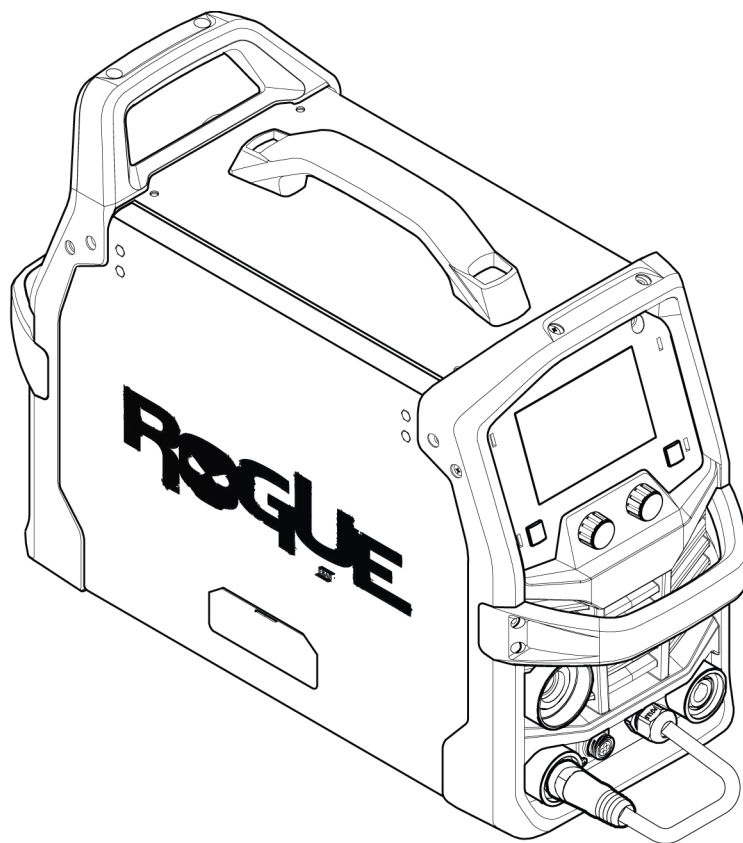


# *Rogue EMP 210 PRO*



## **Kezelési utasítás**



## 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**

EMP 210Pro                                      from serial number HG325 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](http://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 IEC 60974-5:2019         | Arc welding equipment - Part 5: Wire feeders                                      |
| 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.  
EMP 210Pro is part of ESAB Rogue 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**

**Signature**

Gothenburg  
2023-06-21

*Bartosz Kutarba*

Bartosz Kutarba  
Global Director Light Industrial Products  
Welding and Plasma



|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1</b>  | <b>BIZTONSÁG</b> .....  | <b>4</b>  |
| 1.1       | Jelmagyarázat .....   | 4         |
| 1.2       | Biztonsági óvintézkedések .....   | 4         |
| <b>2</b>  | <b>BEVEZETÉS</b> .....  | <b>8</b>  |
| 2.1       | Berendezés .....  | 8         |
| <b>3</b>  | <b>MŰSZAKI ADATOK</b> .....   | <b>9</b>  |
| <b>4</b>  | <b>ÜZEMBE HELYEZÉS</b> .....  | <b>11</b> |
| 4.1       | Helyszín .....  | 11        |
| 4.2       | Emelési utasítás .....  | 11        |
| 4.3       | Hálózati áramellátás .....  | 12        |
| 4.4       | Ajánlott biztosíték- és kábelméretek .....                                | 13        |
| <b>5</b>  | <b>ÜZEMELTETÉS</b> .....  | <b>14</b> |
| 5.1       | Csatlakozások .....   | 15        |
| 5.2       | Kábelcsatlakozás – hegesztő- és testkábelek, polaritásváltó kábelek ..... | 16        |
| 5.3       | Hajtórendszer ábrája .....  | 17        |
| 5.4       | Az MXL 201 csatlakoztatása központi adapterrel .....                      | 17        |
| 5.5       | A huzal bevezetése és cseréje .....                                       | 18        |
| 5.5.1     | Alumínium huzallal történő hegesztés .....                                | 20        |
| 5.5.2     | 12,5 fontos (8 hüvelyk átmérőjű) tekercs beszerelése .....                | 20        |
| 5.5.3     | 2 fontos (4 hüvelyk átmérőjű) tekercs beszerelése .....                   | 21        |
| 5.6       | A huzaladagolás nyomásának beállítása .....                               | 21        |
| 5.7       | Cserélje ki az adagoló-/nyomástovábbító görgőket. ....                    | 22        |
| 5.8       | Védőgáz .....   | 23        |
| 5.9       | Működési ciklus .....   | 23        |
| <b>6</b>  | <b>FELHASZNÁLÓI FELÜLET</b> .....   | <b>24</b> |
| 6.1       | Kezdőképernyő .....   | 24        |
| 6.2       | Navigáció .....   | 24        |
| 6.3       | GMAW szinergikus üzemmód .....  | 25        |
| 6.4       | GMAW kézi üzemmód .....   | 25        |
| 6.5       | SMAW (MMA) üzemmód .....  | 29        |
| 6.6       | Live GTAW üzemmód .....   | 29        |
| 6.7       | Ikonokra vonatkozó útmutató .....   | 30        |
| <b>7</b>  | <b>SZERVIZ</b> .....  | <b>32</b> |
| 7.1       | Szokásos karbantartás .....   | 32        |
| 7.2       | Az áramforrás és a huzaladagoló karbantartása .....                       | 34        |
| 7.3       | A pisztoly és a vezető karbantartása .....                                | 35        |
| <b>8</b>  | <b>HIBAKÓDOK</b> .....  | <b>36</b> |
| 8.1       | A hibakódok ismertetése .....   | 36        |
| <b>9</b>  | <b>HIBAEELHÁRÍTÁS</b> .....   | <b>37</b> |
| <b>10</b> | <b>PÓTALKATRÉSZEK RENDELÉSE</b> .....                                     | <b>39</b> |
|           | <b>KAPCSOLÁSI RAJZ</b> .....  | <b>40</b> |
|           | <b>RENDELÉSI SZÁM</b> .....   | <b>41</b> |
|           | <b>KOPÓ ALKATRÉSZEK</b> .....   | <b>42</b> |
|           | <b>TARTOZÉKOK</b> .....   | <b>43</b> |

# 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.

- 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.
- 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
- 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.



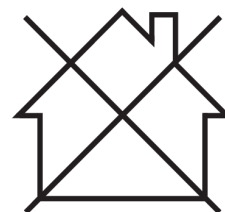
#### FIGYELMEZTETÉS!

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.



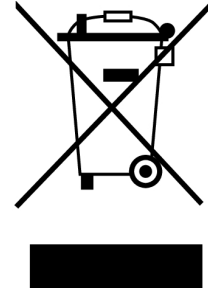


**MEGJEGYZÉS!**  
**Az elektromos berendezéseket újrahasznosító létesítményben helyezze el!**

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 **Rogue EMP 210 PRO** egy önálló, egyfázisú hegesztőrendszer, amely GMAW (MIG) hegesztés, illetve SMAW (STICK) és L-GTAW (LIVE GTAW) hegesztés végezhető.

Az áramforrás integrált huzaladagolóval, digitális feszültséggel, áramerősség-mérővel és sok egyéb funkcióval felszerelt.

### 2.1 Berendezés

A Rogue EMP 210 PRO készüléket a következőkkel szállítjuk:

- Hegesztő áramforrás
- MXL 201, Euro, 3 m
- Gáztömlő, 4 m
- Munkadarab-földelőkapocs vezetékészlet, 3 m, 16 mm<sup>2</sup>, 35–50 OKC
- OK AristoRod 12.50 0,8 mm, 1 kg
- Hegesztőpálca, Goldrox, 1 kg, 2,5×350 mm
- Előtológörgő, 0,6/0,8 mm V
- Előtológörgő 0,8/1,0 mm V
- Előtológörgő 1,0/1,2 mm U
- Elektródatartó, 3 m, 16 mm<sup>2</sup>, 35–50 OKC
- Biztonsági figyelmeztetések



### 3 MŰSZAKI ADATOK

|   | <b>Rogue EMP 210 PRO</b>   |
|---|----------------------------|
| <b>Kimeneti feszültség</b>                                      | 230 V 1~ 50/60 Hz          |
| <b>Primer áramerősség</b>                                       |                            |
| $I_{\max}$ GMAW - MIG   | 28 A                       |
| $I_{\max}$ GTAW - TIG   | 21 A                       |
| $I_{\max}$ SMAW - MMA   | 26 A                       |
| $I_{\text{eff}}$ GMAW - MIG                                     | 14 A                       |
| $I_{\text{eff}}$ GTAW - TIG                                     | 10,5 A                     |
| $I_{\text{eff}}$ SMAW - MMA                                     | 13 A                       |
| <b>Terhelés nélküli áramigény</b> energiatakarékos üzemmódban   | <50 W                      |
| <b>Beállítási tartomány</b>                                     |                            |
| GMAW  | 30 A/15,5 V ~ 210 A/24,5 V |
| GTAW  | 10 A/10,4 V ~ 210 A/18,4 V |
| SMAW  | 10 A/20,4 V ~ 180 A/27,2 V |
| <b>Megengedhető terhelés GMAW - MIG hegesztésnél</b>            |                            |
| 25 %-os működési ciklus   | 210 A/24,5 V               |
| 60 %-os eszközkihasználtság esetén                              | 136 A/20,8 V               |
| 100%-os eszközkihasználtság esetén                              | 105 A/19,2 V               |
| <b>Megengedhető terhelés GTAW - TIG hegesztésnél</b>            |                            |
| 25 %-os működési ciklus   | 210 A/18,0 V               |
| 60 %-os eszközkihasználtság esetén                              | 136 A/15,4 V               |
| 100%-os eszközkihasználtság esetén                              | 105 A/14,2 V               |
| <b>Megengedhető terhelés SMAW - MMA hegesztésnél</b>            |                            |
| 25 %-os működési ciklus   | 180 A/27,2 V               |
| 60 %-os eszközkihasználtság esetén                              | 116 A/24,7 V               |
| 100%-os eszközkihasználtság esetén                              | 90 A/23,6 V                |
| <b>Teljesítménytényező</b> maximális áramerősség esetén         |                            |
| GMAW  | 0,99                       |
| GTAW  | 0,99                       |
| SMAW  | 0,99                       |
| <b>Hatékonyág</b> maximális áramerősség esetén                  |                            |
| GMAW  | >80 %                      |
| GTAW  | >80 %                      |
| SMAW  | >80 %                      |
| <b>Üresjárat</b> feszültség $U_0$ max<br>(VRD 35 V kikapcsolva) | 78 V                       |

|  | <b>Rogue EMP 210 PRO</b>   |
|--|--|
| <b>Üzemi hőmérséklet</b>                     | -10 °C-tól +40 °C-ig (+14 °F-től 104 °F-ig)  |
| <b>Szállítási hőmérséklet</b>                | -20 °C-tól +55 °C-ig (-4 °F-től +161 °F-ig)  |
| <b>Állandó hangnyomás üresjárás esetén</b>   | < 70 db  |
| <b>Huzalelőtolási sebességtartomány</b>      | 2-16,5 mpm (75-650 ipm)  |
| <b>Huzaldob mérete</b>                       | 100 mm (4 hüvelyk )<br>200 mm (8 hüvelyk)  |
| <b>Huzalátmérő</b>                           | GMAW: 0,6–1,0 mm (0,023–0,040 hüvelyk)<br>FCAW: 0,8–1,2 mm (0,030–0,045 hüvelyk)   |
| <b>Maximális anyagvastagság</b>              | <b>GMAW/hegesztőpor töltet:</b><br>Acél: 0,5–10,0 mm (24 ga.–3/8 hüvelyk)<br>Alumínium: 1,2–10,0 mm (18 ga.–3/8 hüvelyk)<br>Rozsdamentes: 0,8–10,0 mm (22 ga.–3/8 hüvelyk)<br><b>GTAW:</b> 0,6–5,0 mm (22 ga.–3/16 hüvelyk)<br><b>SMAW:</b> 1,3–10,0 mm (16 ga.-3/8 hüvelyk) |
| <b>Méreték H × Sz × M</b>                    | 590×220×385 mm (23,2×8,7×15,2 hüvelyk )  |
| <b>Tömeg</b>                                 | 16,7 kg (36,7 font)  |
| <b>A készülékház érintésvédelmi osztálya</b> | IP 23S   |
| <b>Alkalmazási osztály</b>                   | <b>S</b>   |

**Működési ciklus**

A működési ciklus százalékban kifejezve arra az időtartamra utal egy tízperces időszakon belül, ameddig túlterhelés nélkül meghatározott terheléssel hegeszthet, illetve vághat. 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 **IP23S** jelű készüléket kültéri és beltéri használatra tervezték; csapadék esetén azonban nem üzemeltethető.

