

# ***IVPONT MIG 250 - 300 syn. hegesztőgép leírás***



# TARTALOM

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| - 1. Biztonság.....                  | 3  |
| - 2. Általános leírás.....           | 5  |
| -3. Fő paraméterek.....              | 7  |
| - 4. Beállítás és szerkezet .....    | 8  |
| - 5. Működtetés .....                | 14 |
| - 6. Hegesztési paraméter tábla..... | 15 |
| - 7. Figyelmeztetés.....             | 17 |
| - 8. Karbantartás.....               | 18 |
| - 9. Napi vizsgálat.....             | 19 |

Ez a hegesztőgép ipari és professzionális használatra lett tervezve, az IEC97 nemzetközi biztonsági előírások szerint.

**Ezennel biztosítjuk, az egy éves garanciát erre a hegesztőgépre, a megvásárlás dátumától számítva.**

Kérem olvassa el figyelmesen a leírást, mielőtt beüzemeli és használja a gépet.

A forgalmazó jogosult a leírás tartalmát megváltoztatni.

Kérdésével forduljon hozzánk bizalommal !

Forgalmazó és szervíz : **Ivpont 2002 Kft.**

**9023, Győr , Fehérvári u 13/b. Tel: 96/429-906**

**E-mail: [ivpont@ivpont2002.com](mailto:ivpont@ivpont2002.com)**

## **1. Biztonság**

A hegesztés és vágás veszélyes üzem! Ha nem körültekintően dolgoznak könnyen balesetet, sérülést okozhat a kezelőnek illetve a környezetében tartózkodóknak. Ezért a műveleteket csakis a biztonsági intézkedések szigorú betartásával végezzék! Olvassa el figyelmesen jelen útmutatót a gép beüzemelése és működtetése előtt!

- Hegesztés alatt ne kapcsoljon más üzemmódra, mert az a gép meghibásodását okozhatja!

- A biztonsági kapcsoló megvédi a gépet az elektromos zárlattól.

Használaton kívül csatlakoztassa le a munkakábeleket a gépről.

A főkapcsoló biztosítja a készülék teljes áramtalanítását.

A hegesztő tartozékok, kiegészítők sérülésmentesek, kiváló minőségűek legyenek.

Csak szakképzett személy használja a készüléket!

### Az áramütés halálos is lehet!

- Földeléskábelt – amennyiben szükséges, mert nem földelt a hálózat - az előírásoknak megfelelően csatlakoztassa!
- Csupasz kézzel ne érjen semmilyen vezető részhez a hegesztő körben, mint elektróda vagy vezetékvég! Hegesztéskor a kezelő viseljen száraz védőkesztyűt!
- A munkadarabot a lehető legtávolabb helyezze el önmagától és másoktól.

### A hegesztés közben keletkező gáz és füst kártékony az egészségre.

- Kerülje a hegesztés közben keletkező füst és gázok belélegzését.
- Gondoskodjon a munkaterület megfelelő szellőztetéséről.

### Az ív égésével járó sugárzás veszélyes az emberi szemre és bőrre.

Viseljen hegesztő pajzsot és védőruhát hegesztés közben.

- A biztonsági előírások a munkaterület közelében tartzkodókra is vonatkoznak.

### Tűzveszély

A hegesztés során keletkező szikra tüzet okozhat, ezért távolítsa el a tűzveszélyes anyagokat a munkaterületről.

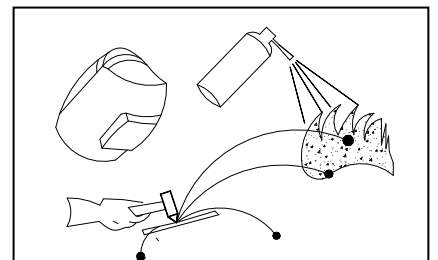
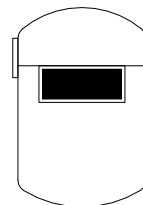
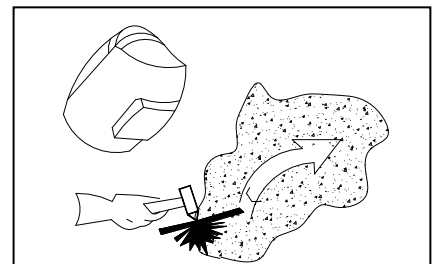
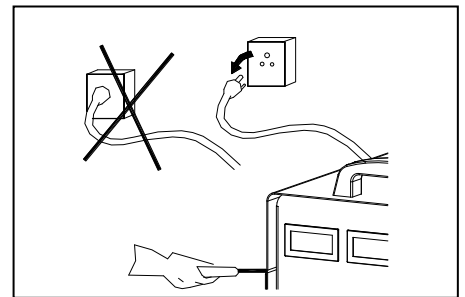
Legyen tűzoltó készülék a közelben, és legyen egy képzett ember, aki tudja használni.

### Zaj: halláskárosodást okozhat.

A hegesztés során keletkező zajok miatt fülvédő viselése javasolt.

### Meghibásodás esetén:

- Nézze meg a leírást.
- Keresse fel a forgalmazót vagy a szervizt.



## **2. Általános Leírás**

A hegesztőgép inverteres áramforrás, külső változtathatatlan kimeneti feszültséggel, fejlett IGBT technológiával.

### A gép tulajdonságai:

- IGBT inverter technológia, szabályzó, magas minőség, stabil teljesítmény;
- Zárt visszaható áramkör, változtathatatlan kimeneti feszültség, nagyszerű feszültség egyensúlyozás  $\pm 15\%$ -ig;
- Digitális vezérlő, stabil hegesztőív, kevés szikra, mély beolvadás, kiváló hegesztési varrat formálás;
- 0.8mm-nél nagyobb anyagvastagság hegesztésére tervezve
- Lassú huzaladagolás ívkezdésénél, olvadó gömb eltávolítása hegesztés befejezése után, megbízható ívkezdés;
- A hegesztési feladatok széles köréhez alkalmazható.

### IVPONT CO<sub>2</sub> védőgáz hegesztőgép kicsomagolása:

Kicsomagolásnál nézze meg, hogy szállítás közben történt-e sérülés. Ellenőrizze, hogy minden tartozék meg van-e, jó állapotban.

### A gép tartozékai:

Co. munkakábel

Huzaltoló görgő 4 db.

