



KÖSZÖNJÜK, HOGY A TERMÉKÜNKET VÁLASZTOTTA!

BLM IMIG200A

Inverter MIG/MAG/MMA/TIG félautomata
ARC hegesztőgép (előre beállított feszültséggel és huzalsebességgel)

Kezelési kézikönyv

(A gép beszerelése, üzemeltetése és karbantartása előtt olvassa el ezt a kézikönyvet!)

Korszerű termék



Bevezető

Nagyon köszönjük, hogy a mi termékünket választotta!

Ez a nagyteljesítményű hegesztőgép modell, az IMIG200A külföldi korszerű technológia alkalmazása segítségével éri el, hogy kifejlesztésével és gyártásával az inverter által vezérelt félautomata MIG/MAG ívhegesztő gép új generációja jöjjön létre.

Az IMIG200A MIG/MAG/MMA/TIG ARC ívhegesztő rendszer felszerelhető huzaladagolóval és hegesztőpisztollyal. A berendezésnek sok jó tulajdonsága van, mint például könnyű ívgyújtás, jó ívrugalmasság, állítható íverősség, alacsony mértékű kifröccsenés, jó hegesztési forma, könnyen kezelhető hegesztés, széles alkalmazási skála és energiatakarékosság.

A MIG/MAG félautomata IMIG200A ívhegesztő gép modell korszerű hegesztőgép, amelyet külföldi berendezésekkel is összehasonlítható.

Ez a kezelési kézikönyv segít Önnek a gép beépítésének, üzemeltetésének és karbantartásának helyes és biztonságos elvégzésében. Kérjük, az alábbiakban szereplőkre különös figyelmet fordítson:

- . A hálózati csatlakozóvezeték csatlakoztatása. A vezetéknek megfelelően földelve kell lennie.
- . A hegesztőgép alá ne helyezzen árukat! Ez ugyanis hatással lehet a kibocsátott hőre.
- . A kimeneti teljesítmény pozitív és negatív kábelének beszerelése.
- . A hegesztési feszültség kiválasztása
- . A hegesztési áramerősség kiválasztása (huzaladagoló sebessége)
- . Íverősség kiválasztása

A vállalat fenntartja a jogot a vállalat tulajdonában lévő kézikönyvben foglaltak megváltoztatására és annak értelmezésére. Az egyes módosításokról külön értesítés nem kerül kiküldésre.



1. Főbb jellemzők és alkalmazási terjedeleme

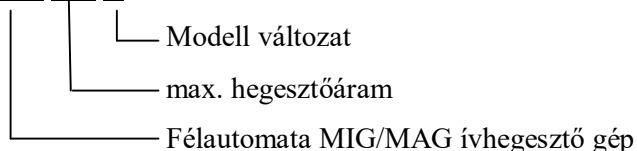
Ez a nagyteljesítményű hegesztőgép modell, az IMIG200A külföldi korszerű technológia alkalmazása segítségével éri el, hogy kifejlesztésével és gyártásával az inverter által vezérelt félautomata MIG/MAG ívhegesztő gépek új generációja jöjjön létre. Olyan fontos importált alkotóelemek vannak benne, mint a Németországból behozott Siemens IGBT modul, ötvözet vasmag és az Amerikából beszerzett dióda modul. A hegesztőgép kiváló teljesítményét jó minőség, megbízhatóság, gyors hegesztőáram-sebesség, kis mértékű kifröccsenés és jó hegesztési forma jellemzi.

A hegesztés tehát könnyen végezhető ezzel a berendezéssel.

1.1 Az IMIG200A MIG/MAG/MMA/TIG félautomata ívhegesztő gép szerkezete

a. A modell neve

IMIG 200 A



b. A termék összetétele

Ez a termék a következő fő részekből áll:

- ☒ Áramforrás (IMIG200A)
- ☒ hegesztőpisztoly

1.2 Az IMIG200A esetében alkalmazható anyagok

- ☒ A következő anyagokhoz használható: kis szénttartalmú acél, rozsdamentes acél
- ☒ Anyagvastagság: kis szénttartalmú acél, rozsdamentes acél: több, mint 0,5 mm
- ☒ Alkalmazható állás: bármely pozícióban alkalmazható
- ☒ Alkalmazható huzal: φ 0,6 ill. 0,8, tömör huzal /töltött huzal.

