

# Ivpon Mig 250 -300 Syn Inverteres hegesztőgép Kezelési útmutató



Ivpont MCU MIG-252/302 SZINERGIKUS DC  
MIG/MMA/LIFT-TIG HEGESZTŐGÉP



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.**

**9028, Győr, József Attila u. 43. Tel: 96/429-906**

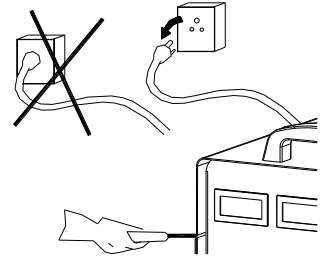
**E-mail: [ivpont@ivpont2002.com](mailto:ivpont@ivpont2002.com)**

## **Biztonság**

Hegesztés és vágás veszélyes a gépkezelőre, a munkaterületen vagy közelében tartózkodókra, ha a gép nem helyesen van üzemeltetve. Ezért, a hegesztés/vágás teljesítménye csak és kizárólag szigorúan a védelmi szabályzatot betartva működhet. Kérem olvassa el a következő útmutatót gondosan mielőtt beüzemeli vagy használja a szerkezetet.

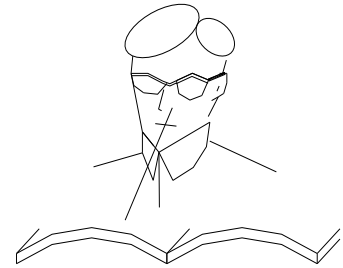
---

- A funkciók kapcsolgatása rolcsolhatja a gépet, miközben működik.
- Válassa le az elektróda tartó kábelt, mielőtt megkezdi a hegesztő használatát.
- A biztonsági kapcsoló megvédi a gépet az elektromos szivárgástól.
- A hegesztési eszközöknek jó minőségűeknek kell lenniük.
- Szakképzett gépkezelők szükségesek.



### **Elektromos Áram: Halálos is lehet!**

- Csatlakoztassa a földelővezetékét az alap szabályzati módon.
- Kerülje mindenféle kapcsolatot a hegesztő áramkörének élő elektromos rés; illetve az elektródákat és vezetékeket pusztá kézzel. A gépkezelőnek : hegesztőkesztyűt kell viselnie hegesztési munkálatok közben.
- A gépész a munkadarabot tartsa távolabb magától.



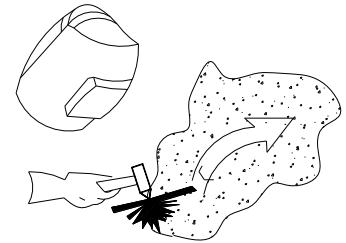
### **Keletkezett gáz és füst hegesztés, vágás közben: kártékony az egészségre.**

- Kerülje a hegesztés közben keletkezett füst és gázok belélegzését.
- Tartsa jól szellőzve a munkaterületet.



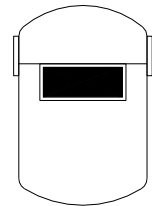
### **Ívsugarak: emberi szemre és bőrre veszélyes!**

- Viseljen hegesztő sisakot, anti-radiation üveget és munkaruhát hegesztés közb
- Biztonsági intézkedések a közeli munkaterületen tartozkodókat is érinti.



### **Tűz veszély**

- Szikra okozhat tüzet, ezért távolítsa el a tűzveszélyes anyagokat a munkaterület
- Legyen tűzoltó készülék a közelben, és legyen egy képzett ember, aki tudja használni.

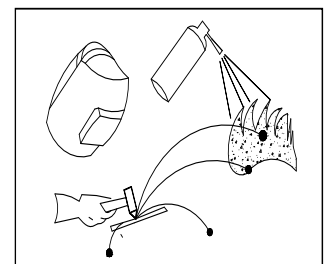


### **Zaj: hallásra káros lehet.**

- Hegesztés/ vágás által keletkezett zajok miatt megfelelő fülvédő javasolt, ha a zaj nagy mértékű.

### **Meghibásodás esetén:**

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



A Készüléket kezelő alkalmazottaknak rendelkezniük kell a hegesztési munkák elvégzéséhez szükséges képesítéssel:

- rendelkeznie kell elektromos hegesztői jogosultsággal a gázpajzsok hegesztésére,
- az erősáramú berendezések, például hegesztőberendezések és elektromos árammal működő segédberendezések üzemeltetésére vonatkozó egészségügyi és biztonsági szabályok ismerete,
- ismernie kell a palackok és a sűrített gáz (argon) berendezések kezelésére vonatkozó egészségügyi és biztonsági szabályokat,
- ismerje meg a kézikönyv tartalmát, és használja a készüléket rendeltetésszerűen



## FIGYELEM!

A készülék telepítése és elindítása előtt olvassa el az utasításokat

### 1. ÁLTALÁNOS MEGJEGYZÉSEK

A készülék üzembe helyezése és üzemeltetése csak a jelen használati útmutató alapos elolvasása után végezhető el.

A készülék folyamatos műszaki fejlesztése miatt egyes funkciói módosulhatnak, működésük részletesen eltérhet a kézikönyvben leírtaktól. Ez nem készülékhiba, hanem a haladás és az eszközön végzett folyamatos módosítási munka eredménye.

A készülék nem megfelelő működésből eredő károsodása a garancia érvényét veszti. A töltőn bármilyen módosítás tilos, és a garancia érvényét veszti

### 2. BIZTONSÁG

A készüléket kezelő alkalmazottaknak rendelkezniük kell a hegesztési munkák elvégzéséhez szükséges képesítéssel:

- rendelkeznie kell elektromos hegesztői jogosultsággal a gázpajzsok hegesztésére,
- az erősáramú berendezések, például hegesztőberendezések és elektromos árammal működő segédberendezések üzemeltetésére vonatkozó egészségügyi és biztonsági szabályok ismerete,
- az elektromos berendezések, például hegesztőberendezések és segédberendezések üzemeltetésére vonatkozó egészségügyi és biztonsági szabályok,
- ismernie kell a palackok és a sűrített gáz (argon) berendezések kezelésére vonatkozó egészségügyi és biztonsági szabályokat,
- ismerje a kézikönyv tartalmát, és használja a készüléket rendeltetésszerűen



## FIGYELEM



**A hegesztés veszélyeztetheti a kezelő és a közelben tartózkodó személyek biztonságát. Ezért a hegesztés során különleges óvintézkedéseket kell tenni. Hegesztés előtt olvassa el a munkahelyi egészségügyi és biztonsági előírásokat.**

**A MIG/MAG elektromos hegesztés során a következő veszélyek állnak fenn:**

- **ÁRAMÜTÉS**
- **AZ ÍV NEGATÍV HATÁSA AZ EMBER SZEMÉRE ÉS BŐRÉRE**
- **GŐZ- ÉS GÁZMÉRGEZÉS**
- **ÉGÉS**
- **ROBBANÁS ÉS TŰZVESZÉLY**
- **ZAJ**

### **Áramütés megelőzése:**

- Csatlakoztassa a készüléket műszakilag hatékony, megfelelő védelemmel és nullázási hatásfokkal rendelkező elektromos rendszerhez (kiegészítő áramütés elleni védelem); a hegesztő munkahelyén lévő egyéb eszközöket ellenőrizni kell, és megfelelően csatlakoztatni kell a hálózathoz,
- A vezetékeket kikapcsolt készülékkel kell telepíteni,
- Ne érintse meg egyszerre az elektród tartót, az elektróda és a munkadarab nem szigetelt részeit, beleértve a készülékházat,
- Ne használjon sérült szigetelésű bilincseket és áramvezetékeket,
- Speciális áramütésveszélyes körülmények között (magas páratartalmú környezetben, zárt tartályokban végzett munka) a hegesztőt segítő, a biztonságot felügyelő asszisztenssel dolgozzon, használjon jó szigetelő tulajdonságú ruházatot és kesztyűt,
- Ha bármilyen szabálytalanságot észlel, kérjük, forduljon illetékes személyhez azok eltávolítása érdekében,
- Tilos a készüléket eltávolított burkolattal működtetni.

### **Az elektromos ív emberi szemre és bőrre gyakorolt negatív hatásainak megelőzése:**

- • Viseljen védőruházatot (kesztyű, kötény, bőrcipő),
- • Használjon megfelelően kiválasztott szűrővel ellátott védőpajzsot vagy sisakot,
- • Alkalmazzunk nem éghető anyagból készült védőfüggönyöket, és válasszunk megfelelő színeket a falakhoz, amelyek elnyelik a káros sugárzást.

### **A hegesztés során az elektródák bevonatából és a fém párolgásából származó gőzök és gázok általi mérgezés megelőzése:**

- • Használjon korlátozott légcserét biztosító állványokra szerelt szellőzőberendezéseket és elszívókat,
- • Friss levegővel fújja ki, ha zárt térben dolgozik (tartályok),
- • Használjon maszkot és légzőkészüléket.

### **Égés megelőzése:**

- • Használjon megfelelő védőruházatot és lábbelit az ívsugárzás és a fröcskölés okozta égési sérülések elkerülése érdekében,
- • Kerülje el, hogy a ruhákat zsírral vagy olajjal szennyezze be, amely meggyulladhat.

### **Robbanás és tűzvédelem:**

- • Tilos a gép használata és hegesztése olyan helyiségekben, ahol robbanás- vagy tűzveszély áll fenn,
- • A hegesztőállomást tűzoltó berendezéssel kell felszerelni,
- • A hegesztőállomásnak biztonságos távolságra kell lennie a gyúlékony anyagoktól.