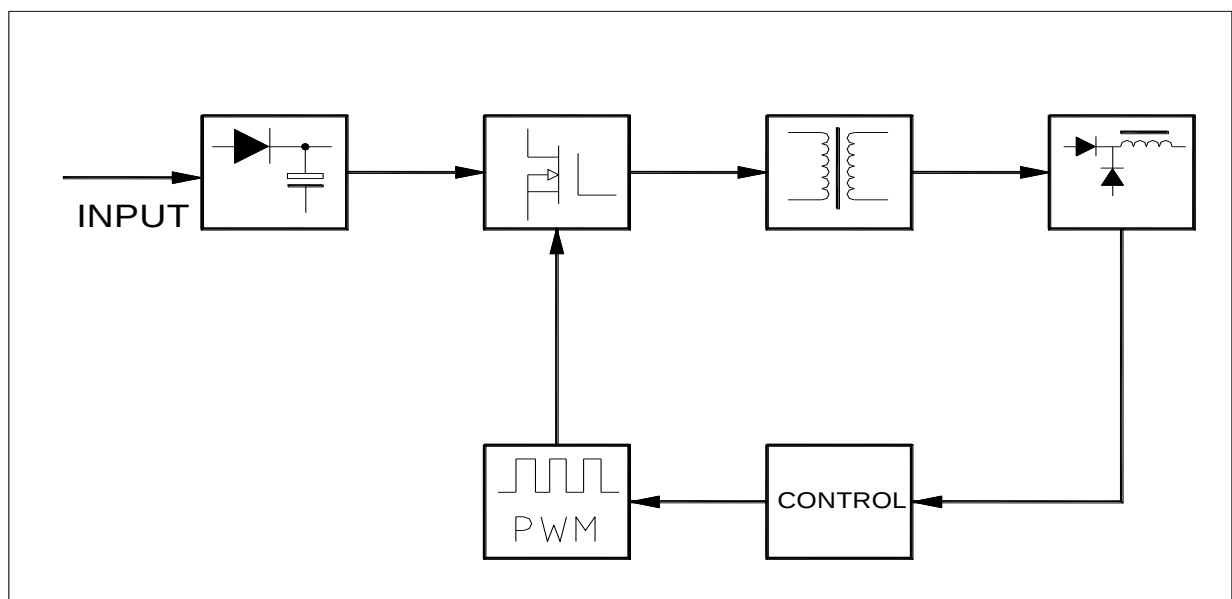
Testkábel



### Működési környezet:

Megfelelő szellőzés szükséges a MIG-PN hegesztőgép megfelelő hűtéséhez. Bizonyosodjon meg arról, hogy a gép stabil felületen van elhelyezve, ahol tiszta hűvös levegő akadálytalanul jár. A hegesztőgépnek elektromos alkatrészei és vezérlő áramköri panelja van. A lerakódott szennyeződések ezek tönkremenetelét okozhatják, ezért tiszta munkakörnyezet szükséges. Időközönként a gép belső tisztításáról gondoskodjon .

### Blokk Diagramm



### 3. Fő Paraméterek

| TÍPUS                       | MIG-250                           | MIG-300         |
|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------|
| Bemeneti feszültség (V)     | HÁROM FÁZIS<br>400V±15%, 50-60 Hz |                 |
| Bemeneti áramerősség (A)    | 17                                | 20              |
| Erőforrás kapacitás (KVA)   | 8.3                               | 12              |
| Hegesztőram (A)             | 60-250                            | 60-300          |
| Munkafeszültség (V)         | 15~26.5                           | 15~29           |
| Bekapcsolási idő (%)        | 60                                | 60              |
| Teljesítménytényező (cos φ) | 0.93                              |                 |
| Hatékonyág (%)              | 85                                |                 |
| Huzaladagoló                | egyesített                        |                 |
| Vízhűtés                    | nem                               |                 |
| Keringés utáni idő (s)      | 1-2s                              |                 |
| Hegesztőhuzal átmérő (mm)   | 0.8/1.0/1.2                       | 0.8/1.0/1.2/1.6 |
| Csomagolás mérete (mm)      | 990x650x1010 mm                   |                 |
| Gép mérete (mm)             | 875x420x807mm                     |                 |
| Munkadarab vastagság (mm)   | ≥0.8                              |                 |
| Szigetelési osztály         | F                                 |                 |
| Védelmi osztály             | IP21S                             |                 |

## 4. Beállítás

### 4.1. Bemeneti huzal csatlakozás

Csatlakoztassa a háromfázisú kábelt a hálózati csatlakozó-elosztó táblához (380 V).

### 4.2. Kimeneti huzal csatlakozás

Kösse össze a gáztartályt (CO2 nyomáscsökkentővel felszerelve) és a gáz csatlakozót a gáztömlővel.

4.2.1 Csatolja a testkábel a negatív kimenetelhez, és a munkadarabhoz.

4.2.2. Kapcsolja össze a MIG munkakábelt a kimeneti csatlakozóval.

4.2.3 Csatlakoztassa a huzal adagoló bemeneti kábelét az áramforrás pozitív csatlakozójába.

### 4.3. Hegesztő huzal tekercs beillesztés

4.3.1. Tegye be a huzal tekercset a huzal adagoló tartóba, a tekercsnek egy vonalban kell állnia a tartón lévő fix csapszeggel.

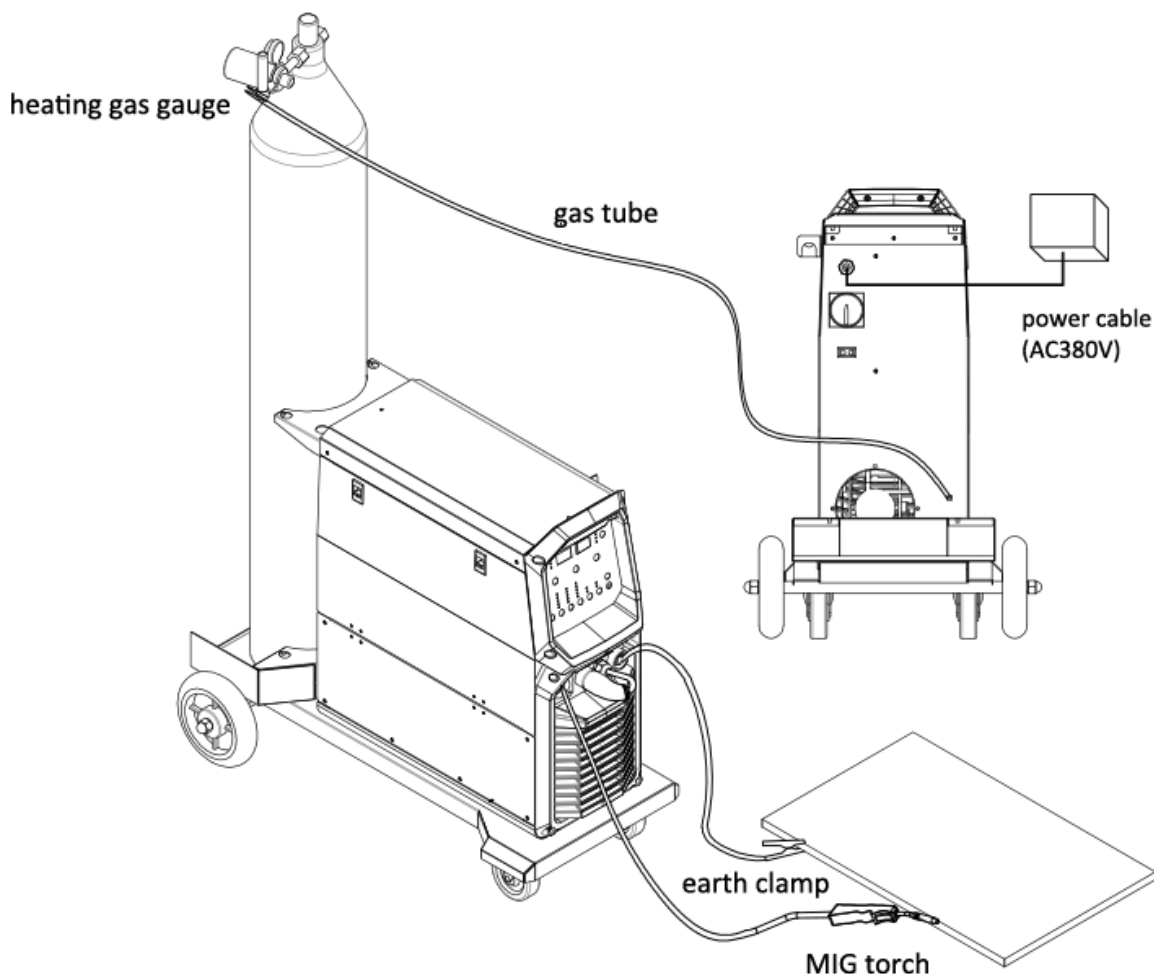
4.3.2. Válassza ki a huzalnak megfelelő méretű görgőt. (Megjegyzés: alumínium hegesztéshez U-alaku, más fajta hegesztéshez V-alaku hornyot alkalmazzon)

4.3.3. Lazítsa fel a huzalnyomó görgő anyacsavarját, fűzze be a hegesztő huzalt a dobrol, a bemeneti vezető csőbe, keresztül a henger horonyon, be a kimeneti vezető csőbe. (Megjegyzés: igazítsa a huzalnyomó hengert és a kábel lökődését, hogy meggyőződjön arról, az nem fog kicsúszni. Kerülje, hogy a huzal deformálódjon magas nyomás következtében.

