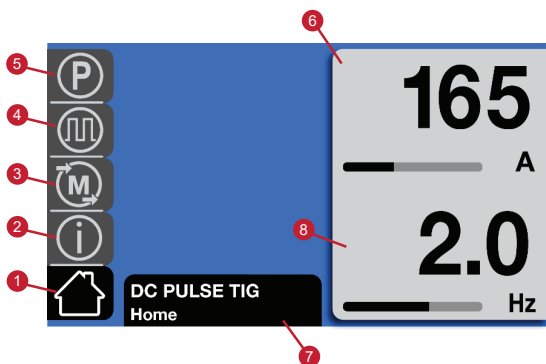
1. Kezdőképernyő
2. Információ
3. Memória
4. Pulzálás
5. Áramerősség
6. Szövegmező

• **Speciális, pulzálás KIKAPCSOLVA:**



1. Kezdőképernyő
2. Információ
3. Memória
4. Pulzálás
5. Paraméter kiválasztása
6. Áramerősség
7. Szövegmező

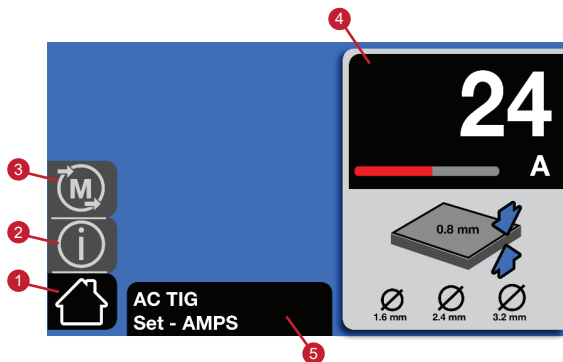
• **Speciális, pulzálás BEKAPCSOLVA:**



1. Kezdőképernyő
2. Információ
3. Memória
4. Pulzálás
5. Paraméter kiválasztása
6. Áramerősség
7. Szövegmező
8. Csúcsidő

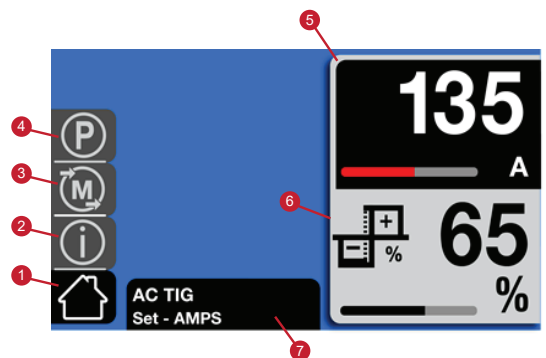
6.2.6 AC TIG üzemmód

• **Alap:**



1. Kezdőképernyő
2. Információ
3. Memória
4. Áramerősség
5. Szövegmező

• **Speciális**



1. Kezdőképernyő
2. Információ
3. Memória
4. Paraméter kiválasztása
5. Áramerősség
6. Kiegyenlítés
7. Szövegmező

6.3 Beállítások



1. Üzem módok visszaállítása
2. Hüvelyk/metrikus
3. Alap/speciális
4. Nyelv beállításai
5. Információ
6. Kezdőképernyő
7. Szövegmező

6.4 Felhasználói kézikönyv információi




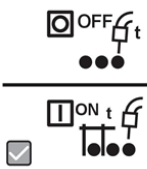



























1. Karbantartási információk
2. Kopó-/tartalékalkatrészek
3. Működési információk
4. Kezdőképernyő
5. Szövegmező

6.5 Ikonok referencia útmutatója




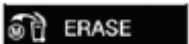
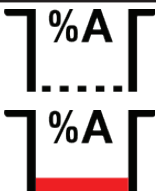






MEGJEGYZÉS!

SCT – A rövidzárlat megszüntetése a varrat végén lévő automatikus visszaégés egyik módszere, amely a huzal elektronikus, nagy áramerősségű impulzusokkal történő elvágására szolgál, miközben a folyamat ellenőrzött marad. Az eredmény szép, tiszta huzalvég, legömbölyödés nélkül, illetve letapadás nélkül a hegfüldőre vagy a csúcsra. Ez lehetővé teszi a soron következő hegesztések rendkívüli újra indítását. Ez a funkció elsősorban lágyacélos és rozsdamentes acélos rövid ívhegesztéshez alkalmas. Szórásos és porbéléses hegesztéshez hagyományos visszaégetés javasolt. Amikor a visszaégési idő beállítása 0, az SCT automatikusan engedélyezett. A nem zero visszaégés beállítás letiltja az SCT-t.

IKON	JELENTÉSE	IKON	JELENTÉSE
	Kezdés		Pontidő be-/kikapcsolt állapotának kiválasztása (használja a navigációs gombot és nyomja meg a választáshoz a kijelzőről)
	Visszaégés Állítsa be azt az időt, amikor a feszültség fennmarad a huzalelőtolás leállása után, hogy a huzal ne dermedjen meg a hegfürdőben	SCT KIVÁLASZTÁSA A KIJELZŐN	Rövidzárlat megszüntetése (SCT: lásd a fenti MEGJEGYZÉST) BE: visszaégés 0-ra állítva KI: visszaégés nincs 0-ra állítva.
	Információ		Huzalelőtolási sebesség
	MIG hegesztőpisztoly		Pontidő bekapcsolt állapotának módosítása
	Paraméterek		Porbéléses
	Paraméterek		Manuális MIG
	Százalék		PÁLCÁS
	Előáramlás Az az idő, amikor a védőgáz fennmarad a hegesztőív indítása előtt		Smart MIG
	Utóáramlás Az az idő, amikor a védőgáz fennmarad a hegesztőív leállítás után		Lift-TIG
	Másodpercek		Specifikus alkalmazásra szolgáló hegesztési program mentése Memória üzemmódban
	Beállítások a felhasználói kézikönyv menüjében		Mégsem
	Tekerces hegesztőpisztoly (Nem minden piac)		Távvezérlő
	Beállítások		Lábvezérlő
	2T, Indítógomb BE/KI		Volt
	4T, Trigger Hold/Lock		Felhasználói kézikönyv a főmenüben

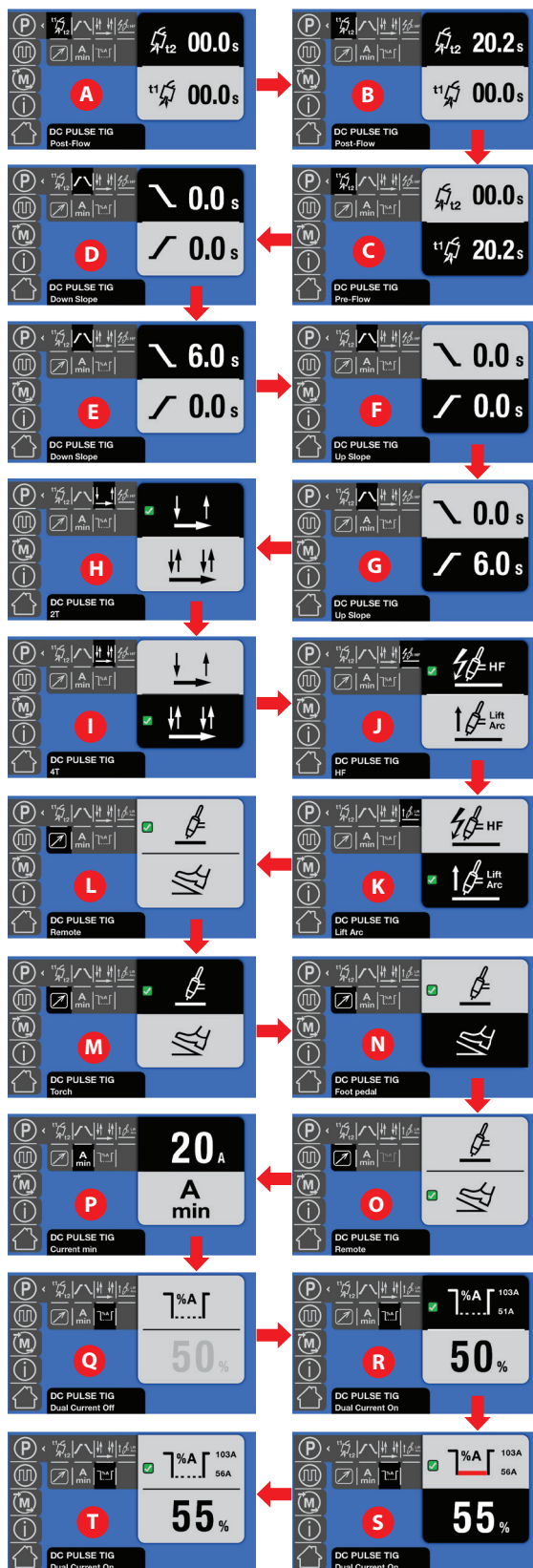
IKON	JELENTÉSE	IKON	JELENTÉSE
A	Amper		Lemezvastagság sMIG üzem- módnál
	Az íverősség pálcás hegesztésen növekvő áramerősséggel, amikor az ívhossz csökken, hogy csökkentse vagy megszüntesse a pálcás elektróda dermedését a hegfürdőben		Rúdvágó A hegesztési varrat profiljának megváltoztatása síkról domborúra vagy síkról homorúra
	Fokozatos csökkentés Az áram fokozatos csökkentése egy időszak folyamán a hegesztési ciklus végén		Speciális beállítások
	Forró start Az áramerősség növelése az elektróda beüt- ésekor, a letapadás csökkenté- sére		Alap beállítások
	Induktivitás Az ív jellegéhez adott indukció az ív stabilizá- lására és a fröccsenés csökkenté- sére a rövidzárlati folyamat során		Nyelv kiválasztása
	Memória Képesség a hegesztési pro- gramok mentésére egy specifi- kus alkalmazáshoz		Pálcás elektróda kiválasztása
	Fokozatos áramnövelés Az áram fokozatos növelése egy időszak folyamán a hegesztési ciklus elején		Mértékegység
	Huzalátmérő		Hegesztési varrat profilja, homorú
	DC-TIG		Hegesztési varrat profilja, domború
	AC-TIG		Pulzálás
	Fokozatos áramnövelés/foko- zatos áramcsökkentés		Pulzálás BE/KI
Hz	Hz		Ellenáram
	Csúcsidő		Kiegyenlítés

IKON	JELENTÉSE	IKON	JELENTÉSE
	Ofszet		Frekvencia
	Visszahúzás		Törlés
	Kettős áram		Amin
	HF Start		Emelje fel az ívet
	Előáramlás/utóáramlás		

7 TIG HEGESZTÉSI MŰVELET

7.1 DC TIG hegesztés

Az alábbi illusztráció mutatja a DC TIG hegesztés navigációját/beállítását speciális üzemmódban (A-B-C-D-E-F-G-H-I-J-K-L-M-N-O-P-Q-R-S-T).



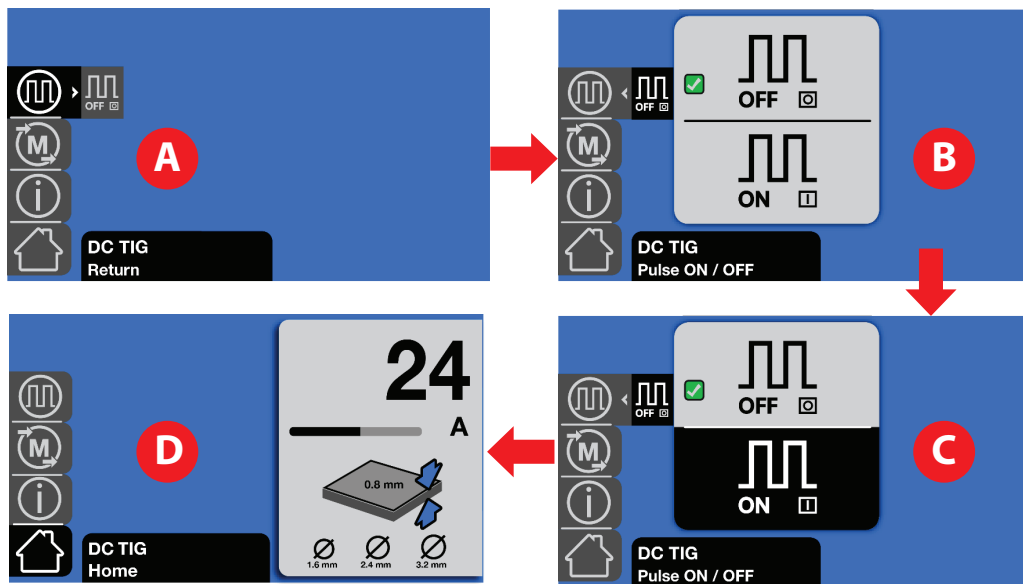
7.1.1 DC TIG pulzálás

DC TIG pulzáló hegesztés főként vékony fémeken használatos, de az alkalmazástól függően használható vastagabb anyagon is. A pulzálás segítségével a felhasználó képes kontrollálni a munkadarabon alkalmazott hő mennyiségét. A pulzálás beállítása jóval nagyobb fokú kontrollt nyújt a felhasználónak a hegesztési folyamat felett, anélkül, hogy sérülne a hegesztés erőssége és sértetlensége, és segít, hogy sima és tiszta hegesztési varratot kapjunk.