### **A zaj negatív hatásainak megelőzése:**

- • Használjon fül dugót vagy más zajvédelmi intézkedéseket,
- • Figyelmeztetés a közelben tartózkodó emberek veszélyére.

## **FIGYELEM!**

Ne használjon áramforrást a fagyott csövek olvasztásához.

A készülék elindítása előtt:

- Ellenőrizze az elektromos és mechanikus csatlakozások állapotát. Sérült szigetelésű tartók és kábelek nem használhatók. A fogantyúk és az áramvezetékek nem megfelelő szigetelése áramütést okozhat,
- Biztosítson megfelelő munkakörülményeket, azaz gondoskodjon megfelelő hőmérsékletről, páratartalomról és szellőzéstől a munkahelyen. védeni kell a légköri csapadéktól a zárt helyiségeken kívül,
- Helyezze a töltőt olyan helyre, ahol könnyen kezelhető. A hegesztőgépet kezelő személyeknek:
- Jogosult elektromos hegesztésre MIG/MAG módszerrel,
- Ismeri és betartja a hegesztési munkákra vonatkozó egészségügyi és biztonsági előírásokat,
- Használjon megfelelő, speciális védőfelszerelést: kesztyűt, kötényt, gumicsizmát, hegesztőpajzsot vagy sisakot megfelelően kiválasztott szűrővel,
- Őrizze meg a használati útmutató tartalmát, és használja a hegesztőgépet rendeltetésszerűen. A készüléken bármilyen javítást csak a csatlakozódugónak a konnektorból való kihúzása után szabad

elvégezni.

- Amikor a készülék a hálózatra van csatlakoztatva, a hegesztőáramkört alkotó elemeket nem lehet pusztán kézzel vagy nedves ruhával megérinteni.
- Tilos eltávolítani a külső burkolatokat, amikor a készülék csatlakozik a hálózathoz.
- Az egyenirányítón végzett bármilyen változtatás önmagában tilos, és a biztonsági feltételek romlását jelentheti. Minden karbantartási és javítási munkát csak arra felhatalmazott személy végezhet, a biztonsági feltételek betartásával hatályos az elektromos berendezésekre.
- A hegesztőgép használata robbanás- vagy tűzveszélyes helyiségekben tilos! A hegesztőállomást tűzoltó berendezéssel kell felszerelni.
- A munka befejezése után húzza ki a tápkábelt a készülékből.
- A fent bemutatott fenyegetések és általános munkavédelmi szabályok nem terjednek ki a hegesztő biztonsági kérdéseire, mivel nem veszik figyelembe a munkahely sajátosságait. Ezek fontos kiegészítései a munkahelyi OHS utasítások, valamint a felügyelő személyzet által adott képzések és utasítások.

### **3. ÁLTALÁNOS LEÍRÁS**

A szinergikus MIG 252 PRO hegesztőgép acélok és színesfémek kézi hegesztésére szolgál. Lehetővé teszi a hegesztést MMA-val (bevonatos elektródával), MMA-val impulzussal, TIG-LIFT, TIG-LIFT impulzussal és MIG / MAG-módszerekkel. A MIIG/MAG hegesztés egy- és dupla impulzussal is elvégezhető. A MIG / MAG módszer manuális és szinergikus üzemmódban is használható, leegyszerűsítve a működését, és lehetővé teszi a hegesztőgép használatát a kevésbé tapasztalt emberek és amatőrök számára. A polaritás megváltoztatásával a készülék lehetővé teszi a MIG/MAG hegesztést szabványos árnyékolt huzalokkal és önárnyékoló porhuzalokkal egyaránt.

A készülék lehetővé teszi egy orsópisztoly (SG) csatlakoztatását a benne felszerelt mini huzaladagolóval és egy acél vagy színes D270-es huzaltekercsel.

A készülék IGBT technológiával készült, amely lehetővé teszi a hegesztő tömegének és méreteinek jelentős csökkentését, valamint a hatékonyság növelését, miközben csökkenti az energiafogyasztást.

A hegesztőgépet zárt vagy fedett helyiségekben használják, amelyek nincsenek kitéve közvetlen időjárási viszonyoknak.

## 4. TECHNIKAI PARAMÉTEREK

### 4.1 Hegesztőgép

Model	MCU MIG-252	MCU MIG-302
Tápfeszültség:	AC 3*400V 50Hz	
Energiafelhasználás:	9.5 KVA	14KVA
Névleges feszültség terhelés nélküli állapotban	58V	64V
A huzaltekercs átmérője:	200mm,270mm,300mm	
Hegesztőáram:	MIG: 30 – 250 A; MMA: 20 – 220 A; Lift TIG:20 – 250 A	MIG: 30 – 300 A; MMA: 20 – 280 A; Lift TIG:20 – 300 A
Lassú indítás	0 – 10	
Induktivitás	-10 ~ 10	
Hegesztőáram korrekció	-3~3V	
Visszaégés szabályzás	0 – 10	
Gáz utóáramlás	0.0 ~ 2.0S	
Spot time	0.0 ~ 2.0S	

#### 4.1.1. Paraméter-beállítási tartományok

Hegesztőáram:	MIG: 30 – 250 A; MMA: 20 – 220 A; TIG:20 – 250 A
Hegesztési feszültség:	MIG: 11 – 28 V
Induktivitás:	-10 - +10
Gáz előáramlás:	0 – 2 s
Gáz utóáramlás	0 – 2 s
ARC FORCE (MMA):	0 – 10
HOT START (MMA)	0 – 10

#### Munkaciklus:

A munkaciklus 10 perces perióduson alapul. A 60%-os munkaciklus azt jelenti, hogy 6 perces működés után 4 perces szünetre van szükség. A 100%-os munkaciklus azt jelenti, hogy a készülék folyamatosan, megszakítások nélkül tud működni.

**FIGYELEM! A fűtési tesztek környezeti levegő hőmérsékleten végeztük. A 20°C-os munkaciklust szimulációval határoztuk meg.**

#### Biztonsági besorolás:

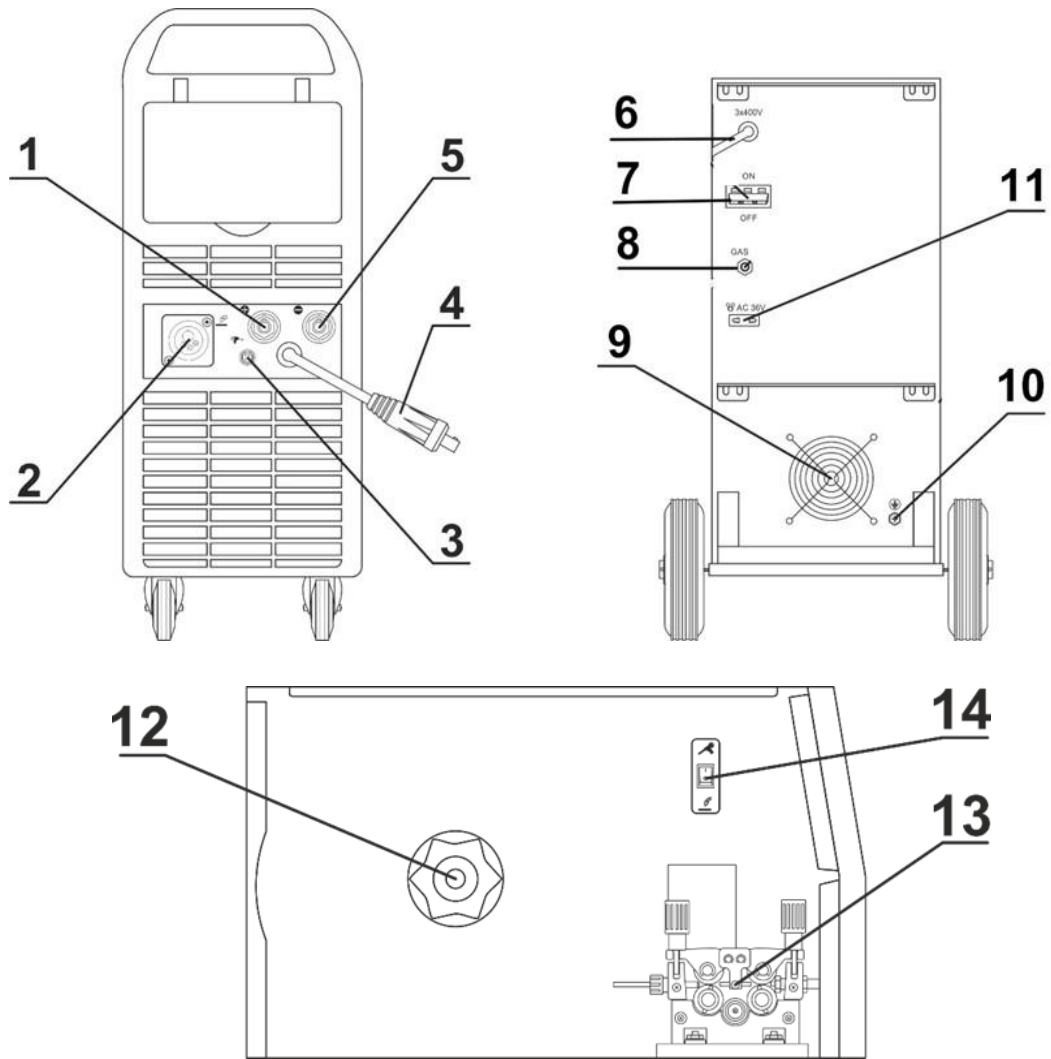
Az IP meghatározza, hogy az eszköz milyen mértékben ellenáll a szilárd és vízszennyező anyagok behatolásának. Az IP21 azt jelenti, hogy a készüléket beltéri használatra tervezték.