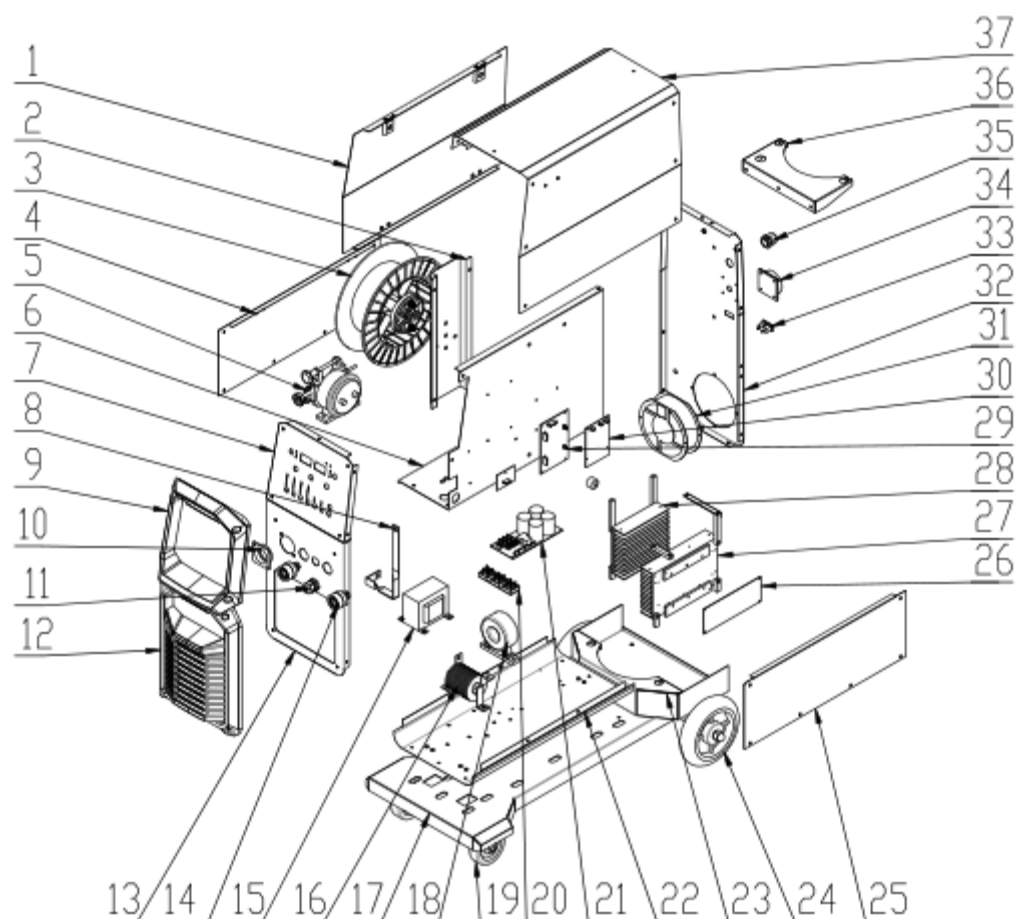
4.3.4. Engedje ki a huzalt a tekercs óramutató járásával ellentétes irányba való forgatásával. Azért, hogy elkerülje a kábel kioldását, az új tekercs lefixálja a huzal tetejét a tekercs szélén. Kérem vágja le ezt a felső részét a kábelnek.

4.3.5. Válasszon másik huzal adagoló görgőt a huzal átmérőjéhez képest.

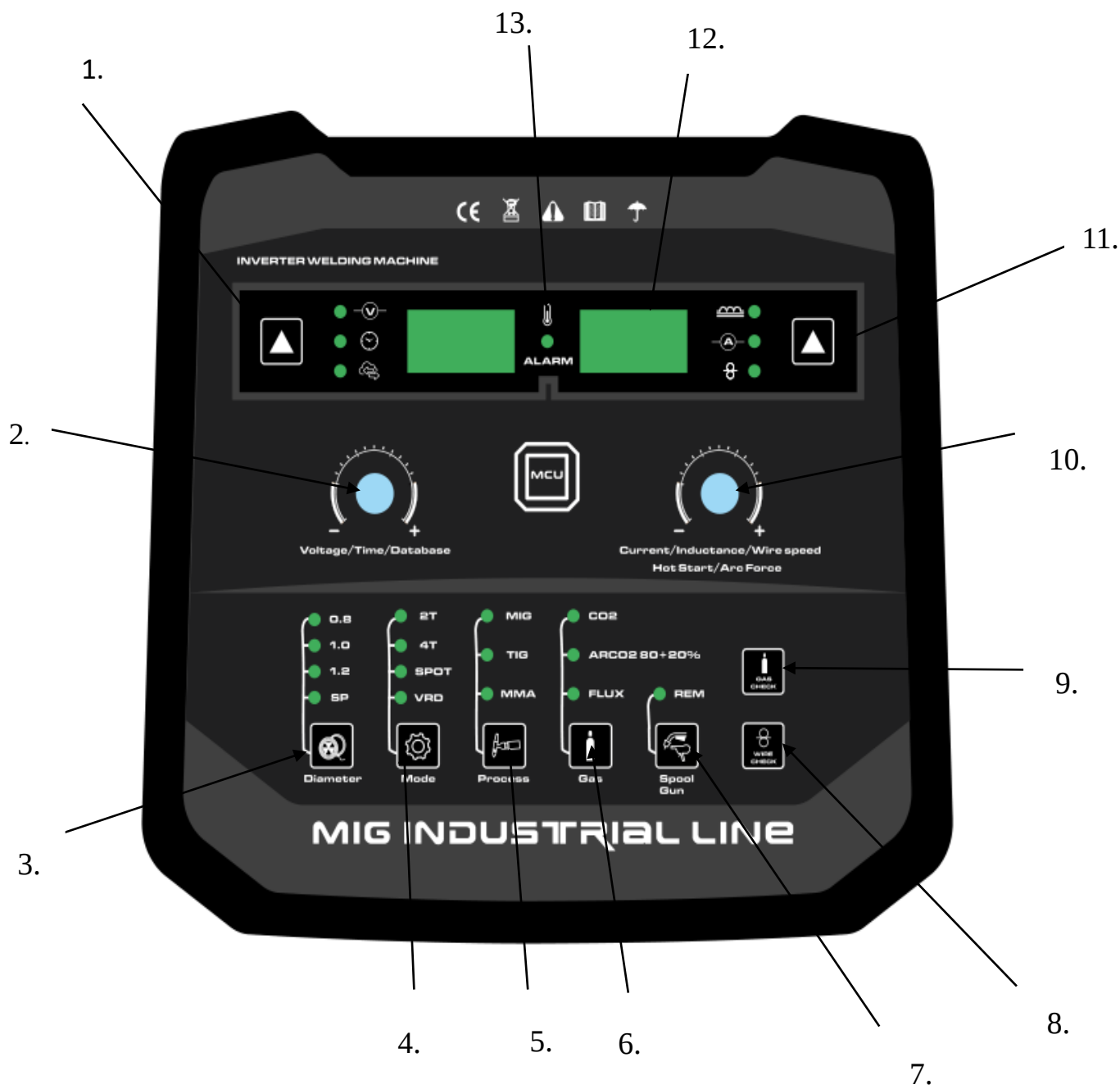
4.3.6. Nyomja meg a "wire check" gombot az automata huzal befűzéshez.



