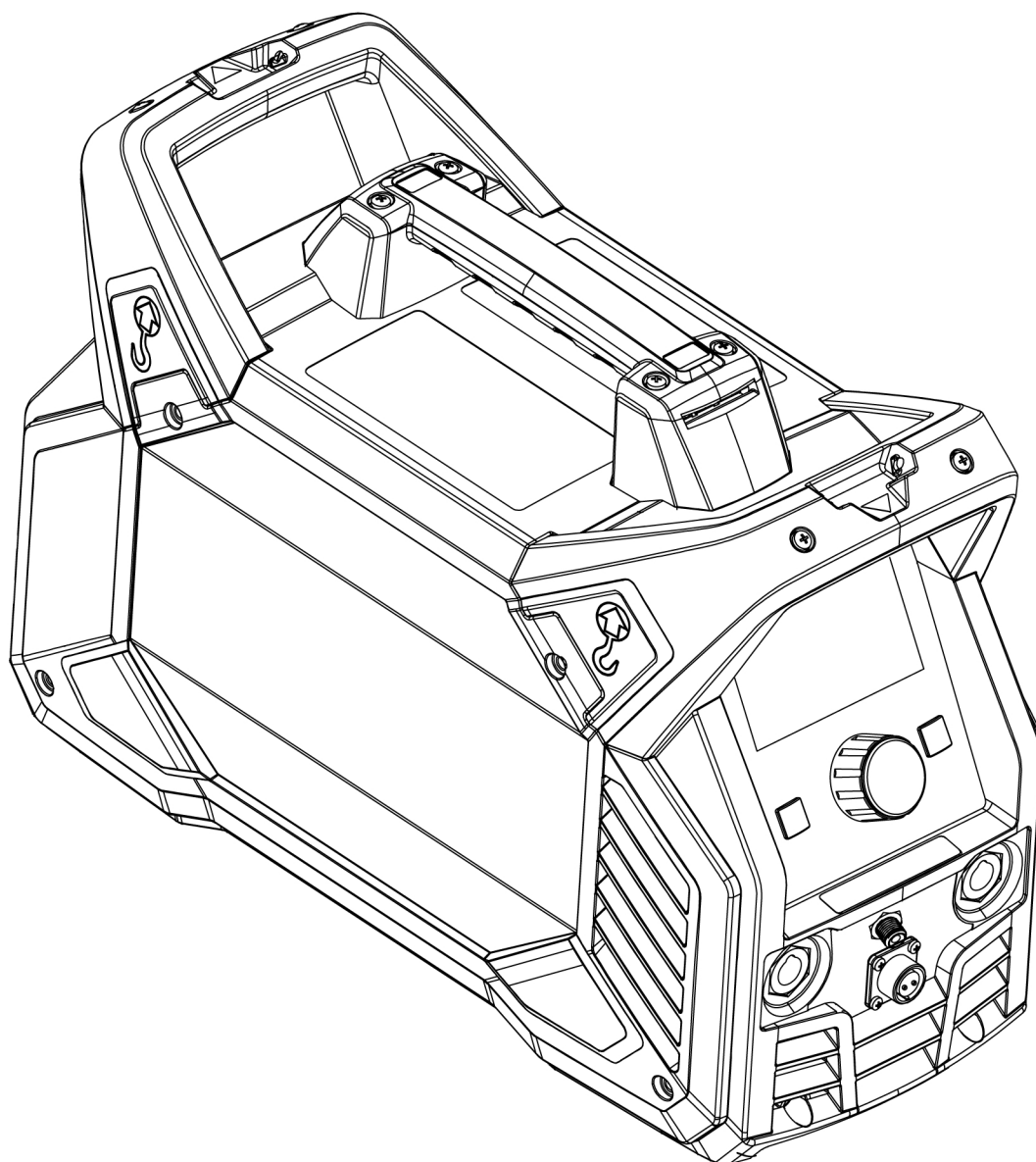


Renegade

ET 210iP Advanced



Kezelési utasítás

Eredeti használati utasítás fordítása



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; The Ecodesign Directive 2009/125/EC

Type of equipment

Arc welding power source

Type designation

ET 180iP from serial number OP204 YY XX XXXX
ET 210iP from serial number OP205 YY XX XXXX
ET 210iP Advanced from serial number OP241 YY XX XXXX
X and Y represents digits, 0 to 9 in the serial number, where YY indicates year of production.

Brand name or trademark

ESAB

Manufacturer or his authorised representative established within the EEA

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

The following EN standards and regulations in force within the EEA has been used in the design:

| | |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| EN IEC 60974-1:2018/A1:2019 | Arc Welding Equipment - Part 1: Welding power sources |
| EN 60974-3:2014 | Arc Welding Equipment - Part 3: Arc striking and stabilizing devices |
| EU reg. no. 2019/1784 | Ecodesign requirements for welding equipment pursuant to Directive 2009/125/EC |
| EN 60974-10:2014 | Arc Welding Equipment - Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements |

Additional Information:

Restrictive use, Class A equipment, intended for use in locations other than residential.
The ET 180iP, ET 210iP and ET 210iP Advanced are part of the ESAB Renegade 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 and environmental requirements stated above.

Place/Date

Gothenburg
2022-12-14

Signature


Pedro Muniz
Standard Equipment Director





UK DECLARATION OF CONFORMITY

According to:

- Electric Equipment (Safety) Regulations 2016;
- Electromagnetic Compatibility Regulations 2016;
- The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012 (as amended)
- The Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information Regulations 2021

Type of equipment

Arc welding power source

Type designation

ET 180iP from serial number OP204 YY XX XXXX
ET 210iP from serial number OP205 YY XX XXXX
ET 210iP Advanced from serial number OP241 YY XX XXXX
X and Y represents digits, 0 to 9 in the serial number, where YY indicates year of production.

Brand name or trademark

ESAB

Manufacturer or his authorised representative established within United Kingdom

ESAB Group (UK) Ltd,
322 High Holborn, London, WC1V 7PB, United Kingdom
www.esab.co.uk

The following British Standards and Instruments in force within the United Kingdom has been used in the design:

| | |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - EN IEC 60974-1:2018/A1:2019 | Arc welding equipment - Part 1: Welding power sources |
| - EN IEC 60974-3:2019 | Arc welding equipment - Part 3: Arc striking and stabilizing devices |
| - EN 60974-10:2014 | Arc welding equipment - Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) |
| - UK S.I. 2021/745 | Requirements for welding equipment pursuant to the Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information Regulations 2021 |

Additional Information:

Restrictive use, Class A equipment, intended for use in locations other than residential.
The ET 180iP, ET 210iP and ET 210iP Advanced are part of the ESAB Renegade product family.

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

Signatures

Gary Kisby
Sales & Marketing Director,
ESAB Group UK & Ireland
London, 2022-12-21

| | | |
|-----------|--------------------------------------------------|-----------|
| 1 | BIZTONSÁG | 5 |
| 1.1 | Jelmagyarázat | 5 |
| 1.2 | Biztonsági óvintézkedések | 5 |
| 2 | BEVEZETÉS | 9 |
| 2.1 | Berendezés | 9 |
| 3 | MŰSZAKI ADATOK | 10 |
| 3.1 | Információ a környezetbarát kialakításról | 12 |
| 4 | ÜZEMBE HELYEZÉS | 13 |
| 4.1 | Helyszín | 13 |
| 4.2 | Emelési utasítások | 14 |
| 4.3 | Hálózati áramellátás | 14 |
| 5 | ÜZEMELTETÉS | 16 |
| 5.1 | Csatlakozások és vezérlők | 16 |
| 5.2 | Hegesztő- és testkábelek csatlakoztatása | 17 |
| 5.3 | Csatlakoztatás az EC 1001 hűtőegységhez | 17 |
| 5.4 | Ventilátorvezérlés | 17 |
| 5.5 | Hővédelem | 18 |
| 5.6 | Vezérlőpanel | 18 |
| 5.6.1 | Útmutató a navigációhoz | 18 |
| 5.7 | Információs képernyő | 19 |
| 5.8 | Beállítások képernyő | 19 |
| 5.9 | Távoli képernyő | 21 |
| 5.10 | Feladatok képernyő | 21 |
| 5.11 | Hegesztési képernyő | 22 |
| 5.12 | MMA hegesztés | 22 |
| 5.12.1 | MMA/Rúd kezdőképernyő | 22 |
| 5.12.2 | MMA/Rúd menü képernyő | 23 |
| 5.13 | TIG-hegesztés | 25 |
| 5.13.1 | TIG kezdőképernyő | 26 |
| 5.13.2 | TIG menü képernyő | 27 |
| 5.14 | A lábpedál funkcióinak ismertetése | 33 |
| 6 | SZERVIZ | 35 |
| 6.1 | Szokásos karbantartás | 35 |
| 6.2 | Tisztítási útmutató | 36 |
| 7 | HIBAELHÁRÍTÁS | 39 |
| 8 | KALIBRÁLÁS ÉS VALIDÁLÁS | 40 |
| 8.1 | Mérési módszerek és tűréshatárok | 40 |
| 8.2 | Követelmények, specifikációk és szabványok | 40 |
| 9 | HIBAKÓDOK | 41 |
| 9.1 | A hibakódok ismertetése | 41 |
| 10 | PÓTALKATRÉSZEK RENDELÉSE | 42 |
| | KAPCSOLÁSI RAJZ | 43 |
| | RENDELÉSI SZÁM | 44 |
| | TARTOZÉKOK | 45 |

1 BIZTONSÁG

1.1 Jelmagyarázat

A kézikönyvben mindenütt: **Veszélyre hívja fel a figyelmet! Legyen óvatos!**

**VESZÉLY!**

Közvetlen veszélyt jelent, mely azonnali, súlyos személyi sérülést és életvesztést okoz, ha nem kerülik el.

**FIGYELMEZTETÉS!**

Potenciális veszélyt jelent, mely azonnali, súlyos személyi sérülést és életvesztést okozhat.

**VIGYÁZAT!**

Olyan veszélyt jelez, ami kisebb személyi sérülést eredményezhet.

**FIGYELMEZTETÉS!**

Használat előtt olvassa el és ismerje meg a használati útmutatót, valamint kövesse a címkéken szereplő utasításokat, munkáltatója biztonsági előírásait és a biztonsági adatlapokat (SDSs).



1.2 Biztonsági óvintézkedések

Az ESAB készülék használói maguk felelnek azért, hogy bárki, aki a berendezést használja, vagy annak közelében dolgozik, minden vonatkozó biztonsági óvintézkedést betartson. A biztonsági óvintézkedéseknek meg kell felelniük az adott típusú készülékre vonatkozó követelményeknek. A munkahelyen alkalmazandó szokásos előírások mellett a következő ajánlásoknak is eleget kell tenni.

Minden munkát szakképzett személynek kell végeznie, aki jól ismeri a készülék működését. A készülék szabálytalan üzemeltetése veszélyhelyzetet teremthet, és a készüléket üzemeltető sérülését, vagy a készülék meghibásodását eredményezheti.

1. Mindenkinek, aki a készüléket üzemelteti, tisztában kell lennie a következőkkel:
 - a hegesztőkészülék működése,
 - a vészkapcsolók helye,
 - funkciója,
 - a vonatkozó biztonsági óvintézkedések,
 - hegesztés és vágás vagy a készülék egyéb működése.
2. A készülék üzemeltetőjének biztosítania kell, hogy
 - illetéktelen személy ne tartózkodjon a készülék hatósugarában, amikor azt beindítják,
 - senki se maradjon védőeszköz nélkül ívhúzáskor vagy a készülékkel történő munkavégzés megkezdésekor
3. A munkahelynek
 - munkavégzésre alkalmasnak kell lennie
 - huzatmentesnek kell lennie.

4. Egyéni védőeszközök:

- Mindig használja az ajánlott egyéni védőeszközöket, azaz a védőszemüveget, a lángálló védőruhát és a védőkesztyűket.
- Ne viseljen laza ruházatot, például sálát, vagy karkötőt, gyűrűt, stb., ami beakadhat vagy égési sérülést okozhat.

5. Általános óvintézkedések:

- Ellenőrizze, hogy a testkábel csatlakozása rendben van-e.
- Nagyfeszültségű berendezésen **csak szakképzett villanyszerelő végezhet munkát.**
- Legyen kéznél jól látható jelöléssel ellátott, megfelelő tűzoltó készülék
- Üzemeltetés közben a készüléken **nem** végezhető olajozás és karbantartás

Felszerelt ESAB hűtőegység esetén

Csak az ESAB által jóváhagyott hűtőközeget használjon. A nem jóváhagyott hűtőközeg károsíthatja a berendezést, és veszélyeztetheti a termék biztonságát. Ehhez hasonló kár esetén az ESAB által vállalt összes garancia érvényét veszti.

A rendeléssel kapcsolatos információkat lásd a használati útmutató „TARTOZÉKOK” c. fejezetében.

**FIGYELMEZTETÉS!**

Az ívhegesztés és vágás sérülést okozhat. Hegesztés és vágás esetén tegyen óvintézkedéseket.

**AZ ÁRAMÜTÉS – halálos lehet!**

- A hegesztőkészüléket a használati útmutatóban leírtaknak megfelelően telepítse és földelje.
- Ne érjen pusztá kézzel, illetve nedves kesztyűvel vagy ruhával az áram alatt álló elektromos alkatrészekhez vagy elektródákhoz.
- Szigetelje magát a munkadarabtól és a földtől.
- Gondoskodjon róla, hogy a munkavégzés helye biztonságos legyen

**AZ ELEKTROMOS ÉS A MÁGNESES MEZŐK (EMF) – veszélyeztethetik az egészséget**

- A szívritmus-szabályozóval rendelkező hegesztő hegesztés előtt konzultáljon orvosával. Az EMF és egyes szívritmus-szabályozók között interferencia jöhet létre.
- Az EMF-nek más, eddig ismeretlen egészségügyi hatásai is lehetnek.
- A hegesztő az alábbi eljárások alkalmazásával minimalizálhatja az EMF hatásainak való kitétségét:
 - Vezesse az elektródát és a munkakábeleket együtt, teste azonos oldalán. Ha lehetséges, rögzítse ragasztószalaggal azokat. Ne helyezkedjen a hegesztőpisztoly és a munkakábelek közé. Figyeljen arra, hogy a hegesztőpisztoly kábele vagy a munkakábelek ne tekeredjenek a teste köré. Tartsa a hegesztőpisztoly áramforrását és a kábeleket olyan távol a testétől, amennyire csak lehetséges.
 - Csatlakoztassa a munkakábelt a munkadarabhoz minél közelebb a hegesztendő felülethez.