Alap üzemmód:

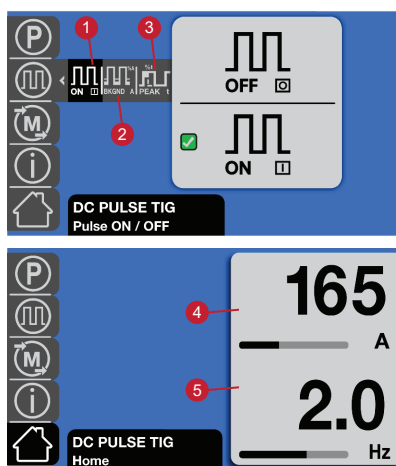
Alap üzemmódban a DC TIG pulzálás alapértelmezett beállításai: Ellenáram = 50 %, Csúcsidő = 50 %, PPS = 2.

A paraméterek beállításához a felhasználónak előzetes üzemmódban kell lennie. Az alábbi illusztráció mutatja a DC TIG pulzálás navigációját/beállítását alap üzemmódban (A-B-C-D).



Speciális üzemmód:

Speciális üzemmódban a felhasználó képes módosítani a DC Pulzálás TIG beállításokat az alábbiakban ismertetett módon.



1. Pulzálás BE/KI
2. Ellenáram (%)
3. Csúcsidő (%)
4. Csúcs/szett áramerőssége (A)
5. Hz/PPS (Pulzálások másodpercenként)

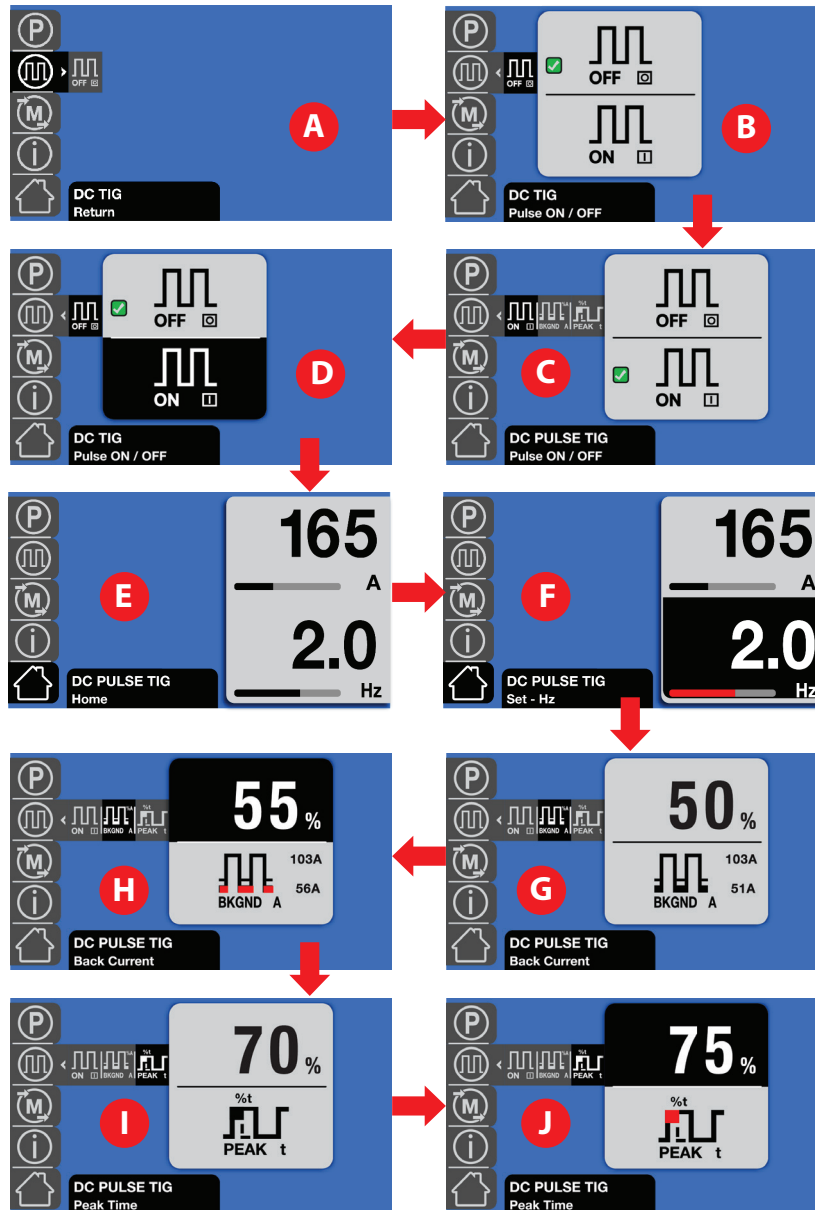
Ellenáram (%): A háttéráram az az árammennyiség, amelynél a DC TIG Pulzálás hullámforma a háttér időben van. A háttéráramot a csúcsáram százalékában módosítjuk a pulzálás menüben. Állítható 1 és 99 % között.

Csúcsidő (%): A csúcsidő az az időpont, amikor a DC TIG Pulzálás hullámformája csúcsáramon van. Csúcsidő a PPS mennyiség százaléka szerint módosítható. Állítható 1 és 99 % között.

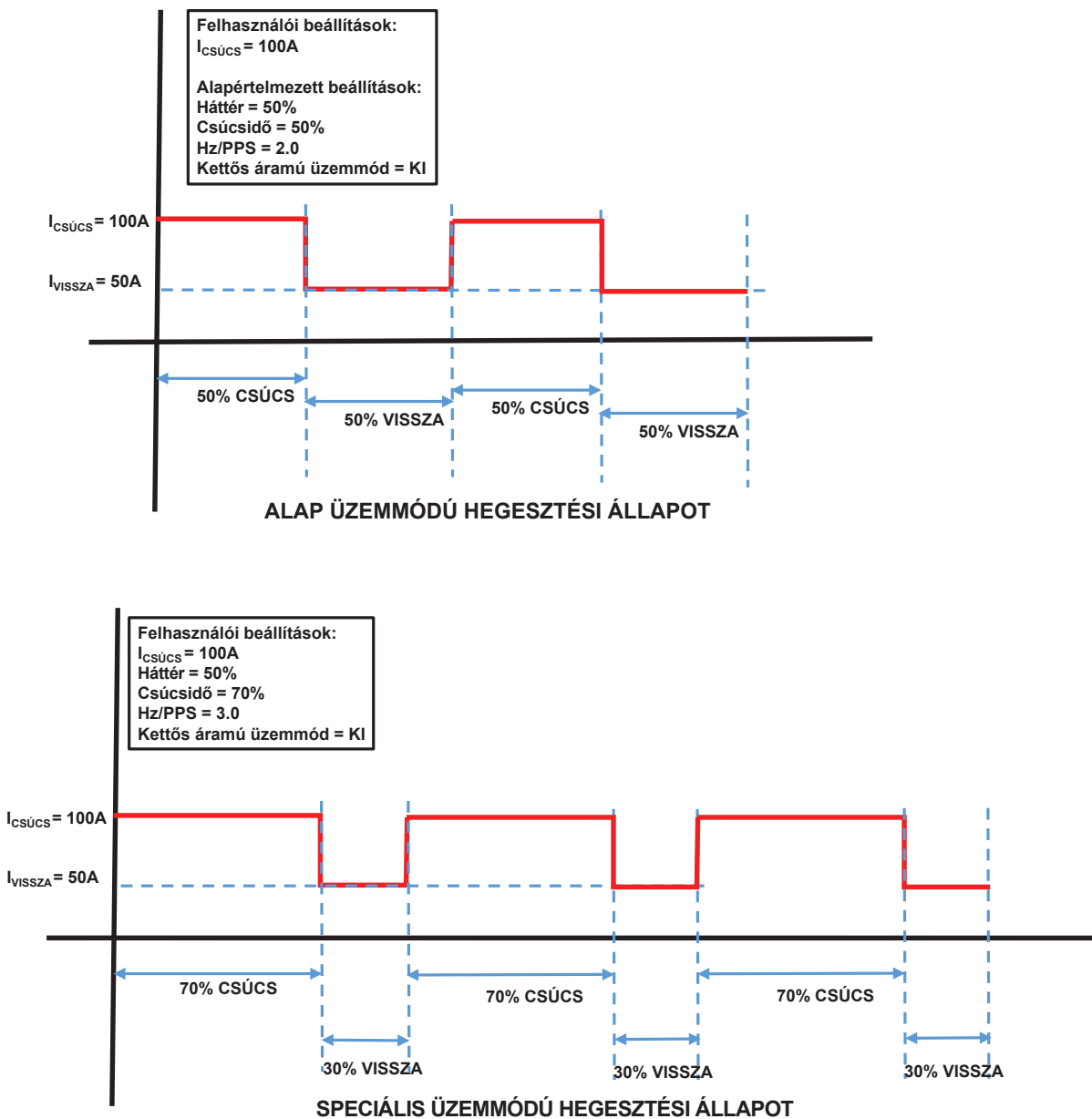
Csúcs/szett áramerőssége (A): A csúcsáram beállítása a Felső vezérlőgomb segítségével történik. Állítható 5 és 205 A között.

Hz/PPS (Pulzálások másodpercenként): Azt a sebességet, amelyen a DC TIG Pulzálás kimeneti áramának hullámformája változik a csúcsáram és a háttéráram között, az Alsó vezérlőgomb segítségével állítjuk be. Állítható 0,1 és 500 között,

Az alábbi illusztráció mutatja a DC TIG Pulzálás navigációját/beállítását speciális üzemmódban (A-B-C-D-E-F-G-H-I-J).



Az alábbi illusztráció mutat példát a DC TIG Pulzálás kimeneti áramának ideális hullámformáira alap és speciális üzemmó-
dokban.



DC TIG pulzáló működés, az áram távvezérlője csatlakoztatva van:

Az EMP 205 típusú gép az ESAB által szállított következő, különböző áram-távvezérelőkhöz alkalmas.

1. Lábpedál
2. Kézi távvezérlő egység
3. Hüvelykujjas távvezérlő (külön vagy a TIG Hegesztőpisztoly szerelvény részeként)

Amikor a Távvezérlő csatlakoztatva van az EMP 205 géphez 8 érintkezős aljzattal az elülső panelen, a háttéráramra vonatkozó számítások különböznek a rendes indítógombos TIG hegesztőpisztolynál használtaktól. Távvezérlés nélkül a háttéráram értéke a beállított százalék és a felhasználó által beállított áram szorzata, de távvezérléssel a beállított százalék és a távvezérlő által beállított áram szorzata.

Példa:

Alap üzemmód: Ha a felhasználó az áramot erre állítja be:

$$I_{\text{peak}} \text{ (A)} = 100$$

Az alapértelmezett beállítások egyéb paraméterekhez alapüzemmódban a következők

$$\text{Background (\%)} = 50$$

$$\text{Csúcsidő (\%)} = 50$$

$$\text{Hz/PPS (Pulzálások másodpercenként)} = 2.0$$

$$I_{\text{MIN}} \text{ (A)} = 5$$

Számított érték

$$I_{\text{back}} \text{ (A)} = 50 \text{A} (I_{\text{peak}} * 50\% = 100 * 0.5)$$