**Alkalmazási osztály**

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

**VRD (feszültségcsökkentő eszköz)**

A VRD-funkció biztosítja, hogy az üresjáratú feszültség ne haladja meg a 35 V értéket, amikor nem folyik hegesztés. A VRD-funkciót csak szakképzett szerviztechnikus kapcsolhatja be.

## 4 ÜZEMBE HELYEZÉS

A telepítést szakembernek kell végeznie.

**VIGYÁZAT!**

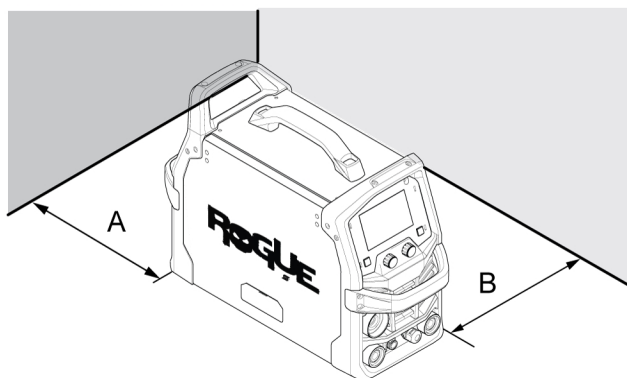
A terméket ipari használatra tervezték. Lakókörnyezetben a berendezés interferenciát okozhat. A megfelelő óvintézkedések megtétele a felhasználó feladata.

**VIGYÁZAT!**

Használat előtt a csomagolás minden eleme eltávolítandó. Ne zárja el a hegesztő áramforrás első és hátsó szellőzőnyílásait.

### 4.1 Helyszín

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

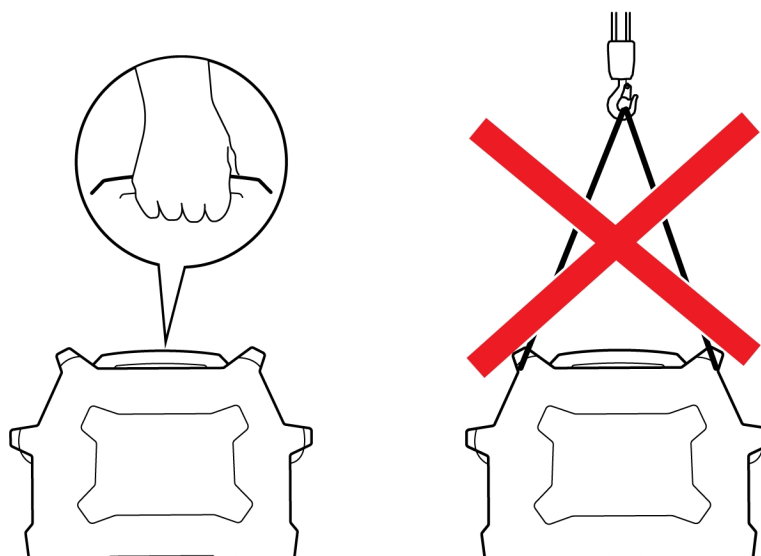


A. Minimum 200 mm (8 hüvelyk)

B. Minimum 200 mm (8 hüvelyk)

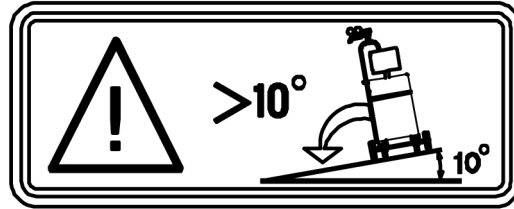
### 4.2 Emelési utasítás

Az áramforrás bármely fogó segítségével felemelhető.



**FIGYELMEZTETÉS!**

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



### 4.3 Hálózati áramellátás

A tápfeszültség értéke 230 V AC ( $\pm 15\%$ ) vagy 120 V ( $\pm 15\%$ ). A nagyon alacsony tápfeszültség gyenge hegesztési teljesítményt eredményezhet. A nagyon magas hegesztő-tápfeszültség az alkatrészek túlhevülését, illetve helytelen működését okozhatja. Forduljon a helyi áramszolgáltatóhoz a rendelkezésre álló elektromos szervizelés típusával, a megfelelő csatlakozások módjával és a szükséges vizsgálatokkal kapcsolatos további információkért.

A hegesztő-áramforrásra vonatkozó utasítások:

- Legyen megfelelően beszerelve, szükség esetén szakképzett villanyszerelő által.
- Legyen a helyi előírásoknak megfelelően földelve (elektromosság szempontjából).
- Legyen csatlakoztatva az alábbi táblázatban ismertetett megfelelő méretű fali dugaljhoz és biztosítékhoz.

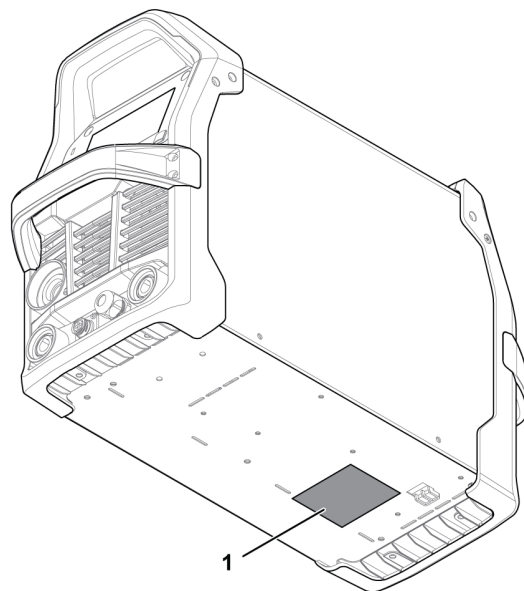
**MEGJEGYZÉS!**

A hegesztő áramforrást a vonatkozó helyi és országos rendeletekkel összhangban kell használni.

**VIGYÁZAT!**

Csatlakoztassa le a bemeneti áramforrást, és rögzítse a „kizárás” / „kitáblázás” módszerekkel. Ellenőrizze, hogy a bemeneti áramforrás leválasztó kapcsolója „nyitott” állásba van zárva (kizárás/kitáblázás), MIELŐTT eltávolítja a bemeneti áramforrás biztosítékait. A csatlakoztatást/lecsatlakoztatást hozzáértő személynek kell elvégeznie.

1. Adatlap



## 4.4 Ajánlott biztosíték- és kábelméretek



### FIGYELMEZTETÉS!

Áramütés vagy tűzveszély jelentkezhet, ha az elektromos szervizelési útmutató alábbi ajánlásait nem követik. Ezek az ajánlások egy adott mellékáramkörre vonatkoznak, melyet a hegesztő-áramforrás névleges teljesítményéhez és működési ciklusához igazítottak.

| Tápfeszültség  | 230 V AC, 1~50/60 Hz          |
|--|-------------------------------|
|  | 230 V AC                      |
| Bemenő áram maximális teljesítmény mellett   | 28 A                          |
| Ajánlott biztosíték* vagy áramköri megszakító maximális besorolása<br>*Késleltetett biztosíték | 25 A                          |
| Ajánlott biztosíték vagy áramköri megszakító maximális besorolása                              | 32,0 A                        |
| Javasolt minimális huzalméret  | 2,08 mm <sup>2</sup> (14 AWG) |
| Ajánlott hosszabbító maximális hossza  | 100 m (325 láb)               |
| Javasolt minimális földelővezeték-méret  | 2,08 mm <sup>2</sup> (14 AWG) |

### Áramellátás generátorral

Az áramforrás különböző típusú generátorokról táplálható. Egyes generátorok azonban esetleg nem biztosítanak elegendő energiát a hegesztő-áramforrás megfelelő működtetéséhez. Automatikus feszültség szabályozással (Automatic Voltage Regulation – AVR), vagy ezzel egyenértékű vagy jobb típusú szabályozással rendelkező, 9 kW-os névleges teljesítményű generátorok ajánlottak.

## 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!

A forgó alkatrészek sérülést okozhatnak; legyen nagyon óvatos!



### FIGYELMEZTETÉS!

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



### FIGYELMEZTETÉS!

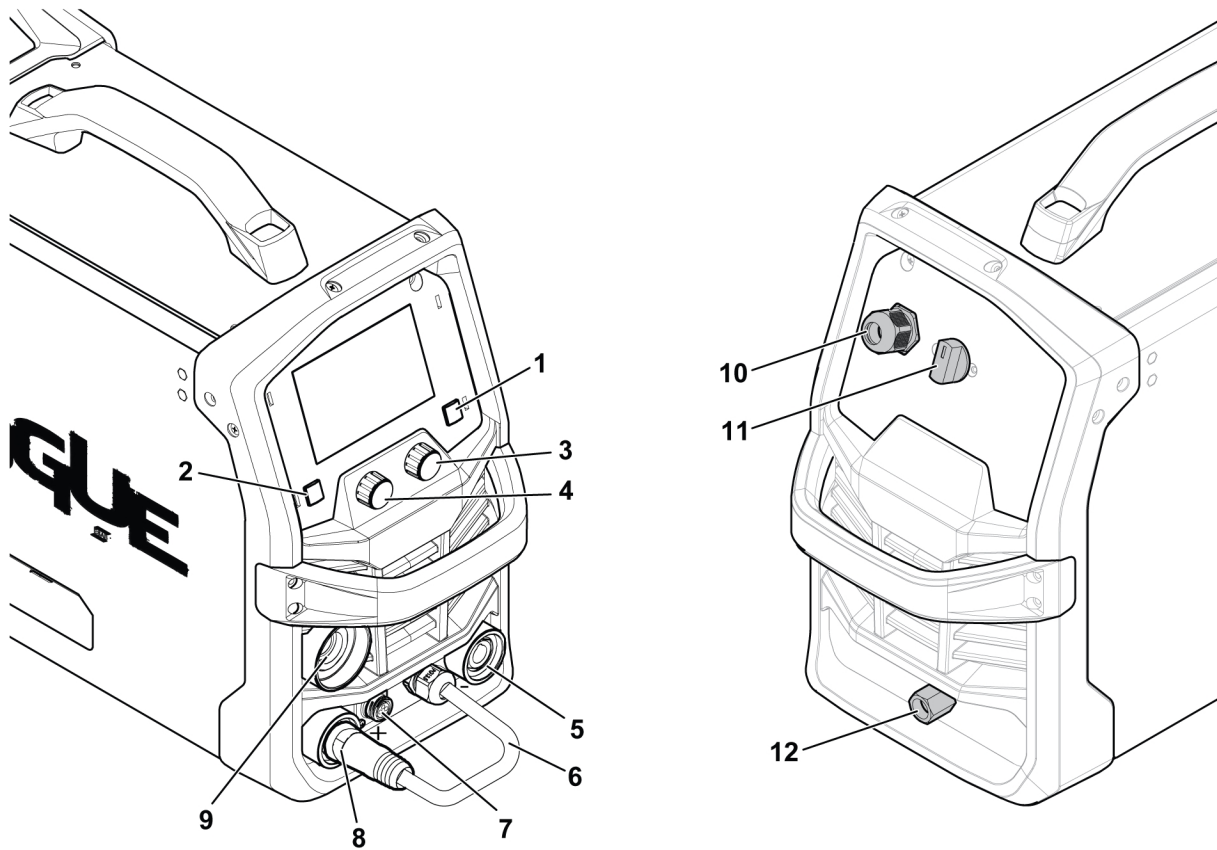
Gondoskodjon róla, hogy működés közben az oldalsó panelek zárva legyenek.



### FIGYELMEZTETÉS!

Húzza meg a huzaldob záróanyáját, hogy a huzaldob ne csúszhasson le az agyról.