**A GŐZÖK ÉS GÁZOK – veszélyeztethetik az egészséget.**

- Tartsa a fejét a füsttől távol.
- Alkalmazzon szellőztetést, elszívást az ívnél vagy egyszerre mindkét megoldást, hogy eltávolítsa a füstöket és gázokat a belélegzés helyéről és a környezetből.

**AZ ÍV FÉNYE – szemsérülést és bőregést okozhat.**

- Védje szemét és testét. Használjon megfelelő védőpajzsot és védőszemüveget, valamint viseljen védőruházatot.
- Védje a közelben tartózkodókat megfelelő paravánnal vagy függönnyel.



ZAJ – a túl nagy zaj halláskárosodást okozhat.

Védje hallását. Használjon fülvédőt vagy más hallásvédelmet.



MOZGÓ ALKATRÉSZEK - sérülést okozhatnak



- Valamennyi ajtó, panel és fedőlap legyen zárva és biztonságos helyzetben. Karbantartás és hibaelhárítás esetén kizárólag szakképzett személy távolíthatja el a fedőlapokat. A szervizelés végeztével, a motor elindítása előtt helyezze vissza a paneleket vagy fedőlapokat, és zárja be az ajtókat.
- Az egység üzembe helyezése vagy csatlakoztatása előtt állítsa le a motort.
- Kezét, haját, laza ruhadarabjait és a szerszámokat tartsa a mozgó alkatrészekről távol.



TŰZVESZÉLY!

- A szikra (a szétfroccsenő anyag) tüzet okozhat. Győződjön meg arról, hogy nincs a közelben gyúlékony anyag.
- Ne használja zárt tartályok közelében.



FORRÓ FELÜLET – Alkatrészek általi égési sérülés veszélye

- Ne érjen pusztán kézzel az alkatrészekhez.
- A munka megkezdése előtt várja meg, amíg a berendezés lehűl.
- Az égési sérülések elkerülése érdekében a forró alkatrészeket csak arra alkalmas eszközökkel és/vagy szigetelt hegesztőkesztyűt viselve fogja meg.

MEGHIBÁSODÁS – meghibásodás esetén kérje szakértő segítségét.

VÉDJE SAJÁT MAGÁT ÉS MÁSOKAT!



VIGYÁZAT!

A termék kizárólag ívhegesztésre szolgál.



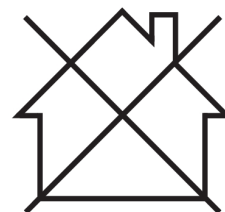
FIGYELMEZTETÉS!

Ne használja a hegesztőkészüléket befagyott csövek kiolvasztására!



VIGYÁZAT!

Az A osztályú berendezés nem használható lakókörnyezetben, ahol az áramellátás a kiefeszültségű hálózaton keresztül biztosított. A vezetett, valamint a sugárzott zavarás következtében ezeken a helyeken esetleg nehézséget okozhat az A osztályú berendezés elektromágneses kompatibilitásának biztosítása.



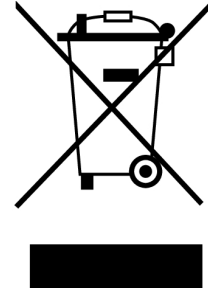


MEGJEGYZÉS!
Az elektromos berendezéseket újrahasznosító létesítményben helyezze el!

Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2012/19/EK irányelvre és annak a nemzeti jogszabályok szerinti végrehajtására tekintettel az elektromos és/vagy elektronikus berendezéseket hasznos élettartamuk leteltével újrahasznosító létesítményben kell elhelyezni.

Miután ön felel a berendezésért, az ön feladata, hogy tájékozódjon a jóváhagyott begyűjtőhelyekről.

További tájékoztatásért forduljon a legközelebbi ESAB forgalmazóhoz.



Az ESAB-nál hegesztési tartozékok és személyi védőfelszerelések széles választéka kapható. Rendeléssel kapcsolatos információkért forduljon a helyi ESAB forgalmazóhoz, vagy látogasson el weboldalunkra.

2 BEVEZETÉS

A Renegade ET 210iP Advanced készülék inverteralapú áramforrás MMA (manuális fémív), TIG (volfrámelektrodás védőgáz) és HF TIG (nagyfrekvenciájú volfrámelektrodás védőgáz) hegesztéshez.

A készülékhez való ESAB tartozékok jelen útmutató „TARTOZÉKOK” fejezetében található.

2.1 Berendezés

A Renegade ET 210iP Advanced készülékhez a következők járnak:

- Áramforrás
- Munkadarab-rögzítő vezetékészlete
- Gáztömlő
- Vállheveder
- Biztonsági kézikönyv
- Rövid beállítási útmutató

3 MŰSZAKI ADATOK

| Renegade ET 210iP Advanced | | |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------|
| Kimeneti feszültség | 230 V \pm 15%, 1~ 50/60 Hz | 115 V \pm 15%, 1~ 50/60 Hz |
| Primer áramerősség | | |
| I_{max} | 26 A | 29 A |
| Terhelés nélküli áramigény energiatakarékos üzemmódban | 27 W | 27 W |
| Beállítási tartomány | | |
| MMA | 5-180 A | 5-110 A |
| TIG | 5-210 A | 5-140 A |
| Megengedhető terhelés MMA hegesztésnél | | |
| 25 %-os működési ciklus | 180 A/27,2 V | 110 A/24,4 V |
| 60 %-os eszközkihasználtság esetén | 135 A/25,4 V | 71 A/22,8 V |
| 100%-os eszközkihasználtság esetén | 105 A/24,2 V | 55 A/22,2 V |
| Megengedhető terhelés TIG hegesztésnél | | |
| 25 %-os működési ciklus | 210 A/18,4 V | 140 A/15,6 V |
| 60 %-os eszközkihasználtság esetén | 135 A/15,4 V | 90 A/13,6 V |
| 100%-os eszközkihasználtság esetén | 105 A/14,2 V | 70 A/12,8 V |
| Észlelhető teljesítmény I₂ maximális áramerősség esetén | 6,1 kVA | 3,33 kVA |
| Aktív teljesítmény I₂ maximális áramerősség esetén | 6 kW | 3,3 kW |
| Teljesítménytényező maximális áramerősség esetén | | |
| MMA | | 0,99 |
| TIG | | 0,99 |
| Hatékonyság maximális áramerősség esetén | | |
| MMA | 83% | 81% |
| Üresjárat feszültség U₀ max | | |
| VRD 35 V kikapcsolva | | 78 V |
| VRD 35 V bekapcsolva | | <30 V |
| Üzemi hőmérséklet | -10 °C-tól +40 °C-ig (+14 °F-től 104 °F-ig) | |
| Szállítási hőmérséklet | -20 °C-tól +55 °C-ig (-4 °F-től +161 °F-ig) | |
| Állandó hangnyomás üresjárás esetén | < 70 db | |
| Méreték H × Sz × M | 460×200×320 mm (18,1×7,9×12,6 hüvelyk) | |
| Tömeg | 11 kg (24,3 font) | |
| Szigetelési osztály | F | |
| A készülékház érintésvédelmi osztálya | IP 23 | |
| Alkalmazási osztály | S | |

Működési ciklus

A működési ciklus százalékban kifejezve arra az időtartamra utal egy tízperces időszakon belül, ameddig túlterhelés nélkül meghatározott terheléssel hegeszthet, illetve vágthat. A működési ciklust legfeljebb 40 °C-ra tervezték.

A készülékház érintésvédelmi osztálya

Az **IP** kód a készülékház érintésvédelmi osztályát jelöli, vagyis a szilárd testek, illetve a víz behatolása elleni védelem mértékét.

Az **IP23** jelű berendezés beltéri és kültéri használatra egyaránt alkalmas.

Alkalmazási osztály

A **S** szimbólum azt jelzi, hogy az áramforrást fokozottan veszélyes környezetben történő használatra tervezték.

3.1 Információ a környezetbarát kialakításról

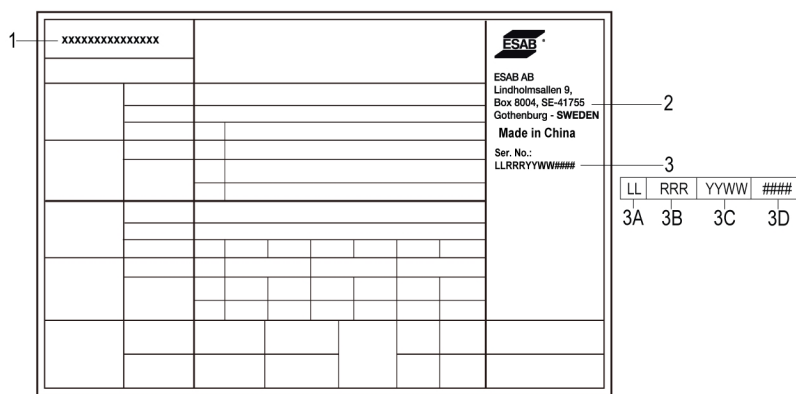
A berendezést úgy tervezték, hogy megfeleljen a 2009/125/EK irányelvnek és a 2019/1784/EU rendeletnek.

Hatásfok és üresjáratú energiafogyasztás:

| Név | Üresjáratú állapotban mért teljesítmény | Hatásfok maximális energiafogyasztás mellett |
|----------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------|
| Renegade ET 210iP Advanced | 27 W | 83% |

A hatásfok és az üresjáratú fogyasztás értékét az EN 60974-1:2012 termékszabványban meghatározott módszerrel és feltételek mellett mérték.

A gyártó neve, továbbá a termék neve, sorozatszám és a gyártás dátuma az adatlapon olvasható.



1. Terméknév
2. A gyártó neve és címe
3. Sorozatszám
 - 3A. Gyártási hely kódja
 - 3B. Felülvizsgálati szint (az év utolsó számjegye és a hét száma)
 - 3C. Gyártás éve és hete (az év utolsó két számjegye és a hét száma)
 - 3D. Szekvenciális számrendszer (minden hét 0001-gyel kezdődik)

4 ÜZEMBE HELYEZÉS

A telepítést szakembernek kell végeznie.

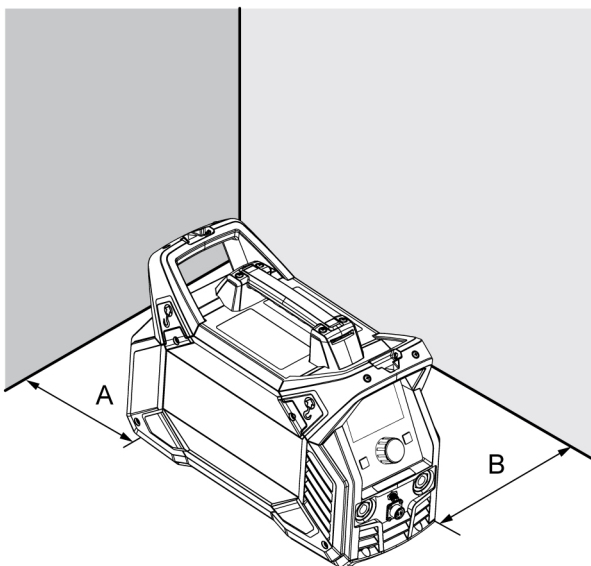


VIGYÁZAT!

A terméket ipari használatra tervezték. Lakókörnyezetben a berendezés interferenciát okozhat. A megfelelő óvintézkedések megtétele a felhasználó feladata.

4.1 Helyszín

Úgy helyezze el az áramforrást, hogy a hűtőlevegő bemeneti és kimeneti nyílásai ne legyenek elfedve.



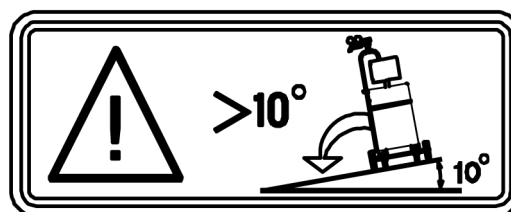
A. Minimum 200 mm (8 hüvelyk)

B. Minimum 200 mm (8 hüvelyk)



FIGYELMEZTETÉS!

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



4.2 Emelési utasítások

Ezek az egységek szállításra szolgáló fogantyúval vannak felszerelve.



FIGYELMEZTETÉS!

Az áramütés halálos lehet. Ne érjen az áram alatt álló elektromos alkatrészekhez. A hegesztő áramforrás mozgatása előtt válassza le a bemeneti áramvezetékeket az áramtalanított tápvezetékéről.

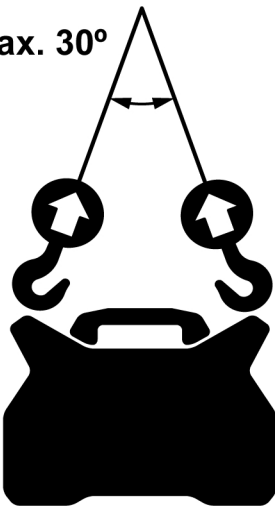


FIGYELMEZTETÉS!

A berendezés leesése súlyos személyi sérüléseket okozhat, és a berendezés károsodását eredményezheti.

Emelje fel az egységet a tok tetején lévő fogantyúval.

Max. 30°



4.3 Hálózati áramellátás

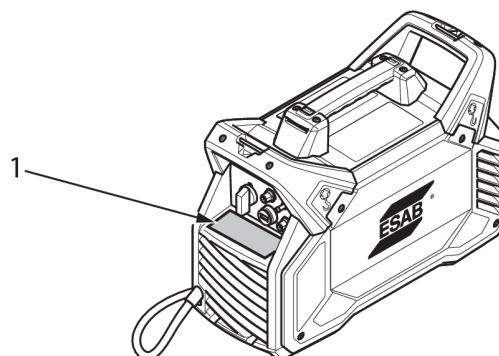


MEGJEGYZÉS!