Ez azt jelenti, hogy amikor a Távvezérlőt teljes folyamatra állították, akkor

$$I_{\text{peak}} = 100 \text{A}$$

$$I_{\text{back}} = 50 \text{A}$$

de ha a felhasználó a távvezérlőt a folyamat felére állítja, akkor

$$I_{\text{peak}} = 50 \text{A}$$

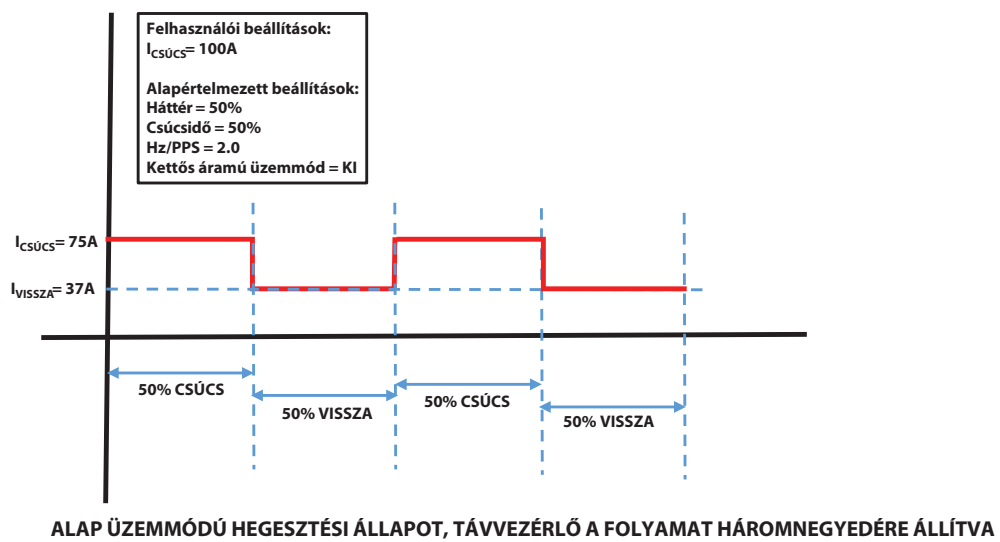
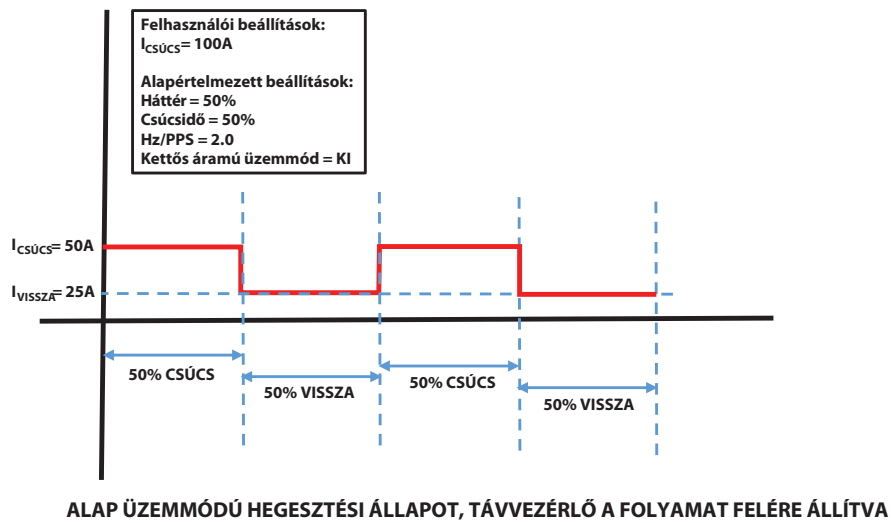
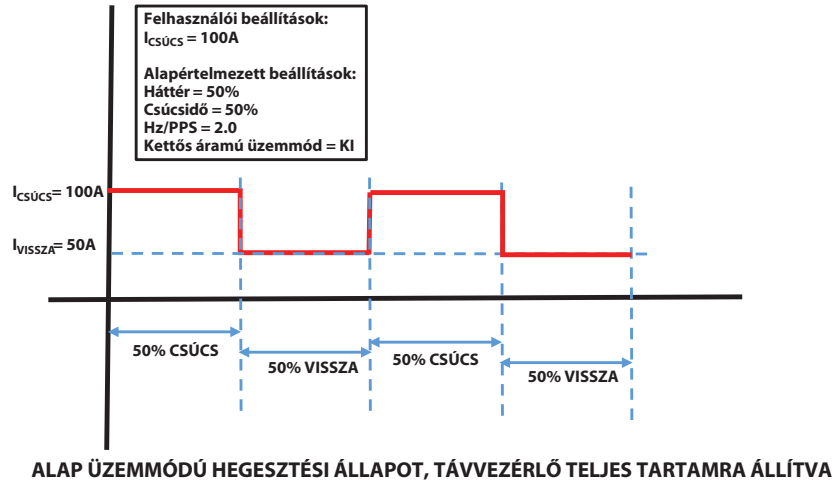
$$I_{\text{back}} = 25 \text{A}$$

és ha a felhasználó beállítja a távvezérlőt a háromnegyed részénél, akkor

$$I_{\text{peak}} = 75 \text{A}$$

$$I_{\text{back}} = 37 \text{A}$$

Az alábbi illusztráción a fenti példa látható a kimeneti áram hullámformájának szempontjából, alap üzemmódban.



Speciális üzemmód: Ha a felhasználó a paramétereket erre állítja be:

$$I_{\text{peak}} \text{ (A)} = 100$$

$$\text{Háttér (\%)} = 80$$

$$\text{Csúcsidő (\%)} = 70$$

$$\text{Hz/PPS (Pulzálások másodpercenként)} = 3.0$$

$$I_{\text{MIN}} \text{ (A)} = 5$$

Számított érték

$$I_{\text{back}} \text{ (A)} = 80 \text{A } (I_{\text{peak}} * 80\% = 100 * 0.8)$$

Ez azt jelenti, hogy amikor a Távvezérlőt teljes folyamatra állították, akkor

$$I_{\text{peak}} = 100 \text{A}$$

$$I_{\text{back}} = 80 \text{A}$$

de ha a felhasználó a távvezérlőt a folyamat felére állítja, akkor

$$I_{\text{peak}} = 50 \text{A}$$

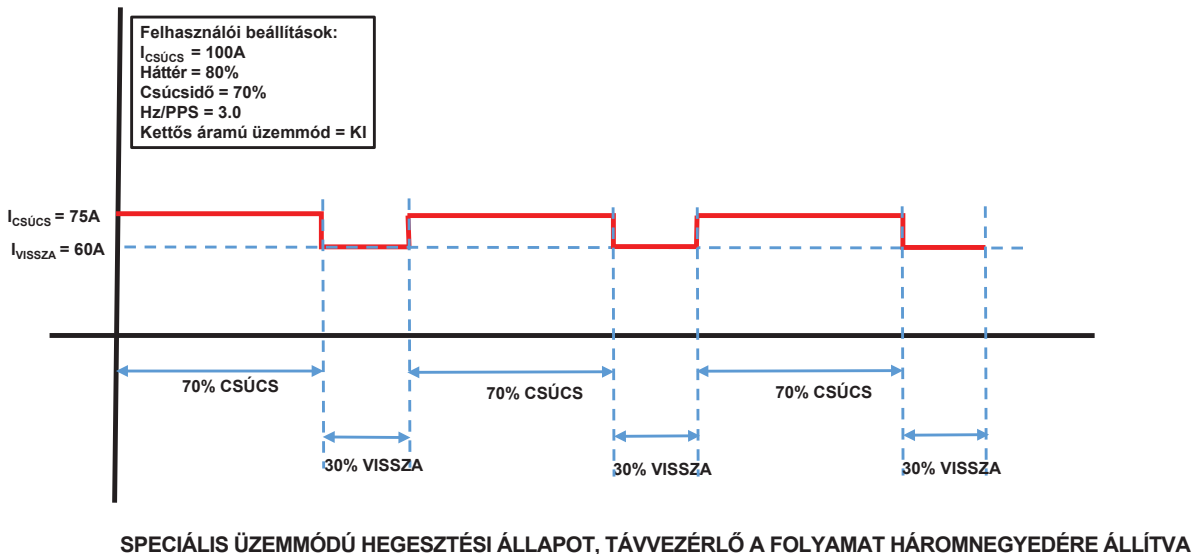
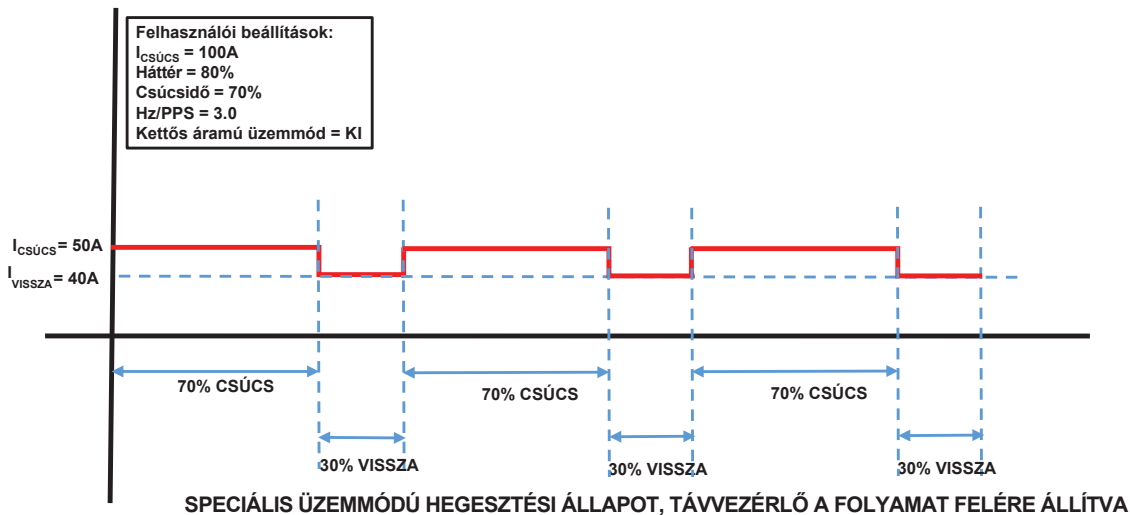
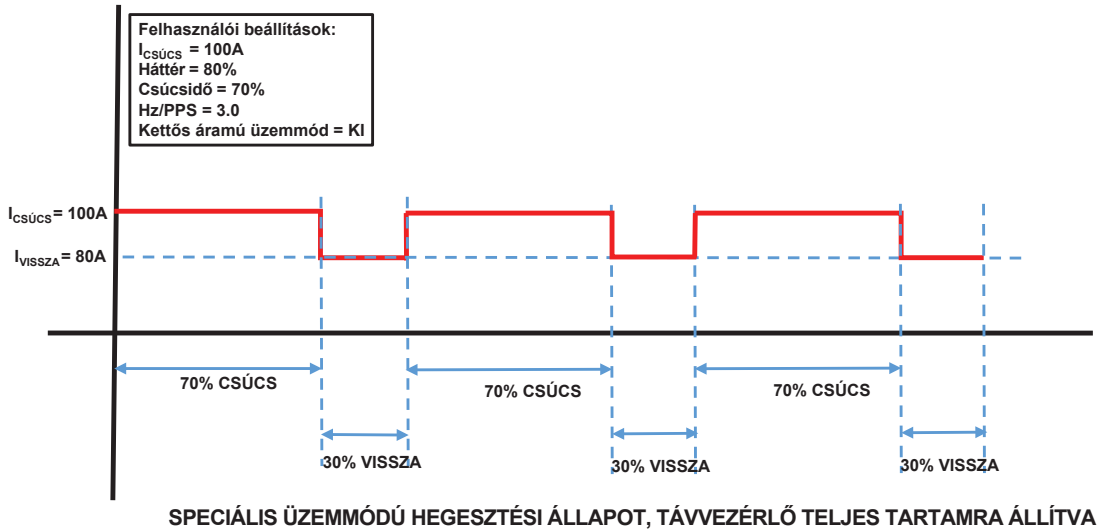
$$I_{\text{back}} = 40 \text{A}$$

és ha a felhasználó beállítja a távvezérlőt a háromnegyed részénél, akkor

$$I_{\text{peak}} = 75 \text{A}$$

$$I_{\text{back}} = 60 \text{A}$$

Az alábbi illusztráción a fenti példa látható a kimeneti áram hullámformájának szempontjából, speciális üzemmódban.

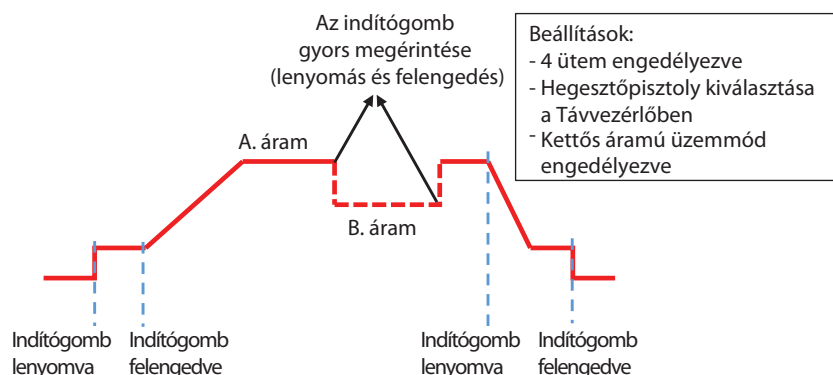


7.1.2 DC TIG kettős áram

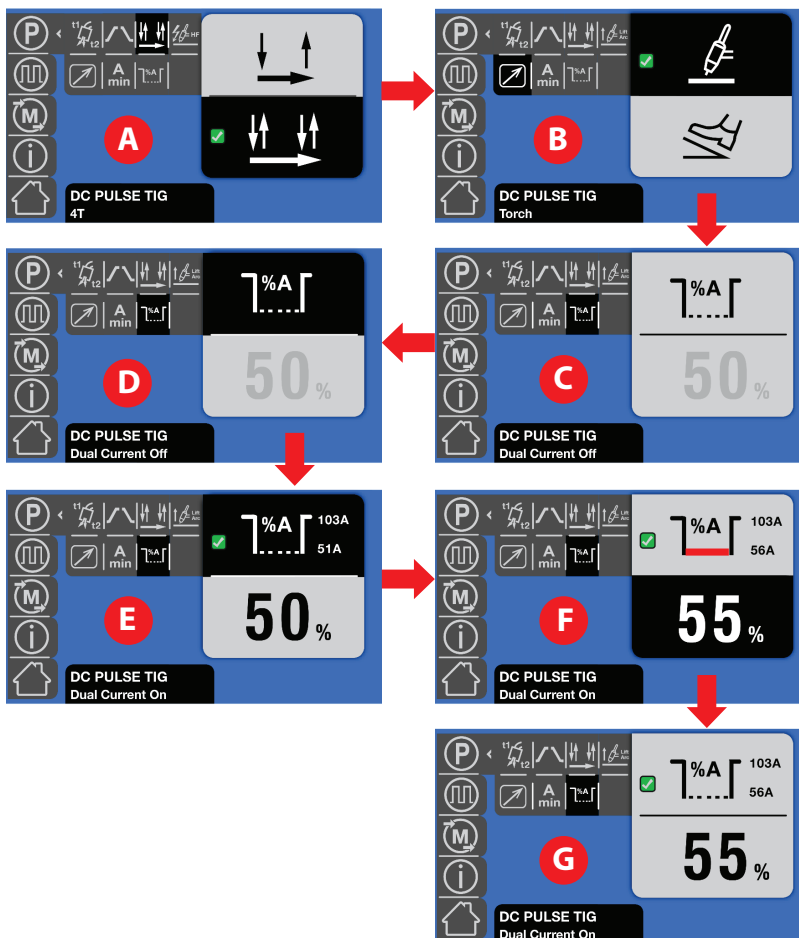
Az EMP 205 CE egy új funkciót vezet be a Rebel termékcsaládban, melynek elnevezése a kettős áramú DC TIG működés (mind egyenes, mind pulzáló DC működés). A kettős áram funkciója lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy alacsonyabb áramra váltson sarkok vagy szélek hegesztése során, anélkül, hogy a hegesztést leállítaná.