#### Túlmelegedés elleni védelem:

Az IGBT modult túlmelegedés ellen egy védőberendezés védi, amely lekapcsolja a hegesztőgép tápellátását. Néhány perc múlva a készülék olyan hőmérsékletre hűl le, amely lehetővé teszi, hogy automatikusan újra bekapcsoljon. Ez idő alatt ne húzza ki a tápellátást, mert a folyamatosan működő ventilátor lehűti a készülék belső hűtőbordáit, hogy gyorsabban csökkentse a hőmérsékletet. Az újraindítás után ne felejtse el korlátozni a hegesztési paramétereket a készülék folyamatos működése érdekében.

## 5. A GÉP ELŐKÉSZÍTÉSE MUNKÁRA

Ha a készüléket hideg helyen tárolják vagy szállítják, a munka megkezdése előtt a készüléket nulla fölé kell melegíteni.

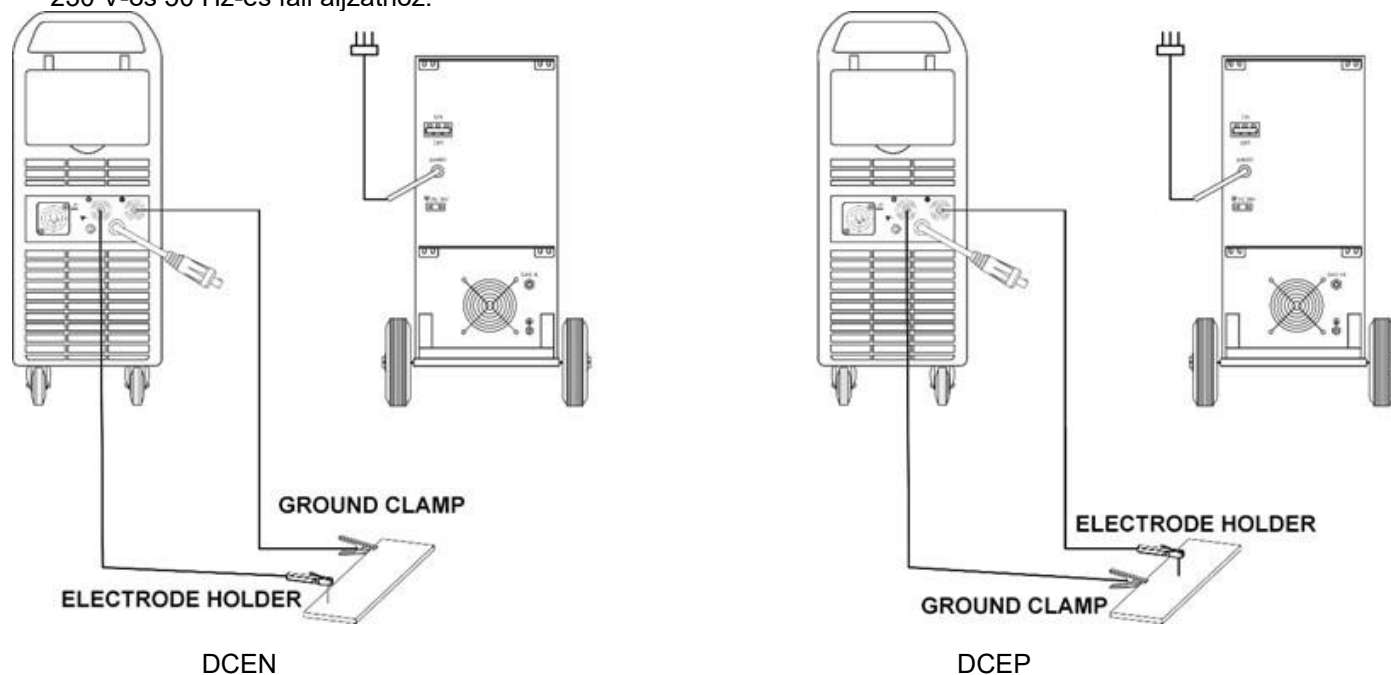


1. "+" foglalat
2. MIG pisztoly foglalat
3. Orsópisztoly foglalat
4. Polaritásváltó
5. "-" foglalat
6. Tápkábel
7. Főkapcsoló
8. Védőgáz csatlakozó
9. Ventilátor
10. Földelés
11. Reduktor melegítő csatlakozás
12. Huzal dobtartó
13. Huzaladagoló

## 6. Kábelcsatlakozás

### 6.1.1 MMA funkció

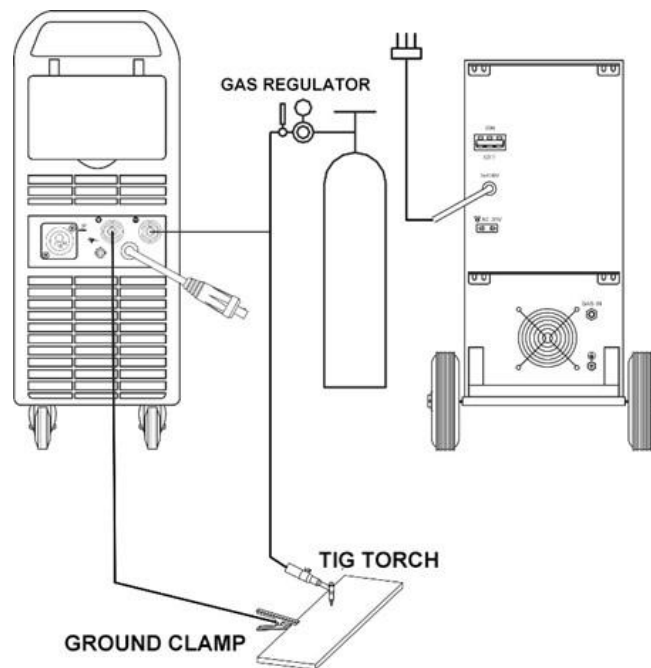
A hegesztőkábelek végeit az előlapon lévő (3) és (5) aljzatokhoz kell csatlakoztatni úgy, hogy az elektróda megfelelő pólusa az elektródatartón legyen. A hegesztőkábel csatlakozásának polaritása a használt elektróda típusától függ, és az elektróda csomagolásán van feltüntetve (DCEN negatív vagy DCEP pozitív). A visszatérő tömlő bilincset biztonságosan rögzíteni kell a munkadarabhoz. Csatlakoztassa a készülék csatlakozóját egy 230 V-os 50 Hz-es fali aljzathoz.



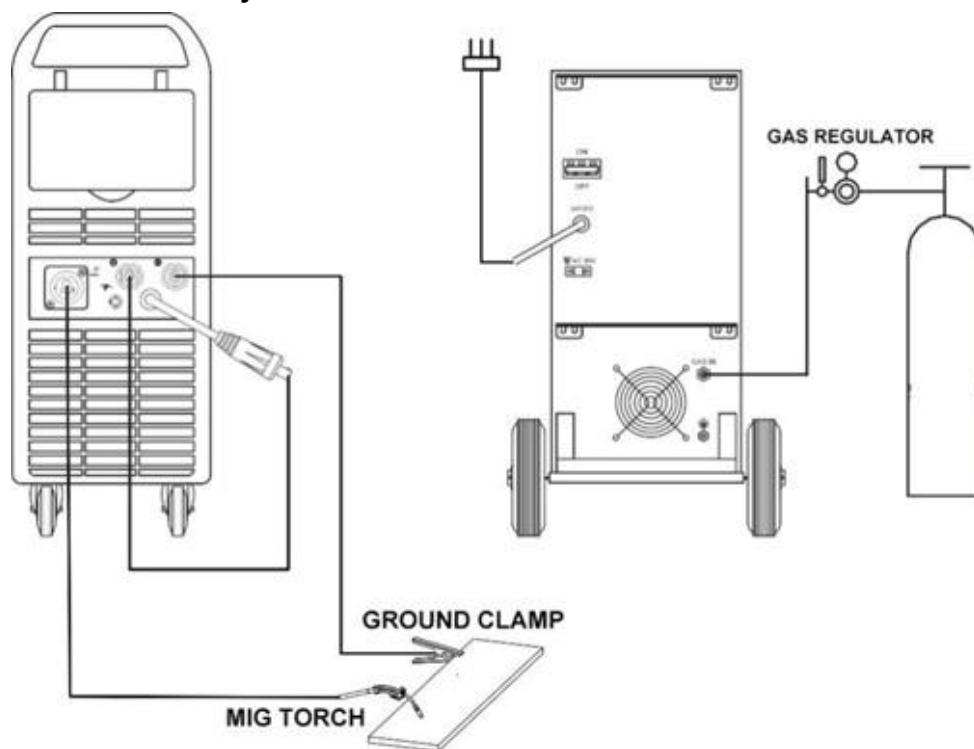
### 6.1.2 Lift-TIG/AWI funkció (koppintós)

Az ezzel a módszerrel végzett hegesztéshez AWI pisztolyt kell használni. Gázhűtéses, 200A terhelhetőségű, védőgáz-szabályozó szeleppel van felszerelve.