Az elektromos hálózatra vonatkozó követelmények

E berendezés megfelel az IEC 61000-3-12 szabványnak azzal, hogy a zárlati áram meghaladja vagy azonos az S_{scmin} értékkel a felhasználó igénybevételi pontja és a nyilvános hálózat közötti csatlakozási ponton. A berendezés telepítője vagy használója felelős azért, hogy – szükség esetén a hálózat üzemeltetőjével való konzultáció révén is – biztosítsa, hogy a berendezést a fentiek szerint csak S_{scmin} -nél nagyobb vagy azzal azonos zárlati árammal jellemezhető hálózathoz csatlakoztassák.

1. Adattábla a hálózatra kapcsolás adataival.



| A Renegade ET 210iP Advanced készülékhez ajánlott biztosítékméretek és minimális kábelterület | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|
| Tápfeszültség | 230 V AC | 115 V AC |
| Kábel-keresztmetszeti értékek | 2,5 mm ² | 2,5 mm ² |
| Maximális áramérték I_{max} MMA/Stick (SMAW) | 26 A | 29 A |
| I_{1eff} MMA/Stick (SMAW) | 15,5 A | 14,5 A |
| Biztosíték túláramvédelemmel, D MCB típusú | 20 A | 20 A |
| Ajánlott hosszabbító maximális hossza | 100 m (328 láb) | 100 m (328 láb) |
| Hosszabbító javasolt minimális mérete | 2,5 mm ² | 2,5 mm ² |

Áramellátás generátorral

Az áramforrás különböző típusú generátorokról táplálható. Egyes generátorok azonban esetleg nem biztosítanak elegendő energiát a hegesztő-áramforrás megfelelő működtetéséhez. Automatikus feszültségszabályozással (Automatic Voltage Regulation – AVR), vagy ezzel egyenértékű vagy jobb típusú szabályozással rendelkező, 7 kW-os névleges teljesítményű generátorok ajánlottak.



FIGYELMEZTETÉS!

Ha 115 V AC bemeneti tápfeszültségen használják, a tápcsatlakozónak nagyobbnak kell lennie, mint 20 A.

5 ÜZEMELTETÉS

A készülék kezelésére vonatkozó általános biztonsági szabályok e kézikönyv "BIZTONSÁG" c. fejezetében található. A berendezés használata előtt tanulmányozza alaposan!



MEGJEGYZÉS!

A berendezés mozgatásához az erre való fogantyút használja. Soha ne húzza a kábeleknél fogva.



FIGYELMEZTETÉS!

Áramütés! Működés közben ne érjen a munkadarabhoz vagy a hegesztőfejhez!

5.1 Csatlakozások és vezérlők



1. Kijelző
2. A menü navigáció vagy az értékek beállításának főgombja
3. Vissza gomb
4. Negatív kimenet (-)
5. Gázkimenet
6. A pisztoly csatlakozása

7. Pozitív kimenet (+)
8. Menü gomb
9. Főkapcsoló
10. Távvezérlő/pisztolyvezérlő csatlakozó
11. Hűtő csatlakozó
12. Védőgáz bemenet

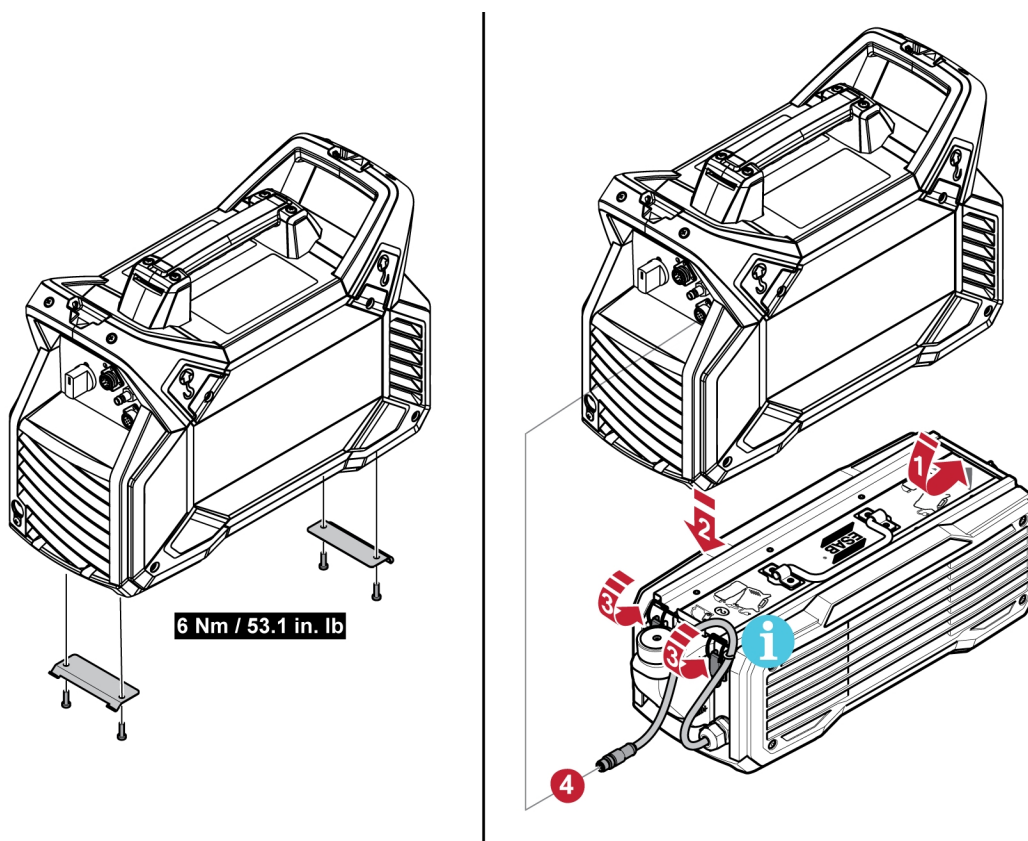
5.2 Hegesztő- és testkábelek csatlakoztatása

Az áramforrásnak két kimenete van, egy pozitív hegesztő kimenet (+) és egy negatív hegesztő kimenet (-) a hegesztő és a testkábelek csatlakoztatásához. A hegesztési eljárástól vagy a használt elektróda típusától függ, hogy a hegesztőkábelt melyik kivezetéshez kell csatlakoztatni.

Csatlakoztassa a testkábelt az áramforrás másik kimenetéhez. Rögzítse a testkábel érintkezőjét a munkadarabhoz, és biztosítsa, hogy az érintkezés a munkadarab és a hegesztő-áramforrás testkábelének kimenete között megfelelő.

- TIG-hegesztés esetén a hegesztőpisztoly a negatív hegesztő kimenetet (-), a testkábel pedig a pozitív hegesztő kimenetet (+) használja.
- MMA hegesztés esetén, a használt elektróda típusától függően a hegesztőkábel csatlakoztatható a pozitív hegesztőkimenethez (+) vagy a negatív (-) hegesztőkimenethez. A kivezetés polaritása az elektróda csomagolásán található.

5.3 Csatlakoztatás az EC 1001 hűtőegységhez



MEGJEGYZÉS!

Ügyeljen arra, hogy az interfész kábel ne szoruljon az áramforrás és a hűtőegység közé!



MEGJEGYZÉS!

A hűtőegység áramellátása a csatlakozókábelén keresztül, a hegesztő áramforrásról történik (további információkért lásd a hűtőegység felhasználói útmutatóját).

5.4 Ventilátorvezérlés

Az ET 210iP Advanced ventilátorral is felszerelt. Ha a hűtőventilátor nincs használatban, a ventilátor automatikusan kikapcsol.

Ennek két előnye van:

1. Minimalizálja az áramfogyasztást
2. Minimalizálja az energiaforrás által felszívott szennyeződés, például a por mennyiségét



MEGJEGYZÉS!

Ha hűtés szükséges, a ventilátor működésbe lép, különben automatikusan kikapcsol.

5.5 Hővédelem



Az áramforrás rendelkezik túlmelegedés elleni hővédelemmel. Túlmelegedés esetén a hegesztés leáll, a kijelzőn pedig az Error 206 feliratú hibaüzenet jelenik meg. A védelem automatikusan helyreáll, amint megfelelő mértékben lecsökken a hőmérséklet.

5.6 Vezérlőpanel

A készülék kezelésére vonatkozó általános biztonsági szabályok e kézikönyv „BIZTONSÁG” c. fejezetének „Biztonsági óvintézkedések” részében található.

Az üzemeltetéssel kapcsolatos általános információk e kézikönyv „ÜZEMELTETÉS” c. fejezetében található.

A berendezés telepítése, működtetése vagy szervizelése előtt olvassa el és kövesse a munkáltató biztonsági előírásait.



MEGJEGYZÉS!

A bekapcsolást követően a vezérlőpanelen megjelenik a főmenü.

5.6.1 Útmutató a navigációhoz

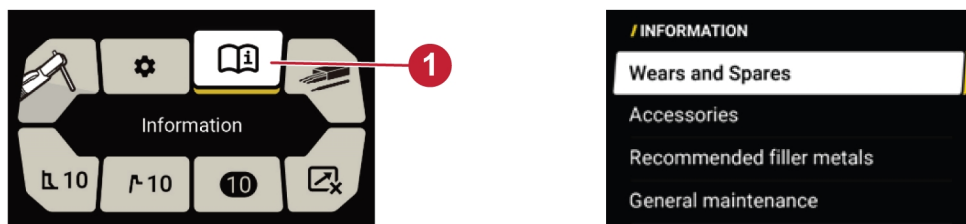


1. Bal oldali gombkapcsoló (Vissza gomb)
 - a) Az előző képernyőre való visszatéréshez nyomja meg a Vissza gombot
 - b) Tartsa lenyomva a gombot 3 másodpercig a feladatok törléséhez (a Feladatok képernyőn)
2. Menünavigáció: forgassa el és nyomja meg az értékek kiválasztásához vagy módosításához
3. Jobb oldali gombkapcsoló (Menü gomb)

A menüképernyőre való azonnali visszatéréshez nyomja meg a Menü gombot

5.7 Információs képernyő

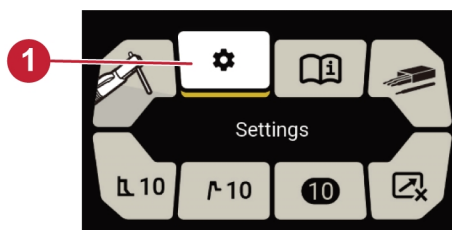
Az Információs menüben a felhasználó információt talál a fogyó- és pótalkatrészekről, a tartozékokról, az ajánlott hegesztőpálcákról, az általános karbantartási leírásra és a felhasználói kézikönyvre mutató QR-kódról.



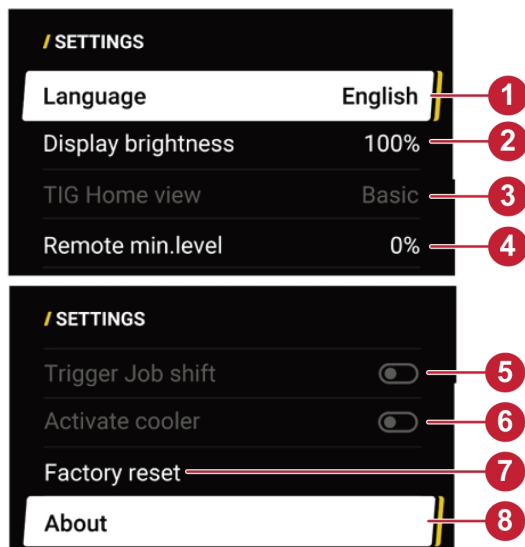
1. Információ

5.8 Beállítások képernyő

A menüképernyő megjelenítéséhez nyomja meg a Menü gombot. Fordítsa a főgombot a Beállítások ikonra, és nyomja meg a főgombot a beállítások menüképernyő megnyitásához.



1. Beállítások képernyő



1. Nyelvi beállítások
2. Fényerő beállítások
3. Alap/haladó (csak TIG)

Ez az elem a kezdőképernyőn látható TIG hegesztési szekvenszer alap vagy haladó nézetének kiválasztására használható. A kiválasztáshoz fordítsa el a főgombot, majd nyomja meg akkor, amikor a TIG Kezdő nézet kerül kijelölésre. Válassza ki az Alap vagy a Haladó lehetőséget, majd a főgomb megnyomásával erősítse meg a választást. A kijelzőn ismét a menüképernyő jelenik meg.

4. Távoli min. beállítások (az Amper beállítás százalékos aránya)

A távvezérlőn a min. áram beállításához használandó. Beállítása a beállított áram bizonyos %-ának megadásával történik 0-tól 99%-ig, 1%-os lépésekben.

Például ha az áramerősség 100 A, és a távoli min. áram funkció 20, a távoli min. áram 20 A lesz. Ha az áramerősség 80 A, és a távoli min. áram funkció 50, a távoli min. áram 40 A lesz.

A beállítási képernyőre lépéshez nyomja meg a főgombot akkor, amikor a Távoli min. szint kerül kiemelésre, majd a jelzetteknek megfelelően fordítsa el a főgombot a százalékos érték beállításához. Erősítse meg a beállításokat a főgomb megnyomásával. Ezután a kijelzőn ismét a menüképernyő jelenik meg.

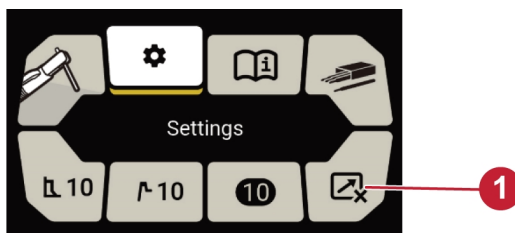
5. Feladateltolás indítása BE/KI (csak TIG)

A feladateltolás indítása beállítás a tárolt feladatok előhívására szolgál akkor, amikor a gép be van kapcsolva, de nincs ívhúzás. Ez a funkció a hegesztőpisztoly működtető kapcsolójának megnyomásával lehetővé teszi a különféle hegesztési adatmemóriák közötti váltást. A felhasználó választhat az első három feladatpozícióból; az előhíváshoz a pisztoly működtető kapcsolóját a feladat számának megfelelő számú alkalommal kell megnyomni (például a 2. feladat előhívásához a működtető kapcsolót gyors egymásutánban kétszer kell megnyomni).