#### 4.4 Szerkezete



| szám | Név                         | szám | Név                         |
|------|-----------------------------|------|-----------------------------|
| 1    | Oldal lemez                 | 20   | Javító híd                  |
| 2    | Merevítő lemez              | 21   | Áramforrás panel            |
| 3    | Huzal-dob(opcionális)       | 22   | Alap lemez                  |
| 4    | Oldal lemez fedő 1          | 23   | Tálca sín lemez             |
| 5    | Huzal adagoló motor         | 24   | Írányító kerék              |
| 6    | Burkolat                    | 25   | Oldal lemez fedő 2          |
| 7    | Elülső metál lemez(felső)   | 26   | Inverter tábla              |
| 8    | Kimeneti illesztő darab     | 27   | Inverter hűtő               |
| 9    | Elülső műanyag lemez(felső) | 28   | Javító hűtő borda           |
| 10   | Fix konnektor hely          | 29   | Kontrol tábla               |
| 11   | Váltó konnektor             | 30   | Vezető tábla                |
| 12   | Elülső műanyag lemez(alsó)  | 31   | Ventillátor                 |
| 13   | Elülső metál lemez(alsó)    | 32   | Hátsó metál lemez           |
| 14   | Gyors csatlakozó            | 33   | Gáz tartály belső foglalalt |
| 15   | Frekvencia átalakító        | 34   | Áram kapcsoló               |
| 16   | Kimeneti reaktor            | 35   | Kapocs                      |
| 17   | Tálca                       | 36   | Gáz tartály tartó lemez     |
| 18   | Fő transzformátor           | 37   | Gép tartó                   |
| 19   | Univerzális kerék           |      |                             |



|   |                                                                                 |    |                                                         |
|---|---------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------|
| 1 | Funkció váltó gomb ( V-Memória)                                                 | 8  | Huzal befűző funkció                                    |
| 2 | Feszültség állító/heg.idő potméter                                              | 9  | Gáz ellenőrzés                                          |
| 3 | Hegesztő huzal átmérő és manual beállítás SP                                    | 10 | / induktivitás, huzaltoló állítás, potméter             |
| 4 | Hegesztő mód állítása<br>2T – 2 ütem / 4T – 4 ütem / Ponthegeztés<br>SPOT / VRD | 11 | Funkció választó- huzaltolás, áramerősség, induktivitás |
| 5 | Hegesztő funkció állítás                                                        | 12 | LED kijelző                                             |
| 6 | Gáz választó gomb                                                               | 13 | Hiba / Túlmelegedés jelző                               |
| 7 | Spool kábel funkció                                                             |    |                                                         |

#### **Program mentése és előhívása:**

Miután beállítottuk az értékeket el lehet menteni a beállítást a gép memóriájába. Minden hegesztő mód külön tárolható.

#### **Mentés folyamata:**

- Nyomjuk meg az 1.es gombot 1x hosszabb id.
- El kezd villogni a MEM( felhő) és közben mutatja melyik szám alatt kerül mentésre a program (0-6)

#### **Mentés előhívása:**

- Nyomjuk meg az 1.-es gombot 1 x
- El kezd villogni a led és közben mutatja melyik szám kerül előhívásra. A fő állító gombbal lehet számot váltani

**Induktivitás:** Forgassa el a (2) potmétert ha az induktivitását szeretné állítani a hegesztő ívnek. Használja a szabályzó gombot (2) hogy beállítsa az induktivitást -10-től (alacsonyabb) +10-ig (magasabb). Ezen oknál fogva javasolt, hogy az indukciót csak gyakorlott gépész állítsa át, más esetben az indukció maradjon semleges (0) pozícióban!

#### **Jel magyarázat:**

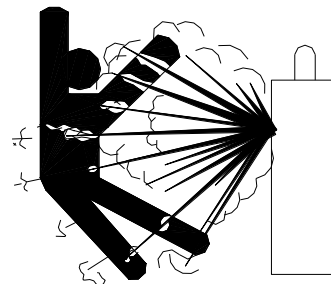
- Funkció gomb:** "V" feszültség állítás 2-es potméterrel + és- tart.  
Óra: hegesztési idő beállítás + és - tart.  
Felhő: memória beállítás 0-6 ig
- Potméter:** Itt tudja állítani automatikusan a co hegesztés áramerősségét a huzaltolás sbességgel együtt szinergikus módban.
- Funkció gomb:** Huzalátmérő beállítás szinergikus hegesztési módhoz  
**SP:** Manuális beállítás 2.-es és 10.-es potméterekkel  
Külön "V" állítás és külön huzaltoló sebesség állítás
- Funkció gomb:** 2/4 ütem választás szinergikus módhoz  
**Spot:** szakaszos pont hegesztés  
**VRD:** Csak MMA módban  
ÜRESJÁRATI FESZÜLTÉG CSÖKKENTŐ FUNKCIÓ , VÉDELME NYÚJT HASZNÁLÓJÁNAK VESZÉLYES KÖRNYEZETBEN PI: NYIRKOS , PÁRÁS, MARÓS KÖRNYEZETBEN
- Funkció gomb:** Hegesztési funkció kiválasztás MIG, TIG, MMA
- Funkció gomb:** Gáz kiválasztás szinergikus módhoz
- Funkció gomb:** Spool kábel választó ( csak akkor, ha ilyen kábellel dolgozik )
- Funkció gomb:** Automata huzalbefűző mód gáz nélkül ( a gombot folyamatosan kell nyomni )
- Funkció gomb:** Automata gázellenőrző huzaltolás nélkül
- Potméter:** Induktivitás állítás, MMA és TIG A állítás,huzaltoló sebesség állítás + és -- tartományba
- Funkció választó gomb:** induktivitás, áramerősség A., huzaltoló sebesség,
- Led kijelző**
- Hiba, túlmelegedés kijelző led**

Gyors megjegyzés az induktivitásról –ez hatásosan beállítja a hegesztési ív induktivitás intenzitását, ami 'puhábbá' teszi az ívet, kevesebb hegesztési maradvánnyal. Magasabb induktivitás erősebb ív vezetést eredményez ami növelheti az áthatolást. Az optimális induktivitás beállítása sok tényezőtől függ mint például: az anyag típus, a gáz típusa, hegesztési áramerősség, huzal méret és minőség.

