



Panelectrode MIG/MMA 200 LCD SYN

Inverteres hegesztő-berendezés



Felhasználói kézikönyv és használati útmutató

Forgalmazó: Panweld ER 23 Kft.
1151, Budapest, Székely Elek út 11
Telefonszám: +36704273379
Email: info@er23.hu

Panelectrode MIG/MMA 200 LCD SYN inverteres hegesztő-berendezés

Felhasználói kézikönyv és használati útmutató

Tartalomjegyzék

Bevezetés	3
Fő jellemzők	3
A hegesztőberendezés üzembe helyezése	4
A hegesztőgép használata	5
A kezelőpult elrendezése	5
MIG-hegesztés üzembe helyezés és használat	6
<i>LCD Kijelző beállítása fogyóelektródás (MIG) szinergikus ívhegesztéshez:</i>	6
<i>LCD Kijelző haladó beállítási fogyóelektródás (MIG) szinergikus hegesztéshez:</i>	7
<i>LCD kijelző beállítása fogyóelektródás (MIG) manuális ívhegesztéshez:</i>	7
<i>LCD Kijelző haladó beállítási fogyóelektródás (MIG) manuális hegesztéshez:</i>	8
<i>LCD Kijelző hegesztőpisztoly beállítási fogyóelektródás (MIG) manuális hegesztéshez:</i>	8
Kézi ívhegesztés (MMA) üzembe helyezés és használat	9
<i>LCD Kijelző beállítása kézi ívhegesztéshez (MMA):</i>	9
TIG LIFT-hegesztés üzembe helyezés és használat	10
<i>LCD Kijelző beállítása Érintéses gyújtású wolfram elektródás ívhegesztéshez (TIG LIFT):</i>	10
<i>LCD Kijelző egyéb beállítási:</i>	10
<i>LCD kijelző riasztási jelzései:</i>	10
Hegesztési tanácsok	10
Biztonsági tanácsok és védőintézkedések	11
Villamos áramütés	11
Gáz	11
Optikai sugárzás – káros a szemre és felégetheti a bőrt	11
Tűzvédelem	11
Zaj – a nagy zaj halláskárosodást okozhat	11
Hegesztési füst	11
Hő	11
Környezet	11
Fontos figyelmeztetések	11
Karbantartás	11
Hibaelhárítás	12
Hegesztő-áramforrás	12
Hegesztőpisztoly	12
Huzalelőtoló készülék	12
Kábel	13
Hibák és okaik	13
Hibák és elhárításuk	14
Garancia	14

Bevezetés

A teljesen új MIG/MMA többfunkciós szinergikus vezérlésű hegesztőgépek egyre inkább keresetté válnak a hegesztő inverterek között. Ezek a berendezések pontosan azok számára lettek kifejlesztve, akik megbízható, bevált háttérrel rendelkező hegesztőgépet keresnek.

A fejlett, digitális vezérlésű hegesztő-berendezés korszerű IGBT-technológiát használ, amelyhez modern MIG/MMA technológia tartozik, amely alkalmas pozícióhegesztésre és a vékony anyagok közel fröcskölés mentes hegesztésére is.

Ez a sokoldalú hegesztő-berendezés kényelmet jelent azoknak, akik a munkájuk ellátásához hordozhatóságot és többcélúságot igényelnek. Ideális otthoni, lakatos és kisiparos jellegű munkákhoz, mindenhol és mindig megbízható működést garantál.

Ha a feladatot gyorsan és kényelmesen szeretné elvégezni, akkor nagy előnyt jelent a szinergikus vezérlés. Munkáját ezzel a kiváló hegesztő eszközzel szeretnénk segíteni.