A felhasználó a főgomb megnyomásával BE- vagy Kikapcsolhatja a feladateltolás indítása funkciót, ha ez az elem van kiemelve.

6. Hűtőegység BE/KI (csak TIG)
7. Beállítás alaphelyzetbe állítása
8. Tudnivalók (szoftververzió)

5.9 Távoli képernyő

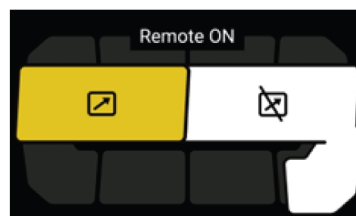
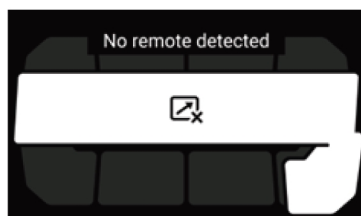


1. Távoli képernyő

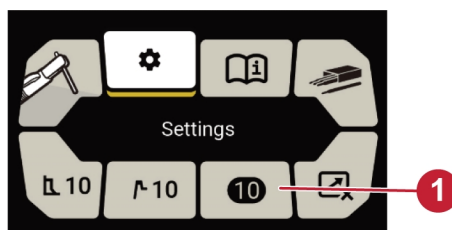
Csatlakoztassa a távvezérlőt az áramforrás hátsó oldalán, és aktiválja a távvezérlőt a Menü képernyőn. A távvezérlő aktiválásakor a vezérlőpanel nem engedélyezi az interakciót, de megmutatja a hegesztési adatokat.

Amennyiben egy távoli eszközt csatlakoztat, az áramforrás maximális áramát az előlap kezelőgombja határozza meg, függetlenül a távoli eszköz beállításaitól. Lásd Szakasz 5.14 "A lábpedál funkcióinak ismertetése", oldal 33.

Ha nincs távoli eszköz csatlakoztatva az áramforráshoz, a kijelzőn a „Nincs észlelt távirányító” felirat jelenik meg. Csatlakoztatott távoli eszköz esetén (lásd az Információs menü Tartozékok képernyőjén a lehetőségeket) kapcsolja BE vagy KI az eszközt a főgomb elforgatásával. Erősítse meg a választást a főgomb megnyomásával. Ezután a kijelzőn ismét a menüképernyő jelenik meg.

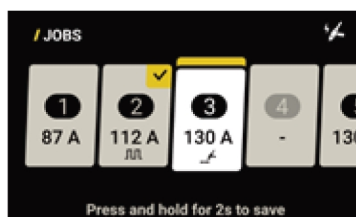


5.10 Feladatok képernyő



1. Feladatok képernyő

A Renegade ET 210iP Advanced áramforrás 10 feladatot képes tárolni minden hegesztési folyamatnál. A létfontosságú hegesztési adatok a könnyebb kiválasztás érdekében megtekinthetők a Feladatok menüben.



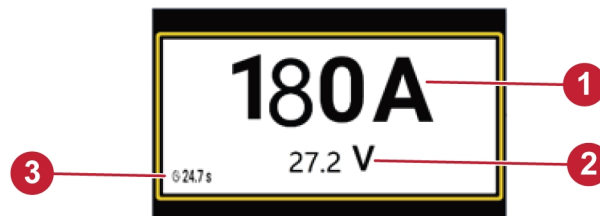
Az aktuális hegesztési adatok mentéséhez lépjen be a Feladatok képernyőre, keressen egy üres vagy lecserélhető feladatpozíciót, majd tartsa lenyomva a főgombot 2 másodpercig.

Feladat előhívásához lépjen be a Feladatok képernyőre a megfelelő hegesztési folyamat menüképernyőjén, görgessen végig a feladatok listáján a főgomb forgatásával, és a főgomb megnyomásával erősítse meg a választást.

Feladat eltávolításához forgassa a főgombot a kérdéses feladatpozícióhoz, nyomja meg és tartsa lenyomva a Vissza gombot addig, amíg a képernyőn meg nem jelenik a „Feladatpozíció törlése” felirat, majd a főgomb megnyomásával hagyja ezt jóvá.



5.11 Hegesztési képernyő



1. Pillanatnyi áramérték hegesztés közben, vagy az utolsó hegesztés átlagárama hegesztés után.
2. Pillanatnyi feszültségérték hegesztés közben, vagy az utolsó hegesztés átlagos feszültsége hegesztés után.
3. Az utolsó hegesztés aktív ívideje látható hegesztés után a képernyőn.

Az utolsó hegesztés adatai a hegesztés után 10 másodpercig láthatók. 10 másodperc letelte után, ha nem nyúlnak a felhasználói felülethez, a kijelző visszaugrik a hegesztés előtti nézetre.

5.12 MMA hegesztés

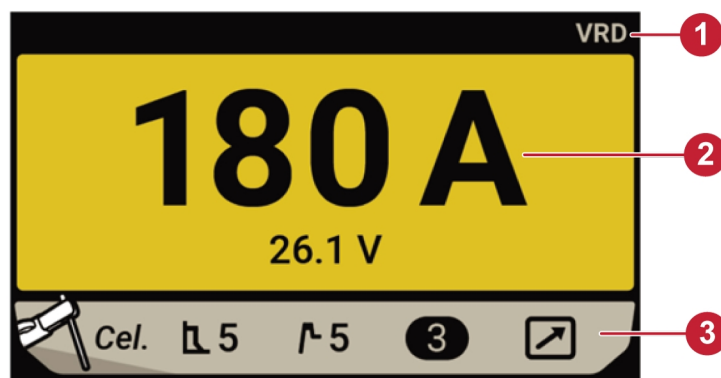


Az MMA hegesztést bevonatos elektródával végzett hegesztésnek is nevezik. Az ív megolvasztja az elektródát, illetve a munkadarab egy bizonyos részét is. Az olvadás során képződő burok védőréteget képez, és az olvadék légköri beszennyeződéstől való védelme érdekében védőgázt hoz létre.

MMA hegesztés esetén a hegesztő áramforrást a következők egészítik ki:

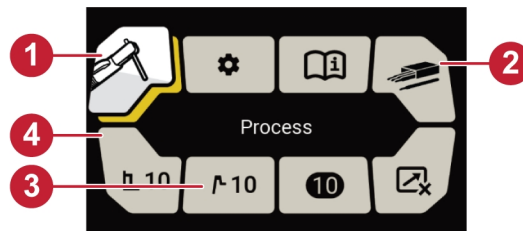
- hegesztőkábel elektródafogóval
- Testkábel bilincssel

5.12.1 MMA/Rúd kezdőképernyő

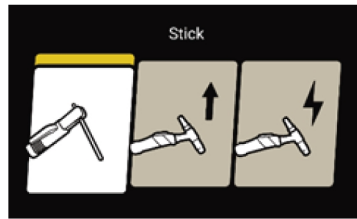


1. VRD: a VRD-funkció biztosítja, hogy az üresjárási feszültség ne haladja meg a 35 V-t, amikor nem folyik hegesztés. Ha a VRD BE van kapcsolva, a kezdőképernyő állapot sorában megjelenik a „VRD” felirat. A gyári alapértelmezett beállítás a VRD KI (Ausztrália kivételével). E funkció aktiválása érdekében vegye fel a kapcsolatot egy engedéllyel rendelkező ESAB szerviztechnikussal.
2. Előre beállított hegesztési áram: forgassa a főgombot az óramutató járásával megegyező irányba az előre beállított hegesztési áram növeléséhez, vagy az óramutató járásával ellentétes irányba az előre beállított hegesztési áram csökkentéséhez.
3. A kezdőképernyő alsó sávján látható a hegesztési folyamat állapota, az íverő szintje, a melegindítási szint, a feladatválasztás és a távoli csatlakozás. Bármilyen módosításhoz vagy beállításhoz nyomja meg a Menü gombot a menüképernyőre való belépéshez, majd navigáljon a főgomb elforgatásával. Az egyes funkciók részletes leírását lásd itt: Szakasz 5.12.2 "MMA/Rúd menü képernyő", oldal 23.

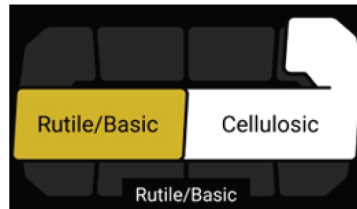
5.12.2 MMA/Rúd menü képernyő



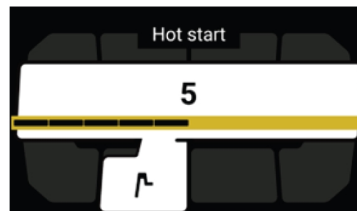
1. Folyamatválasztó ikon: nyomja meg a főgombot a folyamatválasztó képernyőre való belépéshez, majd a főgomb ismételt megnyomásával válassza ki a Rúd (MMA) funkciót.



2. Elektróda típusa: válasszon a rutil/alap elektróda és a cellulóz elektróda között a főgomb elforgatásával, és erősítse meg a választást a főgomb megnyomásával.



3. Melegindítás: a melegindítás funkció ideiglenesen megnöveli az áramot a hegesztés elején, ezáltal csökkenti a kezdőpontnál előforduló kötésihiány kockázatát. A főgomb elforgatásával állítsa be a melegindítási szintet 1 és 10 között a melegindítási képernyőn. Erősítse meg a beállítást a főgomb megnyomásával; a beállított melegindítási szint ezután megjelenik a menüképernyőn.



4. Íverősség: az íverősség funkció határozza meg az áramerősség változását az ív hosszának hegesztés során történő változása közben. Használjon alacsony értékű íverősséget egy nyugodtabb, kevesebb anyagot kifröcskölő ívért, illetve magasabb értékű íverősséget a forró ívért. Forgassa el a főgombot az íverő 1–10 közötti szintjének beállításához az íverő képernyőn. Erősítse meg a beállítást a főgomb megnyomásával, és a beállított íverő megjelenik a menüképernyőn.



5.13 TIG-hegesztés



TIG-hegesztés során egy nem olvadó volfrám elektródával húzott ívvel megömlesztik a munkadarabot. Az olvadékot és az elektródát védőgáz óvja, amely általában valamilyen inert gázból áll.

TIG-hegesztés esetén a hegesztő áramforrást a következők egészítik ki:

- TIG hegesztőpisztoly
- a gázadagoló bemenetéhez (tömlőbilincs segítségével) csatlakoztatott gáztömlő
- argongáz-palack
- argongáz nyomásszabályozó
- volfrám elektróda
- testkábel (bilinccsel)

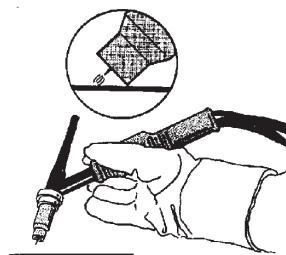
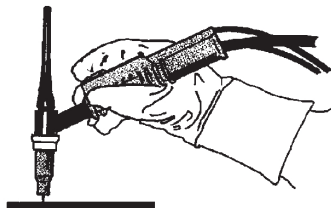
Ez az áramforrás **LiftArc TIG** és **TIG HF** gyújtású.



LiftArc TIG gyújtás

A LiftArc™ akkor hozza létre az ívet, amikor a volfrám elektróda a munkadarabhoz ér, a felhasználó megnyomja a működtető kapcsolót, majd a volfrám elektródát elemeli a munkadarabtól. A volfrám beszennyeződési kockázatának elkerülése érdekében az indítóáram nagyon alacsony, és lassan emelkedik a beállított értékre (ezt az áramfelfutási funkció szabályozza).

A volfrám elektródát hozzá kell érinteni a munkadarabhoz, majd nyomja meg a hegesztőpisztoly kapcsolóját. Amikor később elemelik azt a munkadarabtól, az ív korlátozott áramszinten jön létre.



TIG HF gyújtás

A HF gyújtás funkció egy nagyfrekvenciájú feszültséggel rendelkező pilot ívvel hozza létre az ívet. Ezzel csökkenti annak kockázatát, hogy a volfrám a hegesztés megkezdése során beszennyeződjön. Előfordulhat, hogy a nagyfrekvenciájú feszültség megzavarja a környező területeken található egyéb elektromos berendezések működését.

Az NF (nagyfrekvenciás) gyújtás funkcióval úgy lehet ívet húzni, hogy a volfrám elektródát szikrázásig közelítik a munkadarabhoz, és megnyomják a TIG hegesztőpisztoly kapcsolóját.

5.13.1 TIG kezdőképernyő



1. Vízhűtő csatlakozása: a vízhűtés szimbóluma megjelenik az állapotsorban, amikor vízhűtő csatlakoztatott és aktivált.
2. Előre beállított hegesztési áram: forgassa a főgombot az óramutató járásával megegyező irányba az előre beállított hegesztési áram növeléséhez, vagy az óramutató járásával ellentétes irányba az előre beállított hegesztési áram csökkentéséhez.
3. A TIG hegesztő szekvenszer aktivált szekvenszer nézet esetén a DC TIG folyamat módosított értékét jeleníti meg, vagy aktivált impulzus és szekvenszer/impulzus nézet esetén a DC TIG impulzushegesztési folyamat értékét jeleníti meg.
A DC TIG impulzushegesztés leginkább vékony fémeknél használatos, ugyanakkor felhasználástól függően vastagabb anyagok esetén is alkalmazható. A pulzálás lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy szabályozza a munkadarabra felvitt hőmennyiséget. Az impulzusbeállítással a hegesztési folyamat sokkal jobban kézben tartható anélkül, hogy a hegesztés szilárdsága és minősége csökkenne; a beállítás segítségével sima, tiszta hegesztési varratok készíthetők. Az impulzus aktiválásához vagy az egyes folyamatok értékének módosításához lásd a bevezetést a(z) XXX dokumentumban.
Az alapnézet, a szekvenszer nézet vagy a szekvenszer/impulzus nézet közötti váltáshoz nyomja meg a Menü gombot, és lépjen be a Beállítások menübe.
4. A TIG kezdőképernyő alsó sávján látható a hegesztési folyamat kiválasztott eleme, a kapcsoló üzemmód, az impulzus, a feladatválasztás és a távoli csatlakozás. Bármilyen módosításhoz vagy beállításhoz nyomja meg a Menü gombot, majd navigáljon a funkciók között a főgomb elforgatásával. Lásd a részletes bevezetést a(z) XXX dokumentumban.