## 5.1 Csatlakozások



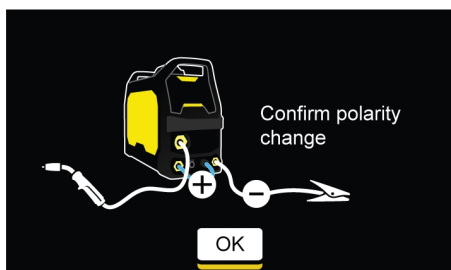
- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nyomógomb (menü hozzáférés)</li> <li>2. Nyomógomb (visszalépés az előző menübe)</li> <li>3. Nyomógombos kódoló (paraméterállítás és kijelzőnavigálás)</li> <li>4. Kódoló (paraméterállítás)</li> <li>5. Elektroda negatív kimenete (-)</li> <li>6. Polaritásváltó kábel</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Csatlakozó a hegesztőpisztoly működtető kapcsolójának és a tekercses pisztoly vezérlőjének</li> <li>8. Elektroda pozitív kimenete (+)</li> <li>9. GMAW hegesztőpisztoly és tekercses pisztoly csatlakozás</li> <li>10. Hálózati áramellátás kábele</li> <li>11. Hálózati főkacsoló, BE/KI</li> <li>12. Gázbemenet</li> </ol> |
|--|--|

## 5.2 Kábelcsatlakozás – hegesztő- és testkábelek, polaritásváltó kábelek

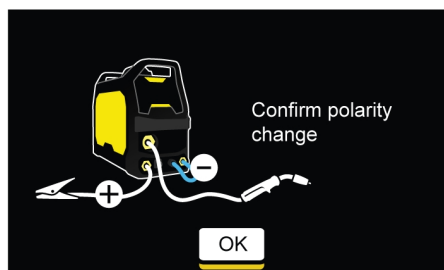
Az áramforrás két kimenettel rendelkezik, melyekhez hegesztőkábel és testkábel csatlakoztatható: egy negatív [-] elektróda kimenet (5) és egy pozitív [+] elektróda kimenet (8), lásd Szakasz 5.1 "Csatlakozások", oldal 15.

**GMAW szinergikus és kézi üzemmód – tömör huzal**

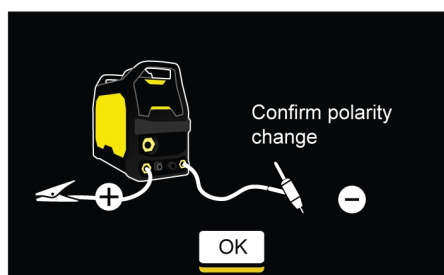
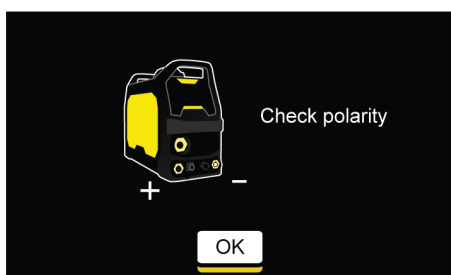
**GMAW szinergikus és kézi üzemmód – FCAW huzal**



**Stick (SMAW)**



**Live GTAW**



A polaritásváltó kábelrel a hegesztési kimenet megfelelő polaritása választható ki. A megfelelő polaritást a hegesztéshez kiválasztott huzal típusa határozza meg. A berendezés pozitív elektródával történő működtetéséhez dugja be és rögzítse a polaritásváltó kábelt a pozitív [+] kimenetbe, a testkábel pedig a negatív [-] kimenetbe. Győződjön meg az összes csatlakozás szoros illeszkedéséről. Rögzítse a munkadarab-földelőkapcsot a munkadarab egy tiszta, hulladékmentes részén.

Rögzítse a munkadarab-földelőkapcsot a munkadarab egy tiszta, hulladékmentes részén.

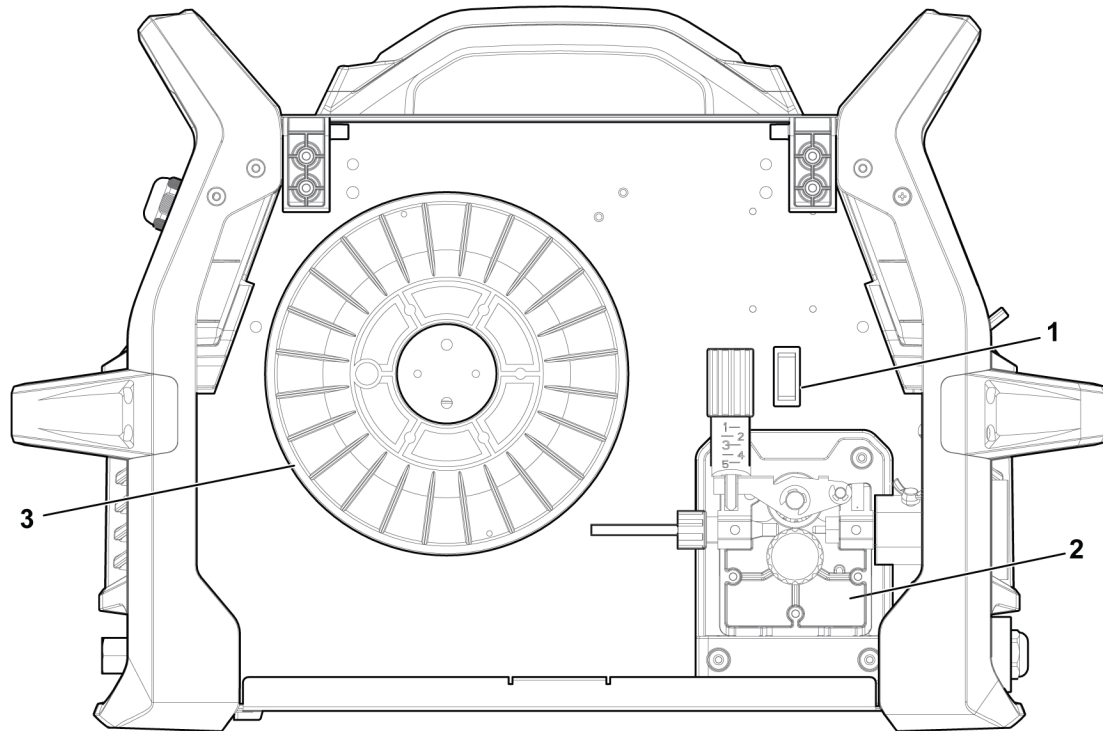


### **MEGJEGYZÉS!**

Bizonyos huzalok esetében ajánlott negatív polaritást használni; ilyen például az önárnyékolt, hegesztőpor töltetű huzal. Lásd az adott huzal gyártói ajánlását.



### 5.3 Hajtórendszer ábrája



- |                            |                 |
|----------------------------|-----------------|
| 1. Huzalbetolás/kifúvatás  | 3. Huzaltekercs |
| 2. Huzladagoló mechanizmus |                 |

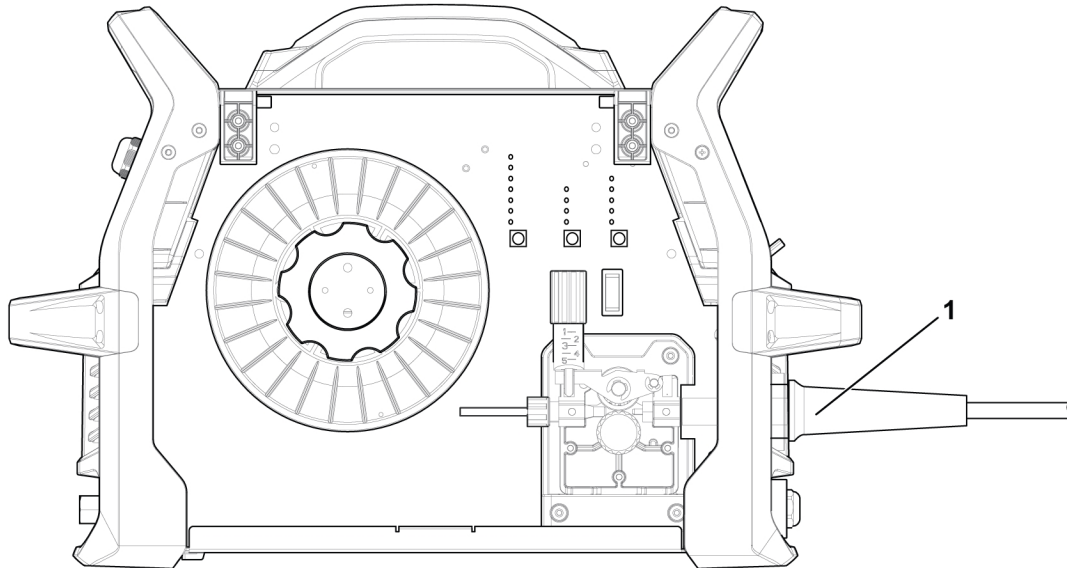
### 5.4 Az MXL 201 csatlakoztatása központi adapterrel

- 1) Ellenőrizze, hogy a huzalvezető megfelelően van-e felszerelve.
- 2) Illessze a középső dugaszt a tápegység csatlakozóaljzatába, és rögzítse erősen az adapteranyát.
- 3) A hegesztőpisztoly koaxiális kábelének meghúzásával ellenőrizze, hogy a központi adapter és a csatlakozóaljzat megfelelően van-e csatlakoztatva. Nem lehet holtjáték vagy mozgás az alkatrészek között.



#### **FIGYELMEZTETÉS!**

Az áramköri csatlakozást meg kell szakítani.



1. Pisztolycsatlakozó

## 5.5 A huzal bevezetése és cseréje

A Rogue EMP 190 100 mm-es (4 hüvelyk) és 200 mm-es (8 hüvelyk) huzaldobokat képes kezelni. Az egyes huzaltípusok megfelelő méreteit lásd: Szakasz 3 "Műszaki adatok", oldal 9.



### FIGYELMEZTETÉS!

Ne helyezze vagy szegezze a pisztolyt az arcához, kezéhez vagy testéhez közel, mivel ez sérülést okozhat.



### FIGYELMEZTETÉS!

Alkatrészek cseréje vagy beszerelése előtt mindig győződjön meg arról, hogy a készülék áramtalanított.

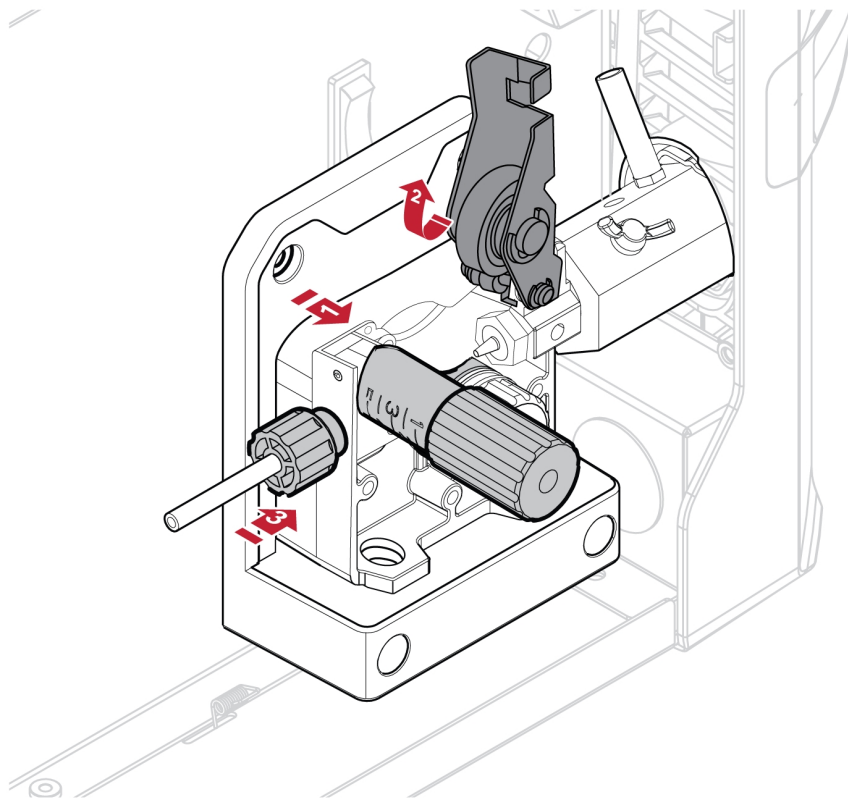


### FIGYELMEZTETÉS!

A huzalorsó cseréjekor fennáll a zúzódásos sérülés veszélye. **Ne** viseljen védőkesztyűt, amikor a hegesztőhuzalt bevezeti az adagológörgők közé.

- 1) Nyissa ki a tekercsoldali ajtót.
- 2) Engedje ki a nyomástovábbító görgő karját a feszítőcsavar húzásával (1).
- 3) Emelje fel a nyomástovábbító görgő karját (2).
- 4) A tekercs aljából adagolt GMAW hegesztőhuzal segítségével vezesse az elektródahuzalt a bemeneti vezetón (3) keresztül, a görgők között, majd pedig a kimeneti vezetón keresztül, és aztán a GMAW pisztolyba. Győződjön meg arról, hogy a huzal a hajtógörgő megfelelő vátával egy vonalban van.
- 5) Rögzítse újra a nyomástovábbító görgő karját és a huzalmeghajtó feszítőcsavarját, majd szükség szerint állítsa be a nyomást.
- 6) Miközben a GMAW pisztoly kábele kellően egyenes, adagolja a huzalt a GMAW pisztolyon keresztül a huzalbetoló gomb vagy a kapcsoló lenyomásával.