## 4.5.Gáz tartály beillesztés

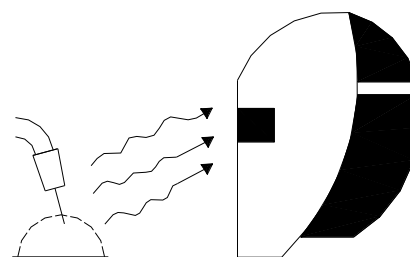
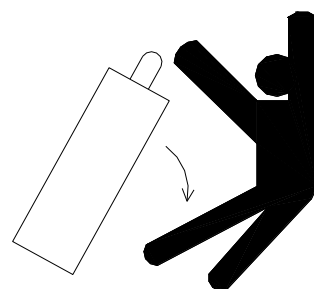
### Palack csatlakozása

Csatolja a CO<sub>2</sub> tömlőt, mely a huzal adagolóból jön, a gáz tartály réz csővégehez. A gáz felszerelés rendszer tartalmazza a gáz tartályt, a nyomáscsökkentőt és gáz tömlőt, a melegítő kábelt pedig be kell illeszteni a gép hátsó konnektorába, illetve használja a tömlőbilincset, hogy szorosabbra húzza, megelőzve a szivárgást vagy légbeszívást. Így a hegesztő pont védve van.



### Kérem figyeljen:

- 1) A gáz szivárgása befolyásolja a hegesztő ív teljesítményét.
- 2) Ne tegye ki közvetlen nap sugaraknak a gáz hengert, hogy megelőzze a gáz henger lehetséges robbanását a hő miatt megnövekedett nyomás következtében.
- 3) Tilos megütnia gáz palackot, illetve vízszintesen elfektetni!
- 4) Győződjön meg róla, hogy a nyomáscsökkentővel szemben nem áll senki, mielőtt kiengedni a gázt vagy elzárja a kimeneti nyílást.
- 5) A gáz kimeneteli térfogatmérő függőlegesen kell, hogy beillesztve legyen a pontos mérés érdekében.
- 6) Mielőtt behelyezi a gáz szabályzót, nyissa meg és zárja el a gázt többször, hogy megbizonyosodjon arról, hogy az esetleges por a szűrőn eltávolodjon és segítse a gáz kimenetelét.



| Anyag               | Folyamat              | Gáz               |
|---------------------|-----------------------|-------------------|
| Szénacél            | Folyamatos feszültség | 100% CO2          |
| Szénacél            | szinergikus           | 80/20 gáz mix     |
| Rozsdamentes acél   | szinergikus           | 98/2 gáz mix      |
| Alumínium-szilikon  | szinergikus           | 100% tiszta argon |
| Alumínium-magnézium | szinergikus           | 100% tiszta argon |
| Alumínium ötvözet   | szinergikus           | 100% tiszta argon |

**Megjegyzés:** Mivel a MIG hegesztés íve erősebb mint az MMA hegesztési íve, ezért kérem viseljen pajzsot,fejvédőt és védő ruhát.

## 5. Működtetés

### 5.1. Működtetés MIG

MIG hegesztőkábel az EURO csatlakozóban stabil állapotban legyen. A polaritás kábel csatlakozó dugó a + aljzatba, testkábel a – negatív aljzatba legyen csatlakoztatva. Fűzze be a kívánt huzalt, csatlakoztassa a gázt.

5.1.1 Kapcsolja be a gépet. Nyissa meg a gáz tartály szelepét és állítsa be a gáz áramlását.

5.1.2 Válassza ki a MIG hegesztő pisztoly áramátadóját a hegesztési huzal átmérőjének megfelelően. Válassza ki a huzal átmérőt a hegesztési anyaghoz (3) és heg ütemet (4), majd a hegesztési módot (5) majd a kívánt gázt (6) egyszerre.

5.1.3 A munkadarab vastagságához és folyamatához mérten, állítsa be a feszültséget és a huzaltolást.

5.1.4 "Induktivitás kiigazítás"(11) változtathatja az ívet.

5.1.5 Kezdje meg a hegesztést a MIG hegesztő pisztolyon található bekapcsoló gomb lenyomásával.

### 5.2 Hegesztési áramerősség beállítása:

A hegesztési áramerősség, feszültség és ív kiválasztása befolyásolja a stabilitást, hegesztés minőségét és az eredményt a hegesztési folyamat alatt. Azért, hogy megtartsa a megfelelő hegesztési minőséget, a hegesztő áramerősségnek meg kell egyeznie a feszültséggel és az ívvel is. Válassza ki a huzal átmérőjét és a fúvókát a gyártási előírásoknak megfelelően.

Hivatkozva az alulsó listán feltüntetett gyakran használt hegesztési áramerősség, ív és feszültségre.

#### Hegesztési áramerősség és feszültség választéka CO<sub>2</sub> hegesztésnél

| Huzalφ(mm) | Rövidzárlat átmenet |               | Szemcsés átmenet |                |
|------------|---------------------|---------------|------------------|----------------|
|            | Áramerősség (A)     | Feszültség(V) | Áramerősség (A)  | Feszültség (V) |
| 0.6        | 40~70               | 17~19         | 160~400          | 25~38          |
| 0.8        | 60~100              | 18~19         | 200~500          | 26~40          |
| 1.0        | 80~120              | 18~21         | 200~600          | 27~40          |
| 1.2        | 100~150             | 19~23         | 300~700          | 80~120         |
| 1.6        | 140~200             | 20~24         | 500~800          | 32~44          |

#### -Hegesztési sebesség opció

A hegesztési minőséget és eredményességet figyelembe kell venni a hegesztési gyorsaság kiválasztásánál. Ha a hegesztési gyorsaság növekszik, akkor gyengül a védelmi hatékonyság és felgyorsul a lehűlési folyamat. Következésképpen, ez nem alkalmas összeillesztésnél. Ha pedig a gyorsaság lassú, akkor a munkadarab megsérülhet és az illesztés sem lesz ideális. Gyakorlatban, a hegesztési sebességnek nem kéne átlépnie a 30m/órát. Figyelje az anyagvastagságot és ehhez állítsa be az optimális ampert és feszültséget és a huzaltolást.

#### -Huzal kinyújtásának hossza

A huzal csővég nyújtási hossza megfelelő kell legyen. A hossz növelése elősegítheti az eredményességet, de ha túl hosszú, akkor felesleges fröccsenés alakul ki a hegesztés folyamatában.

#### - CO<sub>2</sub> térfogatáram beállítása

A védelmi hatékonyság elsődleges figyelmet érdemel. A belső-szög hegesztés jobban védelmet nyújt, mint a külső-szögből való hegesztés. Az alábbi táblázat megmutatja a fő paramétereket.