Kettős áramú működés csak Speciális üzemmódban áll rendelkezésre, amikor a 4 ütemű mód engedélyezve van, és a Távvezérlés beállítása: Hegesztőpisztoly.

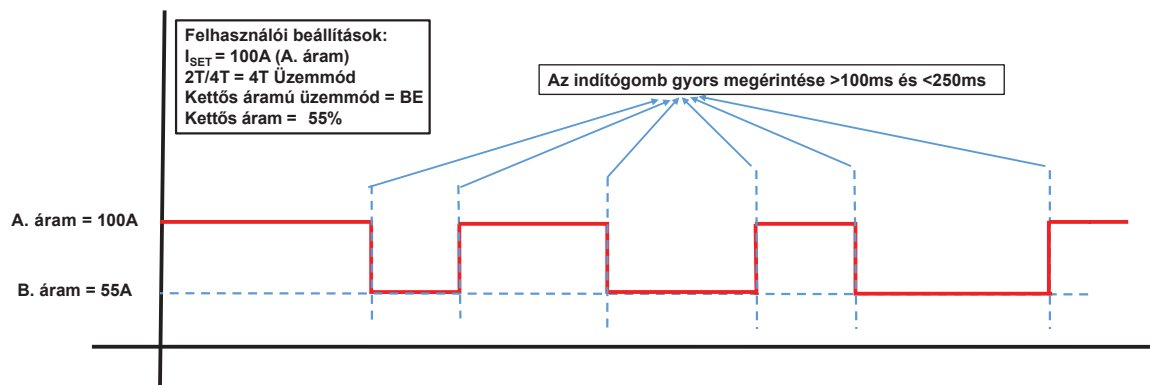
Amikor a kettős áramú üzemmód engedélyezett, az aktiválható a gyors indítógomb megérintésével a hegesztés közben. Az indítógomb egyszeri gyors megérintése (lenyomás és felengedés) a kimeneti hegesztőáramot átváltja „A. áramról” „B. áramra”, az indítógomb újabb gyors megérintése az áramot átváltja „B. áramról” „A. áramra”. See below picture.



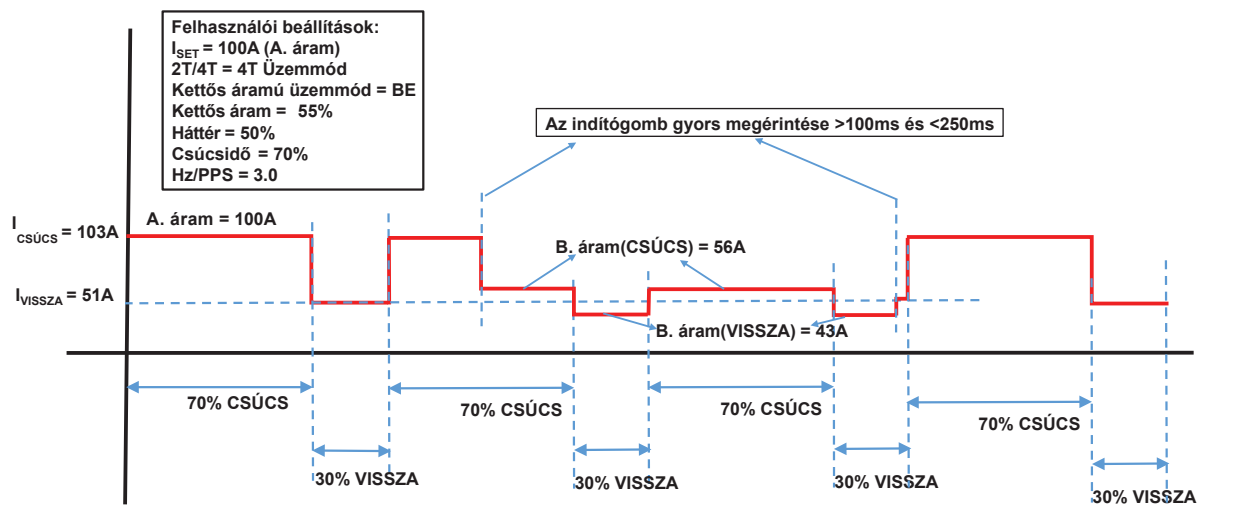
Az alábbi képes illusztráció mutatja a kettős áramú DC TIG hegesztés navigációját/beállítását speciális üzemmódban (A-B-C-D-E-F-G).



A „B. áram” értéke a felhasználó által beállított áram („A. áram”) százaléka. A fenti illusztrációból a kettős áram százalékbeállítása 55% és a felhasználó által beállított áram („A. Áram”) 103 A, a „B. Áram” értéke $103 \times 55\% = 56$ A. A „B. áram” értékének pulzálásakor a csúcsáram értéke a kettős áram százalékának és a csúcsáram értékének a szorzata, Ellenáramnál pedig a „B. áram” értéke a háttéráram beszorozva 0,85-tel. Lásd az alábbi képeket.



SPECIÁLIS ÜZEMMÓDÚ HEGESZTÉSI ÁLLAPOT KETTŐS ÁRAM ENGEDÉLYEZÉSÉVEL



SPECIÁLIS ÜZEMMÓDÚ HEGESZTÉSI ÁLLAPOT, EGYENÁRAMÚ PULZÁLÁS ÉS KETTŐS ÁRAM ENGEDÉLYEZVE

7.2 AC TIG hegesztés

AC TIG hegesztést főként nem vastartalmú anyagoknál - például alumíniumnál - használnak. AC TIG hegesztésben a kimeneti áram polaritása váltakozik elektróda pozitív (EP) és elektróda negatív (EN) között. A Rebel 205ic AC/DC készülékben a kimeneti polaritás 25 – 400 Hz tartományban váltakozik. EN polaritás biztosítja a hegesztő műveletet és EP polaritás biztosítja a tisztító műveletet.

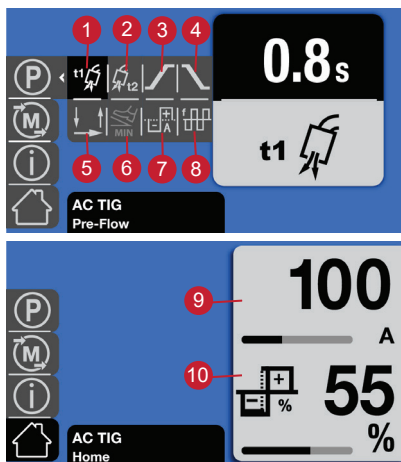
Alap üzemmód:

Alap üzemmódban az AC TIG alapértelmezett beállításai: Előáramlás = 0,8 sec, Utóáramlás = 8 sec, Fokozatos növelés = 0,5 sec, Fokozatos csökkentés = 0,5 sec, Ofszet = 0, MIN = 5 A, Frekvencia = 120 Hz, és Egyensúly = 70%.

A paraméterek beállításához a felhasználónak előzetes üzemmódban kell lennie.

Speciális üzemmód:

Speciális üzemmódban a felhasználó képes módosítani az AC TIG beállításokat az alábbiakban ismertetett módon.



1. Előáramlás
2. Utóáramlás
3. Fokozatos áramnövelés
4. Fokozatos csökkentés
5. 2T/4T Üzemmód
6. MIN (A)
7. Ofszet (A)
8. Frekvencia (Hz)
9. Áramerősség (A)
10. Kiegyenlítés (%)

MIN (A): MIN áram van használatban távvezérelt/lámpedálos üzemmódban. Az alapértelmezett érték 5 A, a felhasználó módosíthatja ezt az értéket a felhasználó által beállított hegesztőáram értékéig, az alsó határérték meghatározására.

A Fokozatos áramnövelés és a Fokozatos áramcsökkentés beállítások csak nem távvezérléses/nem lámpedálos üzemmódban módosíthatóak.

Frekvencia (Hz): A frekvencia az a szám, ahányszor az AC TIG ív vált EP és EN között egy másodperc alatt. A frekvencia a Rebel 205 AC/DC gépben 25 és 400 Hz között változik, az alapbeállítási érték 120 Hz. A frekvencia segíti a hegesztési varrat szűkítését és az ív fókuszálását a különleges alkalmazásban. A magasabb frekvenciák szűkítik a hegesztési varratot, jobban fókuszálják az ívet, és fokozzák az ív stabilitását. Más szóval, az ívkúp sokkal szűkebb 400 Hz-en, mint a 60 Hz-en működő ívkúp, és ugyanarra a pontra fókuszál, mint amelyre a volfrám elektróda irányul.

Kiegyenlítés (%): Főképernyő és jobb alsó kódoló segítségével módosítható az egyensúly (%) AC TIG speciális üzemmódban. A kiegyenlítés segítségével tudja vezérelni az ív szélességét, a hőt és a tisztítási funkciót, stb.

Az egyensúly növelésének előnyei (azaz az AC TIG hullámforma EN részének növelése):

- Nagyobb penetráció elérése
- Segít megnövelni a haladási sebességet
- Segít szűkíteni a hegesztési varratot
- Segít meghosszabbítani a volfrám elektróda élettartamát és csökkenti a legömbölyödést
- Csökkenti a maratott zóna méretét a jobb esztétikai megjelenés érdekében

Az egyensúly csökkentésének előnyei (azaz az AC TIG hullámforma EP részének növelése):

- Hatékonyabb tisztítási funkció a munkalemez súlyosabb oxidáltságának eltávolításához
- Minimálisan csökkenti a penetrációt, ami segít megelőzni az átégést vékony anyagokon
- Szélesíti a hegesztési varrat profilját és segíti a kötés mindkét oldalának befogását



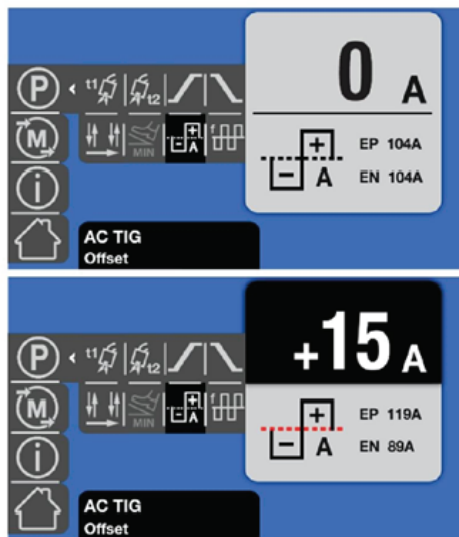
MEGJEGYZÉS!

Ha az egyensúlyt alacsonyabb szintre csökkentik meghatározott hegesztőáram mellett, az fokozza a legömbölyödést a volfrámon, ami csökkenti a volfrám elektróda élettartamát és veszíthet az ív stabilitásából, ezért vigyázni kell, hogy ne állítsák túl alacsonyra az egyensúlyt.