A munkakábel a negatív polaritású aljzathoz (5), a gázvezetéket pedig a gázpalackon lévő szabályozóhoz kell csatlakoztatni. Csatlakoztassa a forrás pozitív pólusát (3) a munkadarabhoz egy testkábel segítségével. Csatlakoztassa a készülék csatlakozóját egy 230 V-os 50 Hz-es fali aljzathoz



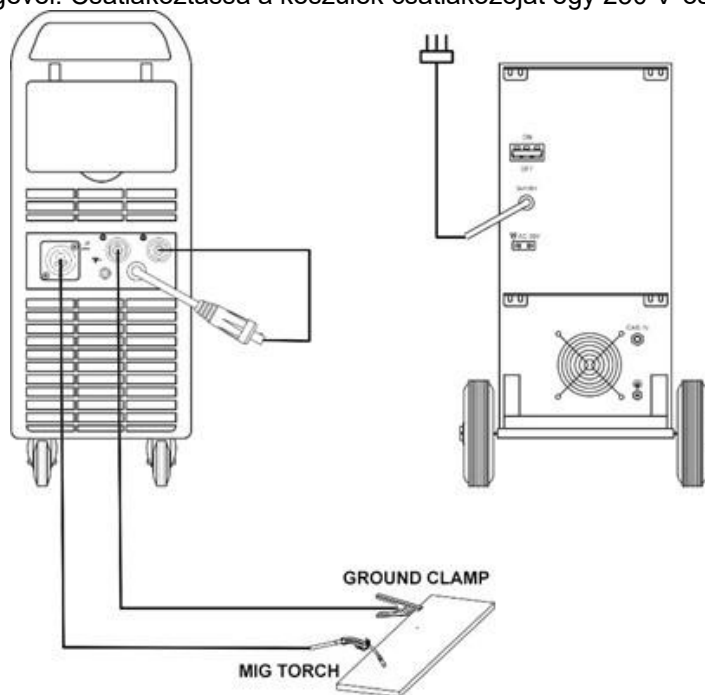
### 6.1.3. MIG funkció és keményforrasztás



A MIG hegesztőpisztolyt csatlakoztassa a hegesztőgép központi csatlakozójához (1). A nyomásszabályozó gázvezetékét a készülék hátulján lévő gázcsatlakozóhoz (8) kell rögzíteni. Dugja be a polaritásváltó dugót (4) a foglalatba (3). Csatlakoztassa a hegesztőgép negatív pólusát (5) a munkadarabhoz egy testkábel segítségével. Csatlakoztassa a készülék csatlakozóját egy 230 V-os 50 Hz-es fali aljzathoz.

#### 6.1.3.2 Hegesztés porbeles huzallal

A MIG hegesztőpisztolyt csatlakoztassa a hegesztőgép központi csatlakozójához (1). Dugja be a polaritásváltó dugót (4) az aljzatba (5). Csatlakoztassa a hegesztőgép pozitív pólusát (3) a munkadarabhoz egy testkábel segítségével. Csatlakoztassa a készülék csatlakozóját egy 230 V-os 50 Hz-es fali aljzathoz.



### 6.1.3.3 Hegesztés orsópisztollyal (opció)

A MIG hegesztőpisztolyt csatlakoztassa a hegesztőgép központi csatlakozójához (1). Dugja be a polaritásváltó dugót (4) a foglalatba (3). Csatlakoztassa a hegesztőgép negatív pólusát (5) a munkadarabhoz egy testkábel segítségével. Csatlakoztassa a készülék csatlakozóját egy 230 V-os 50 Hz-es fali aljzathoz. Az huzalvezető egység felett található kapcsolót (11) orsópisztoly (Push-Pull) állásba kell állítani.

### 6.2 Védőgáz bekötése

1. Rögzítse a gázpalackot és biztosítsa leesés ellen.
2. Egy pillanatra nyissa ki a szelepet a palackon, hogy eltávolítsa a szennyeződéseket.
3. Szerelje fel a nyomásszabályozót a palackra.
4. Csatlakoztassa a nyomáscsökkentőt egy gázcsővel (8) a hegesztőgép hátulján található csonkhoz.
5. Nyissa meg a palack szelepét és a reduktort.

### 6.3 Csatlakozás a főhálózathoz

1. A készüléket csak egyfázisú, háromvezetékes, földelt nullapontos tápfeszültség rendszerben szabad használni.
2. A MIG 252 inverteres egyenirányító 230V 50 Hz-es, 25 A-es biztosítékokkal védett, időkésleltető hálózattal való együttműködésre alkalmas. Az áramellátásnak stabilnak, feszültségesések nélkül kell lennie.
3. A készülék tápkábellel és dugóval van felszerelve. Az tápegység csatlakoztatása előtt győződjön meg arról, hogy a főkapcsoló (6) OFF állásban van.

### 6.4 A huzaldob elhelyezése

1. Nyissa ki a gépház oldalsó burkolatát.
2. Ellenőrizze, hogy a huzaltoló törgögek megfelelnek-e a huzal típusának és átmérőjének. Ha szükséges, szerelje be a megfelelő görgőket. Acélhuzalokhoz „V” alakú hornyokkal ellátott görgőket alumíniumhoz „U” alakú hornyokkal ellátott görgőket kell használnon.
3. Helyezze be a huzaltekerest a tengelyre.
4. Biztosítsa az dobot leesés ellen.
5. Lazítson a huzaltoló görgőkön.
6. Húzza meg a huzalt.

7. Helyezze be a huzalt az görgőkön keresztül a huzalvezetőbe.
8. Nyomja be a huzalt a hajtóhenger hornyaiba.
9. Csavarja le az áramátadót a pisztolyon a tartóról, kapcsolja be a hegesztőkészüléket és továbbítsa a huzalt a hegesztőgép gyorstoló funkciójával ameddig a hegesztőpisztolynál megjelenik.
10. Miután a huzal megjelenik a pisztoly kimenetében, engedje el a gombot, és csavarja fel az áramátadót.
11. Állítsa be az adagolóhenger nyomását a nyomógomb elforgatásával. A túl alacsony nyomás a hajtógörgő csúszását okozza, a túl nagy nyomás pedig növeli az előtolási ellenállást, ami a huzal deformálódásához és az adagoló károsodásához vezethet.

## 6.5 A MIG pisztoly előkészítése

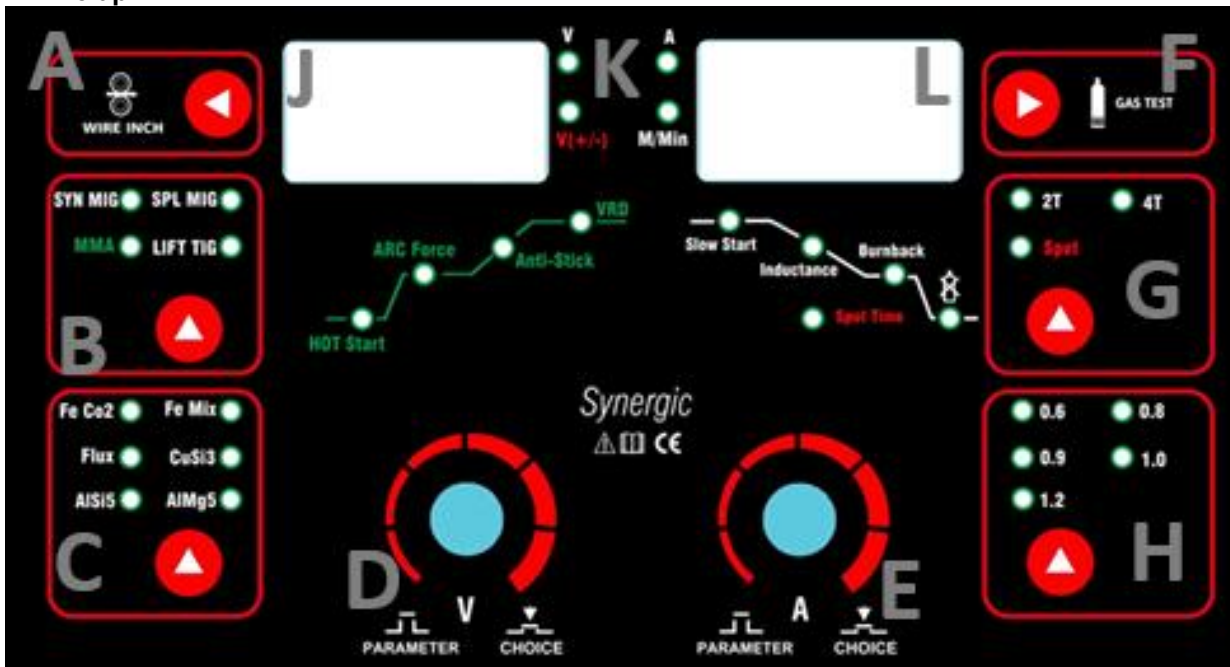
A hegesztendő anyag típusától és a huzal átmérőjétől függően helyezze be a megfelelő áramátadót és huzalvezető spirált a MIG pisztolyba.

### 6.5.1 Gyors huzaltolás

A készülék gyors huzaltolás funkcióval rendelkezik. A (B) gomb megnyomása gyors huzaltolást eredményez, lehetővé téve a könnyű befűzést.

## 7. MŰKÖDÉS

### 7.1. Előlap

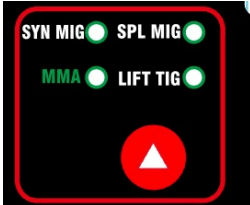


#### A – Huzal befűzés gomb



A gomb megnyomásával a hegesztőhuzal gyorsan befűzhető. Használható huzaltekercs felszereléskor, hogy gyorsan be lehessen helyezni a hegesztőpisztolyba.

#### B – Hegesztési módszer kiválasztó gomb



SYN MIG: MIG/MAG hegesztés szinergikus beállításokkal. A készülék az anyag típusától és vastagságától függően választja ki a hegesztési paramétereket. Ezeket a paramétereket a felhasználó megváltoztathatja.

SYN MIG módban az áram megjeleníthető és beállítható.