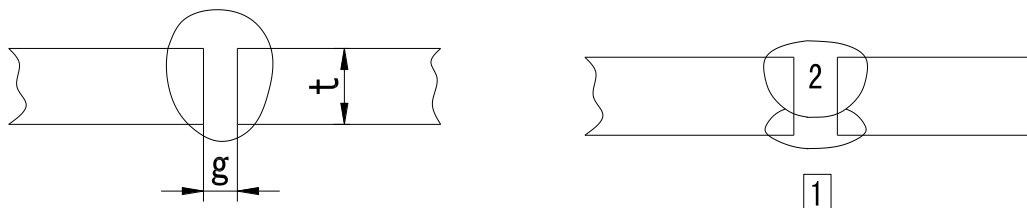
#### CO<sub>2</sub> térfogatáram alternatíva

| Hegesztési mód          | Vékony huzal CO <sub>2</sub> hegesztés | Vastag huzal CO <sub>2</sub> hegesztés | Vastag huzal, nagy áramerősség CO <sub>2</sub> hegesztés |
|-------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| CO <sub>2</sub> (L/min) | 5~15                                   | 15~25                                  | 25~50                                                    |

## 6. Hegesztési parameter tábla

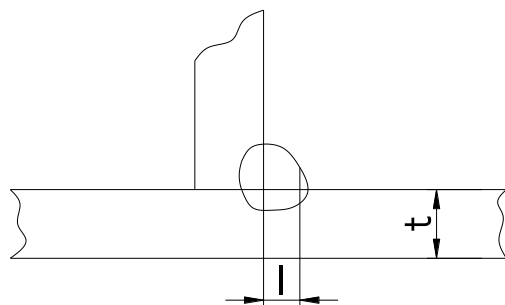
A hegesztési áramerősség és feszültség kiválasztása befolyásolhatja a hegesztés stabilitását, minőségét és eredményességét. Azért, hogy megtartsa a jó minőségét, az áramerősséget és a feszültséget optimálisra kell állítani. Általában, a hegesztési állapot meg kell, hogy feleljen a hegesztési átmérőnek és az olvadás osztályának és a gyártói feltételeknek. A következő paraméterek referenciának szolgálnak.

### 6.1 Paraméter illesztőhegesztéshez (Lásd alábbi illusztráció)



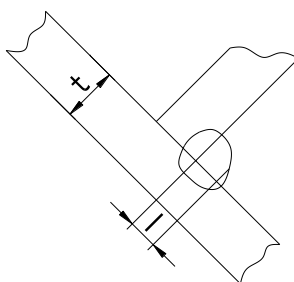
| Lemez vastagság<br>t (mm) | Rés<br>g(mm) | Huzal<br>φ(mm) | Áramerősség<br>(A) | Feszültség<br>(V) | Hegesztési<br>gyorsaság<br>(cm/min) | Gáz<br>térfogat<br>(L/min) |
|---------------------------|--------------|----------------|--------------------|-------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| 0.8                       | 0            | 0.8~0.9        | 60~70              | 16~16.5           | 50~60                               | 10                         |
| 1.0                       | 0            | 0.8~0.9        | 75~85              | 17~17.5           | 50~60                               | 10~15                      |
| 1.2                       | 0            | 1.0            | 70~80              | 17~18             | 45~55                               | 10                         |
| 1.6                       | 0            | 1.0            | 80~100             | 18~19             | 45~55                               | 10~15                      |
| 2.0                       | 0~0.5        | 1.0            | 100~110            | 19~20             | 40~55                               | 10~15                      |
| 2.3                       | 0.5~1.0      | 1.0 or 1.2     | 110~130            | 19~20             | 50~55                               | 10~15                      |
| 3.2                       | 1.0~1.2      | 1.0 or 1.2     | 130~150            | 19~21             | 40~50                               | 10~15                      |
| 4.5                       | 1.2~1.5      | 1.2            | 150~170            | 21~23             | 40~50                               | 10~15                      |

## 6.2 Paraméter lapos sarokhegesztéshez (Lásd alábbi illusztráció.)



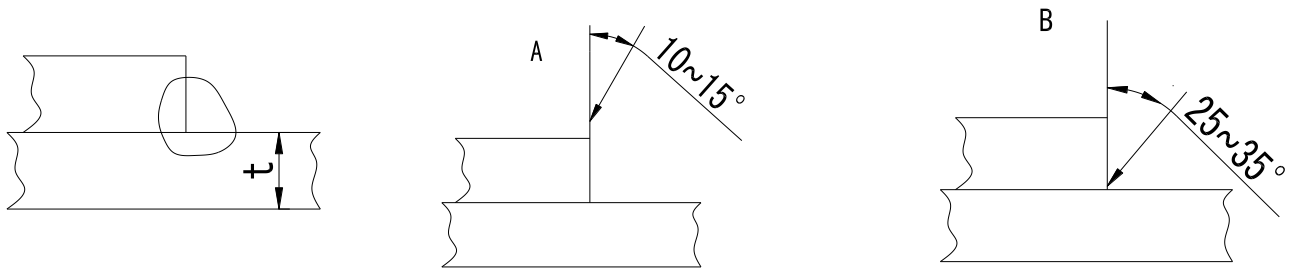
| Lemez vastagság<br>t (mm) | Szemcse méret<br>l (mm) | Huzal<br>$\phi$ (mm) | Áramerősség<br>(A) | Feszültség<br>(V) | Hegesztési<br>gyorsaság<br>(cm/min) | Gáz<br>térfogat<br>(L/min) |
|---------------------------|-------------------------|----------------------|--------------------|-------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| 1.0                       | 2.5~3.0                 | 0.8~0.9              | 70~80              | 17~18             | 50~60                               | 10~15                      |
| 1.2                       | 2.5~3.0                 | 1.0                  | 70~100             | 18~19             | 50~60                               | 10~15                      |
| 1.6                       | 2.5~3.0                 | 1.0 ~ 1.2            | 90~120             | 18~20             | 50~60                               | 10~15                      |
| 2.0                       | 3.0~3.5                 | 1.0 ~ 1.2            | 100~130            | 19~20             | 50~60                               | 10~20                      |
| 2.3                       | 2.5~3.0                 | 1.0 ~ 1.2            | 120~140            | 19~21             | 50~60                               | 10~20                      |
| 3.2                       | 3.0~4.0                 | 1.0 ~ 1.2            | 130~170            | 19~21             | 45~55                               | 10~20                      |
| 4.5                       | 4.0~4.5                 | 1.2                  | 190~230            | 22~24             | 45~55                               | 10~20                      |

## 6.3 Paraméter függőleges sarokhegesztéshez (Lásd alábbi illusztráció.)



| Lemez vastagság<br>t (mm) | Szemcse méret<br>l (mm) | Huzal<br>$\phi$ (mm) | Áramerősség<br>(A) | Feszültség<br>(V) | Hegesztési<br>gyorsaság<br>(cm/min) | Gáz<br>térfogat<br>(L/min) |
|---------------------------|-------------------------|----------------------|--------------------|-------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| 1.2                       | 2.5~3.0                 | 1.0                  | 70~100             | 18~19             | 50~60                               | 10~15                      |
| 1.6                       | 2.5~3.0                 | 1.0 ~ 1.2            | 90~120             | 18~20             | 50~60                               | 10~15                      |
| 2.0                       | 3.0~3.5                 | 1.0 ~ 1.2            | 100~130            | 19~20             | 50~60                               | 10~20                      |
| 2.3                       | 3.0~3.5                 | 1.0 ~ 1.2            | 120~140            | 19~21             | 50~60                               | 10~20                      |
| 3.2                       | 3.0~4.0                 | 1.0 ~ 1.2            | 130~170            | 22~22             | 45~55                               | 10~20                      |
| 4.5                       | 4.0~4.5                 | 1.2                  | 200~250            | 23~26             | 45~55                               | 10~20                      |

#### 6.4 Paraméter átlapolt hegesztéshez (Lásd alábbi illusztráció)



| Lemez vastagság<br>t (mm) | Hegesztési pozíció | Huzal<br>φ(mm) | Áramerősség<br>(A) | Feszültség<br>(V) | Hegesztési<br>gyorsaság<br>(cm/min) | Gáz<br>térfogat<br>(L/min) |
|---------------------------|--------------------|----------------|--------------------|-------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| 0.8                       | A                  | 0.8~0.9        | 60~70              | 16~17             | 40~45                               | 10~15                      |
| 1.2                       | A                  | 1.0            | 80~100             | 18~19             | 45~55                               | 10~15                      |
| 1.6                       | A                  | 1.0 ~ 1.2      | 100~120            | 18~20             | 45~55                               | 10~15                      |
| 2.0                       | A or B             | 1.0 ~ 1.2      | 100~130            | 18~20             | 45~55                               | 15~20                      |
| 2.3                       | B                  | 1.0 ~ 1.2      | 120~140            | 19~21             | 45~50                               | 15~20                      |
| 3.2                       | B                  | 1.0 ~ 1.2      | 130~160            | 19~22             | 45~50                               | 15~20                      |
| 4.5                       | B                  | 1.2            | 150~200            | 21~24             | 40~45                               | 15~20                      |

**TIG funkció:** Awi hegesztéshez Ar. gázra van szüksége. A gépen található LIFT/TIG funkciót (Koppintós) hegesztési eljárásban tudja használni. Acél ill. rozsdamentes anyagok hegsztésére használható.