7) Zárja be a tekercsoldali ajtót.



## 5.5.1 Alumínium huzallal történő hegesztés



### MEGJEGYZÉS!

Ellenőrizze, hogy a megfelelő adagoló/nyomástovábbító görgőket használja-e. További információkért tekintse meg a következőt: Szakasz 11.3 "KOPÓ ALKATRÉSZEK", oldal 42.



### MEGJEGYZÉS!

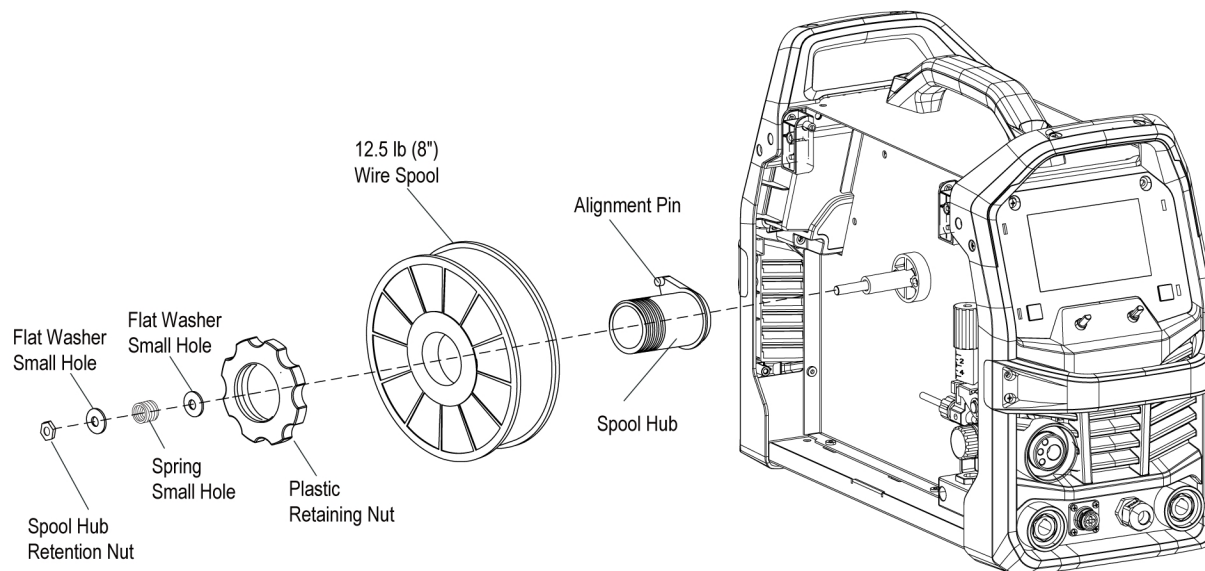
Ne feledje, hogy az alkalmazott huzalátmérőhöz való helyes érintkező csúcsot kell használnia a hegesztőpisztolyban. A pisztoly 0,8 mm-es (0,030 hüvelyk) huzalhoz való érintkező csúccsal van felszerelve. Ha másik huzalátmérőt használ, cserélje ki az érintkezőcsúcsot és a hajtógörgőt. Fe és SS huzallal végzett hegesztéshez ajánlott pisztolyba illesztett huzalvezetőt használni.

MXL 210 készülékkel végzett alumíniumhegesztésnél a legjobb eredmény érdekében használjon teflonvezetőt és U-hornyos hajtógörgőt, és vezesse a pisztolyvezetőket a lehető legegyszerűbben.

Alumíniumhuzallal történő hegesztés esetén a legjobb eredmény érdekében használjon tekercses hegesztőpisztolyt (opcionális). A helyes összeállítást lásd a tekercses hegesztőpisztoly használati útmutatójában.

## 5.5.2 12,5 fontos (8 hüvelyk átmérőjű) tekercs beszerelése

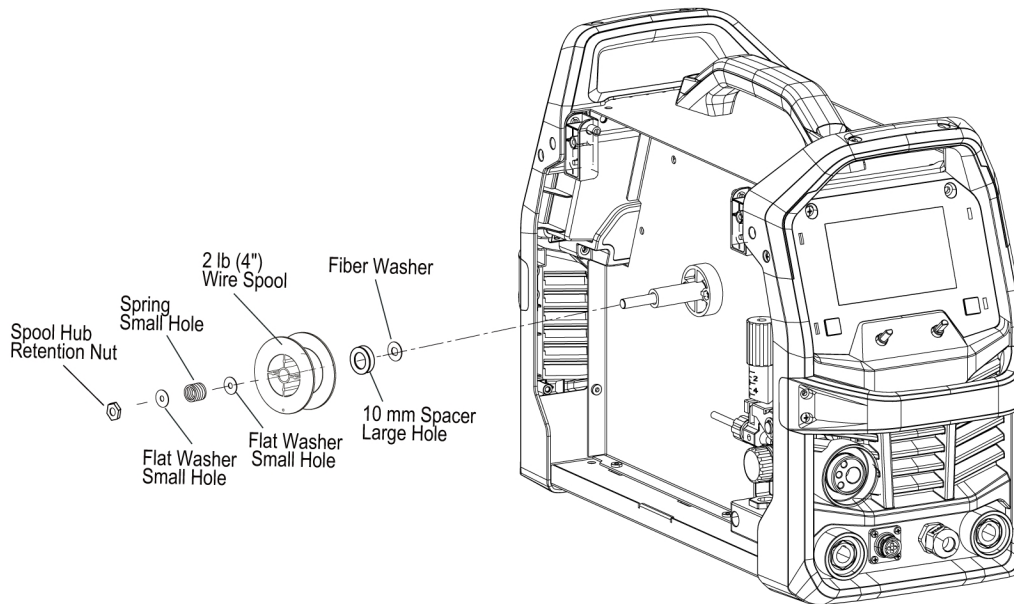
Egy 12,5 fontos (8 hüvelyk átmérőjű) tekercs beszerelése esetén kövesse az alábbi ábrán látható összeállítási sorrendet. A huzaltekercs beszereléséhez kövesse az alábbi lépéseket.



1. Távolítsa el a műanyag tartóanyagát.
2. Helyezze a tekercset az agyra úgy, hogy a tekercs óramutató járásával ellentétes irányban történő mozgása esetén a huzal a tekercs aljáról fusson le. Állítsa úgy az agyon található tekercsbeállító csapot, hogy az beleülhessen a tekercsen található lyukba.
3. Húzza addig a műanyag tartóanyagát, amíg az neki nem feszül a huzaltekercsnek.

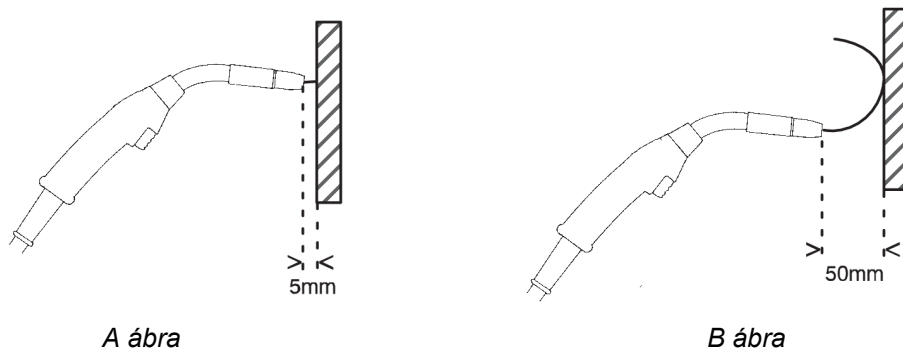
### 5.5.3 2 fontos (4 hüvelyk átmérőjű) tekercs beszerelése

Egy 2 fontos (4 hüvelyk átmérőjű) tekercs beszerelése esetén kövesse az alábbi ábrán látható összeállítási sorrendet. A huzaltekercs beszereléséhez kövesse az alábbi lépéseket.



1. Távolítsa el a műanyag tartóanyagát.
2. Helyezze a tekercsset az agyra úgy, hogy a tekercs óramutató járásával ellentétes irányban történő mozgása esetén a huzal a tekercs aljáról fusson le. Állítsa úgy az agyon található tekercsbeállító csapot, hogy az beleülhessen a tekercsen található lyukba.
3. Húzza addig a műanyag tartóanyagát, amíg az neki nem feszül a huzaltekercsnek.

### 5.6 A huzaladagolás nyomásának beállítása



A ábra

B ábra

Kezdje azzal, hogy biztosítja, hogy a huzal egyenesen haladjon keresztül a vezetőgörgön. Majd állítsa be a huzalelőtoló feszítőgörgőjének nyomását. Fontos, hogy a nyomás ne legyen túl nagy.

Az adagoló nyomás megfelelő beállításának ellenőrzésére használhat egy szigetelt tárgyat, például egy fadarabot.

Amikor a hegesztőpisztolyt kb. 5 mm-re (0,2 hüvelykre) tartja a fadarabtól (A ábra), az adagológörgőknek csúszniuk kell.

Amikor a hegesztőpisztolyt kb. 50 mm-re (2 hüvelyk) tartja a fadarabtól (B ábra), a huzalnak meggömbülve túl kell lógnia.

A huzaltekercs agya dörzsfékkal van ellátva, amelyet a gyártás során állítanak be az optimális fékezőerő érdekében. Ha szükséges, a fék feszesebbé tételéhez a féktárcsa nyitott végén lévő hüvelykujj csavarnak az óramutató járásával megegyező irányba történő elforgatásával elvégezhető a beállítás. Megfelelő beállítás esetén a huzaltekercs kerülete legfeljebb 3-5 mm (1/8–3/16 hüvelyk) a

működtető kapcsoló elengedése után. Az elektródahuzal legyen laza, de mozduljon el a huzaltekercsről.

**VIGYÁZAT!**

A fék túlfeszítése a mechanikus huzalelőtoló alkatrészek gyors kopását, az elektromos alkatrészek túlmelegedését és valószínűleg többszörös érintkezéscsúcs-visszaégést okoz.

## 5.7 Cserélje ki az adagoló-/nyomástovábbító görgőket.

Három darab két vágatos normál adagológöggő mellékelve. Cserélje ki az adagológöggőt a hegesztőpálca átmérőjének megfelelően.

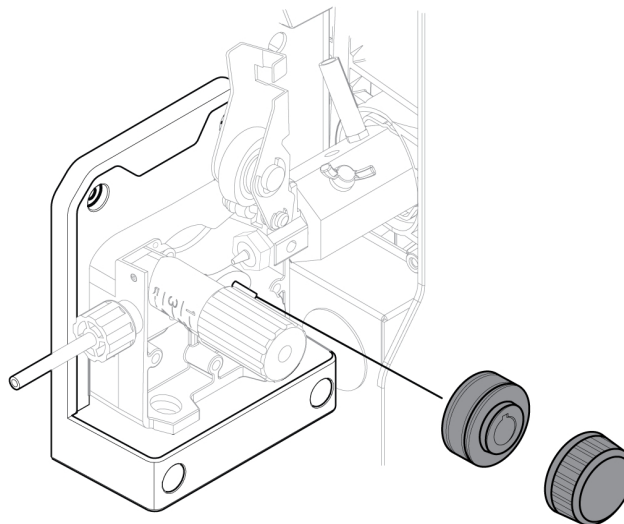
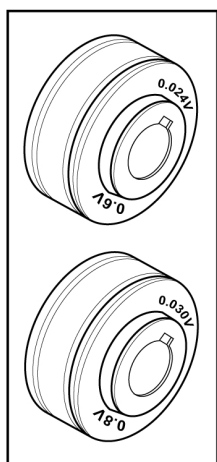
**MEGJEGYZÉS!**

Ügyeljen rá, hogy ne veszítse el a hajtómotor tengelyén lévő éket. A helyes működés érdekében ennek az éknek jó helyen kell lennie, és igazodnia kell a hajtógöggő nyílásához.

- 1) Nyissa ki a tekercsoldali ajtót.
- 2) Engedje ki a nyomástovábbító göggő karját úgy, hogy a feszítőcsavart maga felé húzza.
- 3) Emelje fel a nyomástovábbító göggő karját.
- 4) Távolítsa el az előtológöggőt biztosító csavart úgy, hogy azt az óramutató járásával ellenkező irányba forgatja.
- 5) Cserélje ki az előtológöggőket.
- 6) Húzza meg az előtológöggőt biztosító csavart úgy, hogy azt az óramutató járásával megegyező irányba forgatja.
- 7) Rögzítse a nyomástovábbító göggő karját és a huzalmeghajtó feszítőcsavarját.
- 8) Zárja be a tekercsoldali ajtót.