Szekvenszer/impulzus TIG kezdőnézet



1. Csúcsidő nézet
2. Frekvencia nézet
3. Alapáram nézet

Szekvenszer TIG kezdőnézet



- 1. Hegesztőgáz-előáramlás nézet
- 2. Kezdőáram nézet
- 3. Áramfelfutás nézet
- 4. Áramlefutás nézet
- 5. Végző áram nézet
- 6. Utólagos gázáramlás nézet

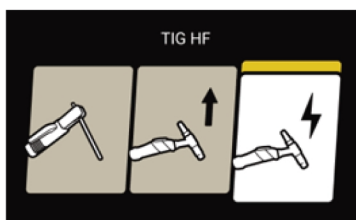
5.13.2 TIG menü képernyő

Ha a Lift TIG vagy a TIG HF van kiválasztva, nyomja meg a Menü gombot a TIG menü képernyő előhívásához.



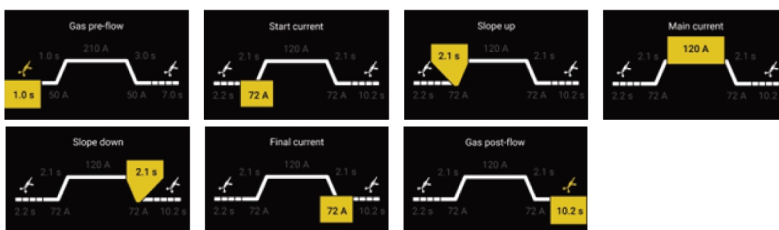
1. Folyamat kiválasztása

Ha ez az ikon van kiemelve, a főgomb megnyomásával lépjen be a folyamatválasztó képernyőre, és válasszon a Lift TIG vagy a TIG HF között.



2. Szekvenszer beállítások

A szekvenszer beállítások képernyőre kiemelt szekvenszer ikon esetén, a főgomb megnyomásával léphet be, a főgomb forgatásával pedig navigálhat a szekvenszerben. A folyamatok módosításához nyomja meg a főgombot, amikor a módosítani kívánt folyamat sárga színre vált, majd forgassa el a főgombot a kijelzett értéknek megfelelő beállításhoz. Nyomja meg ismét a főgombot az érték megerősítéséhez és a beállítási üzemmódból való kilépéshez.





Gázelőáramlás

A gázelőáramlás funkció szabályozza azt az időt, ami alatt a védőgáz már a hegesztőív létrehozását megelőzően áramlik. A beállítási tartomány 0,0–25,0 másodperc. A gyári alapértelmezett érték 1,0 másodperc.



Gázutóáramlás

A gázutóáramlás funkció szabályozza azt az időt, ami alatt a védőgáz még a hegesztőív megszakítását követően is áramlik. A beállítási tartomány 0,0–25,0 másodperc. A gyári alapértelmezett érték 7,0 másodperc.

Felfutás

Az áramfelfutási funkció az áramnövekedés idejét szabályozza a hegesztés indítási folyamata során, ezzel segít elkerülni a volfrám elektróda esetleges sérülését. A beállítási tartomány 0,0–25,0 másodperc. A gyári alapértelmezett érték 1,5 másodperc.

Áramlefutás

Az áramlefutási funkció az áramcsökkenés idejét szabályozza a hegesztés leállítási folyamata során, ezzel segít elkerülni a csövek esetleges sérülését, illetve a repedések kialakulását. A beállítási tartomány 0,0–25,0 másodperc. A gyári alapértelmezett érték 3,0 másodperc.

3. Impulzus-beállítások

Az impulzusáram beállításához négy paraméter szükséges: impulzusáram, alapáram, impulzusegyensúly és impulzusegyensúly és impulzusegyensúly.

Impulzusáram

Impulzusáram használata esetén a két áramérték közül a magasabb érték. A beállítási tartomány 10 és 210 A.

Impulzus alapáram

Impulzusáram használata esetén a két áramérték közül az alacsonyabb érték. A beállítási tartomány 10 és 210 A között van. A gyári alapértelmezett érték 80 A.

Impulzusegyensúly

Az impulzusegyensúly az impulzusáram és az alapáram egy impulzus cikluson belüli aránya. Az ív energiájának és a hegesztési olvadék méretének szabályozásához az impulzusegyensúly módosítható az egy impulzus cikluson belüli impulzusáram százalékának beállításával. A beállítási tartomány 10-90%, és a főgomb minden egyes elfordítása 5%-os értékváltozást jelent. A gyári alapértelmezett érték 50%.

Például ha az impulzusegyensúly 50%-ra van állítva, az impulzusáram és az alapáram ideje egyenlően oszlik el az impulzus ciklus során. Ha az impulzusegyensúly 90%-ra van állítva, az impulzusáram ideje az impulzus ciklus 90%-át, az alapáram pedig csupán a 10%-át teszi ki.

Impulzusfrekvencia

Az impulzus ciklusok száma egy adott időintervallumon belül. Minél magasabb a frekvencia, annál több impulzus ciklus fordul elő egy-egy időintervallumban. Ha az impulzusfrekvencia alacsony értékre van állítva, az olvadéknak az egyes impulzusok között van ideje arra, hogy részben megszilárduljon. Ha a frekvencia magas értékre van állítva, még pontosabb ív hozható létre.

A beállítási tartomány 0,01–999 Hz. A fő gomb forgatása esetén a növekmény értéke az alábbiak szerint változik. A gyári alapértelmezett érték 100 Hz.

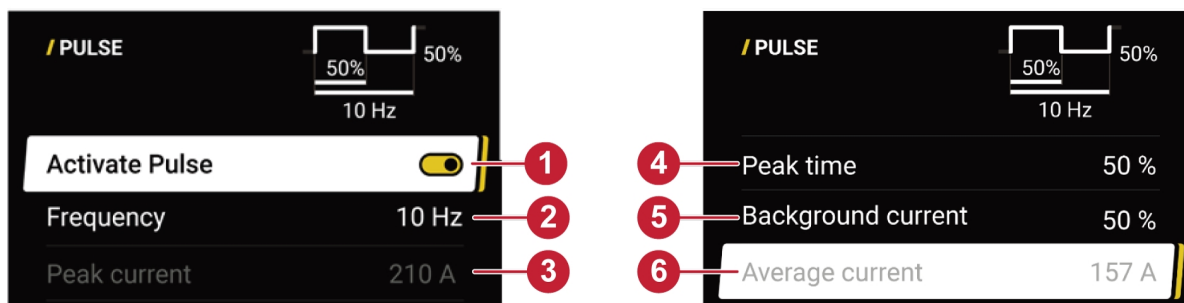
0,01–0,99: 0,01

1,0–9,9: 0,1

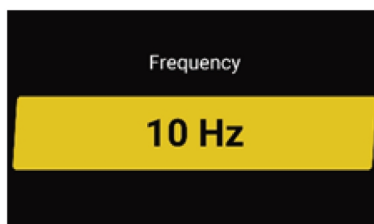
10–100: 1

100–300: 10

300–999: 100



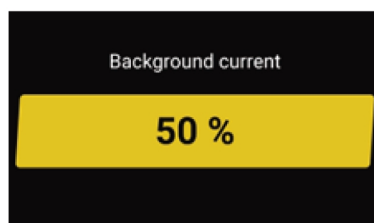
1. Impulzus BE/KI (nyomja meg a főgombot a BE/KI közötti váltáshoz)
2. Frekvencia beállítások (nyomja meg a főgombot, és forgassa el a beállításhoz)



3. Csúcsáram (csak leolvasható)
4. Csúcsidő beállítása (nyomja meg a főgombot, és forgassa el a beállításhoz)

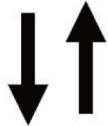
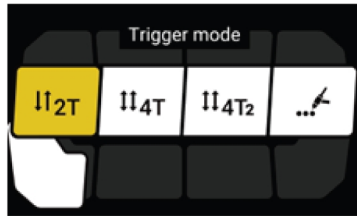


5. Alapáram beállítása (nyomja meg a főgombot, és forgassa el a beállításhoz)

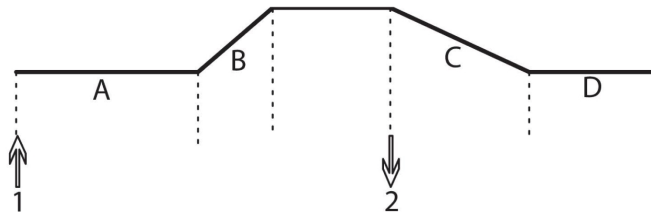


6. Átlagáram (csak leolvasható)

4. Kapcsoló üzemmód

**2 ütem**

2 ütemű módban nyomja le a TIG hegesztőpisztoly működtető kapcsolóját (1) a védőgáz áramlásának elindításához és az ív létrehozásához. Az áramerősség a beállított áramértékre emelkedik. Az áram csökkentéséhez és az ív megszakításához engedje el a működtető kapcsolót (2). A védőgáz áramlása tovább folytatódik a hegesztés és a volfrám elektróda védelme érdekében.

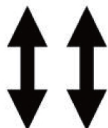


A = Gázelőáramlás

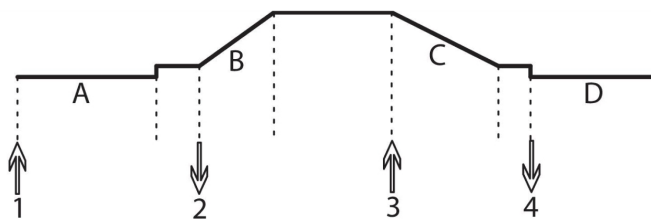
B = Felfutás

C = Lefutás

D = Gázutóáramlás

**4 ütem**

4 ütemű módban nyomja le a TIG hegesztőpisztoly működtető kapcsolóját (1) a védőgáz áramlásának elindításához, valamint egy próbaszintű ív létrehozásához. Az áram beállított áramértékre növeléséhez engedje el a működtető kapcsolót (2). A hegesztés befejezéséhez nyomja le ismét a működtető kapcsolót (3). Az áram ismét a próbaszintre csökken. Az ív megszakításához engedje el a működtető kapcsolót (4). A védőgáz áramlása tovább folytatódik a hegesztés és a volfrám elektróda védelme érdekében.



A = Gázelőáramlás

B = Felfutás

C = Lefutás

D = Gázutóáramlás

↕↕ 4T₂

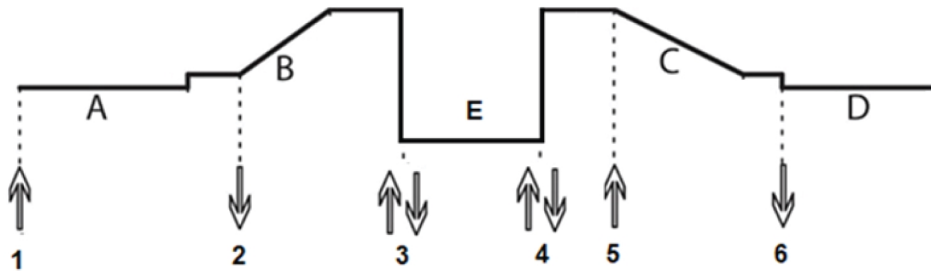
4T₂

A 4T₂ funkción keresztül át lehet váltani egy másodlagos áram értékre, ami a 4T₂ aktiválás után a szekvenszerben adható vagy változtatható meg. A 4T₂ áram funkció lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy alacsonyabb áramerősségre váltson sarok- vagy élhegesztésnél, a hegesztés leállítása nélkül.

A 4T₂ csak kapcsoló üzemmódban érhető el, ha a 4T₂ engedélyezett.

Ha a 4T₂ üzemmód engedélyezett, akkor a hegesztés során egy gyors kapcsolóérintéssel aktiválható. A kapcsoló gyors megnyomása (megnyomás, majd felengedés) a kimeneti hegesztőáramot a „Főáramról” „Másodlagos áramra” váltja; egy másik gyors megnyomással az áram „Másodlagos áramról” „Főáramra” vált.

Lásd az alábbi képet.