1.3 Az IMIG200A jellemzői

- ☒ Nagy kiterjedésű kimeneti áram skála 30-200A: 0,6 -----30-100A
0,8 -----50-200A
- ☒ Egyenletes hegesztés, kis mértékű kifröccsenés, könnyű irányíthatóság, megfelelő hegesztési forma.
- ☒ Nagy teljesítmény: 200A/24V, a munkaciklus 35%
160A/22V, a munkaciklus 60%
115A/20V, a munkaciklus 100%
folyamatos huzaladagolás, a maximális huzalsebesség -330(12m)/perc
- ☒ wA huzaladagolás kis sebességen való megkezdése



- ☒ Előre beállítható hegesztési feszültség: Állítsa be a hegesztőáramot a hegesztési feltételek könnyű leolvasásához.
- ☒ wAz íverősség beállítása: szabályozza a kifröccsenést és stabil ívet biztosít.
- ☒ Erős ellenállás az áramingadozások vonatkozásában

2. Főbb műszaki adatok:

- ☒ Bemeneti feszültség 1~220V/230V/240V; 50/60Hz
- ☒ Névleges bemenő áram 22 A
- ☒ Névleges bemeneti teljesítmény 4,8KVA
- ☒ Üresjáratú feszültség 55 ~ 75V
- ☒ Feszültség állíthatósági tartomány 14±3V ~ 23±3V
- ☒ Kimeneti áram tartomány 30~200A (MIG/MAG)
10~160A(MMA/TIG)
- ☒ Alkalmazható huzal 0,6 , 0,8
- ☒ Munkaciklus 200A/24V a munkaciklus 35%
160A/22V a munkaciklus 60%
115A/20V a munkaciklus 100%
- ☒ Hatásfok $\eta \geq 0.85$
- ☒ Teljesítménytényező $\lambda = 0.8$
- ☒ Szigetelési osztály F
- ☒ Ház védelmi osztálya ventilátoros hűtés

3. Funkciók

3.1 Hegesztési feszültség és hegesztőáram beállítási funkció

3.1.1 Az IMIG200A MIG/MAG beállítási tartományai a következők,

Hegesztési feszültség: 14V±3V ~ 26V±3V Használja a feszültségbeállító gombot!

Hegesztőáram: 30A~200A Használja az áram beállító gombot!

3.1.2 Az IMIG200A MMA/TIG beállítási tartományai a következők:

Hegesztőáram: 10A~160A Használja a panelen lévő áram beállító gombot!

3.2 Íverősség beállítási funkció

is.

A gép rendelkezik azzal a fontos funkcióval, hogy a jobb hegesztési vonal, a hegesztési kifröccsenések ellenőrzés alatt tartása és az egyenletes ív érdekében ki lehet választani a megfelelő íverősséget. Normális esetben amennyiben alacsony az íverősség, az ív puha lesz és normál mértékű a kifröccsenés.

Amennyiben nagy az íverősség, az ív erős és nagyobb a kifröccsenés.

Az IMIG200A elülső paneljén lévő vezérlőgombbal folyamatosan állítani lehet az íverősséget.