**MEGJEGYZÉS!**

A hajtógöggő felületén látható vizuális jelzés mutatja a hajtógöggő külső oldalán lévő horony átmérőjét és a kiválasztott huzalátmérőhöz használt hornyot.



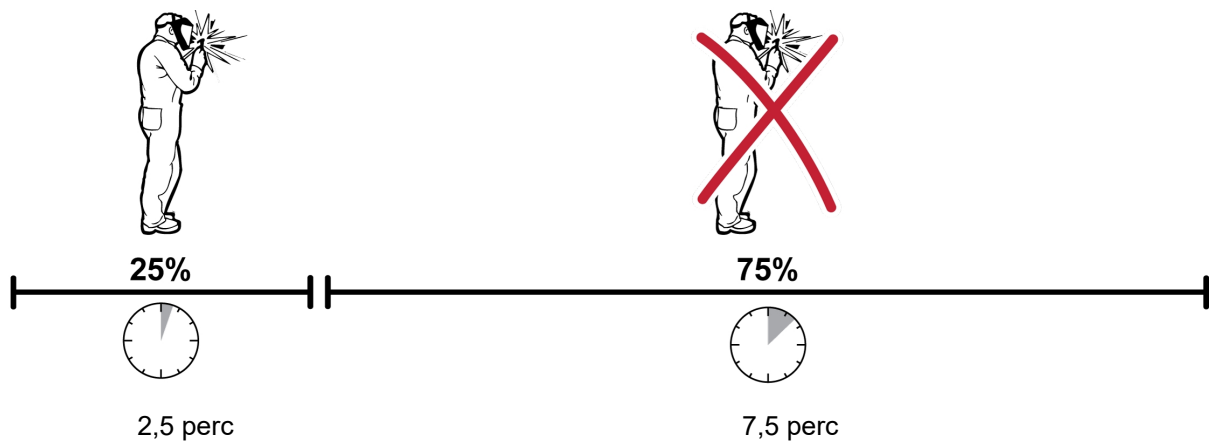
## 5.8 Védőgáz

Az anyagtól függ a megfelelő védőgáz kiválasztása. Általában a lágyacél hegesztése vegyes gázzal (Ar + CO<sub>2</sub>) vagy 100%-ban széndioxiddal történik (CO<sub>2</sub>). A rozsdamentes acél hegesztése vegyes gázzal (Ar + CO<sub>2</sub>) történik. Az alumínium hegesztése argonnal (Ar) történik, a szilikon-bronzé pedig tiszta argonnal (Ar) vagy (Ar + O<sub>2</sub>) keverékkel.

## 5.9 Működési ciklus

A Rogue EMP 210 PRO kimeneti hegesztőárama 25%-os kapacitás-kihasználtság (230 V) esetén 210 A. Önviszállító termosztát védi az áramforrást, ha a működési ciklust túllépnék.

Példa: ha az áramforrás 25%-os működési ciklus mellett működik, a névleges áramerősségét minden 10 perces időszakban legfeljebb 2,5 percig biztosítja. A fennmaradó 7,5 perces időszakban hagyja lehűlni az áramforrást.



A működési ciklus és hegesztőáram különböző kombinációi választhatók ki.

## 6 FELHASZNÁLÓI FELÜLET

A készülék kezelésére vonatkozó általános biztonsági szabályok a jelen útmutató „BIZTONSÁG” c. fejezetében található. Az üzemeltetéssel kapcsolatos általános információk a kézikönyv „ÜZEMELTETÉS” c. fejezetében található. A berendezés használata előtt alaposan tanulmányozza mindkét fejezetet.

A bekapcsolást követően a felhasználói felületen megjelenik a főmenü.

### 6.1 Kezdőképernyő



1. Feszültségállítás (kódoló)
2. Huzalelőtolási sebesség állítása, navigáció a menüben és menüpont választása (Nyomógombos kódoló)
3. Menü gomb – nyomja meg a belépéshez
4. Vissza gomb – nyomja meg a visszalépéshez
5. Kijelző – Kezdőképernyő nézet
  - a) Feszültségkijelző
  - b) Huzalelőtolási sebesség kijelző
  - c) Áttekintés a gépbeállítással kapcsolatban
  - d) Szinergikus konfiguráció kijelző

### 6.2 Navigáció

1. Baloldali kódoló – használható feszültségtrimmelésre GMAW szinergikus üzemmódban, vagy a feszültség beállítására GMAW kézi üzemmódban.
2. Jobboldali nyomógombos kódoló – használható az anyagvastagság beállítására GMAW szinergikus üzemmódban, vagy a huzalelőtolási sebesség beállítására GMAW kézi üzemmódban.
3. Menü gomb – hozzáférést biztosít a rendszermenühöz, így egyedi konfiguráció valósítható meg. Lásd Szakasz 6.3 "GMAW szinergikus üzemmód", oldal 25 és Szakasz 6.4 "GMAW kézi üzemmód", oldal 25.
4. Vissza gomb – visszalépés az előző menüpontba GMAW szinergikus és GMAW kézi üzemmódban.
5. Felhasználói kijelző – a kezdőképernyő négy részre oszlik:
  - a) Bal oldal – itt látható a GMAW szinergikus és kézi üzemmódok előbeállított feszültsége, illetve a hegesztés közbeni aktuális feszültség.
  - b) Jobb oldal – itt látható a GMAW szinergikus üzemmód előbeállított anyagvastagsága, illetve a GMAW kézi üzemmód előbeállított huzalelőtolási sebessége. Hegesztés közben a hegesztőáram is itt látható.
  - c) Kijelzősáv – tömör áttekintés a gép jelenlegi beállításáról.
  - d) Második kijelzősáv – áttekintés a kiválasztott anyagról, huzalátmérőről és a szinergikus üzemmódban kiválasztott gáztípusról.



#### MEGJEGYZÉS!

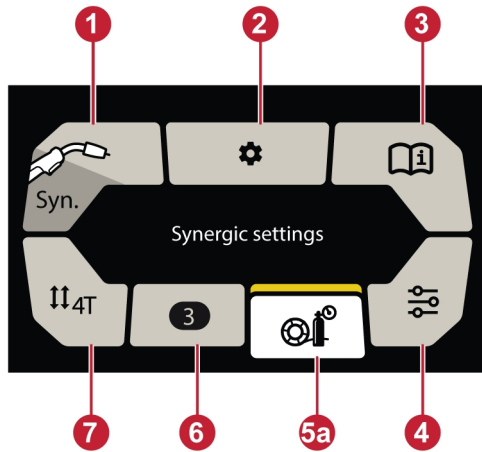
A hegesztés befejezése után még 10 másodpercig a kijelzőn láthatóak a legutóbb használt hegesztési paraméterek és a hegesztés időtartama.



### 6.3 GMAW szinergikus üzemmód

A GMAW szinergikus üzemmód egy állandó feszültségű hegesztési folyamatot takar, melynek során a feszültség és a huzalelőtolási sebesség egymáshoz viszonyított, előre meghatározott szinergikus adatokkal; ennek köszönhetően stabil ívteljesítmény érhető el a huzal- és gázkombinációk széles skáláján.

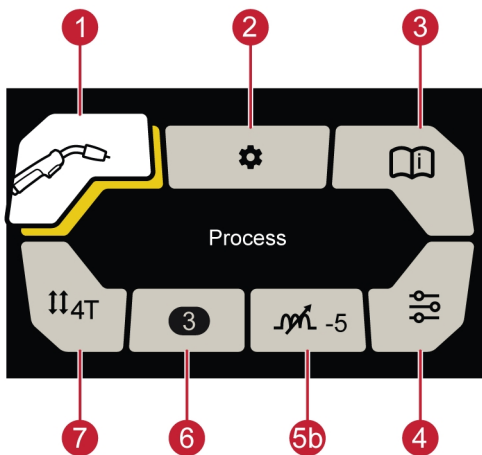
A szinergikus üzemmód a rövidzárlati, globuláris és permetező cseppátviteli üzemmódokban működik.



1. Folyamatválasztás
2. Beállítások
3. Információ
4. Hegesztési paraméterek
5. Szinergikus beállítások
6. Feladatok
7. Kapcsoló kiválasztás

### 6.4 GMAW kézi üzemmód

A GMAW kézi üzemmód egy állandó feszültségű hegesztési folyamatot takar, melynek során a feszültség és a huzalelőtolási sebesség egymástól teljesen függetlenül beállított.



1. Folyamatválasztás
2. Beállítások
3. Információ
4. Hegesztési paraméterek
5. Ívdinamika
6. Feladatok
7. Kapcsoló kiválasztás

Egy lap kiválasztásához és az arra való belépéshez forgassa a jobboldali nyomógombos kódolót a kívánt lapra, majd nyomja meg a kódolót. A lapra történő belépés után többféle lehetőség közül lehet választani.

1. **Folyamatválasztás** – választani lehet a szinergikus GMAW, kézi GMAW, SMW (MMA) vagy Live GTAW üzemmódok közül.
2. **Beállítások** – olyan beállítások konfigurálása lehetséges, amelyeket a kezelő rendszerszinten választhat ki vagy tekinthet meg.
  - Nyelv kiválasztása
  - Mértékegység (hüvelyk/mm)
  - Kijelző fényereje
  - Feladat eltolásának indítása (több Feladat is a kezelő rendelkezésére áll)
  - Gyári visszaállítás
  - Tudnivalók (szoftververzió)

**MEGJEGYZÉS!**

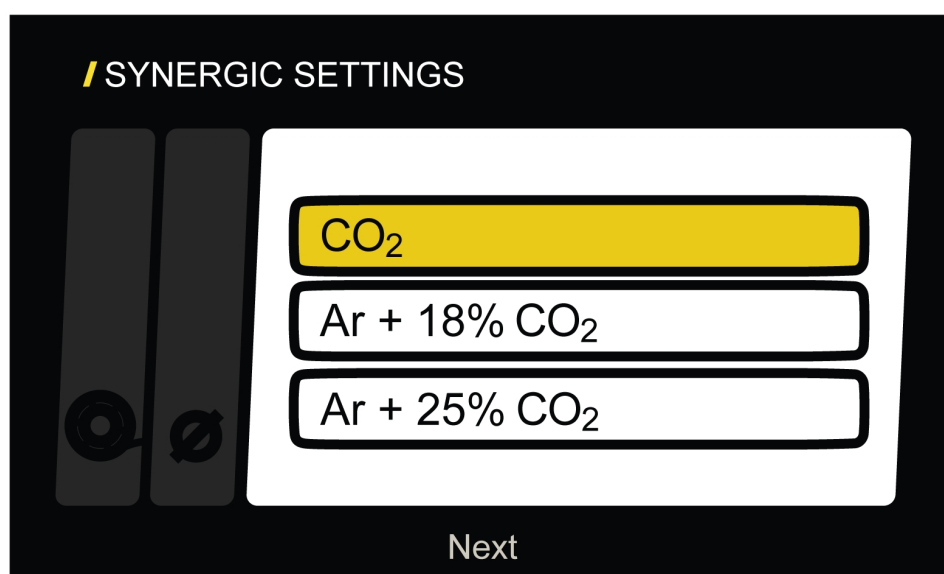
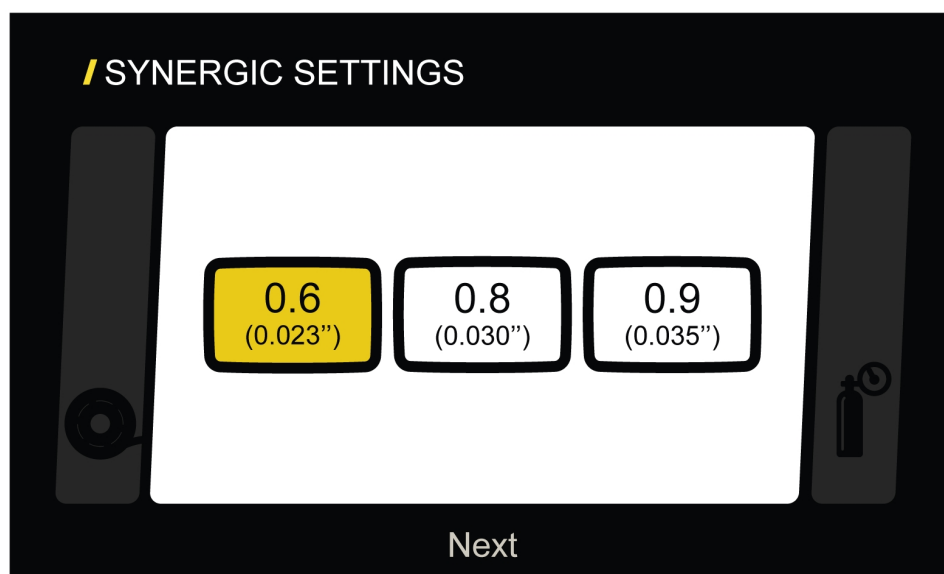
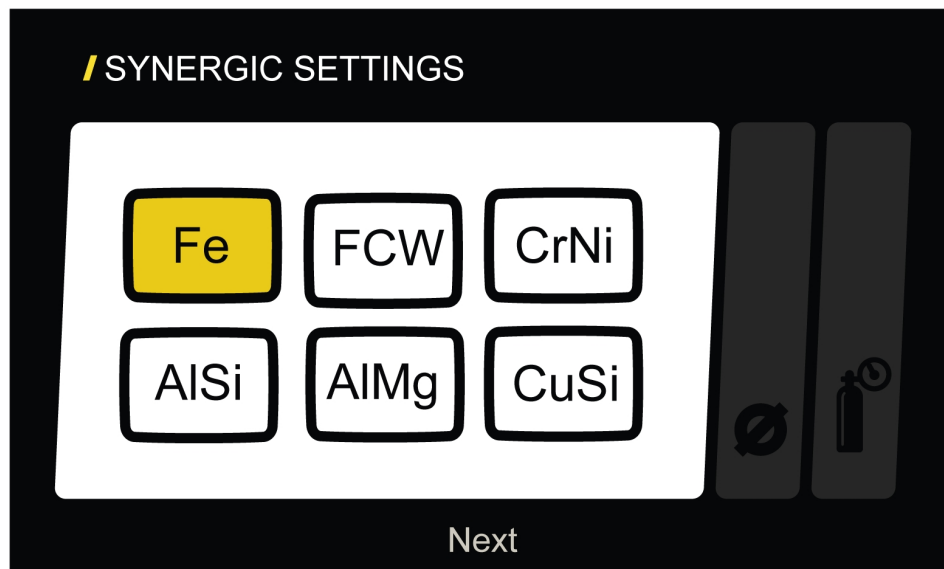
A gyári visszaállítás minden egyedi konfigurációt töröl, és visszaállítja az egységet az eredeti gyári beállításoknak megfelelően. A teljes ívídő nem kerül törlésre vagy áll vissza a gyári beállításra.