SPL MIG: a hegesztőhuzal sebességének és a hegesztési feszültségnek a kézi beállítása MIG/MAG hegesztésnél.

C– Hegesztőanyag-választó gomb: A gomb csak MIG/MAG hegesztés módban aktív.



**Fe Co2:** CO2 szénacél hegesztéshez 100% CO2-t használnak.

**Fe Mix:** szénacélok hegesztése Ar/CO2 keverékkel. Az ajánlott keverési arány 82% Ar és 18% CO2.

**Flux:** gáz nélkül, önvédő acélhuzallal történő hegesztés.

#### CuSi3: keményforrasztás

A paraméterek kiválasztásakor alacsony feszültségértékek és magas huzaladagolási sebességek választása ajánlott. Az argon ajánlott védőgázként, de jó eredmények érhetők el argon és CO2 (82/18) keverékének használatával is. Az induktivitást kísérletileg kell beállítani a hegesztett anyag vastagságától és típusától függően, figyelembe véve a szükséges hegesztési alakzatot. Réz alapú töltőanyagokat használnak általában kiegészítő anyagként.

**AISI5:** szilíciumötvözetek hegesztése argonpajzsban.

**AlMg5:** alumínium-magnéziumötvözetek hegesztése argonpajzsban.

#### D. E – vezérlő potméterek



A (D-bal) és (E-jobb) gombokkal lehet kiválasztani a funkciót és beállítani annak paramétereit.

A gombok balra forgatásával csökken, jobbra forgatásával nő a paraméter értéke. Az aktuálisan beállított paramétert vagy paramétercsoportot a paramétertáblán a megfelelő LED kigyulladás jelzi. Paramétercsoport esetén az (E-jobb) gomb megnyomásával válthat a csoport egyes paramétere között. Az (E-jobb) gombbal a legtöbb paraméter beállítható, a (D-bal) gombbal pedig a SYN MIG szinergikus beállítások segítségével a feszültségkorrekció, az SPL MIG-ben pedig a feszültség beállítható.

#### F – Gáz teszt

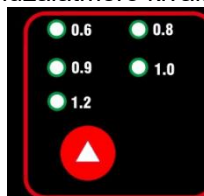


A gomb csak MIG.MAG hegesztés közben aktív.  
A gomb lenyomva tartásával védőgáz áramlik ki, elengedésével a gázáramlás leáll.

#### G – MIG hegesztőpisztoly vezérlő gomb üzemmód

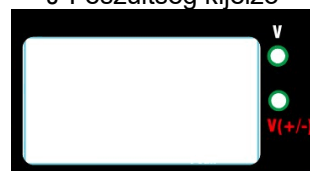


H-gomb a huzalátmérő kiválasztásához



A gomb csak MIG / MAG hegesztés módban aktív, a huzal átmérőjének kiválasztásához használható. A megfelelő mód kiválasztását a vezérlő dióda kigyulladás jelzi.

J-Feszültség kijelző




Hegesztési feszültségkorrekció (SYN MIG alatt)

K- Hegesztőáram/hegesztőhuzal sebesség kijelzése



Megjeleníti a paraméterek értékeit

## L- paraméter beállítási diagram

<b>Hot start</b>	<p>MMA módszer – Hot Start: A Hot Start funkció, más néven „forró indítás”, az ívgyújtás pillanatában működik, és a hegesztőgép által beállított érték fölé emeli a hegesztési áramot. A Hot Start célja, hogy megakadályozza az elektróda anyaghoz való tapadását, és segítséget nyújt az ívgyújtás során. Kis alkatrészek hegesztése esetén ajánlott alacsony értékeket használni ehhez a funkcióhoz, hogy elkerülhető legyen az anyag átégése. Beállítási tartomány: 0–10</p>
<b>Arc Force</b>	<p>MMA módszer – Ív erő: Az Ív erő funkció lehetővé teszi a hegesztőív dinamikájának beállítását. Az ív hossza csökkenésével a hegesztőáram növekszik, ami segít stabilizálni az ívet. Az érték csökkentése lágyabb ívet és sekélyebb behatolást eredményez, míg az érték növelése mélyebb behatolást és rövidebb ívvel történő hegesztést tesz lehetővé. Magas ÍV ERŐ beállítással minimális ívhosszal és nagy elektródaolvadási sebességgel lehet hegeszteni. Beállítási tartomány: 0–10</p>
<b>Anti-stick</b>	<p>MMA módszer – Anti-stick ON/OFF: Segít az elektróda könnyű leválasztásában, ha az a munkadarabhoz ragadt.</p>
<b>VRD</b>	<p>MMA módszer – VRD funkció BE/KI Ez a funkció csökkenti a feszültséget terhelés nélküli állapotban. A megfelelő feszültségérték az ívgyújtás előtt áll vissza. Ez minimálisra csökkenti az áramütés kockázatát, de egyes esetekben megnehezítheti az ívgyújtást.</p>
<b>Slow start</b>	<p>Lassú huzaladagolás. Csak MIG módszerek esetén. Beállítási tartomány: 0 ~ 10</p>
<b>Inductance</b>	<p>Az induktivitás beállítása lehetővé teszi az ív jellemzőinek optimalizálását a hegesztett anyag vastagságától, a hegesztési módszertől és a körülményektől függően. Ez a funkció hasznos vékony anyagok MIG/MAG módszerrel történő hegesztésekor, megakadályozva azok átégését, valamint horganyzott elemek keményforrasztásakor.</p> <p>Az induktivitás értékének megváltoztatása a CO<sub>2</sub> védőgáz használata esetén a hegesztési fröccsenések csökkentésére is hatással van. A magasabb (+) induktivitás érték csökkenti a fröccsenéseket, míg a negatív (-) érték növeli azokat. Az induktivitás értékének optimális beállítása több tényezőtől függ, és eltérhet a szabványos ajánlásoktól, ezért azt hegesztési próbák során kísérletileg kell beállítani.</p> <p>Ennek a paraméternek a beállítása lehetővé teszi vékony (legfeljebb 3 mm) horganyzott elemek keményforrasztását is rézötveztből (CuSi3) készült huzalokkal tiszta argonban vagy egyes esetekben Ar/CO<sub>2</sub> keverék védőgázban. Beállítás: -10 ~ 10</p>
<b>Burnback</b>	<p>A visszagyulladás idő beállítható, amely meghatározza a feszültség időtartamát a készülék kimenetén a huzaladagolás leállása után. Ez a funkció megakadályozza, hogy a hegesztőhuzal a munkadarabhoz tapadjon, és előkészíti a huzal végét a következő ívgyújtáshoz. A funkció magasabb értékei azt eredményezik, hogy a huzal közelebb ég vissza az érintkezőhegyhez. Beállítás: 0 ~ 10</p>
<b>Post gas time</b> 	<p>Gázáramlás időtartama. Csak MIG módszerek esetén. Beállítási tartomány: 0,0 ~ 2,0S.</p>
<b>Spot time</b>	<p>Ponthegeztési idő. Ez a funkció csak a MIG módszereknél érhető el kézi üzemmódban. Beállítási tartomány: 0,0 ~ 2,0S</p>

### Keményforrasztás

A paraméterek kiválasztásakor alacsony feszültségértékek és magas huzaladagolási sebességek választása ajánlott. Az argon ajánlott védőgázként, de jó eredmények érhetők el argon és CO<sub>2</sub> (82/18) keverékének használatával is. Az induktivitást kísérletileg kell beállítani a hegesztett anyag vastagságától és típusától függően, figyelembe véve a szükséges hegesztési alakzatot.

Kiegészítő anyagként általában réz alapú töltőanyagokat használnak. Ezek a CuSi3 vagy SG-CuAl jelöléssel ellátott huzalok.

Javasolt 3 métert meg nem haladó hosszúságú, teflon béléssel ellátott hegesztőpisztoly használata.

## 8. PARAMÉTER BEÁLLÍTÁSOK

### 8.1.MMA és PULSE MMA módszerek

Az MMA vagy PULSE MMA módszer kiválasztása után a paraméterek az alábbi táblázat szerint állíthatók be. A hegesztőáram a beállító gombbal közvetlenül a gép bekapcsolása vagy a hegesztési mód váltása után állítható

MMA		PULSE MMA	
Arc Striking	Hotl Hott	Arc Striking	Hotl Hott
Force	Force	Force	Force
Welding	Cur	Peak	Ip-p
	Slop	Hz	Freq
	VRD	Duty Ratio	Duty
		Welding	Cur VRD

#### VRD funkció

A VRD funkció csökkenti a feszültséget üresjáratban. A megfelelő feszültségérték csak az ív kitörése előtt áll helyre. Ez minimálisra csökkenti az áramütés kockázatát, azonban bizonyos esetekben akadályozhatja az ív kigyulladását.

#### ARC FORCE funkció

Az ARC FORCE funkció lehetővé teszi a hegesztési ív dinamikájának beállítását. Az ív hosszának lerövidülése a hegesztőáram növekedésével jár együtt, ami stabilizálja az ívet. Az érték csökkentése lágy ívet és kisebb behatolási mélységet eredményez, míg az érték növelése mélyebb behatolást és rövid ívhegesztés lehetőségét okozza. Ha az ARC FORCE funkció magasra van állítva, akkor hegeszthet úgy, hogy az ívet minimális hosszúsággal és magas elektródaolvadási sebességgel fenntartja.

#### HOT START funkció

A HOT START funkciót népszerűen hot startnak nevezik. Akkor működik, amikor az ív meggyullad, átmenetileg a hegesztőáramot a hegesztő által beállított érték fölé emeli. A HOT START célja, hogy megakadályozza az elektróda letapadását és nagy segítség az ív gyújtásakor. Kisebb alkatrészek hegesztésekor ajánlatos kikapcsolni ezt a funkciót, mert kiégést okozhat.