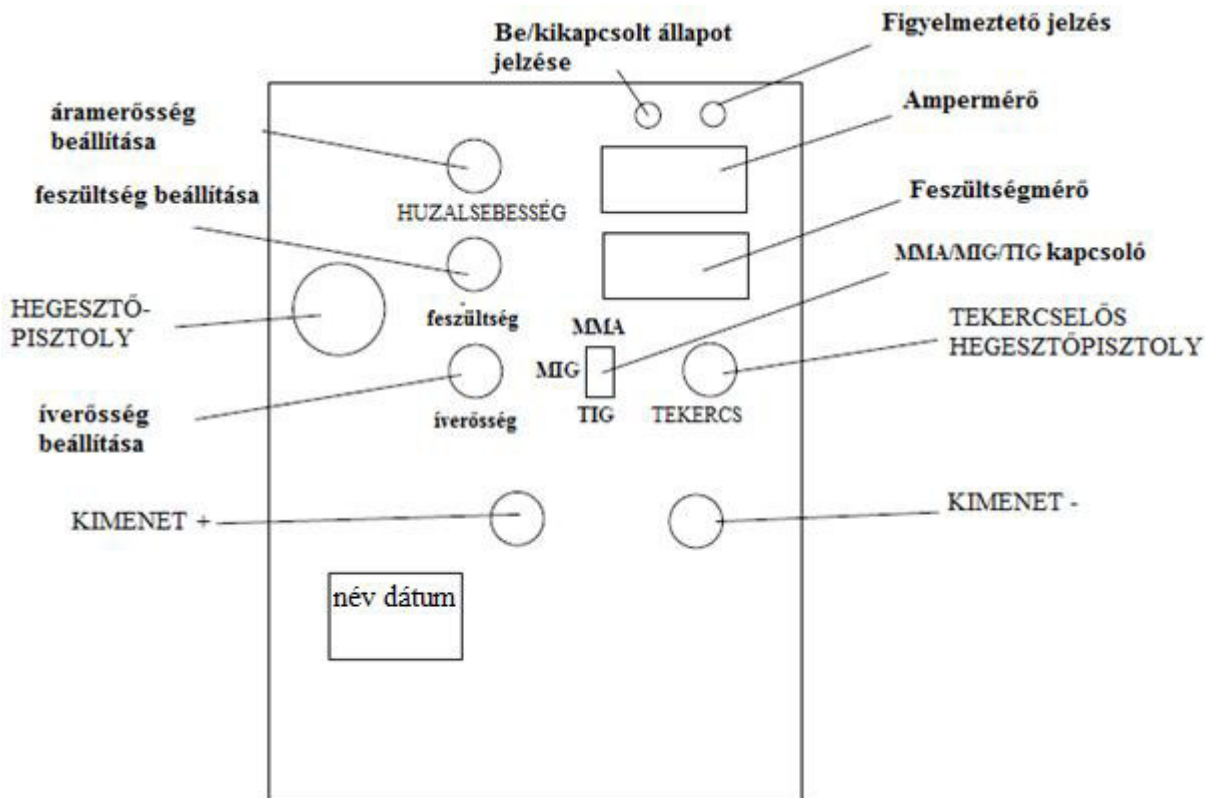
3.3 Visszavezetési funkció

A funkció úgy került megtervezésre, hogy két problémát meg lehessen oldani:

- 1) Szabályozni a huzalgombolyag átmérőjét a huzal végén.
- 2) Az ívhegesztés befejeződése után megelőzi a huzal visszaolvadását és nem megfelelő formájú megszilárdulását.

4. Jelzések és figyelmeztetések az IMIG200A készülék vezérlőpaneljén

4.1 Jelzések és beállítások



4.1.1 Feszültség kijelzése

Az elülső panelen található feszültségmérő jelezheti a tényleges feszültséget illetve az előre beállított feszültséget is.



A kijelzett érték pontossága 0,1V. Amennyiben nem folyik hegesztési tevékenység, a feszültségmérő az előre beállított feszültséget jelzi.

4.1.2 Áramerősség kijelzése

Az első panelen található ampermérő hegesztés közben a tényleges áramerősséget jelzi. A beállítási tartomány - $70 \pm 10 \sim -330 \pm 20$. A maximális előre beállított tartomány -135 ~ -300 lehet speciális igények esetén.

4.1.3 Teljesítmény kijelzése

Ha a jelzőfény világít, a vezérlő áramkör hálózati táplálása be van kapcsolva.

4.1.4 Gázáramlás ellenőrzési gomb

Hegesztés előtt, ha a gomb „ON” (BE) állásban van, be lehet állítani a gázáramlást.

Hegesztés közben a kapcsolónak „OFF”(KI) állapotban kell lenniük, különben a gáz közvetlenül kiáramlik.

4.2. Figyelmeztetés

Az üzemeltető személy figyelmeztetése céljából a következő jelzések kerültek kifejlesztésre.

túlmelegedés

40°C-nál magasabb hőmérséklet esetén, illetve ha magas áramerősséget használnak folyamatosan ($I_2 > 135A$), a hűtőbordák hőmérséklete több, mint $80 \pm 5^\circ C$, a túlmelegedési áramkör beindul. Bekapcsol a vonatkozó jelzőlámpa, az áramellátás és így a hegesztés is automatikusan megszakad. A ventilátor folyamatosan működik. Amennyiben csökken a hőmérséklet, kikapcsol a jelzőfény, visszakapcsolódik az áramellátás és a hegesztés automatikusan folytatódhat. Figyelem: Ne kapcsolja ki a gépet, mialatt a túlmelegedést jelző lámpa világít!

figyelmeztetés

Amennyiben túláram fordul elő, a fényjelzés bekapcsol. A vezérlő áramkör ekkor automatikusan megszakítja az áramellátást.



5. Biztonsági és üzembe állítási tudnivalók

Beépítés és üzembe állítás előtt kérjük, olvassa el a biztonsági tudnivalókat, melyek a nagyfeszültségű árammal, a villamos ívvel és a magas hőmérsékletű kifröccsenésekkel kapcsolatosak. Tartsák be a biztonsági előírásokat, megfelelő módon üzemeltessék a berendezést, és kerüljék a villamos árammal és a magas hőmérsékletű kifröccsenésekkel kapcsolatos veszélyeket!

- ☒ Ellenőrizze, hogy külsőleg látszik-e valamilyen sérülés a hegesztőgépen!
- ☒ Ellenőrizze, hogy a teljesítmény több, mint 30A legyen.
- ☒ Az áramforrás legyen földelve, lásd a 6. ábrát.
- ☒ Gondoskodjon arról, hogy a hegesztés környezetében gyúlékony anyagok ne legyenek.
- ☒ Megfelelően szellőztetett környezettel biztosítsa a hegesztés környezetének tűzbiztosságát.
- ☒ Álljon rendelkezésre füstjelző berendezés, amennyiben a hegesztés beltéri területen kerül elvégzésre, így biztosítva a dolgozók biztonságát.
- ☒ A hegesztés csak szakképzett szakember végezheti!
- ☒ A hegesztést végző szakembernek megfelelő védőfelszerelést kell viselnie, például kesztyűt, hegesztési ruházatot, stb.



6. Üzembe helyezési magyarázat

6.1 MIG/MAG hegesztés

Állítsa a MIG/MMA/TIG KAPCSOLÓT „MIG” helyzetbe!