A hegesztési eljáráshoz manuális gázszelepes awi kábelre van szükség ( nem tartozéka a hegesztőgépnek).

**Használata :** kapcsolja a gépet TIG funkcióba. Az awi kábel dugót csatlakoztassa a gép – negatív aljzatba.

A testkábel csatlakozót a + pozitív aljzatba ( polaritás váltás ). Az Ar. gázt csatlakoztassa a gép hátsó felén található gázcsőre. A gépen a 10.-es potméterrel tudja állítani az áramerősséget.

Hegesztés alatt a biztonsági előírásokat minden formában tartsa be !

**MMA funkció:** Bevontelektrodás ívhegesztő eljárás.

RUTILOS, BÁZIKUS,SAVÁLLÓ,FELRAKÓ ÉS ALUMÍNIUM ELEKTRODÁK HASZNÁLATA!

**Használata:** Kapcsolja a gépet MMA funkcióba. A 10.-es potméterrel tudja állítani a kívánt áramerősséget.

Az elektródafogós kábet csatlakoztassa a + aljzatba, a testkábelt a negatív aljzatba.

Hegesztés alatt a biztonsági előírásokat minden formában tartsa be !

## 7. Figyelmeztetés

### 7.1. Munka környezet

- (1) Hegesztés egy relatíve száraz környezetben kell hogy történjen, 90% vagy kevesebb páratartalommal.
- (2) A munkahely hőmérséklete -10°C és 40°C között legyen.
- (3) Mellőzze a hegesztést nyitott területen, ha csak nincs eltakarva a napfénytől, esőtől. Soha ne engedje, hogy a gépet eső vagy víz érje.
- (4) Kerülje a hegesztést poros környezetben vagy ahol maró gázok vannak.
- (5) Kerülje a pajzsgázzal való ív hegesztést, olyan helyen, ahol erős a légáramlás.

### 7.2. Biztonsági figyelmeztetés!

Túláram/túlmelegedés védelmi hálózat be van építve a hegesztőgépbe. Ha a kimeneti áramerősség túl magas vagy túlmelegedés alakul ki a hegesztőgépben, a gép automatikusan le fog állni. Viszont, nem megfelelő használat a gép meghibásodásához tud vezetni, ezért kérem figyeljen:

#### 7.2.1. Szellőzés

Magas áramerősség keletkezik hegesztés közben, így természetes szellőzés nem elég ahhoz, hogy a gép lehűljön. Tartson fenn jó szellőzési lehetőséget a gép hűtőszáruinak. Minimum távolság a hegesztőgép és más tárgyak között munkaterületen vagy akkóról 30cm-nek kell lennie. Normális működéshez és a gép munkaképességéhez rendkívül fontos a megfelelő szellőzés.

#### 7.2.2. Semmi túláramlás

Figyeljen a maximum terhelési áramlásra (lásd opcionális munkaciklus). Győződjön meg arról, hogy a hegesztési áramerősség nem lépi túl a maximumot. Ha mégis átlépi, abban az esetben a védelmi rendszer beindul, a kimeneteli feszültség nem lesz stabil és hegesztési ív is félbeszakad. Ilyenkor, kérem csökkentse az áramerősséget.

#### 7.2.3. Semmi túltöltöttség

A túltöltöttség lerövidítheti a gép élettartamát vagy tönkre is teheti azt.

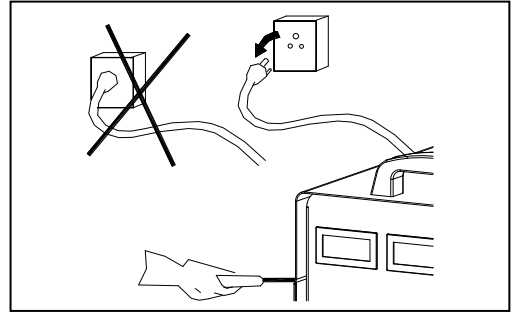
Ha a hegesztőgép túltöltöttségi állapotban van, egy hirtelen leállítás bekövetkezik munkavégzés közben. Ebben az esetben, muszáj újraindítani a gépet. Hagyja a beépített ventilátort bekapcsolva, hogy lejjebb mehessen a hőmérséklet a gép belsőjében.

#### 7.2.4. Áramütés elkerülése

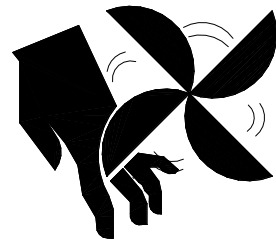
Földelt terminállal rendelkezik a hegesztőgép. Csatlakoztassa a földelt kábelt, hogy mellőzze statikus vagy elektromos áramütést.

## 8. Karbantartás

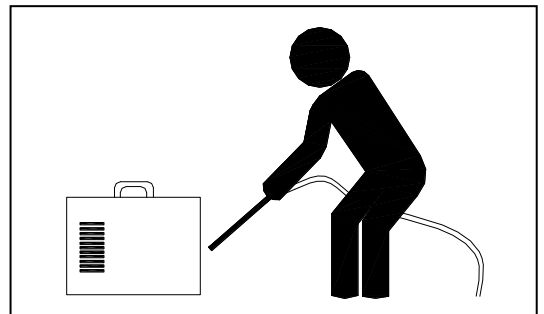
1. Húzza ki a csatlakozót a konnektorból mielőtt karbantartást vagy javítást végez a gépen.
2. Győződjön meg arról, hogy a földelt vezeték rendesen van csatlakoztatva a földelt terminálhoz.
3. Ellenőrizze a belső gáz-elektromosság kapcsolatát is (különösen a csatlakozókat), és erősítse meg a laza csatlakozást; ha égés van, távolítsa el csiszolópapírral és csatlakoztassa újra.



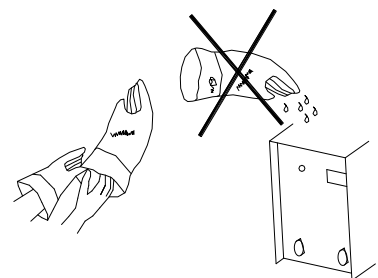
4. Tartsa kezét, haját, laza ruhát és eszközöket távol az elektronikus részekről, mint például ventilátor, ha a gép be van kapcsolva.



5. Rendszeresen távolítsa el a port tiszta és száraz tömörített levegővel; ha a munka közben nagy füst vagy légszennyezés keletkezik, a gépet naponta tisztítani kell.
6. A levegőt megfelelő fokozaton alkalmazza, vagy a kisebb alkatrészek meghibásodhatnak a hegesztő gépben.