3. **Információ** – olyan beállítások konfigurálása lehetséges, amelyeket a kezelő rendszerszinten választhat ki vagy tekinthet meg.
  - Fogyó- és pótalkatrészek
  - Tartozékok
  - Hegesztőpálcák
  - Általános karbantartás
  - Használati útmutató
4. **Hegesztési változók** – olyan egyedi hegesztési változók megadása lehetséges, amelyekkel javítható a hegesztés végeredménye.
  - **Ívdinamika** – a hegesztőív intenzitásának beállítására szolgál. Az alacsonyabb ívvezérlési beállítások lágyabbá teszik az ívet, mivel kevesebb a fröccsenő fém és jobb a hegesztőfürdő nedvesítési hatása. A magasabb ívvezérlési beállítások erősebb ívet eredményeznek, ami fokozhatja a varratbeolvadást. A beállítási tartomány -9 és +9 közötti.
  - **Gázelőáramlás ideje** – az az időtartam, ameddig az ívhúzást megelőzően a védőgáz kiáramlik. A beállítási tartomány 0,0 és 5,0 másodperc közötti.
  - **Kúszóstart** – a berendezés addig adagolja lassabban a huzalt az előbeállított huzalelőtölési sebességnél, amíg létre nem jön az elektromos érintkezés a munkadarabbal; ekkor a berendezés átvált az előbeállított huzalelőtölési sebességre. Az előbeállított huzalelőtölési sebesség százalékában adható meg.
  - **Kioltási idő** – a kioltási idő a huzal letörésének kezdetétől tart addig, amíg a tápegység lekapcsolja a hegesztő kimenetet. A beállítási tartomány 0,01 és 0,35 másodperc. Ha a kioltási idő túl rövid, a hegesztés befejezése után túl hosszú huzal áll ki, ami azzal a veszéllyel jár, hogy beleragad a megszilárduló ömledékbe. Ha a kioltási idő túl hosszú, rövidebb lesz a huzal, de nagyobb lesz a veszélye, hogy a huzal visszaég az érintkező csúcsig.
  - **Gázutóáramlás ideje** – a gázutóáramlás szabályozza azt az időt, ameddig a védőgáz még kiáramlik az ív kioltása után. A beállítási tartomány 0,0 és 10,0 másodperc.
5. **GMAW üzemmódok:**
  - a) **GMAW szinergikus üzemmód:**

**Szinergikus üzemmódok** – a berendezés beállítható egy adott huzaltípusra, huzal átmérőre és gázkombinációra. Így optimalizálhatóak a minimum és maximum anyagvastagsággal kapcsolatos hegesztési paraméterek, amelyekkel a gép vagy a folyamat hegeszteni képes.

**MEGJEGYZÉS!**

Az alábbi példában lágyacél (Fe) szerepel. Egyéb kombinációk is elérhetőek.



b) **GMAW kézi üzemmód:**

**Ívdinamika** – a hegesztőív intenzitásának beállítására szolgál. Az alacsonyabb ívvezérlési beállítások lágyabbá teszik az ívet, mivel kevesebb a fröccsenő fém és jobb a hegesztőfürdő nedvesítési hatása. A magasabb ívvezérlési beállítások erősebb ívet eredményeznek, ami fokozhatja a varratbeolvadást. A beállítási tartomány -9 és +9 közötti.

6. **Feladatok** – lehetővé teszi bizonyos, gyakran használt hegesztési feltételek egyszerű elmentését és előhívását.

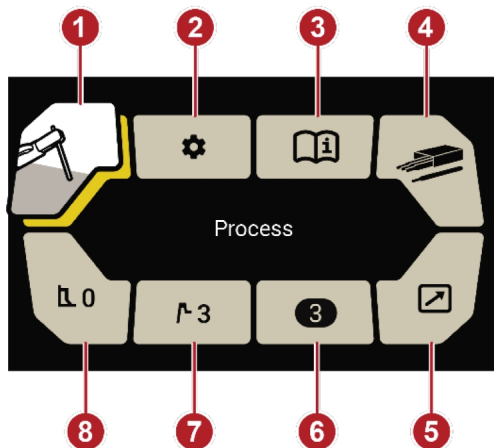
- **Feladatok létrehozása** – szinergikus vagy kézi üzemmódban speciális hegesztési paramétereket szükséges meghatározni.
- **Feladatok mentése** – először a hegesztési paramétereket kell megadni. Nyissa meg a menüt, és válassza a Feladatok lapot. Minden egyes folyamatbeállításhoz 10 egyedi feladat hozható létre. A nyomógombos kódoló segítségével válassza ki a kívánt feladat számát. A kívánt feladat számának kiválasztása után tartsa lenyomva a kódolót 2 másodpercig. A feladat mentése került. A létrehozott paraméterek a Feladatok lapon jelennek meg, és ez lesz az aktív Feladat is. A Feladat száma a kezdőképernyőn látható.
- **Feladatok törlése** – nyissa meg a menüt, és válassza a Feladatok lapot. A nyomógombos kódoló segítségével válassza ki a kívánt feladat számát. A kívánt feladat számának kiválasztása után tartsa lenyomva Vissza gombot 5 másodpercig. A feladat törlésre került.
- **Feladat előhívásának aktiválása** – lehetővé teszi a hegesztés közben történő, előprogramozott feladatváltást. A különféle feladatokat a használatot megelőzően meg kell adni. A Beállítások lapon kapcsolja be a Feladat előhívásának aktiválása lehetőséget. Ebben a menüben lehetséges 1 & 2, vagy 1, 2 & 3 lehetőségeket választani attól függően, hogy hány feladatot kívánunk használni. Lehetővé teszi, hogy a működtető kapcsolóval aktiválható/választható legyen az 1 & 2 feladatok, vagy az 1, 2 & 3 feladatok hegesztés közben. A Feladat előhívásának aktiválása kizárólag 4T Kapcsoló konfigurációban lehetséges.

7. **Kapcsoló kiválasztás** – lehetséges a kapcsoló funkcionalitásának beállítása.

- **2 ütem**  
Két ütem esetén az előzetes gázáram akkor indul be, amikor a hegesztőpisztoly működtető kapcsolóját megnyomják, amennyiben ez a funkció aktív. Ezután kezdődik a hegesztés folyamata. A működtető kapcsoló elengedésekor a hegesztés teljesen leáll, és megindul az utólagos gázáramlás, amennyiben ez a funkció aktív.
- **4 ütem**  
Négy ütem esetén az előzetes gázáram akkor indul, amikor megnyomják a hegesztőpisztoly működtető kapcsolóját, és a huzalelőtölés akkor indul, amikor azt elengedik; a hegesztés ekkor kezdődik. A hegesztési folyamat addig folytatódik, amíg a hegesztőpisztoly működtető kapcsolóját újra meg nem nyomják; a huzalelőtölés és a hegesztés ekkor leáll. A kapcsoló elengedésekor megindul az utólagos gázáramlás.
- **Ponthegesztés**  
A ponthegesztő funkció lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy a hegesztőpisztoly kapcsolójának minden egyes megnyomásához beállítható legyen egy adott hegesztési idő. A beállítási tartomány 0–10,0 másodperc
- **Fűzés**  
Fűzés funkció esetén két független idő állítható be: fűzési idő és lengési idő. Ezek az időtartamok addig ismétlődnek, amíg a pisztoly kapcsolója le van nyomva. Beállítási tartomány fűzési idő esetén 0,0-10,0 másodperc, lengési idő esetén 0,0-10,0 másodperc.

## 6.5 SMAW (MMA) üzemmód

A GMAW kézi üzemmód egy állandó feszültségű hegesztési folyamatot takar, melynek során a feszültség és a huzalelőtölési sebesség egymástól teljesen függetlenül beállított.

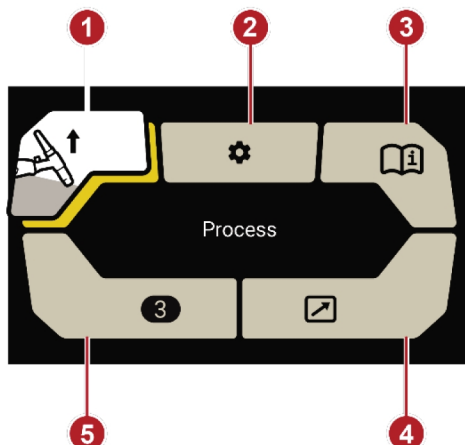


1. Folyamatválasztás
2. Beállítások
3. Információ
4. Elektróda típus
5. Távoli használat
6. Feladatok
7. Melegindítás
8. Az ív ereje

1. **Folyamatválasztás** – lásd Szakasz 6.4 "GMAW kézi üzemmód", oldal 25.
2. **Beállítások** – lásd Szakasz 6.4 "GMAW kézi üzemmód", oldal 25.
3. **Információ** – lásd Szakasz 6.4 "GMAW kézi üzemmód", oldal 25.
4. **Elektróda típusa** – lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy válasszon a cellulóz (6010) vagy az alap/rutil elektródák (sok egyéb) között. Ez határozza meg azt az ívkarakterisztikát, amely a legmegfelelőbb az adott típusú elektróda esetén.
5. **Távoli** – az MMA-4 távvezérlővel párosítva az áram/áramerősség növelhető vagy csökkenthető a hegesztés helyszínén.
6. **Feladatok** – lásd Szakasz 6.4 "GMAW kézi üzemmód", oldal 25.
7. **Melegindítás** – szabályozza a hozzáadott áramerősség mennyiségét ivindításkor, így megakadályozható az elektróda tapadása a munkadarabhoz, és megakadályozható a hidegindítás a hegesztés elején. Növelje a melegindítási értéket, ha nehezen húzható ív; csökkentse a melegindítási értéket, amikor az elektróda láthatóan túl erősen szikrázik a hegesztés elején. (Tartomány: 0-10).
8. **Íverő** – a hozzáadott áramerősség mennyiségét szabályozza rövid ívhossz esetén. Növelje az íverő százalékos arányát szűkös vagy keskeny hegesztési illesztés esetén; csökkentse az íverő százalékos arányát normál hegesztési illesztés esetén. (Tartomány: 0-10).

## 6.6 Live GTAW üzemmód

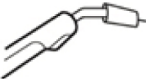
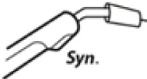

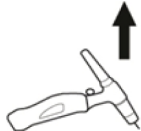
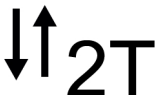









GTAW-hegesztés során egy nem olvadó volfrám elektródával húzott ívvel megömlesztik a munkadarabot. Az ömledéket és az elektródát védőgáz veszi körül.