☒ A csomag kinyitásakor a rakománylista szerint ellenőrizze a termékeket!

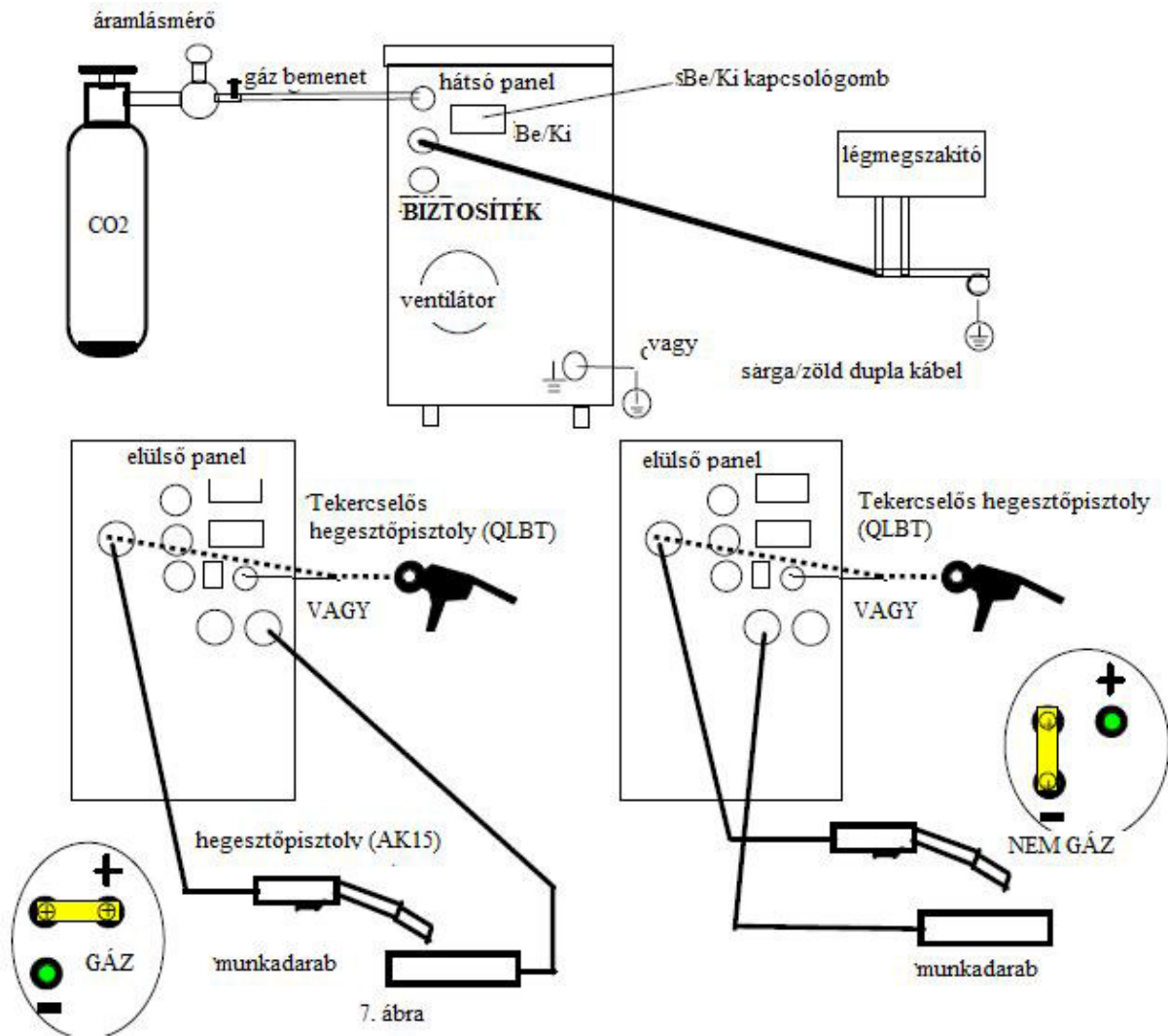
☒ Földelt védelem. Lásd a 6. ábrát.

Az áramforrás 220Vac/(50~60Hz). A sárga/zöld dupla kábel a földelési kábel. Gondoskodjon róla, hogy a sárga/zöld dupla kábel csatlakozzon a hegesztési helyszín földelési csatlakozásához.

Egy másik módszer erre a gép hátulján az M8-as csavar megkeresése és a földelés csatlakoztatása az alábbiaknak megfelelően.

☒ Helyezze a hegesztőpisztolyt az elülső panelre, csavarozza fel a hegesztőpisztolyt, ezután húzza meg a csavart.

☒ Csatlakoztassa a gázcsövet a gázpalackhoz a helyi körülményeknek megfelelően. A megfelelő légmentes zárás biztosítása érdekében ellenőrizze a légmentességi körülményeket.