7. Eső és víz ne érje a gépet, ha mégis akkor azt szárítsa meg időben és ellenőrizze a szigetelést mega-meterrel (beleértve a csatlakozások között és a tartó és csatlakozások között is). Kizárólag akkor folytatódhat a hegesztés ha nincs semmi abnormális jelenség.
8. Ha sokáig nincs használva a gép, tegye vissza eredeti csomagolásába és száraz helyen tárolja.



## 9. Napi vizsgálat

Ahhoz, hogy a gép a legjobbat nyújtsa napi ellenőrzésekre van szükség. Kérem vizsgálja meg a pisztolyt, huzal adagolót, minden féle PCB-t, gáz nyílást stb. Távolítsa el a port vagy cseréljen alkatrészeket ha szükséges. Tartsa meg a gép tisztaságát, használja az eredeti alkatrészeket.

**Figyelem:** Csak képezett szakember javíthatja és ellenőrizheti a gépet és a hozzá tartozó felszerelést ha a termék hibás.

### 9.1. Áramellátás

| Rész          | Vizsgálat                                                                                                                                            | Vélemény                                                    |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Vezérlő panel | 1. Működés, kapcsoló csere és beillesztés.                                                                                                           |                                                             |
|               | 2. Áram bekapcsol, ellenőrizni, hogy áram kijelző működik.                                                                                           |                                                             |
| Ventillátor   | 1. Ellenőrizze, hogy a ventillátor működik és a hangja is normális.                                                                                  | Ha nem működik vagy rossz hangot ad ki, nézze meg belülről. |
| Áramellátás   | 1. Kapcsolja be az áram ellátást és ellenőrizze, hogy a vibrálás normális, tartó és műszerek hőmérséklete, van –e bármiféle bűgös vagy szín remegés. |                                                             |
| Egyéb         | 1. Nézze meg, hogy a gáz csatlakozás elérhető-e, tartó és csatlakozások jó állapotban vannak –e.                                                     |                                                             |

### 9.2. Hegesztő pisztoly

| Rész                | Vizsgálat                                                                                                    | Vélemény                                                                                                            |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Csővég              | 1. Ellenőrizze, hogy a csővég rögzítve van, illetve hogy a hegye görbül.                                     | Lehetséges gáz szivárgás a nem rögzített csővég miatt.                                                              |
|                     | 2. Nézze meg, hogy foltos-e a csővég.                                                                        | A folt vezethet a pisztoly romlásához. Használjon fröccsenésgátlót.                                                 |
| Kontakt hegy        | 1. Ellenőrizze, hogy a kontakt hegy rendesen rögzítve van.                                                   | Nem rögzített kontakt hegy bizonytalan ívhez vezethet.                                                              |
|                     | 2. Ellenőrizze, hogy a kontakt hegy fizikailag teljes.                                                       | Fizikailag csonka kontakt hegy bizonytalan ívhez vezethet és az ív automatikusan befejeződik.                       |
| Huzal adagoló tömlő | 1. Győződjön meg, hogy egyezés van a huzal és adagoló csőve között.                                          | Ha nem egyezik az átmérője a huzalnak és az adagoló csőnek az bizonytalan ívhez vezethet. Cserélje ki ha szükséges. |
|                     | 2. Győződjön meg arról, hogy nem hajlik meg vagy nyúl a huzal adagoló cső                                    | Hajlítás vagy nyúlás bizonytalan adagoláshoz és ívhez vezethet. Cserélje ha szükséges.                              |
|                     | 3. Nézze meg, hogy nincs-e felhalmozott port vagy fröccsenés a huzal adagoló belsejében, ami gátolhatja azt. | Ha talál koszt vagy fröccsenést távolítsa el.                                                                       |
|                     | 4. Nézze meg hogy a huzal adagoló és az O-alaku záró gyűrű fizikailag teljes.                                | Fizikailag csonka adagoló cső vagy O-alaku záró gyűrű túlzott fröccsenéshez vezethet. Cserélje őket ha szükséges.   |

|           |                                                                                               |                                                                                                                             |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Porlasztó | 1. Győződjön meg róla, hogy a porlasztó előírt felsorolása be van állítva és nincs eltömődve. | Hegesztési varrat hibák és pisztoly roncsolódás alakulhat ki ha a porlasztó nincs beállítva vagy nem megfelelő a porlasztó. |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 9.3. Huzal adagoló

| Rész                 | Vizsgálat                                                                                           | Vélemény                                                                                                           |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nyomás igazító fül   | 1. Ellenőrizze, hogy a nyomás igazító fül rögzített-e és helyezze ideális pozícióba.                | Bizonytalan hegesztéshez vezethet a nem rögzített nyomás igazító fül.                                              |
| Huzal adagoló tömlő  | 1. Nézze meg, hogy van-e szennyeződés vagy fröccsenés a csövön belül vagy az adagoló kerék mellett. | Távolítsa el a koszt.                                                                                              |
|                      | 2. Ellenőrizze, hogy az átmérője egyezik-e a huzalnak és az adagoló tömlőnek.                       | Egyenletlenség a huzal átmérőjében és az adagoló tömlőben, vezethet felesleges fröccsenéshez és bizonytalan ívhez. |
|                      | 3. Ellenőrizze, hogy a rúd és adagoló horony koncentrikus-e                                         | Bizonytalan ív lehetősége.                                                                                         |
| Huzal adagoló görgő  | 1. Ellenőrizze, hogy egyezik-e a huzal átmérő és az adagoló kerék.                                  | Ha nem egyeznek ezek a feltételek az túlzott fröccsenéshez és bizonytalan ívhez vezethet.                          |
|                      | 2. Nézze meg, hogy a huzal horony eltömődött-e.                                                     | Cserélje ki ha szükséges.                                                                                          |
| Nyomás igazító kerék | 1. Nézze meg, hogy a nyomás igazító kerék könnyedén tekerhető, és fizikailag teljes.                | Bizonytalan tekerés vagy fizikai hiányosság miatt kialakulhat egyenletlen huzal adagolás és ív.                    |

### 9.4. Kábelek

| Rész           | Vizsgálat                                                             | Vélemény                                                                                                          |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pisztoly kábel | 1. Nézze meg nincs-e összetekeredve a pisztoly kábel.                 | Összetekeredett pisztoly kábel bizonytalan huzalvezetéshez és ívhez vezet.                                        |
|                | 2. Ellenőrizze, hogy a csatlakozóknak laza-e a kapcsolata.            |                                                                                                                   |
| Kimeneti kábel | 1. Ellenőrizze, hogy a kábel fizikailag teljes.                       | Megfelelő intézkedéseket kell hozni a stabil hegesztés megszerzése és az esetleges áramütés megelőzése érdekében. |
|                | 2. Ellenőrizze, hogy a szigetelés károsodott vagy laza a kapcsolat.   |                                                                                                                   |
| Bemeneti kábel | 1. Ellenőrizze, hogy a kábel fizikailag teljes.                       |                                                                                                                   |
|                | 2. Ellenőrizze, hogy a szigetelés károsodott vagy laza a kapcsolat.   |                                                                                                                   |
| Földelt kábel  | 1. Ellenőrizze, hogy a földelt kábel rögzített és nincs rövid zárlat. | Megfelelő intézkedést kell hozni az esetleges áramütés megelőzése érdekében.                                      |
|                | 2. Nézze meg, hogy a hegesztő felszerelés jól földelt.                |                                                                                                                   |