Fő jellemzők

	MIG/MMA 200 LCD SYN
Bemeneti feszültség(V)	1 fázis, 230
Maximális üresjáratú feszültség(V)	64
MIG Hegesztőáram tartomány(A)	35 - 200
MMA/TIG-LIFT Hegesztőáram tartomány(A)	20 - 150
Biztosíték(A)	20
Bekapcsolási idő(%)	60% = 200A 100% = 160A
Maximális huzaltekercs átmérő(mm)	200
Huzaltekercs kapacitás	0,45kg -> 5kg
Ideális huzalvastagság(mm)	0.6 - 1.2
Ideális elektródavastagság(mm)	1,6 – 3,2
Súly (Kg)	12,3
Külső méretek (mm)	540x240x385
Elektróda fogó	200A
Testcsatlakozó	200A
Munka-, és testkábel paraméterei	25 ² *2m
MIG munkakábel paraméterei	3m

1. Ez a fejlett, többcélú hegesztő-berendezés alkalmas kézi ívhegesztésre, védőgáz nélküli porbeles huzalelektrodás hegesztésre, tömör huzalelektrodás védőgázos ívhegesztésre, valamint wolfram elektrodás ívhegesztésre.
2. A gép folyamatos működésre alkalmas és automatikusan kompenzálja a tápfeszültség ingadozását.
3. IGBT inverter technológia, egyenáramú kimenet, hordozható kivitel, fogantyú jellemzi.
4. Energiatakarékos, jó hatásfok, ventilátor hűtés.
5. A feszültség (áram) és huzal előtolási sebesség pontos beállítása.
6. Túlfelhevülés-védő áramkör, érintésvédelem.
7. Stabil ív, kis fröcskölés.
8. 230 V ± 10%, egyfázisú, 50/60 Hz táp
9. MIG-hegesztő pisztollyal, elektródafogóval, testcsatlakozóval és hegesztőpajzzsal.

A hegesztőberendezés üzembe helyezése

Ezzel a többcélú hegesztő-berendezéssel megismerhetők a kézi ívhegesztés és a MIG-hegesztés számos előnye. A készülék ideális hétvégi barkácsolásra, lakatos, karbantartó feladatok végzéséhez, valamint kisiparos munkákhoz egyaránt. Gondosan olvassa el a felhasználói kézikönyvet.

1. Használatba vétel előtt győződjön meg róla, hogy a hegesztő-berendezés földelve van.

2. Huzalelektróda befűzése

Új tekercs befűzése esetén a következő eljárást kövesse:

- 1) Vegye le a gázterelőt a pisztolyról és csavarja ki az áramátadót, tegye fel a tekercset az orsóra, a szerelőrugónak megfelelően illeszkedni kell. Az áramátadó (A) kopó alkatrész, cserélhető, és különböző méretekben kapható a különböző huzalátmérőkhöz. Cseréjéhez le kell csavarni a gázterelőt (B), a huzalt át kell tolni az áramátadón, majd jól meghúzva, vissza kell csavarozni a gázterelőt.
- 2) A huzal végét általában a tekercs peremén található furatban rögzítik. Vegye ki innen a huzal végét, és egy drótvágóval távolítsa el a deformálódott huzaldarabot. Ügyeljen rá, hogy a huzal ne lazuljon meg a tekercsben.
- 3) Hajtsa fel a szorítókart, és fűzze be a huzalelektródát a huzalvezető nyílásába. Gondoskodjon róla, hogy a huzalelektróda egyenesen legyen bevezetve a huzalelőtoló mechanizmusba.
- 4) Hajtsa vissza, és rögzítse a nyomókart úgy, hogy a huzalelektróda illeszkedjen az előtoló görgő vájátába. Ügyeljen rá, hogy a vajat feleljen meg a huzal méretének. Az egyik vajat 0,6, a másik 0,8 mm átmérőhöz alkalmas.
- 5) A görgő cseréjéhez csavarja ki a görgőt és a támasztókart rögzítő két csavart. Így a görgő levehető, és cserélhető.
- 6) Tartsa egyenesen a pisztolykábel. Kapcsolja be a hegesztőgépet, és indítsa el a huzalbefűző gomb működtetésével. A huzalelőtoló tolni fogja a huzalelektródát a pisztolyon keresztül.
- 7) Ha a huzalelektróda megjelenik a pisztolynál, fűzze fel rá az áramátadót (miután ellenőrizte, hogy a használt huzalelektróda átmérőjének megfelelő méretű), csavarja be, és tegye vissza a gázterelőt.

3. Palacktartó felszerelése. Ha gázpalackot használ, szerelje fel a palacktartót (ha van) a gép hátuljára.

4. Gáztömlő csatlakoztatása a nyomáscsökkentőhöz

Csatlakoztassa a gáztömlőt a nyomáscsökkentőhöz a tömlő szabad végét a nyomáscsökkentő csatlakozójára tolván. Ha szükséges, szereljen rögzítőgyűrűt a feltöltött tömlőre, és szorítsa meg, hogy az tartani tudja a tömlő nyomását.