### 8.2 LIFT TIG és PULSE TIG funkció

A LIFT-TIG vagy PULSE TIG módszer kiválasztása után a paraméterek az alábbi táblázat szerint állíthatók be. A hegesztőáram a beállító gombbal közvetlenül a gép bekapcsolása vagy a hegesztési mód váltása után állítható.

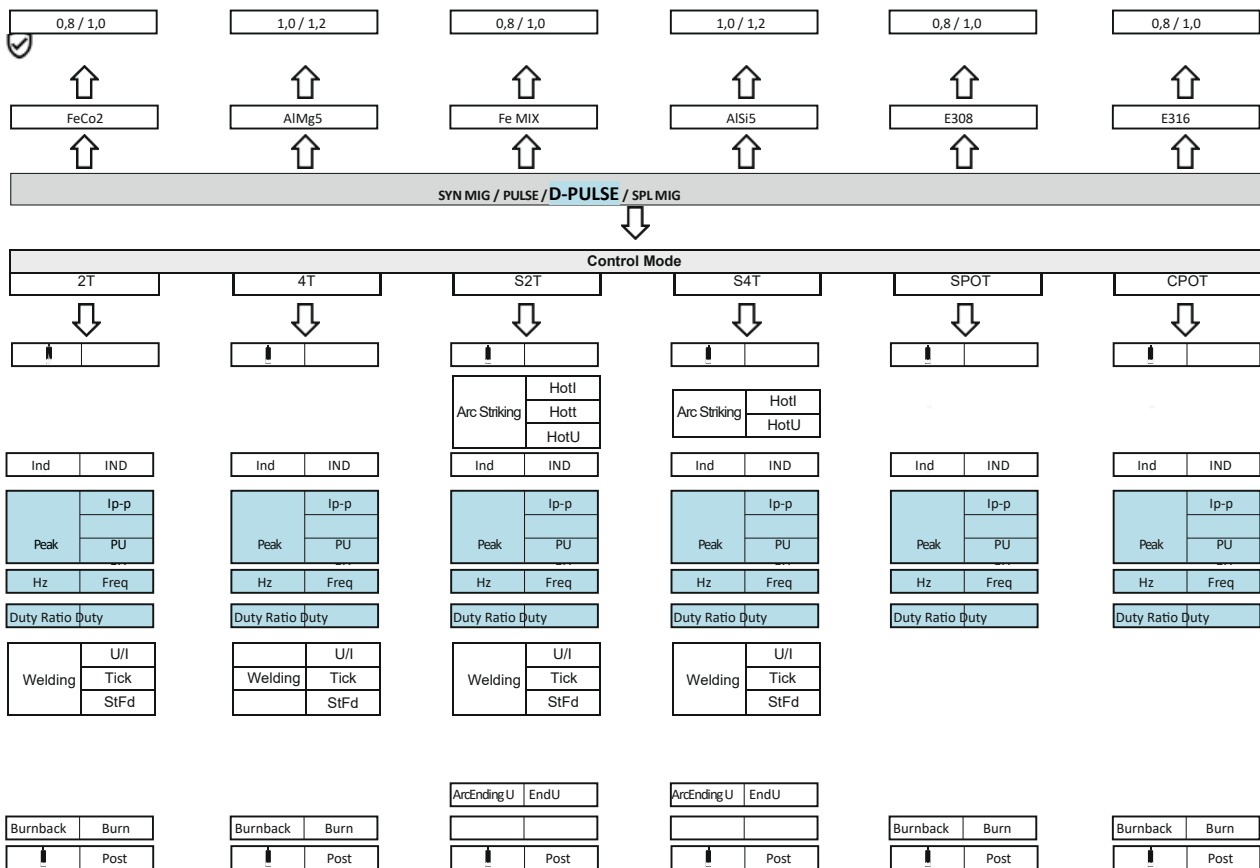
LIFT TIG	
Welding	Cur
Serial number	

PULSE TIG	
Peak	Ip-p
Hz	Freq
Duty Ratio	Duty
Welding	Cur

### 8.3 SYN MIG, PULSE, D-PULSE és SPL MIG funkció

A MIG hegesztés során a készülék szinergikus (SYN MIG, PULSE, D-PULSE) és kézi (SPL MIG) üzemmódban működhet. A szinergikus mód lehetővé teszi a hegesztési paraméterek kiválasztását a kevésbé tapasztalt felhasználók számára. Ebben az üzemmódban a készülék automatikusan kiválasztja a hegesztőáramot és a huzaltolás sebességét a hegesztendő anyag típusától és az elektródahuzal átmérőjétől függően. Lehetőség van a hegesztési feszültség korrekciójára.

A kézi üzemmód lehetővé teszi a felhasználó számára a hegesztési feszültség és a huzaltolás sebességének igény szerinti kiválasztását. A kiválasztott szabályozási módtól és hegesztési módtól függően az alábbi táblázat szerinti beállítás lehetséges.



**FIGYELEM! SPL MIG módban nem lehet kiválasztani a hegesztendő anyagot vagy a huzalátmérőt.**

### Hegesztési feszültség korrekció szinergikus üzemmódokban

A hegesztőáram szinergikus üzemmódba állítása után lehetséges a hegesztési feszültség korrekciója. A hegesztőáram forgatógombbal (P) történő beállítása után a hegesztési feszültséget az (L) gombbal lehet korrigálni. A szinkronprogram szerint beállított értékhez viszonyított százalékos feszültségváltozás ellenőrzéséhez, nyomja meg a GAS (C) gombot. A gomb (L) elforgatásával további feszültségkorrekció lehetséges. A feszültségkijelzéshez való visszatéréshez nyomja meg ismét a GAS (C) gombot.

### Induktivitás szabályozás

Az induktivitás beállítása lehetővé teszi az ív jellemzőinek optimalizálását a munkadarab vastagságától, valamint a hegesztési módszertől és körülményektől függően. Ez a funkció vékony elemek MIG/MAG hegesztésénél, a kiegészítő megelőzésében és horganyzott elemek keményforrasztásánál hasznos.

Az induktivitás értékének módosítása csökkenti a hegesztési fröcskölés mennyiségét is CO<sub>2</sub> védőgázos hegesztéskor. Minél nagyobb az induktivitás értéke (+), a fröccsenés mennyisége csökken, ha az érték negatív (-), akkor a fröccsenés mennyisége nő. Az induktivitás értékének optimális beállítása több tényezőtől függ, és eltérhet a szabványos ajánlásoktól, ezért a hegesztési tesztek során kísérletileg kell kiválasztani.

Ennek a paraméternek a beállítása lehetővé teszi vékony (legfeljebb 3 mm-es) horganyzott elemek keményforrasztását is, amelyek rézötvözetből készült CuSi<sub>3</sub> huzalokból készültek tiszta argon védőgázzal vagy bizonyos esetekben Ar / CO<sub>2</sub> keverékekben (82/18).

A hegesztőgép beépített szinergikus programokkal rendelkezik a kiválasztott anyagokhoz, huzalátmérőkhöz és védőgázokhoz az alábbi táblázat szerint:

Alapanyag	Jelölés	Típus	Huzal átmérő	Ajánlott védőgáz
<b>Acél</b>	Fe Co2		0.8/1.0	CO <sub>2</sub>
	Fe Mix		0.8/1.0	Ar+CO <sub>2</sub> (82/18)
<b>Alumínium</b>	AlMg5	ER5356	1.0/1.2	Argon
	AlSi5	ER4043	1.0/1.2	Argon
<b>Rozsdamentes acél</b>	E308	ER308LSi	0.8/1.0	Ar+CO <sub>2</sub> (98/2)
	E316	ER316LSi	0.8/1.0	Ar+CO <sub>2</sub> (98/2)

- Használjon jó minőségű argont: ajánlott 4.8 és felett

Ezen kívül az üzemi körülményektől függően beállítható az induktivitás értéke, amely befolyásolja a varrat alakját, a beolvadás mélységét és a hegesztés közbeni fröccsenések számát. Figyelembe kell venni, hogy a szinergikus üzemmódban javasolt hegesztési paraméterek a kiválasztott csoportba tartozó tipikus hegesztési anyagokra és az ajánlott védőgázokra vonatkoznak. Különböző ötvözetanyagok hegesztésekor előfordulhat, hogy a működési paraméterek nem optimálisak, és a beállítások módosítását igénylik. Emiatt a szinergikus módot nem univerzális paraméterezési javaslatként kell kezelni, hanem a beállítások pontos beállításának kimeneti alapjaként.

Az SPL MIG kézi funkció, azaz a paraméterek kézi kiválasztása különösen a keményforrasztásnál hasznos. A három hegesztési paraméter segítségével állítsa be az optimális beállítást a megfelelő hegesztés eléréséhez. A paraméterek kiválasztásakor válasszon alacsony feszültség értéket és nagy huzal-előtolási sebességet. Védőgázként argon alkalmazása javasolt, de jó eredményt ad az argon és CO<sub>2</sub> keverékének (82/18) alkalmazása is. A varrat szükséges alakja miatt az induktivitást kísérletileg kell megválasztani a hegesztendő anyag vastagságától és típusától függően.

Kiegészítő anyagként leggyakrabban rézalapú hozaganyagokat használnak. Ezek CuSi<sub>3</sub> vagy SG-CuAl feliratú vezetékek.

Legfeljebb 3 m hosszúságú pisztoly javasolt, teflon betétel.