1. Folyamatválasztás
2. Beállítások
3. Információ
4. Távoli használat
5. Feladatok

1. **Folyamatválasztás** – lásd Szakasz 6.4 "GMAW kézi üzemmód", oldal 25.
2. **Beállítások** – lásd Szakasz 6.4 "GMAW kézi üzemmód", oldal 25.
3. **Információ** – lásd Szakasz 6.4 "GMAW kézi üzemmód", oldal 25.
4. **Távoli** – a TWECO TIG lábvezérlővel párosítva az áram/áramerősség növelhető vagy csökkenthető a hegesztés helyszínén.
5. **Feladatok** – lásd Szakasz 6.4 "GMAW kézi üzemmód", oldal 25.

## 6.7 Ikonokra vonatkozó útmutató

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
|    | <b>GMAW kézi</b>   |    | <b>GMAW szinergikus</b>  |
|    | <b>Stick</b>   |    | <b>LIVE GTAW</b>   |
|    | <b>2T, Kapcsoló be/ki</b>  |    | <b>4T, Kapcsoló nyitott/zárt állásban</b>  |
|  | <b>Ívdinamika</b>  |   | <b>Az ív ereje</b><br>Hegesztőpálcával történő hegesztés, illetve amperszám növelése közben, amikor az ívhossz megrövidül annak érdekében, hogy megakadályozza az elektróda-hegesztőpálca rögzülését a hegesztőfürdőben. |
|  | <b>Melegindítás</b><br>Az amperszám növelése húzás közben a tapadás csökkentése érdekében. |  | <b>Információ</b>  |
|  | <b>Feladatok</b>   |  | <b>Távoli használat</b>  |
|  | <b>Beállítások</b>   |  | <b>Ponthegesztés</b>   |

|   |                       |  |                         |
|---|-----------------------|--|-------------------------|
|  | Szinergikus beállítás |  | Hegesztési paraméterek  |
|  | Elektróda típus       | <b>V</b>   | Feszültség              |
| <b>A</b>  | Amper                 |  | Huzalelőtolási sebesség |

## 7 SZERVIZ



### MEGJEGYZÉS!

A biztonságos és megbízható működés érdekében fontos a rendszeres karbantartás.



### VIGYÁZAT!

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



### VIGYÁZAT!

A szállító minden garanciális kötelezettsége megszűnik, ha a vevő a garanciális időszak alatt megkísérli, hogy bármilyen hibát saját maga javítson ki.



### FIGYELMEZTETÉS!

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



### MEGJEGYZÉS!


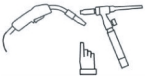


Rendkívül poros környezet esetén gyakrabban végezzen karbantartást.

Minden használatot megelőzően ellenőrizze a következőket:



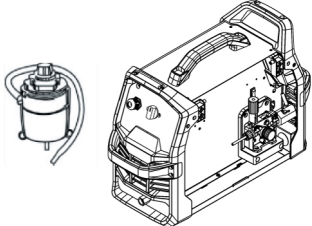
- A termék és a kábelek nem sérültek.
- A pisztoly tiszta és nem sérült.

## 7.1 Szokásos karbantartás

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

| Intervallum            | Karbantartási terület  |   |
|------------------------|--|---|
| Minden egyes használat | <br>A nyomásszabályozó és a nyomás szemrevételezése                                     | <br>Pisztolyfej fogyóalkatrészeinek szemrevételezése                                       |
| Hetente                | <br>Szemrevételezéssel ellenőrizze a hegesztőpisztoly-testet és annak fogyóalkatrészeit | <br>Ellenőrizze szemrevételezéssel a kábeleket és a vezetékeket. Cserélje ki, ha szükséges |



| Intervallum | Karbantartási terület   |   |
|-------------|---|---|
| 3 havonta   |  <p data-bbox="600 405 911 461">Cseréljen ki minden törött alkatrészt</p>  |  <p data-bbox="1003 405 1342 461">Tisztítsa meg az áramforrás külsejét</p> |
| 6 havonta   |  <p data-bbox="608 712 1390 799">Vigye el a készüléket hivatalos szervizbe, hogy eltávolítsák a felgyülemlt szennyeződések és port a belső tértől. Különösen szennyezett körülmények között ezt gyakrabban kell megtenni.</p> |   |

## 7.2 Az áramforrás és a huzaladagoló karbantartása

Az általános gyakorlat szerint ideális, ha minden huzaldob-csere után megtisztítja az áramforrást.

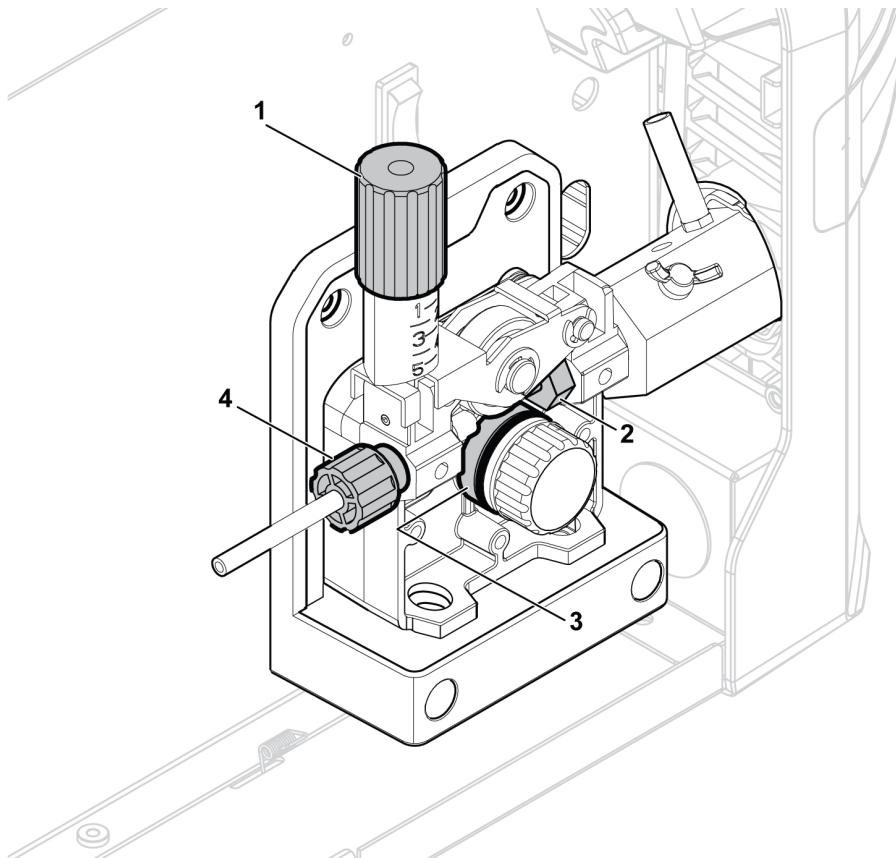


### FIGYELMEZTETÉS!

Tisztítás közben mindig viseljen védőkesztyűt és védőszemüveget.

### Az áramforrás és a huzaladagoló tisztításának folyamata:

- 1) Csatlakoztassa le az áramforrást a bemeneti csatlakozóaljzatról.
- 2) Nyissa ki a tekercsoldali ajtót, majd oldja fel a nyomástovábbító görgőtől származó nyomást úgy, hogy a feszítőcsavart (1) az óramutató járásával ellenkező irányba forgatja, majd pedig kifelé mozgatja.
- 3) Távolítsa el a pisztolyt, a huzalt és a huzaldobot.
- 4) Kisnyomású, száraz levegő segítségével tisztítsa meg az áramforrás belsejét, illetve az áramforrás légbemenetét és légkimenetét.
- 5) Vizsgálja meg, hogy kopott-e a huzal bemeneti vezetője (4), a hajtógörgő (3), valamint a pisztoly bemeneti nyílása (2). A kopott alkatrészeket azonnal cserélje ki. A pótalkatrészek rendelésével kapcsolatban lásd: Szakasz 11.3 "KOPÓ ALKATRÉSZEK", oldal 42.
- 6) Távolítsa el, majd egy puha kefe segítségével tisztítsa meg az adagológörgőt (3). Tisztítsa meg egy puha kefe segítségével a huzaladagoló mechanizmushoz rögzített nyomástovábbító görgőt.



## 7.3 A pisztoly és a vezető karbantartása

### A pisztoly és a vezető tisztítási folyamata:

- 1) Csatlakoztassa le az áramforrást a bemeneti csatlakozóaljzatról.
- 2) Nyissa ki a tekercsoldali ajtót, majd oldja fel a nyomástovábbító görgőtől származó nyomást úgy, hogy a feszítőcsavart az óramutató járásával ellenkező irányba forgatja, majd pedig maga felé húzza.
- 3) Távolítsa el a huzalt és a huzaldobot.
- 4) Válassza le a pisztolyt az áramforrásról, és távolítsa el az érintkező csúcsot és a fúvókát.
- 5) Tisztítsa meg a vezetőt alacsony nyomású, száraz sűrített levegővel a vezető áramforráshoz legközelebb eső végén keresztül.
- 6) Helyezze fel az érintkező csúcsot és a fúvókát.

## 8 HIBAKÓDOK

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

### 8.1 A hibakódok ismertetése

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

| Hibakódok | Elnevezés                                  | Információ a kijelzőn                         | Leírás  | Intézkedés  |
|-----------|--|---|---|---|
| 002       | Zárlatos kapcsoló                          | <b>Error 002</b><br>Zárlatos kapcsoló         | Hibás hegesztőpisztoly vagy 8 tűs csatlakozó.   | Engedje fel a kapcsolót.  |
| 205       | A hálózati tápellátás feszültsége alacsony | <b>Error 205</b><br>Mains power under voltage | A készülék azt észlelte, hogy a bejövő hálózati tápellátás nem felel meg a termék specifikációinak.                                   | Ellenőrizze, hogy a hálózati tápellátás a termékleírásban szereplő tartományon belül van. |
| 205       | A hálózati tápellátás feszültsége magas    | <b>Error 205</b><br>Mains power over voltage  | A készülék azt észlelte, hogy a bejövő hálózati tápellátás nem felel meg a termék specifikációinak.                                   | Ellenőrizze, hogy a hálózati tápellátás a termékleírásban szereplő tartományon belül van. |
| 206       | Túlmelegedés                               | <b>Error 206</b><br>Túlmelegedés              | Az egység túlmelegedett és leállt, hogy a ventilátor lehűthesse a berendezést. A hegesztés az egység lehűlését követően folytatódhat. | Várjon, ameddig a hőmérséklet lecsökken.  |
| 215       | Beragadás ellenőrzés (STICK)               | <b>Error 215</b><br>Túlmelegedés              | Az elektróda hozzáragadt a munkadarabhoz. A hegesztés folytatásához szüntesse meg a rövidzárlatot és a ciklust.                       | Törje meg a leragadt elektródát.  |
| 215       | Beragadás ellenőrzés (GTAW)                | <b>Error 215</b><br>Túlmelegedés              | A volfrám elektróda hozzáragadt a munkadarabhoz. A hegesztés folytatásához szüntesse meg a rövidzárlatot és a ciklust.                | Törje meg a leragadt volfrám elektródát.  |
| 216       | Túláram                                    | <b>Error 216</b><br>Kimenő áram túllépve      | A kimeneti áramerősség túllépte a tervezett maximumot.  | Csökkentse a beállítási értékeket, és folytassa a hegesztést.                             |
| 216       | Kimeneti rövidzárlat                       | <b>Error 216</b><br>Kimeneti rövidzárlat      | Rövidzárlat észlelhető a kimenet aktiválása során.  | Szüntesse meg a rövidzárlati állapotot.   |