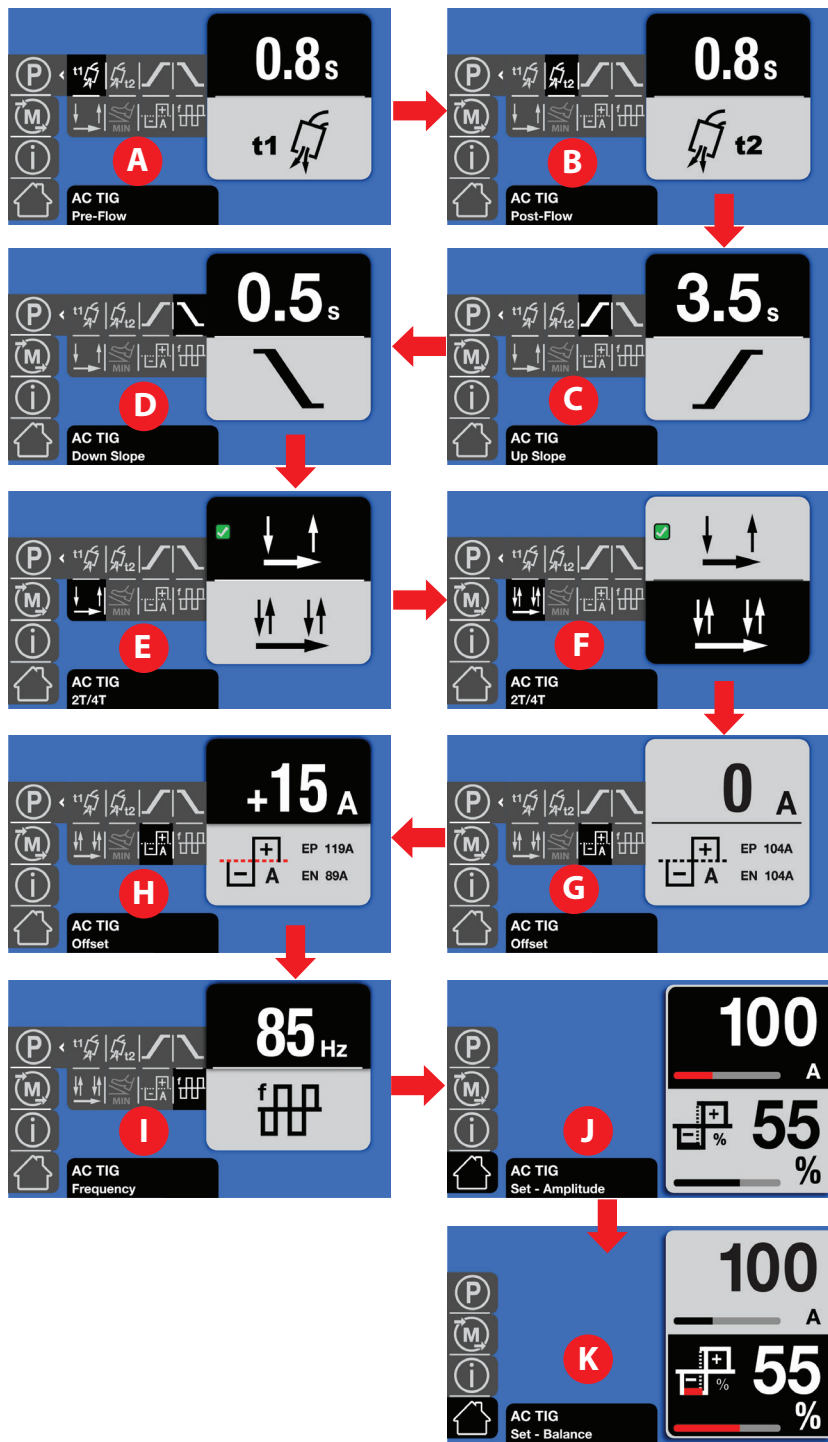
Ofszet (A): Az AC TIG Ofszet funkciója arra szolgál, hogy változtassa az EP vagy EN áramokat, így jobb tisztítás illetve jobb penetráció érhető el az egyensúly (terhelés) és/vagy a felhasználó által beállított áram módosítása nélkül. Az Ofszet segítségével a felhasználó képes arra, hogy szűkebb hegesztési varratot érjen el mélyebb penetrációval és nem látható tisztasági művelettel, vagy szélesebb hegesztési varratot kisebb penetrációval és egyértelműen látható tisztasági művelettel, attól függően, hogy melyik irányba állítják az Ofszetet.

Speciális AC TIG üzemmódban a felhasználó módosíthatja az Ofszet paramétert, amelynek tartománya - (UserSetCurrent – MIN) és + (UserSetCurrent – MIN) között van. Lábpedál használatakor a MIN áram beállított értéke befolyásolja a hasznos Ofszet tartományt. Példa, ha a UserSetCurrent beállítása 104 A, akkor az Ofszet állítható tartománya -99 A és +99 A közötti, mivel a MIN áram 5 A és 5 A plusz 99 A eredménye 104.

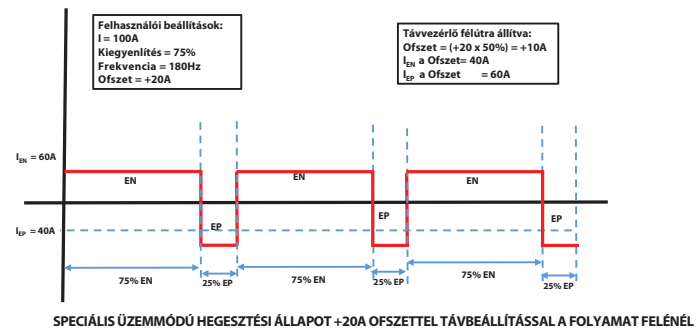
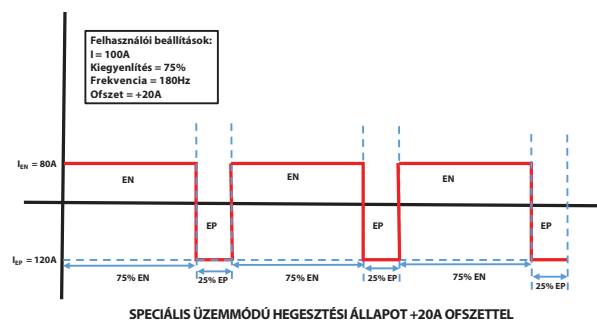
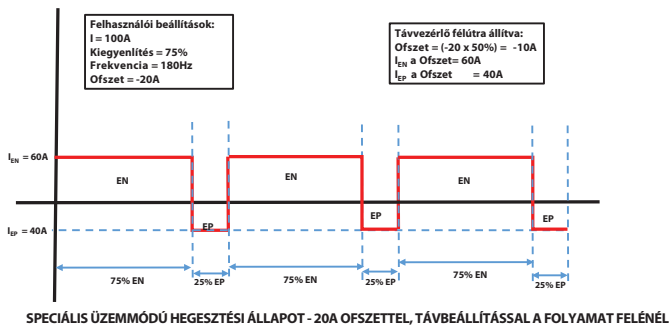
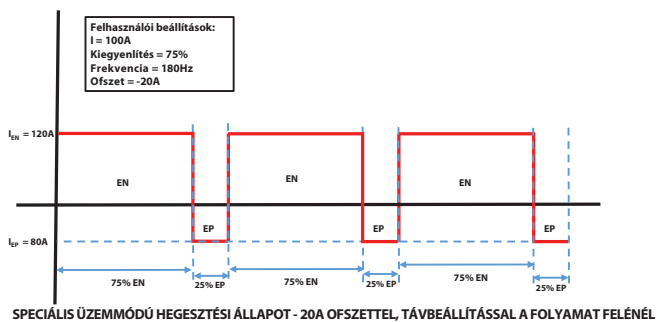
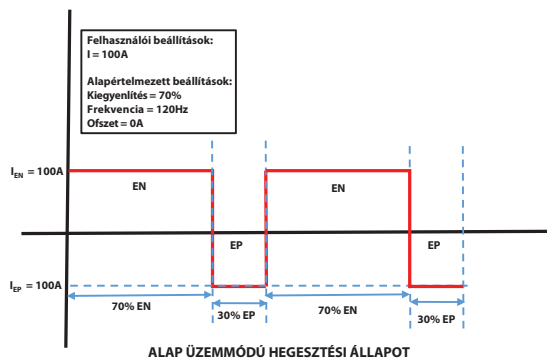
Egy másik példa; abban az esetben, ha az Ofszet beállítása +15 A és a felhasználó által beállított áram 104 A, akkor a hegesztőáram értéke EP = 119 A és EN = 89 A lesz, ahogyan az alábbi ábrákon látható.



Az alábbi illusztráció mutatja az AC TIG hegesztés navigációját/beállítását speciális üzemmódban (A-B-C-D-E-F-G-H-I-J-K).



Az alábbi illusztráció mutat példát az AC TIG Pulzálás kimeneti áramának ideális hullámformáira alap és speciális üzemmódokban.



7.3 DC TIG emelő ív és 2 ütemű/4 ütemű illusztráció

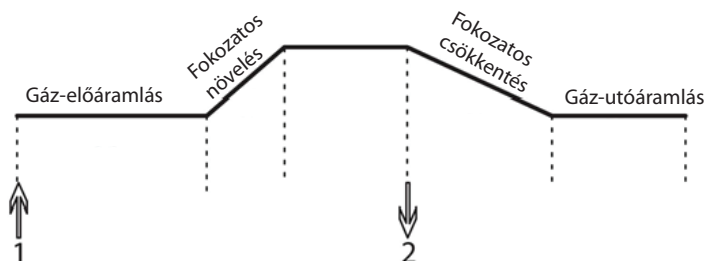
2 ütemű és 4 ütemű hegesztési folyamat illusztrálva

Az indítógomb használatban van és valamennyi áram már áramlik, amikor elemelik az elektródát a beütéshez.



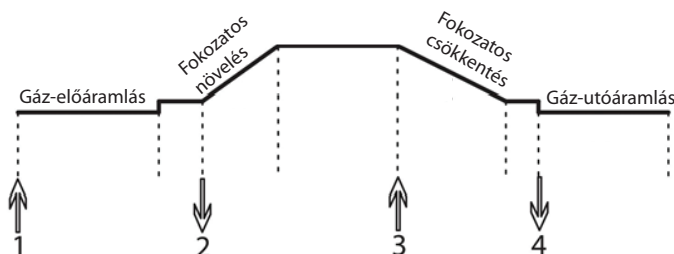
2-ütemű

2 ütemű üzemmódban nyomja le a TIG hegesztőpisztoly indítókapcsolóját (1) a védőgáz áramlás elindításához és az ív kezdéséhez. Az áram fokozatosan emelkedik a beállított áramértékre. Engedje fel az indítógombot (2) az áram fokozatos csökkentéséhez és az ív megszüntetéséhez. A védőgáz továbbra is áramlik, hogy védje a hegesztési varratot és a volfrám elektródát.



4 ütemű

4 ütemű üzemmódban nyomja le a TIG hegesztőpisztoly indítókapcsolóját (1) a védőgáz áramlás elindításához és az ív kezdéséhez a kezdeti szinten. Engedje fel az indítógombot (2) az áram fokozatos növeléséhez a beállított áramértékre. A hegesztés leállításához nyomja meg ismét az indítógombot (3). Az áram fokozatosan visszacsökken a kezdeti szintre. Engedje fel az indítógombot (4) az ív megszüntetéséhez. A védőgáz továbbra is áramlik, hogy védje a hegesztési varratot és a volfrám elektródát.



7.4 Volfrám elektródák kiválasztása és előkészítése

Volfrám elektróda színkódolása:

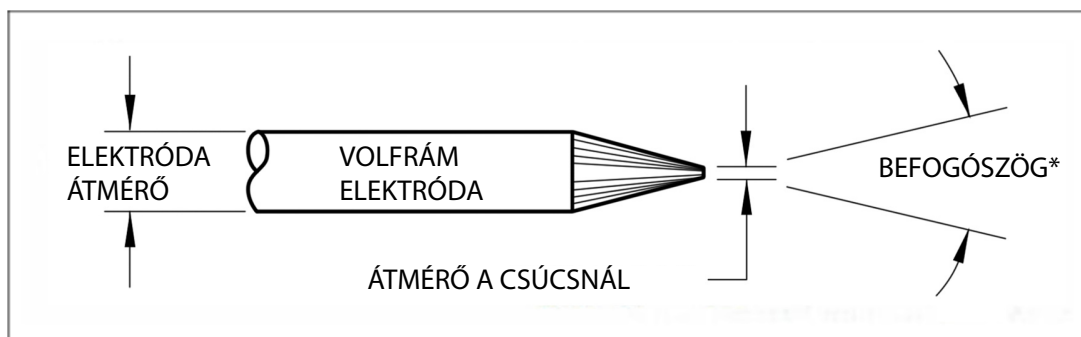
Fontos, hogy a helyes típusú volfrám elektródát válasszuk TIG hegesztéshez, akár DC akár AC. Alábbiakban található a kereskedelmi forgalomban kapható volfrám elektródák néhány típusa. Javasoljuk arany színkóddal jelölt, 1,5%-os lantánózott volfrám elektródarudak használatát a Rebel EMP 205ic AC/DC géppel.

- Narancssárga: 2% cériumos (AC-n)
- Kék: 2% lantánózott (AC és DC)
- Arany 1,5% lantánózott (AC és DC)*
- Piros: 2% tóriumos (csak DC)
- Zöld: tiszta volfrám (csak DC)

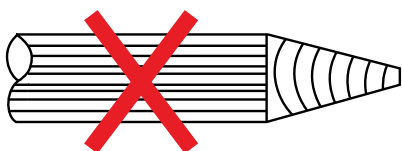
* Rebel EMP 205ic AC/DC gépekkel szállítva.

Volfrám elektróda csiszolási technikák:

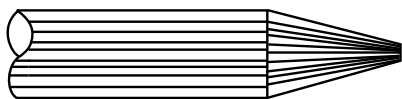
A volfrám elektróda csúcsának alakja fontos szerepet játszik a TIG hegesztésben. Ezért gondosan kell eljárni a volfrám elektróda csiszolásakor. Az alábbiakban néhány javaslat található arra, hogyan csiszoljuk a volfrám elektródát Rebel 205 gép használatához.