6.2 MMA hegesztés

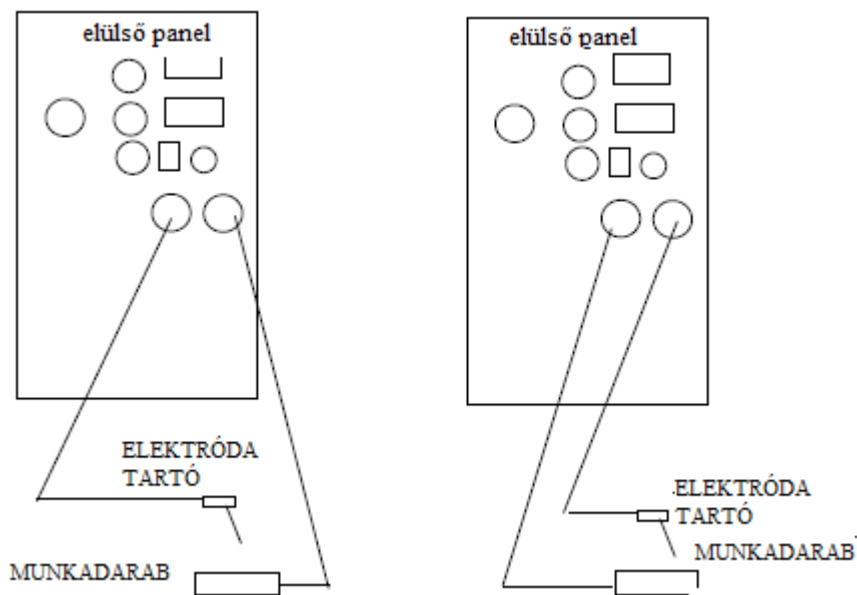
Állítsa a MIG/MMA/TIG KAPCSOLÓT „MMA” helyzetbe!

Alkalmazott empirikus képlet: $I=40*d$, ahol a d az elektróda átmérője.

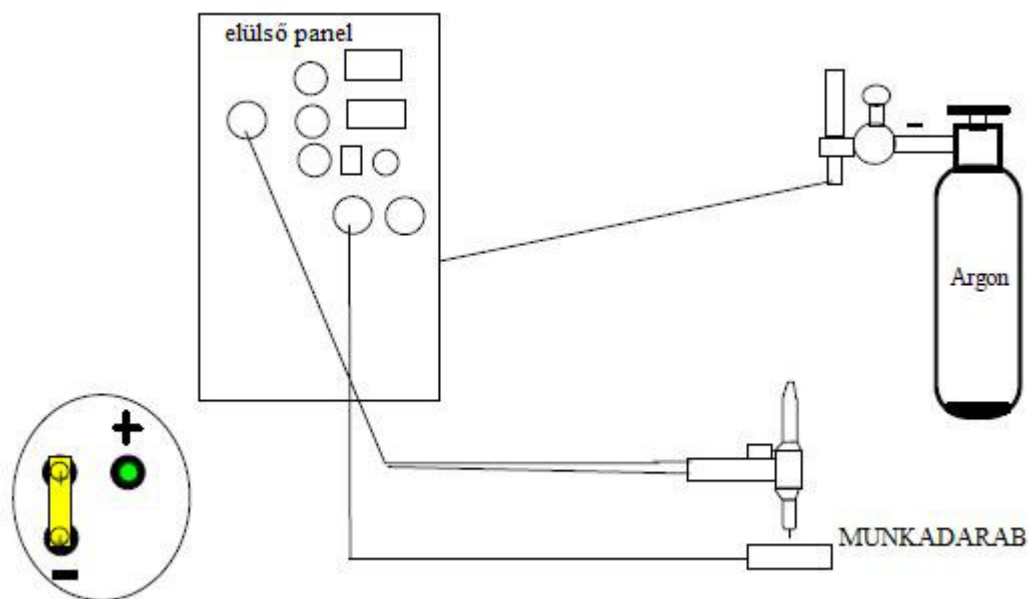
A hegesztés közben ügyeljen a pozitív és negatív csatlakozásra!

A negatív csatlakoztatás

B pozitív csatlakoztatás



Állítsa a kapcsolót „TIG” helyzetbe, csatlakoztassa a hegesztőpisztolyt, az argongázt közvetlenül a palackból csatlakoztassa, és a gázt a pisztoly nyelén lévő adagolószeleppel szabályozza.





7. Működtetés

- ☒ =A hátsó panelen található a BE/KI kapcsológomb.
- ☒ Állítsa be a hegesztési feszültséget, a hegesztőáramot (huzalsebességet), és az íverősséget a 4. ábra szerint.
- ☒ Ellenőrizze a huzaladagoló cső állapotát
- ☒ Ellenőrizze a csatlakozó alapot, mivel ez hatással lehet a huzal kinyújtott hosszára
- ☒ Ellenőrizze a csatlakozót, mivel ez hatással lehet az elektromos ellenállásra.
- ☒ Ellenőrizze, hogy a huzalgörgő huzalnyílása megfelelő-e a huzalhoz. Eltérő huzalátmérő esetén válasszon más huzalnyílást, különben ez hatással lesz a huzal adagolására.
- ☒ Ellenőrizze a görgő nyomását a csúszás elkerülése érdekében.