A = Gázelőáramlás

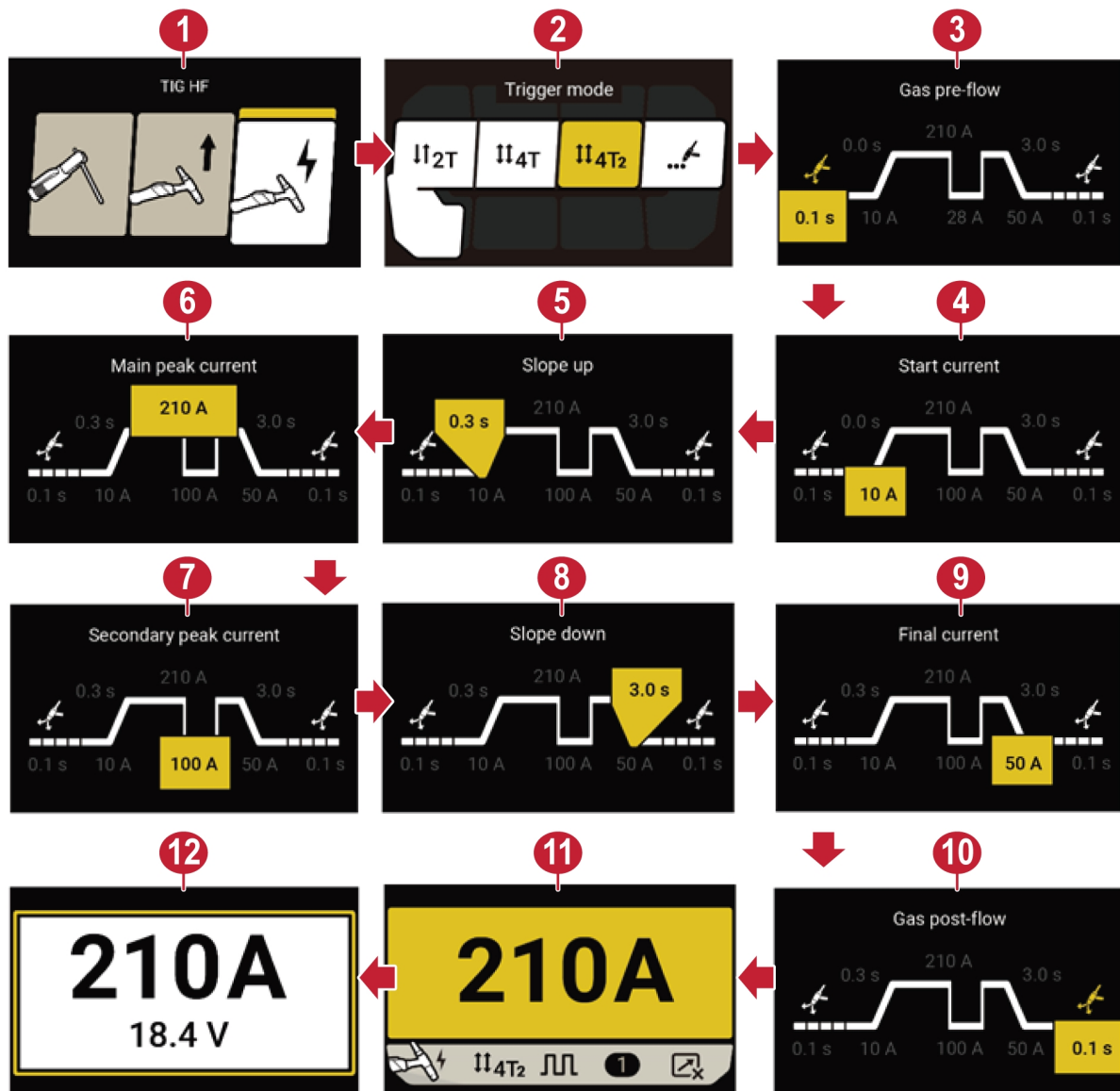
B = Felfutás

C = Lefutás

D = Gázutóáramlás

E = Másodlagos áram

Az alábbi ábrán a 4T₂ Impulzus navigálását vagy beállítását mutatja az Impulzus képernyőn.



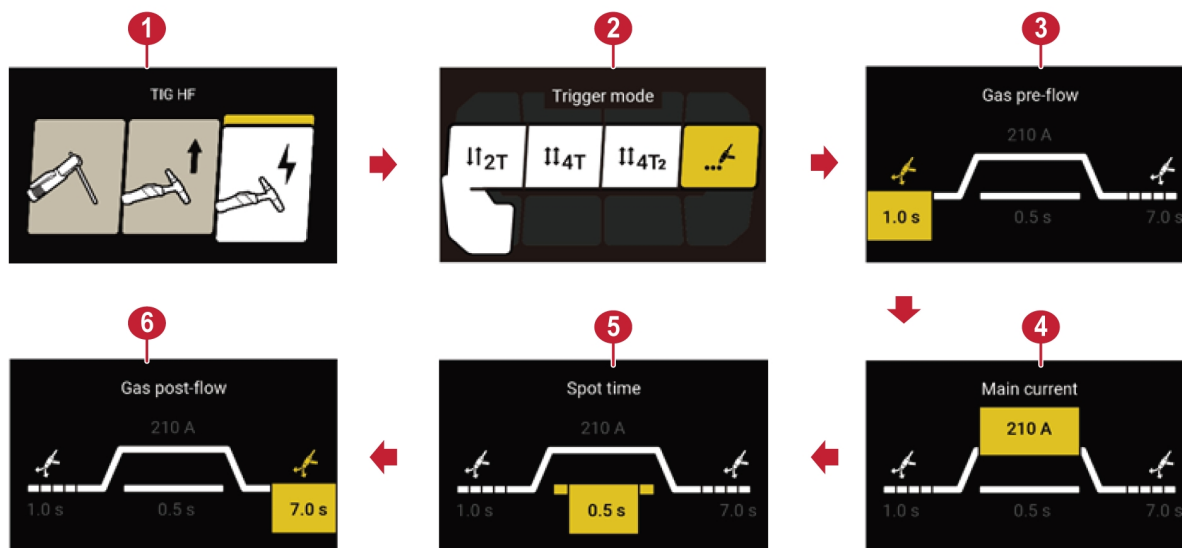
- | | |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1. Hegesztési mód kiválasztása (Lift TIG/HF TIG) | 7. Másodlagos áram beállítása (B áram) |
| 2. 4T2 üzemmód kiválasztása | 8. Áramlefutás beállítása |
| 3. Előáramlási gáz beállítása | 9. Végső áram beállítás |
| 4. Kezdőáram beállítás | 10. Utóáramlási gáz beállítása |
| 5. Áramfelfutás beállítása | 11. Áram beállítása és áttekintés |
| 6. Főáram beállítása (A áram) | 12. Hegesztési képernyő |



Ponthegeztési üzemmód

A ponthegeztés két vékony lemez kívánt helyen történő összehegeztésére használható úgy, hogy a felső és az alsó lemezek összeolvasztásával egy röggöt képeznek a két elem között. A ponthegeztési idő a ponthegeztési üzemmód aktív státusza esetén a szekvenszer menüben állítható be.

Az alábbi ábra a ponthegeztési műveletet mutatja be.

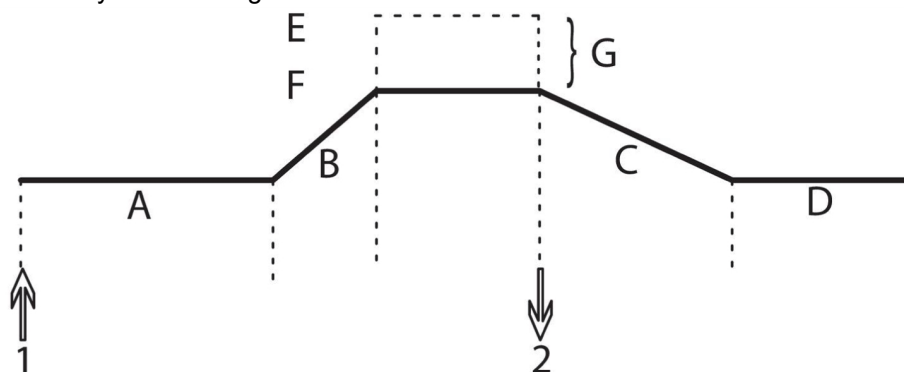


- | | |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1. Hegesztési mód kiválasztása (Lift TIG/HF TIG) | 4. Hegesztőáram beállítása |
| 2. Ponthegeztési üzemmód kiválasztása | 5. Ponthegeztés időtartamának beállítása |
| 3. Előáramlási gáz beállítása | 6. Utóáramlási gáz beállítása |

5.14 A lábpedál funkcióinak ismertetése

Lábpedál használata 2 ütemű hegesztés során a TIG hegesztőpisztoly kapcsolójával

2 ütemű módban – a lábpedál aktiválása mellett – nyomja le a TIG hegesztőpisztoly működtető kapcsolóját (1) a védőgáz áramlásának elindításához, illetve az ív létrehozásához. Az áramerősség a min. távvezérelt áramértékre emelkedik. A lábpedál használatával szabályozhatja a min. távvezérelt áram és a beállított áramérték közé eső áramerősséget. Az áram csökkentéséhez és az ív megszakításához engedje el a TIG hegesztőpisztoly működtető kapcsolóját (2). A védőgáz áramlása tovább folytatódik a hegesztés és a volfrám elektróda védelme érdekében.

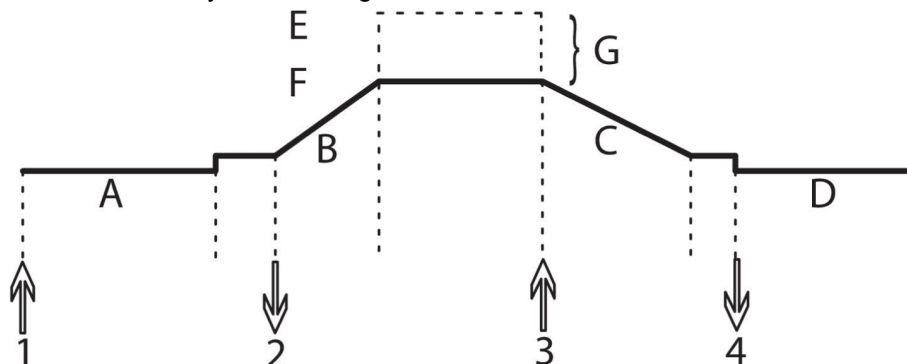


A = Gázelőáramlás
B = Felfutás
C = Lefutás
D = Gázutóáramlás

E = Beállított áram
F = Min. távvezérelt áram
G = A lábpedál segítségével módosítható áramerősség-tartomány

Lámpedal használata 4 ütemű hegesztés során a TIG hegesztőpisztoly kapcsolójával

4 ütemű módban – a lámpedal aktiválása mellett – nyomja le a TIG hegesztőpisztoly működtető kapcsolóját (1) a védőgáz áramlásának elindításához, valamint egy próbaszintű ív létrehozásához. Az áram min. távvezérelt áramértékre növeléséhez engedje el a működtető kapcsolót (2). A lámpedal használatával szabályozhatja a min. távvezérelt áram és a beállított áramérték közé eső áramerősséget. A hegesztés befejezéséhez nyomja le ismét a működtető kapcsolót (3). Az áram ismét a próbaszintre csökken. Az ív megszakításához engedje el a működtető kapcsolót (4). A védőgáz áramlása tovább folytatódik a hegesztés és a volfrám elektróda védelme érdekében.



A = Gázelőáramlás

B = Felfutás

C = Lefutás

D = Gázutóáramlás

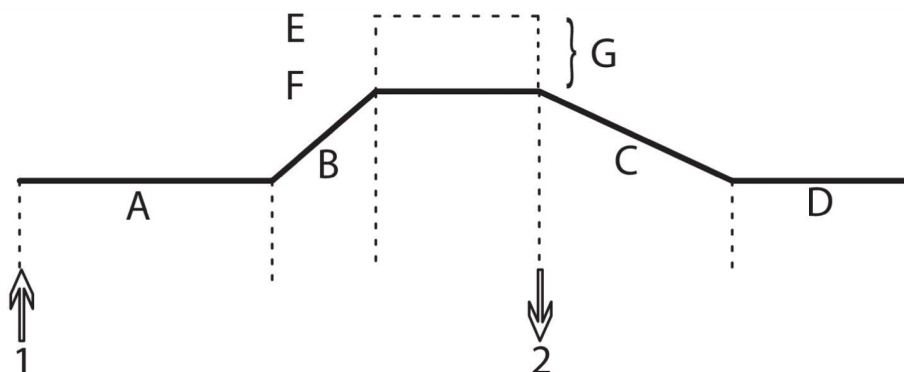
E = Beállított áram

F = Min. távvezérelt áram

G = A lámpedal segítségével
módosítható áramerősség-tartomány

Lámpedal

Nyomja le a lámpedal (1) a védőgáz áramlásának elindításához és az ív létrehozásához. Az áramerősség a min. távvezérelt áramértékre emelkedik. A lámpedal használatával szabályozhatja a min. távvezérelt áram és a beállított áramérték közé eső áramerősséget. Az áram csökkentéséhez és az ív megszakításához engedje fel a lámpedal. A védőgáz áramlása tovább folytatódik a hegesztés és a volfrám elektróda védelme érdekében.



A = Gázelőáramlás

B = Felfutás

C = Lefutás

D = Gázutóáramlás

E = Beállított áram

F = Min. távvezérelt áram

G = A lámpedal segítségével
módosítható áramerősség-tartomány

6 SZERVIZ



FIGYELMEZTETÉS!

A tisztítás és a karbantartás idejére a hálózati áramellátást meg kell szakítani.



VIGYÁZAT!

A védőlemezek eltávolítását kizárólag megfelelő villamossági ismeretekkel rendelkező (jogosult) személyek végezhetik.



VIGYÁZAT!

A termékre gyártói garancia vonatkozik. Ha a szervizelést jogosulatlan szervizközpont vagy személyzet végzi, a garancia érvényét veszti.



MEGJEGYZÉS!

A biztonságos és megbízható működés érdekében fontos a rendszeres karbantartás.



MEGJEGYZÉS!




Rendkívül poros környezet esetén gyakrabban végezzen karbantartást.

Minden használatot megelőzően ellenőrizze a következőket:

- A termék és a kábelek nem sérültek,
- A pisztoly tiszta és nem sérült.

6.1 Szokásos karbantartás

Karbantartási ütemterv normál körülmények mellett. Minden használat előtt ellenőrizze a berendezést.

| Intervallum | Karbantartási terület | | |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 havonta |  <p>Tisztítsa meg vagy távolítsa el az olvashatatlan címkéket.</p> |  <p>Tisztítsa meg a hegesztőkimeneteket:</p> |  <p>Ellenőrizze vagy cserélje ki a hegesztőkábeleket.</p> |
| 6 havonta |  <p>Tisztítsa meg a berendezés belsejét. Használjon 4 bar nyomáson száraz sűrített levegőt.</p> | | |

6.2 Tisztítási útmutató

Az áramforrás teljesítményének fenntartása és élettartamának növelése érdekében elengedhetetlen a termék rendszeres tisztítása. A gyakoriság a következőktől függ:

- a hegesztési eljárás,
- az ívhúzás ideje
- a munkakörnyezet



VIGYÁZAT!

Győződjön meg róla, hogy a tisztítást megfelelően előkészített munkaterületen végzik.



VIGYÁZAT!

Tisztítás közben mindig viselje az ajánlott személyi védőfelszereléseket, pl. fül dugót, védőszemüveget, maszkot, kesztyűt és biztonsági cipőt.



VIGYÁZAT!

A tisztítási eljárást hivatalos szerviztechnikusnak kell elvégeznie.