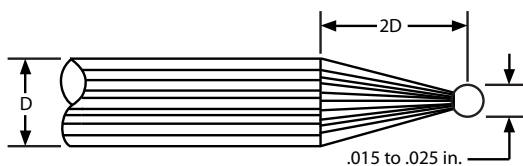
HOGYAN KÉSZÍTSÜK ELŐ A VOLFRÁM ELEKTRODÁKAT



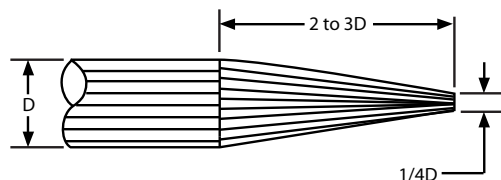
Helytelen – keresztirányú csiszolási nyomok akadályozzák a hegesztőáramot, az ívet félreterelik, zárványok kockázatával járnak.



Jobb - hosszanti csiszolási nyomok nem akadályozzák az áramot. Gyémántcsiszolású tükörfényezés a legjobb.



Az ív pontja alumíniumnál. Gömbvég ívhúzásos hegesztéshez tiszta alumíniumon.



Pont DCEN alumínium hegesztéshez

8 KARBANTARTÁS



FIGYELMEZTETÉS!

Válassa le az elektromos áramforrást az egységről.



FIGYELMEZTETÉS!

Ne távolítsa el a paneleket. A felhasználói hozzáférés kizárólag azokra korlátozódik, akik megfelelő villanszerelői képzéssel rendelkeznek (engedélyezett személyzet) biztonsági lemezek eltávolítására a huzal/tekercs karbantartásához.



FIGYELMEZTETÉS!

A termékre gyártói garancia érvényes. Érvényteleníti a szavatosságot, ha engedéllyel nem rendelkező szervizközpont kísérel meg bármilyen javítási munkát elvégezni.



MEGJEGYZÉS!

További karbantartást kell elvégezni nagyon poros körülmények közötti működésnél.




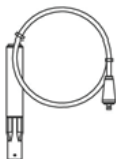

MEGJEGYZÉS!

Nincsenek felhasználó által szervizelhető alkatrészek az EMP egység áramforrás felőli oldalán belül.

Ha az áramellátási oldal bármilyen szervizelésére van szükség, a legközelebbi ESAB szervizközpontoz kell fordulni.

8.1 Rutin karbantartás

Karbantartási menetrend normál körülmények között:

Intervallum	Karbantartandó terület		
3 havonta	 Tisztítsa meg vagy cserélje ki az olvashatatlan címkéket	 Tisztítsa meg a hegesztő terminálokat	 Ellenőrizze vagy cserélje ki a hegesztőkábeleket
6 havonta	 Tisztítsa meg a berendezés belsejét.		

8.2 Áramforrás és huzalelőtoló karbantartása

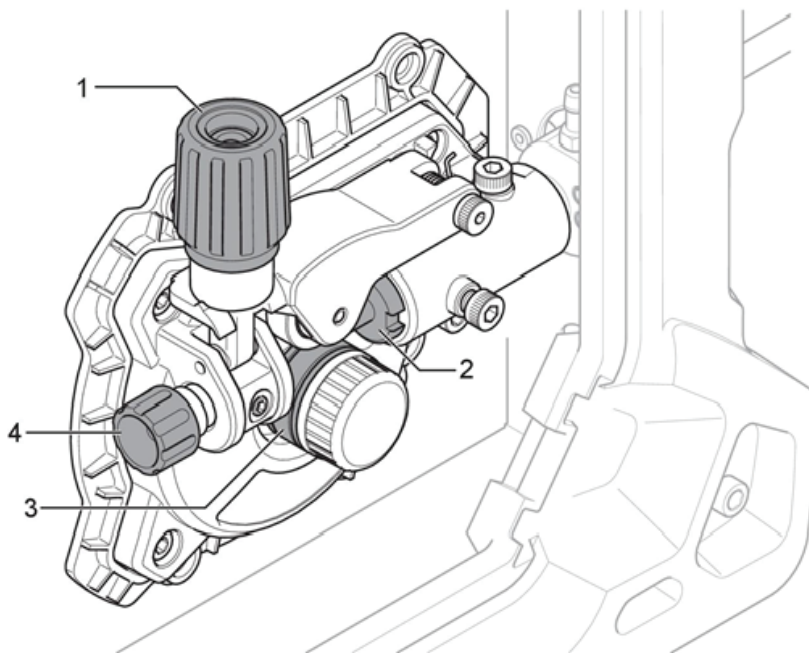
Végezze el az áramforrás tisztítását minden esetben, amikor lecserél egy Ø100 mm (4 hüvelyk) vagy Ø200 mm (8 hüvelyk) átmérőjű huzal tekercset.



FIGYELMEZTETÉS!

Mindig használjon kéz- és szemvédő eszközt a tisztításkor.

1. Válassza le az áramforrást a bemenő áram aljzatáról.
2. Nyissa fel a fedelet és engedje fel a szorító a nyomásgörgőről a szorítócsavar (1) óramutató járásával ellentétes forgatásával, majd húzza azt maga felé.
3. Távolítsa el a huzalt és a huzaltekercset.
4. Távolítsa el a hegesztőpisztolyt és használjon alacsony nyomású légvezetéket ahhoz, hogy megtisztítsa az áramforrás belsejét és az áramforrás levegő bemenetét és kimenetét. A művelet közben vigyázzon arra, hogy ne engedje a hegesztőhuzalt lesodródni.
5. Vizsgálja meg, hogy a bemeneti huzal vezetője (4), a kimeneti huzal vezetője (2) vagy az előtoló görgő (3) nem kopott-e és nem szükséges-e a cseréje. Lásd a KOPÓALKATRÉSZEK című részt az alkatrészek megrendelési számaira vonatkozóan.
6. Távolítsa el és tisztítsa meg az előtoló görgőt puha kefével. Tisztítsa meg puha kefével a huzal előtoló szerkezetéhez csatlakoztatott nyomásgörgőt.



22. ábra Huzalelőtoló szerkezet részei

1. Szorítógomb

2. Kimeneti huzalvezető

3. Előtoló görgő

4. Bemeneti huzal vezetője

8.2.1 Huzalelőtölési szerelvény tisztítása



FIGYELMEZTETÉS!

Mindig használjon kéz- és szemvédő eszközt a tisztításkor.

1. Válassza le az elektromos áramforrást az egységről.
2. Nyissa fel a borítást az EMP egység huzal-tekercs oldalán.
3. Az állítógomb elmozdítása előtt (1): jegyezze fel a beállított számértéket, amely a géptesten látható közvetlenül a markolat alatt. Jegyezze fel ezt a számot, hogy visszaállítsa a szorítást annak hozzávetőleges tartományába. A StSHuzalelőtölési nyomás beállításaRsR című szakasz ismerteti a szorítás módosításának finombeállítását.



MEGJEGYZÉS!

Mivel a huzalelőtölési nyomás módosítása átterjedhet és kioldhatja ezt a kart, a görgőn lévő szorítást újra kell módosítani ennek az eljárásnak a végén. Az előző lépésben a zavartalan skála számának feljegyzése elősegíti a folyamatot az eljárás végén, hogy a szorítást pontosan beállítsa.

4. Engedje fel a szorítást a nyomásgörgőkről úgy, hogy a szorítógombot az óramutató járásával ellentétesen fordítja a szorítószáron addig, amíg először felfelé húzza (annak rögzítő nyílásából kihúzva), majd maga felé (lásd: 1. pont a fenti illusztráción). A szorítószár felpattan, Amint a szorítószárat felengedik. Ennek fel kell szabadítania a huzal mozgását, hogy a következő lépésben eltávolíthassuk a huzalt.
5. Használjon vagy lágysörtéjű kefét (igény szerint), vagy használjon légkeveréses eszközt és fújjon be sűrített levegőt (max. 5 bar) ahhoz, hogy eltávolítson minden törmelék, amely felhalmozódhatott ebben a térben. VISELJEN SZEMVÉDŐT.
6. Vizsgálja meg, hogy a bemeneti huzalelőtölő vezetők és az előtölő görgők nem kopottak-e és nem szükséges-e a cseréjük. Lásd: StSKOPÓALKATRÉSZEKRsR szakasz: kopóalkatrészek megrendelési számai. Lásd: StSHuzalelőtölő görgő eltávolításaRsR alpont a StSHuzalelőtölő görgő eltávolítása/beszereléseRsR részben a StSMŰKÖDÉSRSR fejezetben. Ha egyiket sem kell cserélni – csak tisztítani – menjen a következő lépésre.



FIGYELMEZTETÉS!

A görgő eltávolításakor vigyázzon, hogy ne veszítse el a meghajtótengelynek a motor tengelyén lévő kulcsát. Ennek be nem tartása következtében a teljes egység használhatatlanná válik, amíg ezt az alkatrészt ki nem cserélik.

7. Tisztítsa meg puha kefével a huzalelőtölő görgőt.
8. Tisztítsa meg puha kefével a szorítószárhoz csatlakoztatott nyomásgörgőt.
9. Zárja le a szorítószárat a huzalon annak hornyában a huzalelőtölő görgőkön.



MEGJEGYZÉS!

Győződjön meg róla, hogy a huzal a hornyában van és nem lép ki a horonyból a görgő felületén.

10. Szemrevételezéssel ellenőrizze, hogy a huzal egyenes vonalként jelenik meg a huzalelőtölő szerelvény teljes hosszában.
11. Szemrevételezéssel ellenőrizze, hogy a huzal a specifikációnak megfelelően kiáll a hegesztőpisztoly csúcsánál, és nem húzódott be a hegesztőpisztoly fejébe.
12. Állítsa be a huzalelőtölési nyomást úgy, hogy állít a huzal szorításán a huzalelőtölő görgőknél a szorítógomb elforgatásával a StSHuzalelőtölési nyomás beállításaRsR részben foglalt eljárást alkalmazva.
13. Zárja le a fedelet az EMP egység huzal-tekercs felőli oldalán.

8.3 EMP-egység áramoldali karbantartása



MEGJEGYZÉS!

Nincsenek felhasználó által szervizelhető alkatrészek a hálózati oldalon. Poros környezetben az áram felőli oldalt rendszeresen ellenőrizni kell por/törmelék lerakódás tekintetében, az ezen az oldalon használt ventilátoros légkeringetési hűtés miatt.

Az elektrosztatikusan érzékeny alkatrészek és a szabadon lévő áramköri lapok miatt ezen az oldalon csak engedéllyel rendelkező ESAB szerviztechnikus végezhet karbantartást.

8.4 Hegesztőpisztoly-bélés karbantartása

Olvassa el a MIG hegesztőpisztoly kezelési útmutatóját, amikor a hegesztőpisztoly standard acél vezetékbelését Teflon® vezetékbelésre cseréli.

8.4.1 Hegesztőpisztoly-bélés tisztítása

1. Válassza le az elektromos áramforrást az egységről.
2. Oldja ki a szorítógombot, forgassa a tekercset az óramutató járásával egyező irányban, miközben a huzalt tartja, mindaddig, amíg a huzal már nincs a hegesztőpisztolyban. Rögzítse újra a huzalt a szorítógomb és a görgő közé.
3. Válassza le a hegesztőpisztoly szerelvényt az egységről.
4. Távolítsa el a bélést a hegesztőpisztoly tömlőjéből, és vizsgálja meg sérülések vagy hibák tekintetében. Tisztítsa meg a kürtőt úgy, hogy sűrített levegőt (max. 5 bar) fúj annak a kürtőnek a végén keresztül, amely az egységhez legközelebb volt rögzítve.
5. Szerelje vissza a bélést a MIG hegesztőpisztoly kezelési útmutatójának utasításai szerint
6. Szerelje vissza a huzalt a huzalelőtoló szerelvényen keresztül, amíg az láthatóvá nem válik a hegesztőpisztoly csúcán. Győződjön meg róla, hogy a huzal helyesen toródik ki a hegesztőpisztolyból.



MEGJEGYZÉS!

A túlzottan elhasználódott hegesztőpisztoly-bélések rendszeres cserét igényelnek. Ha a fenti lépésekkel nem sikerül megoldani az előtolási problémákat, cserélje a bélést az 5.7 Bélés kiválasztása c. szakasz szerint

9 HIBAE LHÁRÍTÁS

9.1 Előzetes ellenőrzések

Próbálja meg ezeket az ellenőrzéseket és vizsgálatokat, mielőtt engedéllyel rendelkező szerviztechnikust hív.

Mielőtt megkísérli az ESAB Rebel hibakeresését, javasolt először elvégezni a HEGESZTÉSI ADATOK VISSZAÁLLÍTÁSÁT (navigáljon ide: FŐOLDAL/BEÁLLÍTÁS/VISSZAÁLLÍTÁS/HEGESZTÉSI ADATOK VISSZAÁLLÍTÁSA). A rendszer HEGESZTÉSI ADATAINAK VISSZAÁLLÍTÁSA visszaállítja az egységet az alapértelmezett hegesztési állapotába. Ennek a visszaállításnak következtében nem vesz el semmilyen felhasználói tárolt memóriaérték, hanem létrehoz egy alapértéket, és minden hibakeresést onnan kell indítani. Ha a HEGESZTÉSI ADATOK VISSZAÁLLÍTÁSA sikertelen, javasolt elvégezni a Visszaállítás eredeti állapotba műveletet, és megismételni a tesztelést.