## 9 HIBAEELHÁRÍTÁS

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

| A hiba típusa                            | Megszüntetésére tett intézkedés   |
|--|---|
| Porozitás a hegesztett fém belsejében    | Ellenőrizze, hogy nem üres-e a gázpalack.   |
|  | Ellenőrizze, hogy a gáz nyomásszabályozója nincs-e lezárva.   |
|  | Ellenőrizze, hogy a gáz bemeneti tömlője nem szivárogo-e vagy nincs-e akadályoztatva.   |
|  | Ellenőrizze, hogy a megfelelő gáz van-e csatlakoztatva, illetve hogy a megfelelő gázáramot használja-e.   |
|  | Tartsa a lehető legközelebb a GMAW pisztoly fúvókát a munkadarabhoz.  |
|  | Ne dolgozzon huzatos területen, mivel a huzat elviszi a védőgázt.   |
|  | Hegesztés előtt győződjön meg arról, hogy a munkadarab tiszta, olaj- és zsírintes felülettel rendelkezik-e.   |
| Huzalvezetési problémák                  | Ellenőrizze, hogy a huzaltekercs fékje megfelelően illeszkedik-e.   |
|  | Ellenőrizze, hogy az adagológörgő mérete megfelelő-e, illetve hogy nem kopott-e.  |
|  | Ellenőrizze, hogy az adagológörgők nyomása megfelelően van-e beállítva.   |
|  | Ellenőrizze, hogy a megfelelő érintkező csúcsot használja-e, illetve hogy nem kopott-e.   |
|  | Ellenőrizze, hogy a vezető mérete és típusa megfelel-e a huzalnak.  |
|  | Ellenőrizze, hogy a vezető nincs-e meghajlítva, mivel ez a vezető és a huzal súrlódását okozhatja.  |
| GMAW (MIG) hegesztési problémák          | Ellenőrizze, hogy a pisztoly a megfelelő polaritáshoz csatlakozik-e.  |
|  | Cserélje ki az érintkező csúcsot, ha az ív nyomot hagy a furaton, mivel ez a huzal túlzott súrlódását okozhatja.  |
|  | Ellenőrizze, hogy a megfelelő védőgázt, gázáramot, feszültséget, hegesztőáramot, haladási sebességet és pisztoly szöveget használja-e.                            |
|  | Ellenőrizze, hogy a munkavezeték megfelelően érintkezik-e a munkadarabbal.  |
| SMAW (MMA) alapvető hegesztési problémák | Ellenőrizze, hogy a megfelelő polaritást használja-e. Az elektródafogó általában a pozitív polaritáshoz csatlakozik, a munkavezeték pedig a negatív polaritáshoz. |

| A hiba típusa  | Megszüntetésére tett intézkedés   |
|--|---|
| GTAW (TIG) hegesztési problémák                      | Ellenőrizze, hogy a GTAW pisztoly csatlakozik-e az áramforráshoz:<br>Csatlakoztassa a GTAW hegesztőpisztolyt a negatív [-] hegesztőcsatlakozóhoz, és csatlakoztassa a hegesztési földkábel a pozitív [+] hegesztőcsatlakozóhoz. |
|  | A GTAW hegesztést 100%-ban argongázzal végezze.   |
|  | Ellenőrizze, hogy a nyomásszabályozó/árammérő csatlakoztatva van-e a gázpalackhoz.  |
|  | Győződjön meg róla, hogy a GTAW pisztolyhoz tartozó gázvezeték csatlakoztatva van-e az áramforrás elülső részén található gázkimeneti csatlakozóhoz.  |
|  | Ellenőrizze, hogy a munkadarab-földelőkapocs megfelelően érintkezik-e a munkadarabbal.  |
|  | Ellenőrizze, hogy az áramforrás be van-e kapcsolva, és a GTAW hegesztési eljárás van-e kiválasztva.   |
|  | Győződjön meg arról, hogy a csatlakozások szorosak és szivárgásmentesek-e.  |
| Nincs áram/Nincs ív                                  | Ellenőrizze, hogy a bemeneti áramforrás be van-e kapcsolva.   |
|  | Ellenőrizze, hogy nem jelent-e meg a képernyőn hőmérséklettel kapcsolatos hiba.   |
|  | Ellenőrizze, hogy a rendszermegszakító működésbe lépett-e.  |
|  | Ellenőrizze, hogy a bemeneti áramforrás, a hegesztő és a testkábelek helyesen vannak-e csatlakoztatva.  |
|  | Ellenőrizze, hogy a helyes áramérték van-e beállítva.   |
| Ellenőrizze a bemeneti áramforrás biztosítékait.     |   |
| A túlmelegedés elleni védelem gyakran lép működésbe. | Ügyeljen arra, hogy ne lépje túl az Ön által használt hegesztési áram ajánlott működési ciklusát. Lásd Szakasz .  |
|  | Ellenőrizze, hogy a levegőbeszívó és kifújó nyílások nincsenek-e eldugulva.   |

## 10 PÓTALKATRÉSZEK RENDELÉSE

---



### VIGYÁZAT!

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

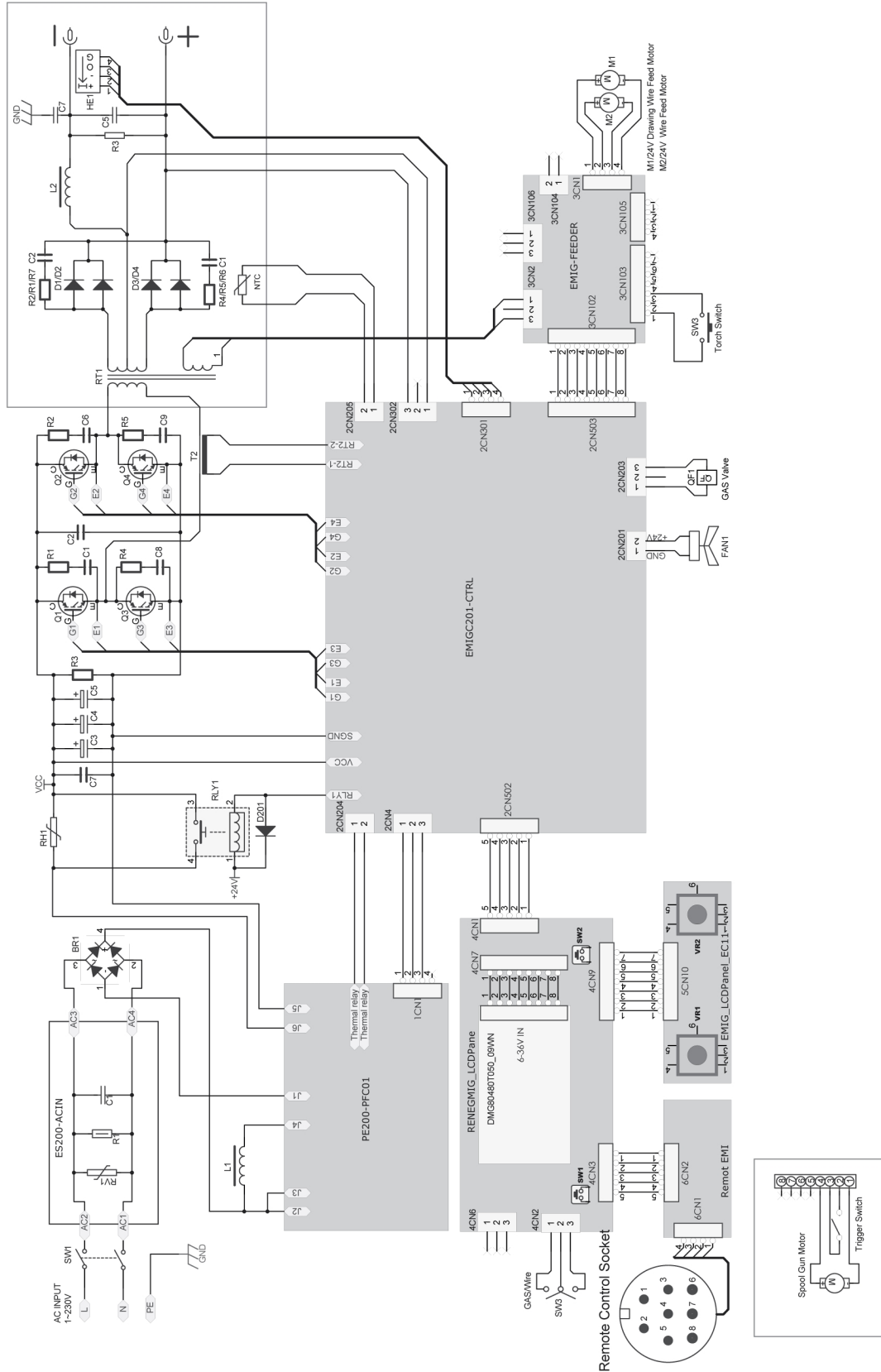
A Rogue EMP 210 PRO tervezése és tesztelése az **IEC/EN 60974-1** és az **IEC/EN 60974-1 Class A** nemzetközi szabványoknak megfelelően történik. Szervizelés vagy javítás elvégzése után a munkát végző személy(ek) feladata annak biztosítása, hogy a készülék továbbra is megfeleljen a fenti szabvány előírásainak.

Pót- és kopó alkatrészek a legközelebbi ESAB forgalmazótól rendelhetők, lásd: [esab.com](http://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.

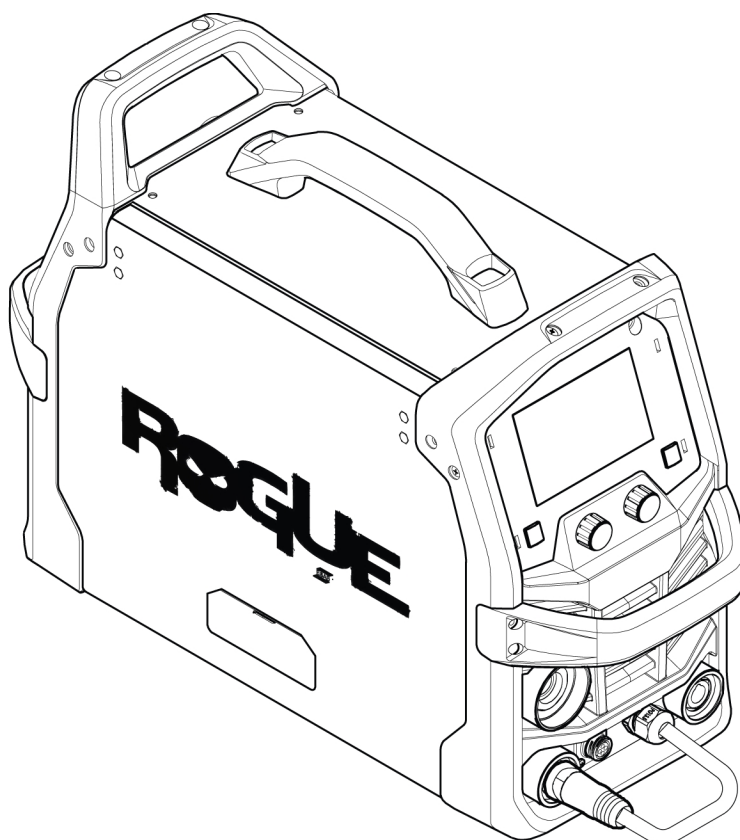
Az alkatrészlistát külön dokumentum tartalmazza, amely letölthető az internetről: [www.esab.com](http://www.esab.com)

# FÜGGELÉK

## KAPCSOLÁSI RAJZ





**RENDELÉSI SZÁM**

| Ordering number | Denomination                  | Type              | Notes |
|-----------------|-------------------------------|-------------------|-------|
| 0700 301 092    | Power source with wire feeder | Rogue EMP 210 PRO | EU    |

A műszaki dokumentáció a következő oldalon érhető el: [www.esab.com](http://www.esab.com).

**KOPÓ ALKATRÉSZEK**

| <b>Rendelési szám</b> | <b>Megnevezés</b>             | <b>Huzalméretek</b> |
|-----------------------|-------------------------------|---------------------|
|                       | <b>Hajtógörgők</b>            |                     |
| 0367556001            | Adagológörgő V-hez            | 0,6 és 0,8 mm       |
| 0367556002            | Adagolás görgő V-horony       | 0,8/1,0 mm          |
| 0367556003            | Adagológörgő V-horony         | 1,0 és 1,2 mm       |
| 0367556004            | Adagolás görgő, U-horony      | 1,0/1,2 mm          |
| 0349312497            | Hajtógörgő, recézett V-horony | 0,9/1,2 mm          |
| 0558102928            | Huzalvezető, bemenet          |                     |
| 0558102929            | Huzalvezető, kimenet          |                     |
| 0558102930            | Hajtómotor éktengely          |                     |

**TARTOZÉKOK**

|              |  |
|--------------|--|
| 0460 330 880 | Kétkerekű kocsi hengeres tartóval  |
| 0700 025 220 | MXL 201, Euro csatlakozás, 3 m   |
| 0700 025 221 | MXL 201, Euro csatlakozás, 4 m   |
| 0349 312 105 | Gáztömlő, 4,5 m  |
| 0700 006 901 | Munkadarab-földelőkapocs vezetékészlet, 3 m, 16 mm <sup>2</sup> , 35- 50 OKC |
| 0700 006 900 | Elektródatartó vezetékészlet, 3 m, 16 mm <sup>2</sup> , 35- 50 OKC           |
| 0700 500 084 | MMA 4, távvezérlő, 10 m  |
| W4014450     | TIG lábvezérlő, 4,5 m, 8 tűs csatlakozó                                      |



# 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](http://manuals.esab.com)



CE