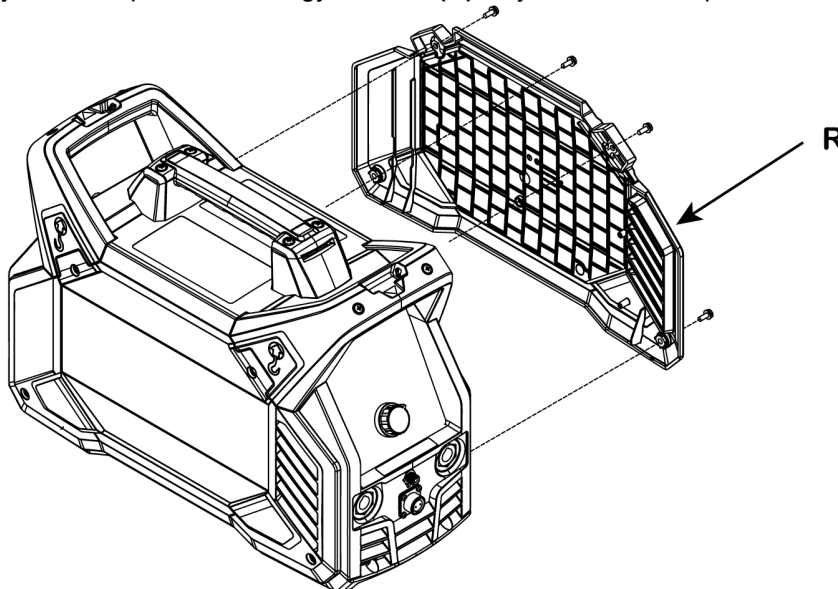
1. Kapcsolja le az áramforrást a főáramkörrel.



FIGYELMEZTETÉS!

A művelet folytatása előtt várjon legalább 30 másodpercet a kondenzátorok kiszüléséig.

2. Távolítsa el a jobb oldali panelt tartó négy csavart, **(R)** majd távolítsa el a panelt.



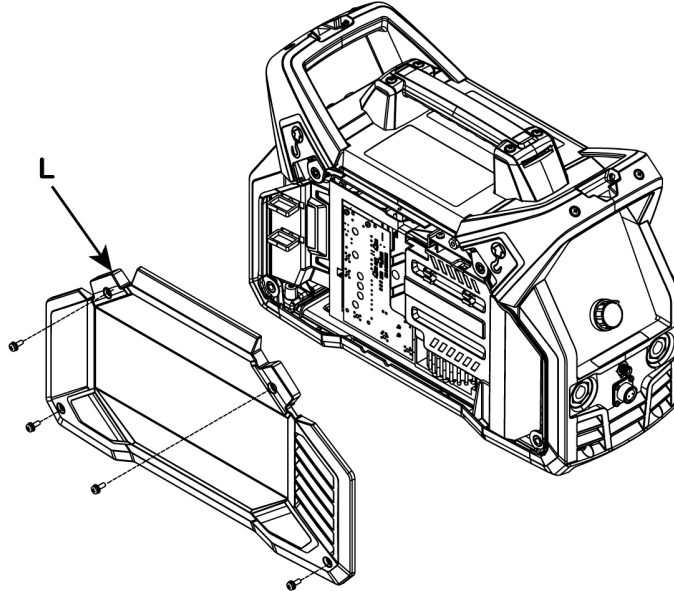
3. Tisztítsa meg csökkentett nyomású, száraz sűrített levegővel az áramforrás jobb oldalát.



MEGJEGYZÉS!

Mivel az áramforrásnak egy „piszkos oldala” (a jobb oldal) és egy „tisztá oldala” (a bal oldal) van, fontos, hogy ne távolítsa el a **bal** oldali panelt addig, amíg az áramforrás jobb oldalát meg nem tisztította.

4. Távolítsa el a bal oldali panelt tartó négy csavart, **(L)** majd távolítsa el a panelt.

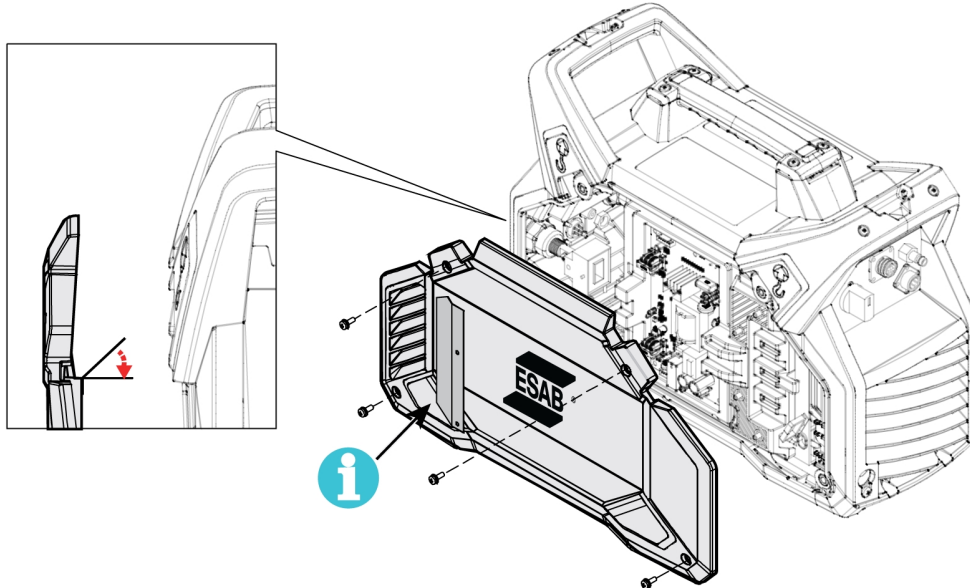


5. Tisztítsa meg csökkentett nyomású, száraz sűrített levegővel az áramforrás bal oldalát.
6. Győződjön meg róla, hogy az áramforrás egyetlen részén sem maradt por.

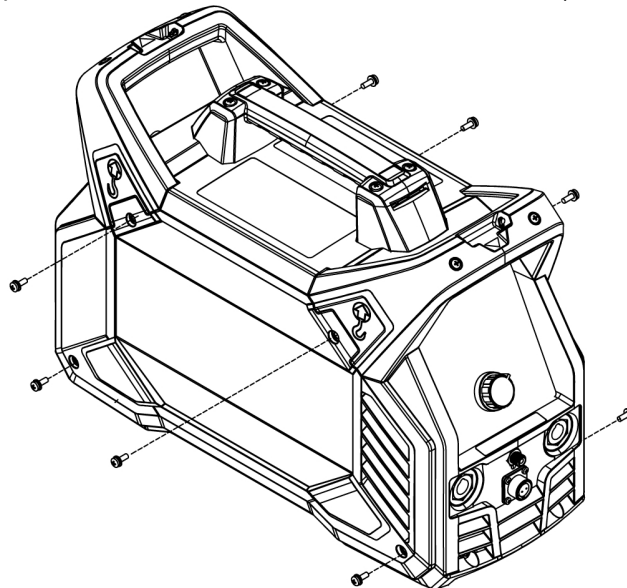
7. Tisztítás után szerelje vissza az áramforrást, és végezze el az IEC 60974-4 szabvány szerinti tesztelést. Kövesse a szervizkönyv „Javítás, vizsgálat és tesztelés után” részben leírt eljárást.

**MEGJEGYZÉS!**

A jobb oldali panel visszaszerelésekor győződjön meg róla, hogy a panel belső oldalán található IP-pajzs megfelelő pozícióban van. Az IP-pajzsnek nagyjából 90°-ban kell állnia az áramforráshoz képest úgy, hogy a hegesztő kimeneti csatlakozója és a transzformátor-kimenetek közé kerüljön.



8. Húzza meg az oldalsó panelen található csavarokat a $3 \text{ Nm} \pm 0,3 \text{ Nm}$ (26,6 hüvelyk font $\pm 2,6$).



7 HIBAEELHÁRÍTÁS

A szakszerviz értesítése előtt próbálkozzon az alábbi ellenőrzési és vizsgálati módszerekkel.

- Mielőtt javítási munkálatokba kezdene, ellenőrizze, hogy le van-e választva a hálózati tápellátás.

| A hiba típusa | Megszüntetésére tett intézkedés |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MMA hegesztési problémák | Ellenőrizze, hogy a hegesztési eljárás MMA-ra van-e beállítva. |
| | Ellenőrizze, hogy a hegesztő- és testkábelek helyesen vannak-e csatlakoztatva az áramforráshoz. |
| | Ellenőrizze, hogy a testkábelbilincs megfelelően érintkezik-e a munkadarabbal. |
| | Ellenőrizze, hogy megfelelő elektródákat és polaritást használjon. A polaritást az elektróda csomagolásán ellenőrizheti. |
| | Ellenőrizze, hogy a helyes hegesztési áramérték (A) van-e beállítva. |
| | Íverősség és melegindítás módosítása. |
| TIG hegesztési problémák | Szükség esetén ellenőrizze, hogy a hegesztési eljárás Lift TIG-hez van-e beállítva. |
| | Ellenőrizze, hogy a TIG pisztoly és testkábelek helyesen vannak-e csatlakoztatva az áramforráshoz. |
| | Ellenőrizze, hogy a testkábelbilincs megfelelően érintkezik-e a munkadarabbal. |
| | Ellenőrizze, hogy a TIG pisztoly kábele csatlakozik-e a negatív hegesztőkimenethez. |
| | Ellenőrizze, hogy a megfelelő védőgázt, gázáramot, hegesztőáramot, töltőrúd-elhelyezkedést, elektródaátmérőt, illetve az áramforrás megfelelő hegesztési módját használja-e. |
| Nincs ív | Ellenőrizze, hogy az áramforrás kapcsolója be van-e kapcsolva. |
| | Ellenőrizze, hogy be van-e kapcsolva a képernyő; így meggyőződhet arról, hogy az áramforrás áram alatt van-e. |
| | Ellenőrizze, hogy a vezérlőpanel kijelzője helyes értékeket mutat-e. |
| | Ellenőrizze, hogy a hegesztő- és a testkábelek helyesen vannak-e csatlakoztatva. |
| | Ellenőrizze az áramforrás biztosítékait. |
| Hegesztés közben megszakad a hegesztőáram-ellátás. | Ellenőrizze, hogy a túlmelegedést jelző LED (hővédelem) világít-e a vezérlőpanelen. |
| | Folytassa a „Nincs ív” hibatípussal. |
| A hővédelem gyakran működésbe lép | Ügyeljen arra, hogy ne lépje túl az Ön által használt hegesztési áram ajánlott működési ciklusát. |
| | Tekintse meg az MŰSZAKI ADATOK fejezet „Működési ciklus” részét. |
| | Ellenőrizze, hogy a levegőbeszívó és kifújó nyílások nincsenek-e eldugulva. |
| | A szokásos karbantartásnak megfelelően tisztítsa meg a berendezés belsejét. |

8 KALIBRÁLÁS ÉS VALIDÁLÁS



FIGYELMEZTETÉS!

A kalibrálást és validálást a hegesztési és mérési technológiák terén megfelelő tapasztalattal rendelkező, szakképzett szerviztechnikusnak kell elvégeznie. A technikusnak alapos ismeretekkel kell rendelkeznie a hegesztés és mérés során esetlegesen előforduló veszélyekkel, és meg kell tennie a szükséges védelmi intézkedéseket!

8.1 Mérési módszerek és tűréshatárok

A kalibrálás és validálás során a referencia mérőműszernek ugyanazt a mérési módszert kell alkalmaznia az egyenáramú tartományban (a mért értékek átlagolása és helyesbítése). A referenciaműszerek számos mérési módszert alkalmaznak, mint például a TRMS (valós négyzetes középérték), az RMS (négyzetes középérték) és a korrigált számtani középérték. A Renegade ET 210iP Advanced a korrigált számtani középértéket alkalmazza, ebből adódóan tehát a kalibrálását egy szintén a korrigált számtani középértéket alkalmazó referenciaműszer szerint kell elvégezni.

A tényleges használat során előfordulhat, hogy a mérőeszköz és a Renegade ET 210iP Advanced abban az esetben is eltérő értékeket jelenít meg, ha mindkét rendszer validálásra és kalibrálásra került. Ez a mérési tűréshatároknak és a két mérőrendszer által alkalmazott mérési módszernek tudható be. Mindez akár a két mérési tűréshatár összegével megegyező teljes eltérést is eredményezhet. Ha a mérési módszerek eltérnek egymástól (TRMS, RMS vagy korrigált számtani középérték), abban esetben lényegesen nagyobb eltérésekre kell számítani!

Az ESAB Renegade ET 210iP Advanced hegesztő áramforrás a mért értéket korrigált számtani középértékként jeleníti meg, így a mérési módszerből adódóan más ESAB berendezésekkel összevetve nem mutathat semmilyen jelentős eltérést.

8.2 Követelmények, specifikációk és szabványok

A Renegade ET 210iP Advanced egységet úgy tervezték, hogy a szabványos minőségi meghatározásnak megfelelően eleget tegyen az IEC/EN 60974-14 szabvány által a kijelzésekre és mérőműszerekre vonatkozóan előírt pontossági követelményeknek.

A kijelzett érték kalibrációs pontossága

| | |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ívfeszültség | ±1,5 V (U_{\min} – U_2) terhelés mellett, felbontás: 0,25 V (A Renegade ET 210iP Advanced rendszer elméleti mérési tartománya 0,25–199 V.) |
| Hegesztőáram | Az egység adattáblája szerint az I ₂ max. érték ±2,5%-a tesztelés mellett, felbontás: 1 A. A mérési tartományt az alkalmazott Renegade ET 210iP Advanced hegesztő áramforráson lévő adattábla határozza meg. |

Javasolt módszer és alkalmazandó szabvány

Az ESAB javaslata szerint a kalibrálást és validálást az IEC/EN 60974-14(:2018) vagy EN 50504:2008 szabvány előírásainak megfelelően célszerű elvégezni (kivéve abban az esetben, ha az ESAB egy másik végrehajtási módot nem közöl).

9 HIBAKÓDOK

A hibakód azt jelzi, hogy valamilyen hiba keletkezett a berendezésben. A hibákat a kijelzőn megjelenő „Error” szöveg, valamint az azt követő hibakód jelzi.

Egyszerre több hiba érzékelése esetén csak az utoljára előforduló hiba kódja jelenik meg.