FIGYELMEZTETÉS!

A Gyári beállítások visszaállítása a felhasználó által tárolt összes memóriahelyet is törli. Ha ez nem orvosolja a problémát, kövesse a táblázatot, amennyiben az lehetséges.

Meghibásodás típusa	Helyreigazító intézkedés
Porozitás a hegesztőfémnél belül	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze, hogy a gázpalack nem üres-e. Ellenőrizze, hogy a gázszabályozó zárva van-e. Ellenőrizze, hogy a gáz bemenő tömlője nem szivárogo-e vagy nincs-e eldugulva. Ellenőrizze, hogy a helyes gázt csatlakoztatták-e és a helyes gázáramlást használják-e. Tartsa a távolságot a MIG hegesztőpisztoly fúvókája és a munkadarab között a minimumon. Ne dolgozzon olyan területeken, ahol gyakori a huzat, ami eloszlatná a védőgázt. A hegesztés előtt gondoskodjon róla, hogy munkadarab legyen tiszta, és a felületén ne legyen olaj vagy zsír.
Huzalelőtolási problémák	<ul style="list-style-type: none"> Gondoskodjon róla, hogy a huzaltekerccs fékje legyen helyesen beállítva. (Ellenőrizze az „5.6 Tekercs eltávolítása/beszerelése” című részben.) Gondoskodjon róla, hogy az előtoló görgő és a szorító beállítása helyes legyen. (Ellenőrizze az „5.11 Huzalelőtoló görgő változtatása” című részben.) Gondoskodjon róla, hogy a helyes nyomás legyen beállítva az előtoló görgőkön. (Ellenőrizze az „5.8 Beállítás huzalelőtoló nyomás” című részben.) Gondoskodjon róla, hogy a helyes mozgásirányt válassza, a huzal típusa alapján (alumínium esetén a hegfürdő). Gondoskodjon róla, hogy a helyes érintkezőhegyet használja és az ne legyen kopott. Gondoskodjon róla, hogy a bélési helyes méretű és megfelelő típusú legyen a huzalhoz. (Ellenőrizze a „3.1 EMP 205ic AC/DC specifikációk” című részben.) Gondoskodjon róla, hogy a bélési ne legyen meghajolva, így nem okoz súrlódást a bélési és a huzal között.
MIG (GMAW/ FCAW) Hegesztési problémák	<ul style="list-style-type: none"> Gondoskodjon róla, hogy a MIG hegesztőpisztoly a helyes polaritáshoz csatlakozzon. A megfelelő polaritásra vonatkozóan tájékozódjon az elektródahuzal gyártójánál. Cserélje le az érintkezőhegyet, ha ív nyomai láthatók a furatban, ami a huzal túlzott húzását okozza. Gondoskodjon róla, hogy a helyes védőgázt, gázáramlást, feszültséget, hegesztőáramot, haladási sebességet és MIG hegesztőpisztoly-szöveget használja. Gondoskodjon róla, hogy a munkabilincs megfelelően érintkezzen a munkadarabbal.
MMA (SMAW) alapvető hegesztési problémák	<ul style="list-style-type: none"> Gondoskodjon róla, hogy a helyes polaritást használja. Az elektródátartó többnyire a pozitív polaritáshoz csatlakozik, a munkavezeték pedig a negatív polaritáshoz. Ha kételyei vannak, nézzen utána az elektróda adatlapján.

Meghibásodás típusa	Helyreigazító intézkedés
TIG (GTAW) hegesztési problémák	<ul style="list-style-type: none"> • Gondoskodjon róla, hogy a TIG hegesztőpisztoly csatlakozzon az áramforráshoz: Csatlakoztassa a TIG hegesztőpisztolyt a negatív [-] hegesztő terminálhoz. Csatlakoztassa a hegesztő földelőkábelét a pozitív [+] hegesztő terminálhoz. • Csak 100%-os argon gázt használjon TIG hegesztéshez. • Gondoskodjon róla, hogy a szabályozó/áramlásmérő csatlakozzon a gázpalackhoz. • Gondoskodjon róla, hogy a TIG hegesztőpisztoly gázcsöve csatlakozzon a gáz kimeneti csatlakozójához az áramforrás elején. • Gondoskodjon róla, hogy a munkabilincs megfelelően érintkezzen a munkadarabbal. • Gondoskodjon róla, hogy a gázpalack nyitva legyen, és ellenőrizze a gázáramlás sebességét a szabályozón/áramlásmérőn. Az áramlási sebesség legyen 10 – 25 CFH (4,7 – 11,8 l/min) között. • Gondoskodjon róla, hogy az áramforrás legyen bekapcsolva és a TIG hegesztési eljárás legyen kiválasztva. • Gondoskodjon róla, hogy minden csatlakozás szoros és szivárgásmentes legyen.
Nincs áram/ nincs ív	<ul style="list-style-type: none"> • Ellenőrizze, hogy a bemenő áram tápegysége Bekapcsolt állapotban van-e. • Ellenőrizze, hogy a kijelző nem mutat-e hőmérsékleti hibát. • Ellenőrizze, hogy a rendszer megszakítója nincs-e kioldva. • Ellenőrizze, hogy a bemenő áram, a hegesztő és a visszatérő kábelek helyesen csatlakoznak-e. • Ellenőrizze, hogy a helyes áramérték van-e beállítva. • Ellenőrizze a bemenő áram tápegységének biztosítékait/megszakítóit.
A túlhevülés elleni védelem gyakran beindul.	<ul style="list-style-type: none"> • Gondoskodjon róla, hogy ne lépje túl a javasolt terhelési ciklust a használt hegesztőáramhoz. Lásd a „Terhelési ciklus” részt a „MŰKÖDÉS” fejezetben. • Gondoskodjon róla, hogy a levegő bemenetek és kimenetek ne legyenek eldugulva. • Gondoskodjon róla, hogy a ventilátorok működjenek hegesztés közben.

9.2 A felhasználói interfész (UI) szoftvere hibakódokat mutatott

A következő táblázat ábrázolja a meghibásodási/hibakódokat, amelyek megjelenhetnek a hibakeresés segítéséhez.

Súlyossági fok jelentése (lásd: „Súlyossági fok” oszlop a táblázatban):

- **(C)** Kritikus szerviz szükséges - az egység nem működik vagy blokkolt, nem állítható helyre, amíg a hibát ki nem javítják.
- **(NC)** Nem kritikus szerviz lehet kívánatos - az egység működőképes korlátozott teljesítménnyel
- **(W)** Figyelmeztetés - az egység működőképes és önállóan helyreáll. A várakozási helyreállási idő 1 és 5 perc között változhat.

Hibakód	Súlyossági fok	Funkcionális áramköri hiba magyarázata
001	W	PFC Hőelvezető, IGBT hőelvezető vagy hálózati transzformátor túlhevült > 85 °C (185 °F)
002	W	Kimeneti dióda hőmérsékleti hibája
003	W/C	Figyelmeztetés - Ha a terhelés/ívindítás során történt, az ok a kis bemeneti AC voltérték - ERR009 Kritikus - Ha beindításkor történt terhelésmentes állapotban. DC elosztó (400 V) hibás hanyatlás terhelés alatt, PFC nem szolgáltat 400 V-t az inverternek.
004	C	Kimeneti feszültség meghaladja a VRD szinteket, amikor a VRD kapcsoló aktív
005-007		(Fenntartva)
008	C	OCV hiba, nem az elvárt kimeneti feszültség érzékelhető a CN1 vezérlőpanelen
009	W	Kisfeszültség hiba, AC hálózati feszültség kevesebb, mint 108 V AC, ez kioldhatja az ERR003-at
010		(Fenntartva)
011	C	A felhasználó megkísérelt egy paramétert módosítani vagy gyári visszaállítást elvégezni, és ezt a rendszer nem igazolta vissza.
012	C	Kommunikációs kapcsolat nem működik, nincs kommunikáció az UI és a CN6-os Ctrl PCB között
013	C	Alacsony belső áramforrás (IPS) feszültség hiba, +24 V IPS kevesebb, mint 22 V DC
014	C	A szekunder áramérzékelő kimenete nem érzékelhető a PCB CN18 vezérlőegységen
015	C	Kommunikációs kapcsolat nem működik, nincs kommunikáció a CN14-es Ctrl PCB és a CN3-as AC DC inverter PCB között
016	C	AC DC Inverter hőmérsékleti hiba
017-019		(Fenntartva)
020	C	A Flash nem tartalmaz képet
021	C	A Flash-ról olvasott kép sérült
022	NC	Két sikertelen kísérlet a felhasználói memória elmentésére a permanens memóriába SPI Flash-ben.
023	NC	Két sikertelen kísérlet a felhasználói memória helyreállítására permanens memóriából SPI Flash-ből.

10 TARTALÉK/KOPÓALKATRÉSZEK MEGRENDELÉSE



FIGYELMEZTETÉS!

A javítási és elektromos munkákat engedéllyel rendelkező ESAB szerviztechnikusnak kell végeznie.
Csak ESAB eredeti tartalék- és kopóalkatrészeket használjon.

Az EMP 205ic AC/DC kialakítása és tesztelése a nemzetközi szabványoknak megfelelően történt

IEC-/EN 60974-1, IEC-/EN 60974-3, IEC-/EN 60974-5, IEC-/EN 60974-7, IEC-/EN 60974-10

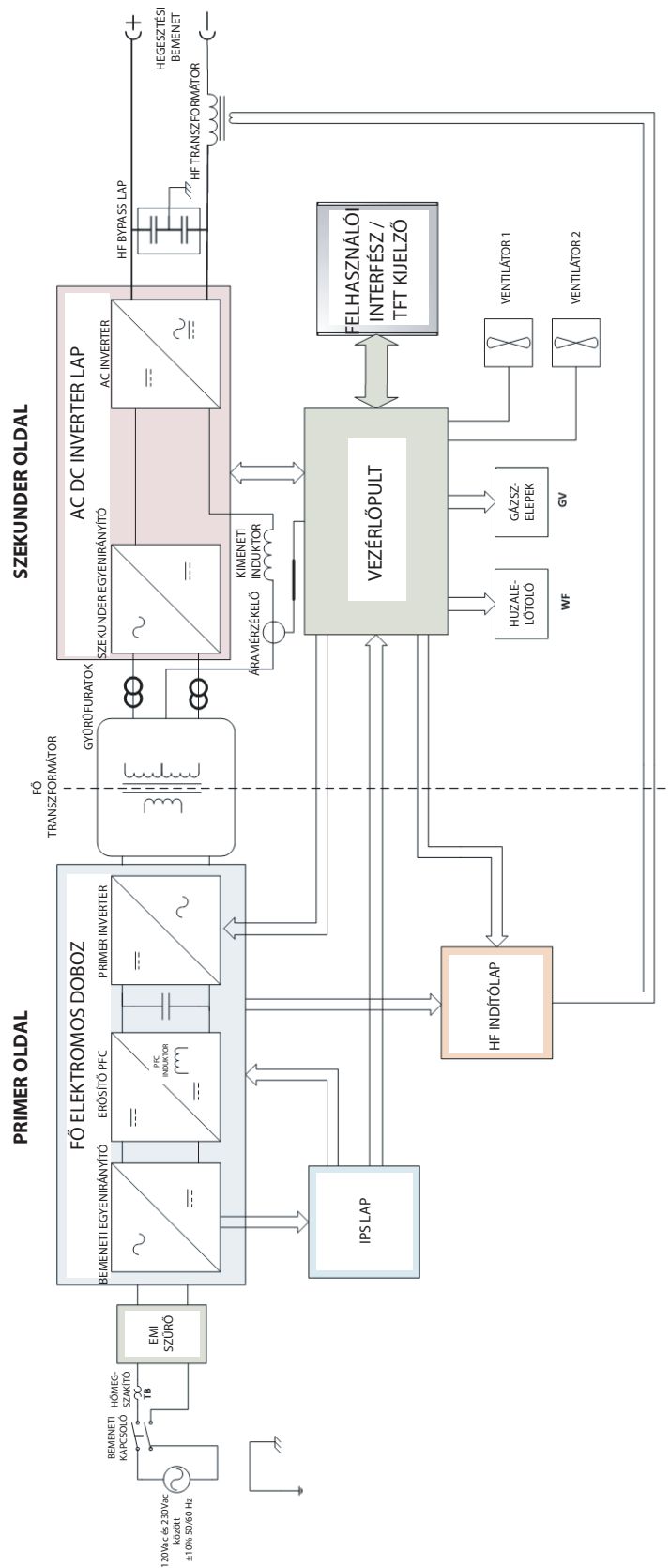
IEC-/EN 60974-11, IEC-/EN 60974-12 és IEC-/EN 60974-13. A szervizelést vagy javítási munkát végző engedélyezett szervizközpont köteles biztosítani, hogy a termék továbbra is megfelel a fent említett szabványoknak.

A tartalékalkatrészeket és kopóalkatrészeket megrendelheti a legközelebbi ESAB kereskedőjétől, lásd: a jelen dokumentum hátlapja. Kérjük, hogy rendeléskor adja meg a terméktípust, a gyártási számot, a felhasználási célt és a tartalékalkatrész számát a tartalékalkatrész-listának megfelelően. Ez elősegíti a feladást és biztosítja a helyes kézbesítést.