5. A nyomáscsökkentő illesztése eldobható palackhoz

Először ellenőrizze, hogy a nyomáscsökkentő szabályozó csavarja teljesen ki van csavarva (az óramutató járásával megegyező irányban), hogy a felesleges gázkiáramlást elkerülje.

- 1) csavarja le a palack zárócsavarját. Ügyeljen a szemvédelemre, és gondosan csavarja fel a nyomáscsökkentőt. Figyeljen rá, hogy a megszókhathat gáz addig, míg teljesen meg nem húzza a csatlakozást.
- 2) FONTOS: Mindig vegye le a nyomáscsökkentőt a palackról, ha befejezte a hegesztést. Így elkerülheti, hogy szivárgás miatt a palack hamar kiürül.

6. A nyomáscsökkentő beállítása

Forgassa a szabályozócsavart az óramutató járásával ellentétes irányban ütközésig, majd egy ½ - 1 fordulattal vissza, függően a hegesztési feltételektől.

Nagyobb munkákhoz nagy gázpalack-nyomáscsökkentő szükséges, ilyen nyomáscsökkentő kapható CO₂ palackhoz vagy argon/CO₂ keverékhez.

A hegesztőgép használata

A hegesztés megkezdése előtt ellenőrizze, hogy:

- minden éghető anyag el van távolítva a hegesztés környezetéből,
- a munkaterület szennyeződésmentes és száraz
- megfelelő-e a szellőzés, különösen a hegesztő légzési övezetében,
- van-e a közelben megfelelő tűzoltó eszköz.

A hegesztőgépet a következő lépésekben helyezze üzembe

- A tápellátás legyen leválasztva a hálózatról, mielőtt bármilyen csatlakoztatást végez.
- Kerülje a gép használatát esőben.

A kezelőpult elrendezése



1. Felső szabályozógomb
2. Alsó szabályozógomb
3. LCD kijelző
4. MIG hegesztőpisztoly csatlakozó
5. "+" kábelcsatlakozó az elektródafogó (vagy testcsatlakozó) kábele számára
6. "-" kábelcsatlakozó a testcsatlakozó (vagy elektródafogó) kábele számára
7. Gyorscsatlakozó
8. Főkapcsoló
9. Paraméter panel
10. Védőgáz bevezető
11. Tápkábel
12. Figyelmeztető adattábla

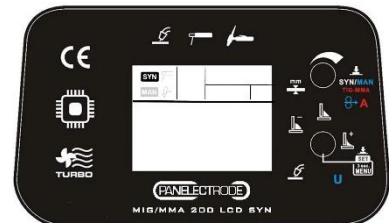
MIG-hegesztés üzembe helyezés és használat

Csatlakoztassa a névleges felvett teljesítménynek megfelelő tápkábelt.

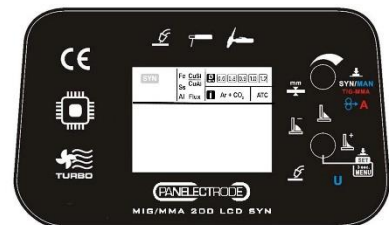
- 1) Csatlakoztassa a MIG-pisztolyt (A) védőgázos (tömör huzalelektrodás) hegesztésre a „gyorscsatlakozót” a „+”-hoz, a testcsatlakozó kábelét a „-”-hoz. (B) gáz nélküli (önvédő porbeles huzalelektrodás) hegesztéshez a „gyorscsatlakozót” a „-”-hoz, a testcsatlakozó kábelét a „+”-hoz.
- 2) Biztonsági okokból szükséges a földelés csatlakoztatása. (*)

LCD Kijelző beállítása fogyóelektrodás (MIG) szinergikus ívhegesztéshez:

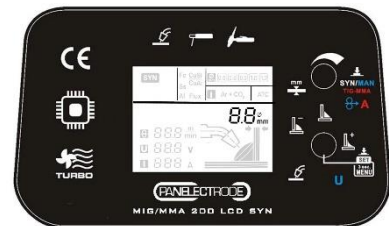
A felső szabályozógomb, sípóló hangjelzésig történő nyomva tartása után az LCD képernyő bal felső sarkában megjelenő piktogramok közül, a felső szabályozógomb tekerésével majd megnyomásával válasszuk ki a **SYN** funkciót.