## 9. ALUMINIUM ÖTVÖZET HEGESZTÉS

Szinergikus üzemmódban az alumínium hegesztéséhez két program közül (AlSi<sub>5</sub> vagy AlMg<sub>5</sub>) választhat. A

programokat elsősorban öntödei alumíniumhoz szánt ER 4043 típusú ALSi<sub>5</sub> huzalokkal és ER 5356 típusú AIMg<sub>5</sub> huzalokkal történő hegesztésre választottuk, amely minden típusú szerkezet és forma hegesztésére alkalmas.

Az alumínium hegesztése nem egyszerű feladat, a hegesztőtől tapasztalatra, tudásra és bizonyos gyakorlatokra van szükség, amelyek megkönnyítik az alumíniumelemek hegesztését. A szinergikus programban lévő eszköz kiválasztja a kimeneti paramétereket a megfelelő típusú anyagokhoz és vezeték típusokhoz. Az igényeknek megfelelően a kívánt hatás elérése érdekében megfelelő feszültség- és induktivitáskorrekciókat kell végezni.

Először is emlékezni néhány fontos dologra, amelyek jelentősen befolyásolják a hegesztési varrat megjelenését, és hatással vannak a hegesztési folyamat megfelelő lefolyására.

Az alumínium elemek hegesztési munkáinak megkezdése előtt a következő műveleteket kell elvégezni:

#### **Eszköz:**

- Győződjön meg arról, hogy a huzaltoló görgők alumíniummal való használatra készültek: a horony "U" alakú és a hegesztőhuzal átmérőjéhez megfelelő. A nem megfelelő hengerek használata huzal deformálódását és hegesztési problémákat okoz. Ügyeljen arra, hogy az tologörgők ne legyenek túl szorosak. A túlzott huzalfeszesség adagolási problémát okozhat.
- Győződjön meg arról, hogy a pisztoly alumíniumhoz tervezett teflon betéttel van felszerelve. Az acélhuzal adagolására használt acélelemek használata adagolási problémákat okozhat.
- Győződjön meg arról, hogy az áramátadó megfelelő méretű, és alumíniumhuzalhoz való

#### **Munkaállomás:**

- Ügyeljen a hegesztési munkaterület megfelelő előkészítésére: a csarnok legyen tiszta, jól szellőző és alacsony páratartalmú. A vas-oxid por vagy az acélerózió utáni por jelenléte elfogadhatatlan.
- Az alumínium hegesztőállomást a munka befejezése után naponta egyszer ipari porszívóval fel kell porszívózni.
- A hegesztők ruházatának tisztának kell lennie, a kesztyűnek nem szabad zsírosnak lennie.

#### **Anyag előkészítés:**

- A hegesztési helyet közvetlenül a hegesztés előtt meg kell tisztítani és zsírtalanítani,
- Az alumínium elemeket zsírtalanító szerbe mártott, tiszta törlőkendővel kell letörölni, pl. aceton (Az alkohol nem jó zsíroló szer, alumínium tisztításánál nem tanácsos használni).
- Hegesztés előtt távolítsa el a nehéz oxidmaradványokat. Ez alapértelmezés szerint manuálisan vagy mechanikusan, acél drótkéfével történik. Abban az esetben, ha az anyag erősen szennyezett, előfordulhat, hogy csiszolásra szorul.
- Ha a felületet megfelelően előkészítették, a hegesztési folyamatot a lehető leggyorsabban el kell végezni.
- Ha az alkatrésznek hosszabb ideig hegesztés nélkül kell maradnia, védje le csomagolópapírral vagy ragasztószalaggal.

#### **A hegesztőhuzal megfelelő tárolása**

- Az alumínium hegesztőhuzalt tiszta, száraz környezetben kell tárolni, lehetőleg az eredeti csomagolásban.
- A huzalt nem kell légkondicionált helyiségben tárolni, a legjobb, ha alacsony páratartalom mellett tároljuk. Semmi esetben nem érintkezhet vízzel, nedvességgel.
- Ha a viszonylag hideg huzalt egy meleg, párás napon viszik a munkaállomásra, és azonnal kinyitják, előfordulhat, hogy nedves levegő szennyezi a huzalt. Ezért, ha a huzalt légkondicionált helyiségben tárolja, ne feledje, hogy addig ne csomagolja ki, amíg az fel nem melegszik és nem

alkalmazkodik a környezeti hőmérséklethez.

- A munka befejezése után a huzalt ki kell venni az adagolóból, és a következő használatig műanyag zacskóban kell tárolni.

Alumíniumötvözetek hegesztéséhez védőgázként jó minőségű tiszta argon használható, ajánlott legalább 4,8-as tisztaságú. A gázáramot a vastagságnak és a hegesztési sebességnek megfelelően kell megválasztani.

## 10. ROZSDAMENTES ACÉL HEGESZTÉSE

A készülékben található szinergikus program a legnépszerűbb 308LSi és 316LSi rozsdamentes acélok és az alkalmazott 98/2 Argon + CO<sub>2</sub> gázkeverék hegesztésére lett kifejlesztve. Más erősen ötvözött acélok és más védőgáz keverék használatakor szükség lehet a hegesztési paraméterek módosítására.

## 11. ÍV INDÍTÁSA

### 11.1 MMA funkció

1. Húzza el a bevont elektródát a munkadarabon az ív kialakulásához.
2. Ívindításkor olyan elektródával, amely bevonata megszilárdulás után nem vezető salakot képez, előzetesen tisztítsa meg az elektróda hegyét úgy, hogy többször megüti a kemény felületet, amíg fémes érintkezést nem ér a hegesztett anyaggal.

### 11.2 TIG funkció

1. Nyissa meg a TIG pisztoly gázszelepét, hogy a védőgáz áramolni kezdjen.
2. Finoman érintse meg az elektródával a munkadarabot, válassza le az elektródát a munkadarabról a pisztoly elforgatásával úgy, hogy a gázfúvóka hozzáérjen a munkadarabhoz.
3. Az ív kigyulladás után egyenesítse ki a pisztolyt és kezdje el a hegesztést.

### 11.3 MIG/MAG funkció

1. Tartsa közel a pisztolyt a munkadarabokhoz úgy, hogy a fúvóka és a munkadarabok közötti távolság kb. 10 mm legyen.
2. Nyomja meg a hegesztőpisztoly gombot, és indítsa el a hegesztést.

## 12. AJÁNLOTT PARAMÉTERÉRTÉKEK TÁBLÁZATA

### 12.1 MMA funkció

Elektróda átmérő	2,5	3,2	4,0	5,0
Hegesztőáram	70 – 100A	110 – 140A	170 – 220A	230 – 280A

### 12.2 TIG funkció

Vastagság (mm)	Elektróda átmérő (mm)	Huzal átmérő (Mm)	Hegesztőáram (A)	Védőgázáramlás (l / min)
0,8	1,0	1,0	35 – 45	4 – 6
1,0	1,6	1,6	40 – 70	5 – 8
1,5	1,6	1,6	50 – 85	6 – 8
2,0	2,0 – 2,4	2,0	80 – 130	8 – 10
3,0	2,4 – 3,2	2,4	120 - 150	9 – 12

### 12.3 MIG funkció

		Lemezvas- tagság (mm)	Huzalátmérő (mm)	Intervallum (mm)	Hegesztő- áram (AND)	Hegesztő feszültség (V)	Hegesztési sebesség (cm / min)	Szabad elektroda kimenet (mm)	Gázáramlás (l / min)
Tompahegesztés	Alacsony hegesztési sebesség	0.8	0.8,0.9	0	60~70	16~16.5	50~60	10	10
		1.0	0.8,0.9	0	75~85	17~17.5	50~60	10	10~15
		1.2	0.8,0.9	0	80~90	16~16.5	50~60	10	10~15
		1.6	0.8,0.9	0	95~105	17~18	45~50	10	10~15
		2.0	1.0,1.2	0~0.5	110~120	18~19	45~50	10	10~15
		2.3	1.0,1.2	0.5~1.0	120~130	19~19.5	45~50	10	10~15
		3.2	1.0,1.2	1.0~1.2	140~150	20~21	45~50	10~15	10~15
		4.5	1.0,1.2	1.0~1.5	160~180	22~23	45~50	15	15
			1.2	1.2~1.6	220~260	24~26	45~50	15	15~20
			1.2	1.2~1.6	220~260	24~26	45~50	15	15~20
			1.2	1.2~1.6	300~340	32~34	45~50	15	15~20
			1.2	1.2~1.6	300~340	32~34	45~50	15	15~20
	Magas hegesztési sebesség	0.8	0.8,0.9	0	100	17	130	10	15
		1.0	0.8,0.9	0	110	17.5	130	10	15
		1.2	0.8,0.9	0	120	18.5	130	10	15
		1.6	1.0,1.2	0	180	19.5	130	10	15
		2.0	1.0,1.2	0	200	21	100	15	15
		2.3	1.0,1.2	0	220	23	120	15	20
		3.2	1.2	0	260	26	120	15	20
		Lemezvas- tagság (mm)	Huzalát- mérő (mm)	Hegesztőóra m (AND)	Hegesztési feszültség (V)	Hegesztési sebesség (cm / min)	Szabad elektroda kimenet (mm)	Gázáramlás (l / min)	
Sarokvarrat		1.6	0.8,0.9	60~80	16~17	40~50	10	10	
		2.3	0.8,0.9	80~100	19~20	40~55	10	10~15	
		3.2	1.0,1.2	120~160	20~22	35~45	10~15	10~15	
		4.5	1.0,1.2	150~180	21~23	30~40	10~15	20~25	