DIAGRAM

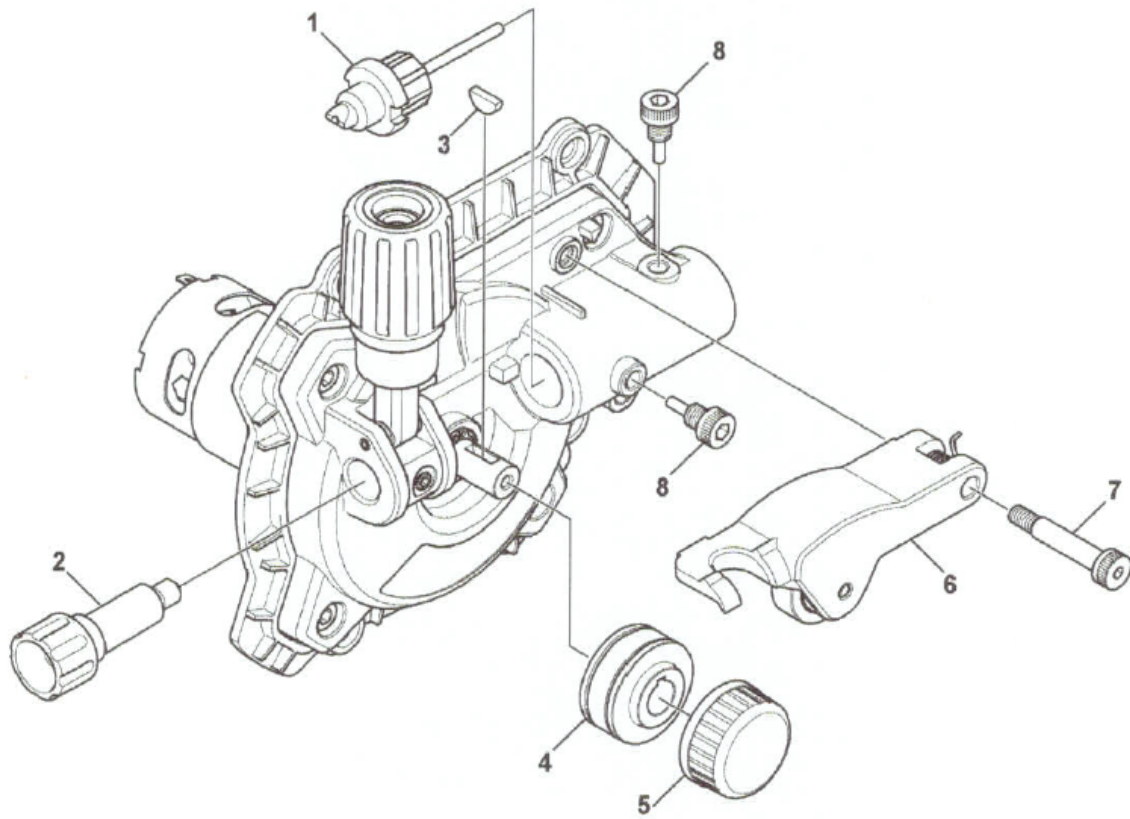
Funkcionális blokk diagram

Kapcsolási rajz

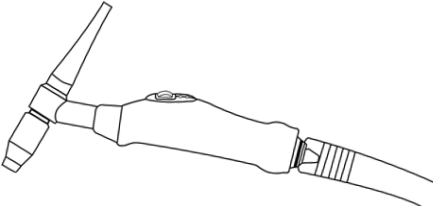
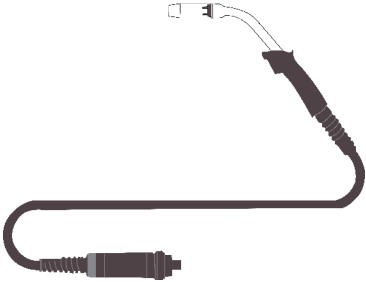
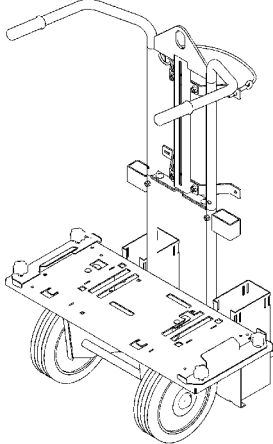
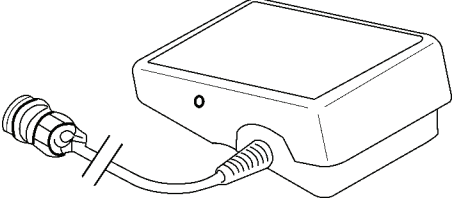


KOPÓALKATRÉSZEK

Tétel	Megrendelő száma	Megnevezés	Huzaltípus	Huzalméretek
1	0558 102 460	Huzalkimeneti vezető acél	Fe/SS/Porbéléses	1.0 mm - 1.2 mm (0.040 in. - 0.045 in.)
	0558 102 461	Huzalkimeneti vezető acél	Fe/SS/Porbéléses	0.6 mm - 0.8 mm (0.023 in. - 0.030 in.)
	0464 598 880	Huzalkimeneti vezető Teflon®	Alumínium	1.0 mm - 1.2 mm (0.040 in. - 0.045 in.)
2	0558 102 328	Huzalbemeneti vezető	Fe/SS/Porbéléses	0.6 mm / 0.8 mm / 0.9 mm / 1.2 mm (0.023 in. / 0.030 in. / 0.035 in. / 0.045 in.)
3	0191 496 114	Kulcsmeghajtó tengely-csavarkulcs	N/A	N/A
4	0367 556 001	Előtoló görgő „V” hornya	Fe/SS/Porbéléses	0.6 mm / 0.8 mm (0.023 in. / 0.030 in.)
	0367 556 002	Előtoló görgő „V” hornya	Fe/SS/Porbéléses	0.8 mm / 1.0 mm (0.030 in. / 0.040 in.)
	0367 556 003	Előtoló görgő „V” hornya	Fe/SS/Porbéléses	1.0 mm / 1.2 mm (0.040 in. / 0.045 in.)
	0367 556 004	Előtoló görgő „U” hornya	Alumínium	1.0 mm / 1.2 mm (0.040 in. / 0.045 in.)
5	0558 102 329	Zárógomb	N/A	N/A
6	0558 102 331	Nyomáskar teljes egysége	N/A	N/A
7	0558 102 330	Csavar	N/A	N/A
8	0558 102 459	Euro-adapter keresőcsavar	N/A	N/A



TARTOZÉKOK

0700 025 557	TIG hegesztőpisztoly TIG hegesztőpisztoly, 4 m, 200 A, rugalmas fej	
0700 200 004	MIG hegesztőpisztoly MXL™ 270 3 m (FCW 1,2 mm-hez)	
0459 366 887	Kocsi	
W4014450	Lábvezérlő Érintkező ki/be és áramvezérlés 4,6 m (15 láb) kábellel és 8-tűs dugóval	

CSEREALKATRÉSZEK

Tétel	Megrendelő száma	Megnevezés
1	0700 200 002	MIG hegesztőpisztoly MXL™ 201, 3 m (10 láb)
2	0700 025 556	ESAB SR-B 26 TIG hegesztőpisztoly, 4 m, 200 A
3	0349 312 105	Gáztömlő, 4,5 m (14,8 láb)
4	0700 006 900	MMA hegesztőkábel készlet, 3 m (10 láb)
5	0700 006 901	Visszatérő hegesztőkábel-készlet, 3 m (10 láb)

ESAB subsidiaries and representative offices

Europe

AUSTRIA

ESAB Ges.m.b.H
Vienna-Liesing
Tel: +43 1 888 25 11
Fax: +43 1 888 25 11 85

BELGIUM

S.A. ESAB N.V.
Heist-op-den-Berg
Tel: +32 70 233 075
Fax: +32 15 257 944

BULGARIA

ESAB Kft Representative Office
Sofia
Tel/Fax: +359 2 974 42 88

THE CZECH REPUBLIC

ESAB VAMBERK s.r.o.
Vamberk
Tel: +420 2 819 40 885
Fax: +420 2 819 40 120

DENMARK

Aktieselskabet ESAB
Herlev
Tel: +45 36 30 01 11
Fax: +45 36 30 40 03

FINLAND

ESAB Oy
Helsinki
Tel: +358 9 547 761
Fax: +358 9 547 77 71

FRANCE

ESAB France S.A.
Cergy Pontoise
Tel: +33 1 30 75 55 00
Fax: +33 1 30 75 55 24

GERMANY

ESAB GmbH
Solingen
Tel: +49 212 298 0
Fax: +49 212 298 218

GREAT BRITAIN

ESAB Group (UK) Ltd
Waltham Cross
Tel: +44 1992 76 85 15
Fax: +44 1992 71 58 03
ESAB Automation Ltd
Andover
Tel: +44 1264 33 22 33
Fax: +44 1264 33 20 74

HUNGARY

ESAB Kft
Budapest
Tel: +36 1 20 44 182
Fax: +36 1 20 44 186

ITALY

ESAB Saldatura S.p.A.
Bareggio (Mi)
Tel: +39 02 97 96 8.1
Fax: +39 02 97 96 87 01

THE NETHERLANDS

ESAB Nederland B.V.
Amersfoort
Tel: +31 33 422 35 55
Fax: +31 33 422 35 44

NORWAY

AS ESAB
Larvik
Tel: +47 33 12 10 00
Fax: +47 33 11 52 03

POLAND

ESAB Sp.zo.o.
Katowice
Tel: +48 32 351 11 00
Fax: +48 32 351 11 20

PORTUGAL

ESAB Lda
Lisbon
Tel: +351 8 310 960
Fax: +351 1 859 1277

ROMANIA

ESAB Romania Trading SRL
Bucharest
Tel: +40 316 900 600
Fax: +40 316 900 601

RUSSIA

LLC ESAB
Moscow
Tel: +7 (495) 663 20 08
Fax: +7 (495) 663 20 09

SLOVAKIA

ESAB Slovakia s.r.o.
Bratislava
Tel: +421 7 44 88 24 26
Fax: +421 7 44 88 87 41

SPAIN

ESAB Ibérica S.A.
Alcalá de Henares (MADRID)
Tel: +34 91 878 3600
Fax: +34 91 802 3461

SWEDEN

ESAB Sverige AB
Gothenburg
Tel: +46 31 50 95 00
Fax: +46 31 50 92 22
ESAB international AB
Gothenburg
Tel: +46 31 50 90 00
Fax: +46 31 50 93 60

SWITZERLAND

ESAB AG
Dietikon
Tel: +41 1 741 25 25
Fax: +41 1 740 30 55

UKRAINE

ESAB Ukraine LLC
Kiev
Tel: +38 (044) 501 23 24
Fax: +38 (044) 575 21 88

North and South America

ARGENTINA

CONARCO
Buenos Aires
Tel: +54 11 4 753 4039
Fax: +54 11 4 753 6313

BRAZIL

ESAB S.A.
Contagem-MG
Tel: +55 31 2191 4333
Fax: +55 31 2191 4440

CANADA

ESAB Group Canada Inc.
Mississauga, Ontario
Tel: +1 905 670 02 20
Fax: +1 905 670 48 79

MEXICO

ESAB Mexico S.A.
Monterrey
Tel: +52 8 350 5959
Fax: +52 8 350 7554

USA

ESAB Welding & Cutting Products
Florence, SC
Tel: +1 843 669 44 11
Fax: +1 843 664 57 48

Asia/Pacific

AUSTRALIA

ESAB South Pacific
Archerfield BC QLD 4108
Tel: +61 1300 372 228
Fax: +61 7 3711 2328

CHINA

Shanghai ESAB A/P
Shanghai
Tel: +86 21 2326 3000
Fax: +86 21 6566 6622

INDIA

ESAB India Ltd
Calcutta
Tel: +91 33 478 45 17
Fax: +91 33 468 18 80

INDONESIA

P.T. ESABindo Pratama
Jakarta
Tel: +62 21 460 0188
Fax: +62 21 461 2929

JAPAN

ESAB Japan
Tokyo
Tel: +81 45 670 7073
Fax: +81 45 670 7001

MALAYSIA

ESAB (Malaysia) Snd Bhd
USJ
Tel: +603 8023 7835
Fax: +603 8023 0225

SINGAPORE

ESAB Asia/Pacific Pte Ltd
Singapore
Tel: +65 6861 43 22
Fax: +65 6861 31 95

SOUTH KOREA

ESAB SeAH Corporation
Kyungnam
Tel: +82 55 269 8170
Fax: +82 55 289 8864

UNITED ARAB EMIRATES

ESAB Middle East FZE
Dubai
Tel: +971 4 887 21 11
Fax: +971 4 887 22 63

Africa

EGYPT

ESAB Egypt
Dokki-Cairo
Tel: +20 2 390 96 69
Fax: +20 2 393 32 13

SOUTH AFRICA

ESAB Africa Welding & Cutting Ltd
Durbanville 7570 - Cape Town
Tel: +27 (0)21 975 8924

Distributors

For addresses and phone numbers to our distributors in other countries, please visit our home page www.esab.eu



www.esab.eu