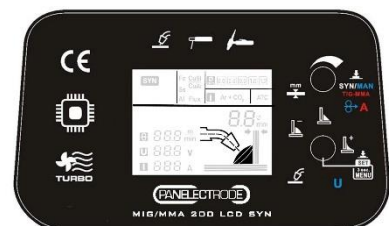
A MIG szinergikus mód kiválasztása után az alsó szabályozógomb, sípóló hangjelzésig történő nyomva tartása utána válasszuk ki (szintén az alsó szabályozógomb segítségével) a hegesztendő anyag típusát: Fe (acél), Ss (inox acél), AlMg5 AlSi5 (alumínium), CuSi/CuAl (horganyzott lemezek - hegesztéses keményforrasztás), Flux (porbeles huzal); a huzal átmérőjét; valamint a védőgáz típusát.



A végzendő munkához ideális hegesztési paraméterek (anyag típusa, huzal átmérője, védőgáz típusa) beállítását követően MIG szinergikus módban lehetőség van továbbá a hegesztendő anyag vastagságának, felső szabályozógomb tekerésével történő beállítására,



valamint a hegesztési varrat formájának, az alsó szabályozógomb tekerésével történő beállítására. A -9 -> +9-ig terjedő skála lehetőséget nyújt mind domború varratformára ▲ (kismértékű hőbevitel "hideg varrat"), mind egyenes ▲ (általános hegesztési beállítás), mind pedig homorú varratformára ▼ (nagy mértékű hőbevitel "meleg varrat").



Az **ATC** (Advanced Thermal Control) funkció 1,5mm-nél vékonyabb anyagok hegesztése során automatikusan aktiválódik. Az apró megszakításokkal történő hegesztés magas minőségű varratképzést biztosít vékony anyagok esetén azért, hogy a csökkentett hőbevitellel stabilizálja az ívet és meggátolja az anyag túlzott deformálódását.

LCD Kijelző haladó beállításai fogyóelektródás (MIG) szinergikus hegesztéshez:

A MIG szinergikus módban történő hegesztés során lehetőség van a huzal felfutási idő (lágýindítás), a reaktancia, a huzal visszaolvadási idő, valamint a gáz utófutás szabályozására is. Az alapbeállításokat követően mindkét szabályzó gomb egyidejű, a sípóló hangjelzésig történő nyomva tartásával érhetjük el a haladó funkcióbeállításokat, melyeket az alsó szabályzó gomb segítségével állíthatunk be.

A huzal felfutási idő korrekciójával lehetőségünk van szabályozni, hogy a huzaladagolás sebessége mekkora késleltetéssel érje el az előre beállított névleges sebességet. A huzal mérsékelt sebességgel történő kezdeti adagolása meggátolja (főként nehezen hegeszthető anyagok esetében) a kezdeti huzalfelgyülemelést.



A reaktancia korrekciójával szabályozható a hegesztés során kialakuló hegesztési fürdő hőmérséklete.



A huzal visszaolvadási idő (burn-back) beállításával lehetőségünk van szabályozni a huzaladagolás megállításával járó huzalkinyúlás mértékét.

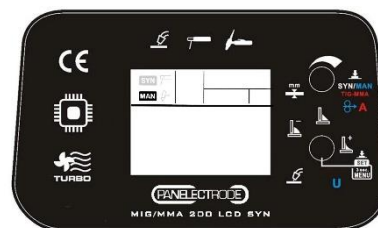


A gázutófutás mértékének beállítása biztosítja a megfelelő védőgázt a hegesztés végeztével a még forró hegfürdő számára.

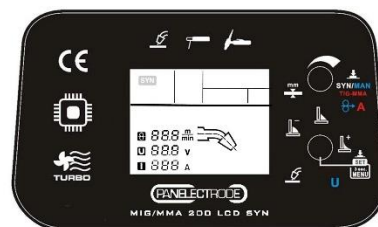


LCD kijelző beállítása fogyóelektródás (MIG) manuális ívhegesztéshez:

A felső szabályzó gomb, sípóló hangjelzésig történő nyomva tartása után az LCD képernyő bal felső sarkában megjelenő piktogramok közül, a felső szabályzó gomb tekerésével majd megnyomásával válasszuk ki a **MAN** funkciót.