Amennyiben nem megfelelő a nyomás, a huzaladagolás túl lassú lesz.

Amennyiben túl nagy a nyomás, a huzal deformált lesz.

Így az adagoló nem tud megfelelően működni.

- ☒ Ellenőrizze a gázáramlást és a légmentességet.

Javasoljuk, hogy a gázáramlás „L”-el több legyen, mint 10D (D a huzal átmérője). Amennyiben nem megfelelő módon kerül beállításra, ez hatással lehet a hegesztési minőségre.

- ☒ A lehető legjobban egyenesítse ki a hegesztőpisztoly vezetékét/csövét. A hajlási sugár nem lehet 160mm-nél kevesebb, máskülönben ez hatással lehet a huzaladagolóra.

7.1 Munkafolyamat

Nyomja meg a pisztoly kapcsolóját, ekkor megkezdődik a normál hegesztés. A kapcsoló elengedésekor az ív megszűnik.

7.2 Gáz vizsgálata

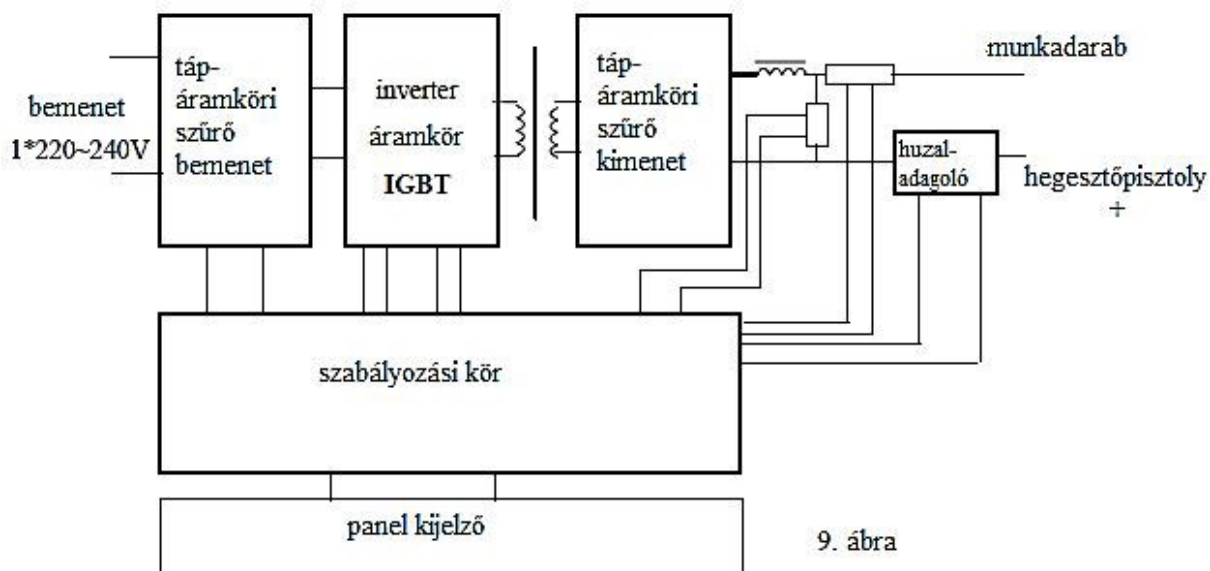
Nyomja meg a pisztoly kapcsolóját a huzalgörgő rögzítése előtt, és a mérő segítségével állítsa be a gázáramlást, és ellenőrizze, hogy nem szivárog-e a gáz, mivel ez hatással lehet a hegesztés eredményére.

7.3. Huzalszakadás

Az ipari követelmények szerint válassza ki a huzal és az anyagok specifikációját. Húzza meg a csavart és nyomja meg az elülső panelen található gombot. Az elszakadt huzal sebességét a hegesztőáram-erősségi gombbal lehet ellenőrzés alatt tartani. Ha szükséges, vegye ki a csatlakozódarabot és helyezze vissza, ha a huzal már kijött.

8. Munkaelemek

Az IMIG200A berendezés munkaelemeinek ábrája (9. ábra):



Bemenet AC 220V/230V/240V, egyenirányító és szűrő után 300VDC.

Az IGBT szabályozása PWM + PFM és inverter segítségével történik, melyeken keresztül a 300VDC 20KHz AC lesz.

A nagyfrekvenciájú transzformátor szigeteléssel adja át az energiát és nagy hatékonysággal csökkenti a feszültséget.

A kimenetnél a szekunder egyenirányító és a második szűrő található. A kimenetnél a szükséges hegesztőáram és hegesztési feszültség található.

9. Karbantartás

Ellenőrizze, hogy a biztonsági intézkedések elvégzésre kerültek-e.