		Lemezva- stagság (mm)	Huzal átmérő (mm)	Égő dőlésszög (°)	Hegesztő áram (AND)	Hegeszt- ési feszült- ség (V)	Hegesztési sebesség (cm / min)	Szabad elektroda kimenet (mm)	Gázáram- lás (l / min)
Vízszintes sarokvarrat, tompakötés	Alacsony hegesztési sebesség	1.0	0.8,0.9	45°	70~80	17~18	50~60	10	10~15
		1.2	0.9,1.0	45°	85~90	18~19	50~60	10	10~15
		1.6	1.0,1.2	45°	100~110	19~20	50~60	10	10~15
		2	1.0,1.2	45°	115~125	19~20	50~60	10	10~15
		2.3	1.0,1.2	45°	130~140	20~21	50~60	10	10~15
		3.2	1.0,1.2	45°	150~170	21~22	45~50	15	15~20
		4.5	1.0,1.2	45°	140~200	22~24	45~50	15	15~20
		6	1.2	45°	230~260	24~27	45~50	20	15~20
		8.9	1.2,1.6	50°	270~380	29~35	45~50	25	20~25
	12	1.2,1.6	50°	400	32~36	35~40	25	20~25	
	Mág	1.0	0.8,0.9	45°	140	19~20	160	10	15

Vízszintes sarokvarrat	Alacsony hegesztési sebesség	1.2	0.8,0.9	45°	130~150	19~20	120	10	15
		1.6	1.0,1.2	45°	180	22~23	120	10	15~20
		2	1.2	45°	210	24	120	15	20
		2.3	1.2	45°	230	25	110	20	25
		3.2	1.2	45°	270	27	110	20	25
		4.5	1.2	50°	290	30	80	20	25
		6	1.2	50°	310	33	70	25	25
	0.8	0.8,0.9	10°	60~70	16~17	40~45	10	10~15	
	1.2	0.8,0.9	30°	80~90	18~19	45~50	10	10~15	
	1.6	0.8,0.9	30°	90~100	19~20	45~50	10	10~15	
	2.3	0.8,0.9	47°	100~130	20~21	45~50	10	10~15	
		1.0,1.2	47°	120~150	20~21	45~50	10	10~15	
	3.2	1.0,1.2	47°	150~180	20~22	35~45	10~15	20~25	
4.5	1.2	47°	200~250	24~26	45~50	10~15	20~25		

Huzal átmérő	Az áramátadó átmérője	Huzalvezető betét
0,8	0,8	Kék
1,0	1,0	Kék / vörös
1,2	1,2	Vörös
1,6	1,6	Sárga

### 13. HIBAEHÁRÍTÁS

Hibajelenség	Ok	Elhárítás
Nincs áramellátás, hibajelzés vagy a gép meghibásodása	Nincs csatlakozás vagy laza a csatlakozó az eszköz belsejében	Ellenőrizze és javítsa/cserélje a dugvillát.
Nincs huzaltolás (az adagoló motor jár)	Túl alacsony nyomás	Állítsa be a megfelelő nyomást
	Helytelen horony átmérőjű görgő	Szerelje be a megfelelő görgőt
	Piszkos huzalvezető	Cserélje a huzalbetétet
	Az elektróda vezetéke blokkolja az áramot	Cserélje ki az áramátadót
Szabálytalan huzalvezetés	Sérült áramátadó	Cserélje ki az áramátadót
	Az görgőhorony túl piszkos vagy sérült	Tisztítsa meg a görgő hornyát vagy cserélje ki a görgőt
	A huzaldob hozzáér a burkolathoz	Rögzítse megfelelően a huzaltekercset
Nincs ivindítás	A testkábel megfelelő érintkezésének hiánya	Javítsa a testkábel érintkezését
	Sérült kapcsoló a MIG pisztolyban	Cserélje ki a kapcsolót
	A MIG hegesztőpisztoly helytelen csatlakoztatása a készülékhez	Ellenőrizze a pisztoly csatlakozását, ellenőrizze a csatlakozó tűskéinek állapotát
Az ív túl hosszú és szabálytalan	Túl magas hegesztési feszültség	Csökkentse a hegesztési feszültséget
	Túl alacsony huzalélőtölési sebesség	Növelje a huzaltolási sebességet
Az ív túl rövid	Túl alacsony hegesztési feszültség	Növelje a hegesztési feszültséget
	Túl magas huzalélőtölési sebesség	Csökkentse a huzaltolási sebességet
Bekapcsolás után sötét marad a kijelző	Nincs tápellátás	Ellenőrizze a biztosítékokat
A hűtés nem elégséges	A ventilátort egy fizikai akadály blokkolja vagy meghibásodott	Távolítsa el az akadályt

Nem megfelelő hegesztési minőség MIG hegesztéssel	Nem megfelelő vagy rossz minőségű anyagok vagy fogyóeszközök,	Cserélje ki a fogyó alkatrészeket. Cserélje ki a hegesztőhuzalt vagy a gázpalackot megfelelő vagy jobb minőségű anyagokra
	A védőgáz nem megfelelő intenzitással áramlik	Ellenőrizze a gázellátó tömlőt, javítsa a tömlőcsatlakozást a szerelvényekkel és a gyorscsatlakozók állapotát. Ellenőrizze a reduktort
Nem kielégítő hegesztési minőség MMA hegesztéskor, az elektróda a hegesztett anyaghoz tapad	Helytelen csatlakozási polaritású hegesztőhuzalok	Csatlakoztassa megfelelően a hegesztővezetéseket
	Nedves elektróda.	Cserélje ki az elektródát
	A hegesztőt áramfejlesztő generátor vagy egy túl kicsi kábelkeresztmetszetű, hosszú hosszabbítókábel látja el	Csatlakoztassa a készüléket közvetlenül a hálózathoz
Nem megfelelő hegesztési minőség AWI-hegesztésnél	Ellenőrizze a felhasznált anyagok és fogyóeszközök minőségét, különösen a volfrám elektródát és a védőgázt	Cserélje ki a fogyó alkatrészeket, cserélje ki a védőgázt jobb minőségűre
	A védőgáz nem, vagy nem megfelelő intenzitással áramlik	Ellenőrizze a reduktort, a tömlő gázellátását, javítsa a tömlőcsatlakozást a szerelvényekkel és a gyorscsatlakozók állapotát

#### A kijelzőn megjelenő hibák listája

Hibakód	Leírás
OverTemp Túlmelegedés	Túlmelegedés elleni védelem. Várjon néhány percet, amíg a készülék olyan hőmérsékletre hűl, amely lehetővé teszi, hogy automatikusan újra bekapcsoljon. Ez idő alatt ne húzza ki a tápellátást, mert a folyamatosan működő ventilátor lehűti a készülék belső hűtőbordáit, hogy gyorsabban csökkentsen a hőmérsékletet. Az újraindítás után ne felejtse el korlátozni a hegesztési paramétereket a készülék folyamatos működése érdekében.

## 14. HASZNÁLATI UTASÍTÁS

A MIG 252 hegesztőgép korrozív összetevőktől és erősen poros környezettől távol használandó. Ne helyezze a készüléket poros helyre, működő csiszológépek közelébe stb. A vezérlőpanelek, vezetékek és csatlakozások porosodása és fémforgácsokkal való szennyeződése a készülék belsejében elektromos rövidzárlathoz és ennek következtében a hegesztőgép károsodásához vezethet.

Kerülje a magas páratartalmú környezetben történő üzemeltetést, különösen, ha harmat van a fémen.

Fém alkatrészek harmat esetén, pl. miután a hideg készüléket meleg helyiségbe helyezte, várja meg, amíg teljesen megszárad, és melegítse fel a készüléket környezeti hőmérsékletre. A hideghegesztő ilyen körülmények között történő elindítása károsíthatja azt. Javasoljuk, hogy a hegesztőgépet tető alá helyezze, hogy megvédje a hegesztőgépet a kedvezőtlen időjárási viszonyoktól, ha a hegesztőgépet szabadban használja.

A MIG 252 készüléket a következő körülmények között kell üzemeltetni:

- a tápfeszültség effektív értékének változása legfeljebb 10%
- környezeti hőmérséklet -10 ° C és + 40 ° C között
- légköri nyomás 860-1060 hPa
- a légköri levegő relatív páratartalma legfeljebb 80%
- 1000m tengerszint feletti magasságig

## 15. KARBANTARTÁSI UTASÍTÁSOK

A napi szerviz részeként tartsa tisztán a hegesztőgépet, ellenőrizze a külső csatlakozások és az elektromos vezetékek, kábelek állapotát.

Rendszeresen cserélje a fogyó alkatrészeket.

Rendszeresen tisztítsa meg a gép belsejét sűrített levegővel, hogy eltávolítsa a port és a fémfoszlányokat a vezérlőpanelekről, valamint a vezetékekről és az elektromos csatlakozásokról.

Az elektromos csatlakozások általános ellenőrzését és állapotát legalább félévente el kell végezni, különösen:

- az áramútés elleni védelem állapota
- szigetelés állapota
- a biztonsági rendszer állapota
- a hűtőrendszer megfelelő működése

**A hegesztőgép nem megfelelő körülmények közötti üzemeltetéséből és a karbantartási utasítások be nem tartásából eredő károokra a garanciális javítás nem vonatkozik.**

## **16. TÁROLÁSI ÉS SZÁLLÍTÁSI UTASÍTÁSOK**

A készüléket  $-10\text{ °C}$  és  $+40\text{ °C}$  közötti hőmérsékleten és 80%-os relatív páratartalomig kell tárolni, korrozív füsttől és portól mentesen. A becsomagolt berendezéseket fedett szállítóeszközökkel kell szállítani. Szállítás közben a becsomagolt készüléket elcsúszás ellen biztosítani és a megfelelő helyzetben rögzíteni kell.