9.1 A hibakódok ismertetése

A felhasználó által elhárítható hibák kódjai alább olvashatók. Bármely hibakód megjelenése esetén vegye fel a kapcsolatot egy engedéllyel rendelkező ESAB szerviztechnikussal.

| Error code | Leírás |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Error206 | <p><i>Hőmérséklettel kapcsolatos hiba</i></p> <p>Az áramforrás hőmérséklete túl magas. Felvillan a hőmérséklettel kapcsolatos hibát jelző LED lámpa a panelen. A hőmérséklettel kapcsolatos hibákat a vezérlőpanelen található túlhevülés visszajelző jelzi.</p> <p>Teendő: Ha az áramforrás lehűlt és ismét használható, a hibakód automatikusan eltűnik, és a hőmérséklettel kapcsolatos hibát jelző LED lámpa kikapcsol. Ha a hiba továbbra is fennáll, forduljon egy szerviztechnikushoz.</p> |
| Error406 | <p><i>Hűtőközeg hiba</i></p> <p>A hűtőfolyadék hőmérséklete túl magas.</p> <p>Teendő: Győződjön meg arról, hogy elegendő hűtőfolyadék található-e a hűtőegységben. Amikor a hűtőközeg lehűl és ismét használható, a hibakód automatikusan eltűnik. Ha a hiba továbbra is fennáll, forduljon egy szerviztechnikushoz.</p> |
| Error429 | <p><i>Vízűtés letiltva</i></p> <p>A hegesztőpisztolyból kivezető tömlő nem csatlakozik a hűtőegységhez.</p> <p>Teendő: Vízhűtéses hegesztőpisztoly használata esetén győződjön meg arról, hogy a pisztoly csatlakoztatva van-e a hűtőegységhez. Ha nem vízhűtéses hegesztőpisztollyal dolgozik, nyomjon le egy gombot a vezérlőpanelen a hiba törléséhez. Ha a hiba továbbra is fennáll, forduljon egy szerviztechnikushoz.</p> |

10 PÓTALKATRÉSZEK RENDELÉSE



VIGYÁZAT!

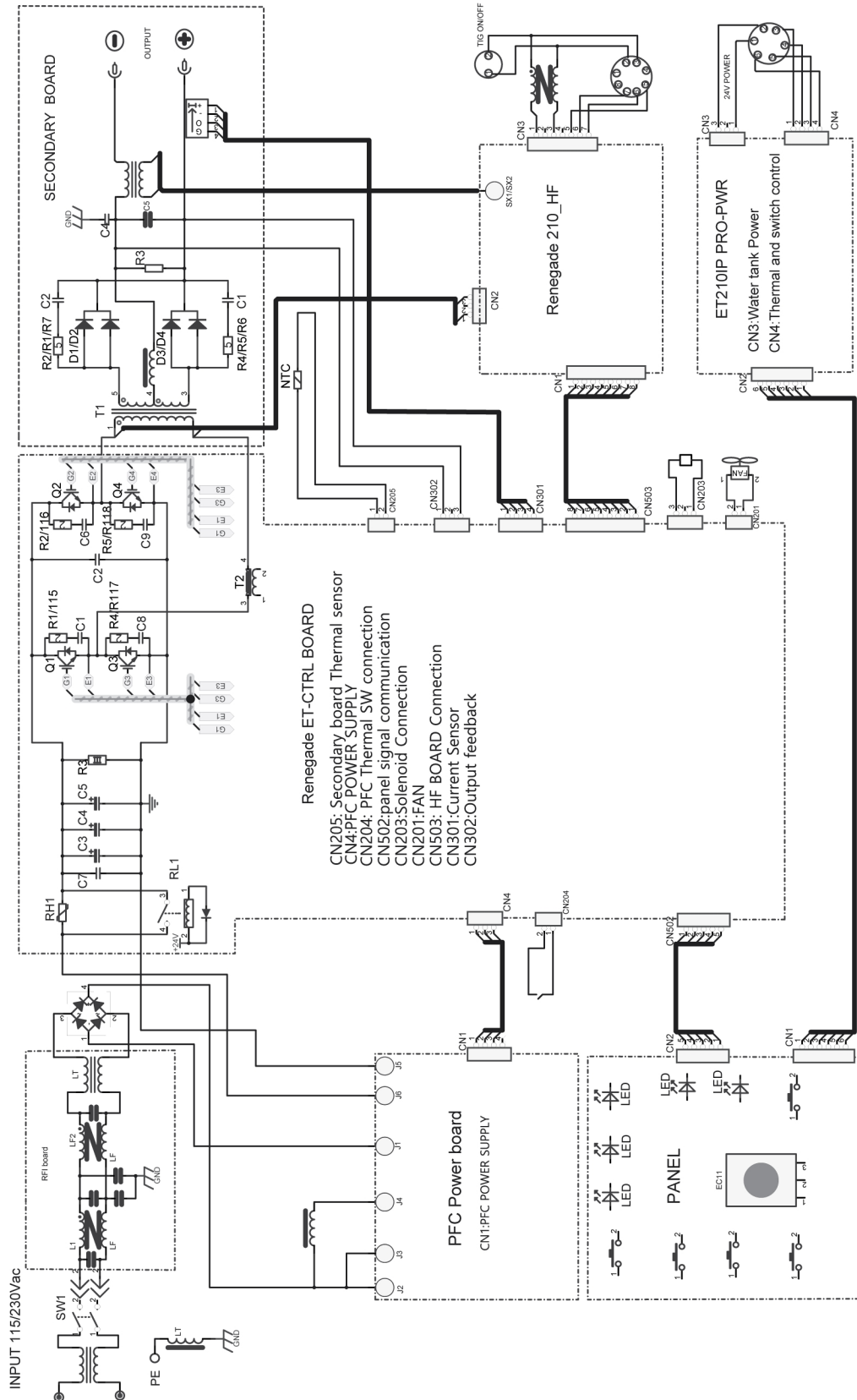
Javítást és elektromos munkákat csak engedéllyel rendelkező ESAB szerviztechnikus végezhet. Csak eredeti ESAB cserealkatrészeket használjon.

A Renegade ET 210iP Advanced kialakítása és tesztelése az **EN60974-1** és **EN60974-10** nemzetközi és európai szabványnak megfelelően történt. Szervizelés vagy javítás elvégzése után a munkát végző személy(ek) feladata annak biztosítása, hogy a készülék továbbra is megfeleljen a fenti szabvány előírásainak.

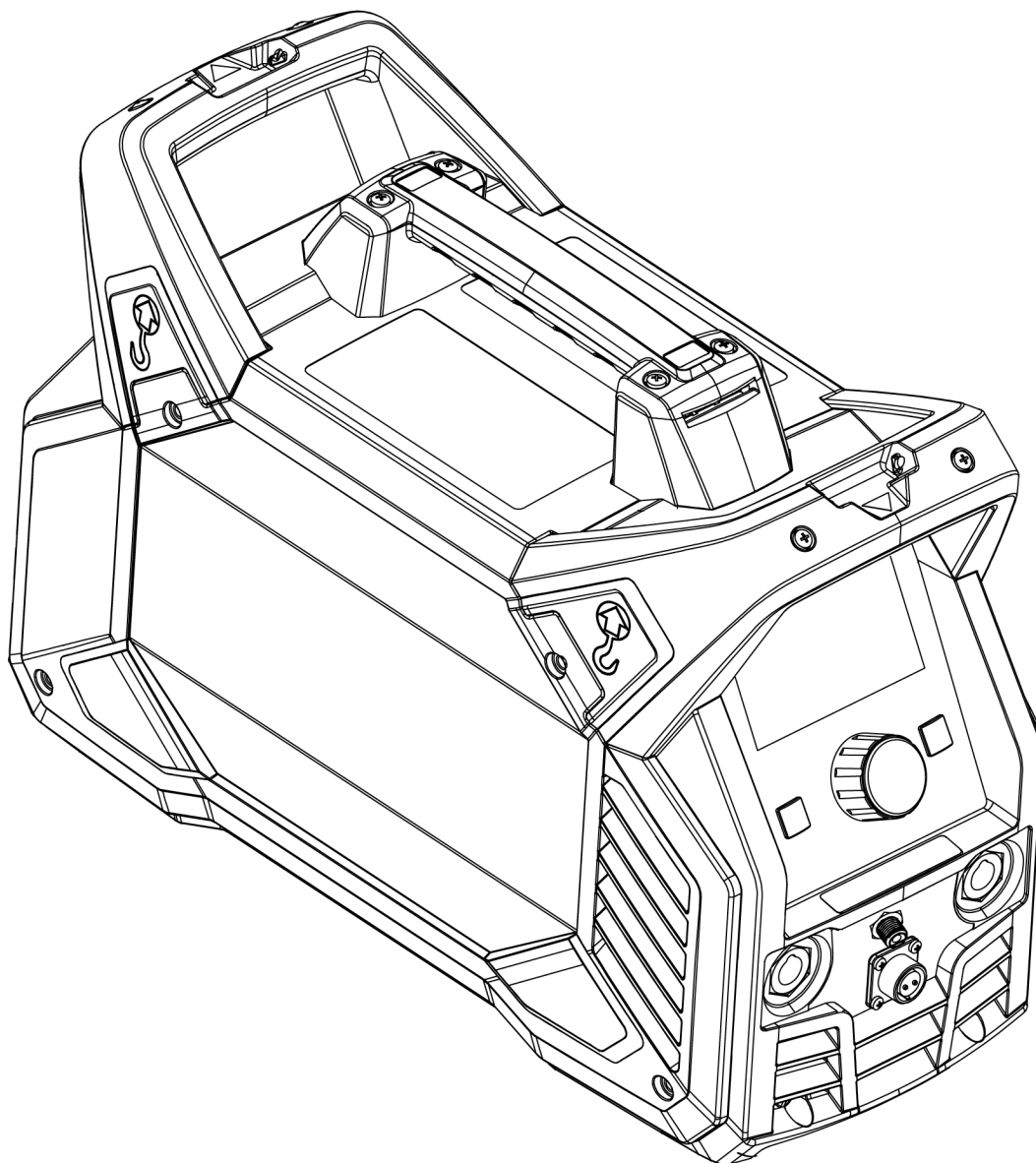
Pót- és kopó alkatrészek a legközelebbi ESAB forgalmazótól rendelhetők, lásd: [esab.com](https://www.esab.com)értéket. Rendeléskor adja meg a termék típusát, sorozatszámát, megnevezését és a pótalkatrész listának megfelelően a pótalkatrész számát. Ez lehetővé teszi a rendelés összeállítását és a pontos szállítást.

FÜGGELÉK

KAPCSOLÁSI RAJZ



RENDELÉSI SZÁM

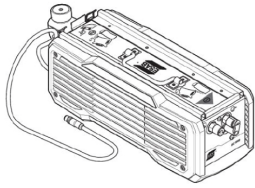
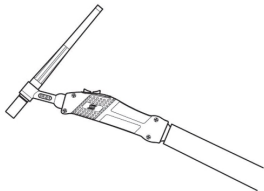
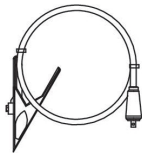
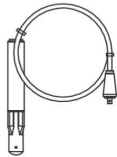
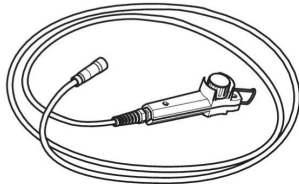
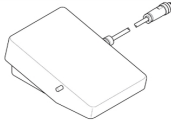
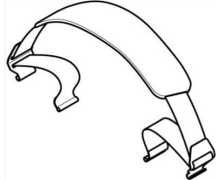


| Ordering number | Denomination | Type |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 0447 750 890 | Renegade ET 210iP Advanced and Exeor TIG SR 17 torch | Renegade ET 210iP Advanced |
| 0447 750 891 | Renegade ET 210iP W Advanced, Cooling unit EC 1001 and Exeor TIG SR 21 torch | Renegade ET 210iP Advanced |
| 0463 859 * | Instruction Manual | |
| 0463 881 * | Spare parts list | |
| 0463 880 * | Service manual | |

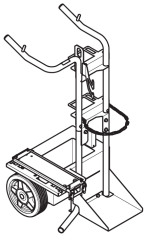

A kézikönyv dokumentumszámának három utolsó számjegye a kézikönyv verzióját mutatja. Ezért itt * szimbólummal helyettesítjük azokat. Győződjön meg arról, hogy a termékhez tartozó sorozatszámú vagy szoftververziójú kézikönyvet használja, lásd a kézikönyv első oldalát.

A műszaki dokumentáció a következő oldalon érhető el: www.esab.com.

TARTOZÉKOK

| | | |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 0445 045 881 | Water Cooler EC 1001 |  |
| 0700 026 220 | Exeor TIG SR 17 torch, Air , 4 m |  |
| 0700 026 221 | Exeor TIG SR 17 torch, Air , 8 m | |
| 0700 026 234 | Exeor TIG SR 17-R torch, Air , 4 m | |
| 0700 026 235 | Exeor TIG SR 17-R torch, Air , 8 m | |
| 0700 026 290 | Exeor TIG SR 21 torch, Water, 4 m | |
| 0700 026 291 | Exeor TIG SR 21 torch, Water, 8 m | |
| 0700 026 294 | Exeor TIG SR 21-R torch, Water, 4 m | |
| 0700 026 295 | Exeor TIG SR 21-R torch, Water, 8 m | |
| Return cable kits | |  |
| 0700 006 901 | Return cable kit, OKC 50, 3 m | |
| 0700 006 889 | Return cable kit, OKC 50, 5 m |  |
| 0700 006 900 | Electrode holder Handy, 200 A with 25 mm ² , 3 m, OKC 50 | |
| 0700 500 084 | Remote control, MMA 4 |  |
| W4014450 | Foot pedal with 4.5 m (15 ft) cable, 8 PIN |  |
| 0445 197 880 | Shoulder strap |  |

FÜGGELÉK

| | | |
|--------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 0460 330 881 | Trolley |  |
| 0465 720 002 | ESAB coolant |  |



A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



A kapcsolattartási adatok a következő oldalon található: <http://esab.com>

ESAB AB, Lindholmsallén 9, Box 8004, 402 77 Gothenburg, Sweden, Phone +46 (0) 31 50 90 00

manuals.esab.com



CE