Portalanítsa a hajtóművet (Pl. száraz sűrített levegővel)

Üzembe helyezés előtt ellenőrizze a vezérlőpanel „munkadarab” és „hegesztőpisztoly” csatlakozásait, hogy nem lazák-e.

Ellenőrizze a földelő kábel és a dugaszoló aljzat közötti csatlakozást, hogy nem lazák-e. (Ha lazák, a komoly felhevülés károsíthatja a gyorscsatlakozókat.)

Ellenőrizze, hogy a ventilátor normálisan működik-e. Ha gond van vele, cserélje ki.



Ellenőrizze a szigetelést és a bemeneti hálózati vezeték esetleges törését. Időben cserélje ki a biztonságosság érdekében.

Ellenőrizze, hogy nem zajos-e a huzaladagoló motor.

Ellenőrizze a huzaladagoló cső kopását. Portalanítsa a cső belsejét.(!~kétszer /40kg huzalonként)

A csatlakozódarab belsejében található fröccsenéseket távolítsa el a gázáramlás megfelelő eredményének biztosításához.

Ellenőrizze a csatlakozódarab kopását. Időben cserélje ki!(javaslat 5~10 db csatlakozó /40kg huzal).



10. Hibák és megoldásaik

A hibák és megoldásaik az alább, 10. ábrában találhatóak.

Hiba	Kiváltó ok	Megoldás
1.A ventilátor nem működik rendesen	1. Kilazult a ventilátor vezeték 2. Elromlott a ventilátor	1. Csatlakoztassa a vezetékét 2.Cserélje ki a ventilátort
2. Nincs kijelzés az elülső panelen	1. A tápvezeték kilazult 2. Elromlott a jelzőlámpa 3. Elromlott a biztosíték vagy az IGBT	1. Ellenőrizze az áramot, csatlakoztassa a vezetékét 2.Cserélje ki (φ8) 3. Cserélje ki a biztosítékot (30A/250V) vagy forduljon a gyártóhoz.
3. Bekapcsolt a túlmelegedést jelző lámpa (figyelmeztető piros vagy sárga színű LED fény)	1. Nem megfelelő szellőzés 2. Túl magas hőmérséklet 3. Gép túlterhelése 4. Elromlott a termosztát 5. Elromlott a vezérlőlap	1. A rúd 0,5m környezetét őrítse ki 2. Csökkentse a hőmérsékletet 3.Csökkentse a terhelést 4. Cserélje ki a termosztátot (JUC-OF) 5. Ellenőrizze és cserélje ki a vezérlőlapot
4. Túláram - jelzőfény bekapcsolt (figyelmeztető zöld)	1.Elromlott az IGBT 2. A kimeneti dióda rossz	



színű LED fény)	3. A hajtólemez rossz 4. A vezérlőlap elromlott 5. Túláramos hegesztés	Forduljon a gyártóhoz!
5. Nem működik a huzaladagoló (nem állítható a hegesztőáram-erősség)	1. Elromlott a biztosíték 2. A potenciométer vonal süllyed vagy elromlott a potenciométer 3. beragadt a huzal 4. Nem működik a szinkronozó áramkör 5. Egyéb ok	1. Cserélje ki a biztosítékot (5A/250V, a bal oldalon nyissa fel a huzaladagoló borítását) 2. Csatlakoztassa a vezetékeket vagy cserélje ki 3. Ellenőrizze a hegesztőpisztolyt 4. Cserélje ki a vezérlőpanelt 5. Forduljon a gyártóhoz
6. Nem állítható a hegesztési feszültség	1. A potenciométer vonal süllyed 2. Elromlott a potenciométer 3. Nem működik az áramkör	1. Csatlakoztassa a vezetékeket 2. Cserélje ki 3. Cserélje ki a vezérlő nyomtatott áramkört (pcb-t)

11. Szállítás, tárolás és környezeti feltételek

- =A gyártó által biztosított csomagolás (fa ládák vagy kartondobozok) alkalmas légi, vízi, vasúti és közúti (és még három másféle) szállításra.
- A szállítás során ügyeljen a csomagoláson lévő jelzésekre!
- Környezeti feltételek



A Hőmérséklet tartomány	üzemi 0°C ~ 40°C	
	szállítás -25°C ~+55°C	
B Levegő páratartalom	40°C	50% relatív páratartalom
	20°C	90% relatív páratartalom

C A környezetben található por-, sav- és maró gáz-tartalomnak a normál szintnél alacsonyabbnak kell lennie. (Ebbe nem értendők bele a hegesztési folyamat során termelt anyagok)

D Szabadtéri használat esetén esővíz elleni védelmet kell biztosítani.

12. Minőségi garancia

Amennyiben bármilyen minőségügyi problémája van a berendezéssel, kérjük, időben forduljon hozzánk. Általában egyéves garanciális időt biztosítunk azzal a feltétellel, hogy Ön a gépet ez alatt rendeltetésszerűen, a kezelési kézikönyv szerint üzemelteti vagy szállítja.



13. TARTOZÉKOK: KÉRÜK, NÉZZE ÁT A CSOMNAGOLÁSI JEGYZÉKET

CSOMNAGOLÁSI JEGYZÉK

IMIG 200A Hegesztőgép	1		
csatlakozó + kábel + földelő csipesz	1		
csatlakozó + kábel + tartó	1		
MIG hegesztőpisztoly (AK15 3m)	1		
TIG hegesztőpisztoly	1	opcionális tartozék	
Gázcső	1		
Tekerceselő (Húzó-Toló) hegesztőpisztoly (QLBT 8m)	1	opcionális tartozék	
áramlásmérő	1	opcionális tartozék	
Kezelési útmutató	1		
Minőségügyi tanúsítvány	1		



Szám

XX

Minőségügyi tanúsítvány

Termék neve: MIG/MAG / MMA/TIG félautomata ívhegesztőgép

Termék típusa: IMIG200A

Csomagolási szám:

A hegesztőgép tesztelési eredményei megfelelnek a _____ műszaki követelményeknek, és jóváhagyásra került az üzembe helyezése.

Vizsgálatot végző személy _____ Dátum _____



BIZTONSÁGI ÓVINTÉZKEDÉSEK

Kérjük, gondosan tartsa be ezeket az óvintézkedéseket. A hegesztőgépek nem megfelelő használata sérülést vagy akár halált is okozhat!

1. CSAK A GÉPHEZ MEGADOTT ÉRTÉKEKNEK MEGFELELŐ ÁRAMFORRÁSHOZ CSATLAKOZTASSA A GÉPET! A hegesztőgépen található, specifikációkat megadó lap tartalmazza a kapcsolódó információkat. Szabadtéri használat esetén csak az erre a feladatra megfelelő hosszabbítót használjon!
2. CSAK SZÁRAZ HELYEN HASZNÁLJA A HEGESZTŐGÉPET és csak cement vagy kő padlózaton. A munkaterületet tartsa tisztán és rendben (nem legyen zsúfolt)!
3. A MUNKATERÜLETEN NE LEGYENEK ÉGEHETŐ ANYAGOK!
4. NE VISELJEN zsírral vagy olajjal SZENNYEZETT RUHÁZATOT!
5. A KÁBELEK LEGYENEK ZSÍR- ÉS OLAJMENTESEK és ne tekeredjenek fel a sarkakra.
6. RÖGZÍTSE A MUNKÁT SZORÍTÓKAPOCCSAL vagy más módon; munka közben ne hajoljon a munkadarab fölé!
7. SOHA NE GYÚJSA MEG AZ ÍVET SŰRÍTETT GÁZOS PALACK FELETT!
8. NE HAGYJA, HOGY AZ ELEKTROD-TARTÓ SZIGETELT RÉSZE ÉRINTKEZZEN A HEGESZTÉSI FÖLDDEL, HA VAN BENNE ÁRAM!
9. JAVÍTÁS ÉS BEÁLLÍTÁS KÖZBEN KAPCSOLJA KI A KÉSZÜLÉKET ÉS HÚZZA KI A VEZETÉKES HÁLÓZATBÓL! Minden használat előtt vizsgálja meg a gépet. Csak teljesen egyező alkatrészre cserélje az alkatrészeket!
10. TARTSA BE A GYÁRTÓ UTASÍTÁSAIT az üzemi kapcsolókkal és a beállításokkal kapcsolatban.
11. Hegesztés közben MINDIG VISELJEN VÉDŐRUHÁZATOT! Ilyen például a hosszú ujjú felsőrész (bőr ruhaujj), védőkötény zsebek nélkül, hosszú védőnadrág és bakancs. Forró anyagok kezelésekor viseljen azbesztkesztyűt!
12. Hegesztés közben MINDIG VISELJEN SZEMVÉDŐVEL ELLÁTOTT VÉDŐSISAKOT!
Az ívek látásvesztést okozhatnak. A sisak alatt viseljen védősapkát!
13. FELFELÉ TÖRTÉNŐ HEGESZTÉS ESETÉN ÜGYELJEN A LEHULLÓ FORRÓ FÉMDARABOKRA!
Mindig viseljen megfelelő védelmet a fején, kezén, lábán és testén!
14. MINDIG LEGYEN A KEZE ÜGYÉBEN EGY TŰZOLTÓKÉSZÜLÉK!
15. NE LÉPJE TÚL A GÉP MUNKACIKLUSÁT! A hegesztőgép névleges munkaciklusa egy tízperces időtartam százalékos aránya, melyben a gép a megadott kimenő beállításokkal biztonságosan üzemelhet.
16. TARTSA TÁVOL A GYEREKEKET A MUNKATERÜLETTŐL! A berendezés tárolásakor is gondoskodjon róla, hogy gyermekek nem mehetnek a közelébe.
17. ÁRAMÜTÉS ELLENI VÉDELEM. NE dolgozzon fáradtan! Ne engedje, hogy valaki a földelt felülettel érintkezzen!