Ezt követően manuálisan állítható a huzalelőtolási sebesség (felső szabályzó gomb), valamint a feszültség. Az így indikált áramerősséget hegesztés közben számítja ki a hegesztőgép.



LCD Kijelző haladó beállításai fogyóelektródás (MIG) manuális hegesztéshez:

A MIG szinergikus módban történő hegesztés során lehetőség van a huzal felfutási idő (lágyindítás), a reaktancia, a huzal visszaolvadási idő, valamint a gáz utófutás szabályozására is. Az alapbeállításokat követően mindkét szabályzó gomb egyidejű, sípoló hangjelzésig történő nyomva tartásával érhetjük el a haladó funkcióbeállításokat, melyeket az alsó szabályzó gomb segítségével állíthatunk be.

A huzal felfutási idő korrekciójával lehetőségünk van szabályozni, hogy a huzaladagolás sebessége mekkora késleltetéssel érje el az előre beállított névleges sebességet. A huzal mérsékelt sebességgel történő kezdeti adagolása meggátolja (főként nehezen hegeszthető anyagok esetében) a kezdeti huzal felgyülemelést.



A reaktancia korrekciójával szabályozható a hegesztés során kialakuló hegesztési fürdő hőmérséklete.



A huzal visszaolvadási idő (burn-back) beállításával lehetőségünk van szabályozni a huzaladagolása megállításával járó huzalkinyúlás mértékét.



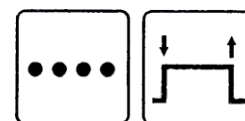
A gázutófutás mértékének beállítása biztosítja a megfelelő védőgázt a hegesztés végeztével a még forró hegfürdő számára.



LCD Kijelző hegesztőpisztoly beállításai fogyóelektródás (MIG) manuális hegesztéshez:

Manuális MIG üzemmódban lehetőségünk van a hegesztőpisztoly vezérlésének 3 féle beállítására.

Az alsó szabályzó gomb, sípoló hangjelzésig történő nyomva tartása után szintén az alsó szabályzó gomb tekerésével beállíthatjuk a ponthegesztés időtartamát. A szabályzó gomb 'Off' állásba való tekerése után az alsó szabályzó gomb megnyomásával elérhető a 2T (a huzaladagolás a hegesztőpisztoly gombjának megnyomásával indul és elengedésével áll le), illetve a 4T (a huzaladagolás a hegesztőpisztoly gombjának megnyomásával és elengedésével indul, a hegesztés befejezéséhez újra meg kell nyomni és elengedni a hegesztőpisztoly gombját) üzemmód.



Az így beállított funkciók átmentődnek SYN módba is, de beállításukra/módosításukra csak MAN módban van lehetőség.

Kézi ívhegesztés (MMA) üzembe helyezés és használat

- 1) Ellenőrizze, hogy a tápkábel van az aljzatba rögzítve az áramforrás megfelelő aljzatában.
- 2) Az elektródafogó kábelét csatlakoztassa a "-" aljzathoz, és az áramutató járásával megegyező irányban elfordítva, rögzítse.
- 3) A testcsatlakozó kábelét csatlakoztassa a "+" aljzathoz, és az áramutató járásával megegyező irányban elfordítva, rögzítse.
- 4) Biztonsági okokból szükséges a földelés csatlakoztatása. (*)

A fenti 4) és 5) alatt említett csatlakoztatás egyenes polaritású (DCEN) hegesztésre vonatkozik, amely helyett lehet fordított polaritást (DCEP) is használni (elektróda "+", test "-"), megfelelően az alkalmazott elektródának és a munkadarabnak. Általában DCEP polaritás ajánlott bázikus elektródához, míg pl. savas elektródákra vonatkozóan nincs külön követelmény.


Megjegyzés: válasszon az elektróda anyagának és átmérőjének megfelelő áramot és feszültséget (l. az alábbi táblázatot).

Ajánlás a hegesztőáram beállítására

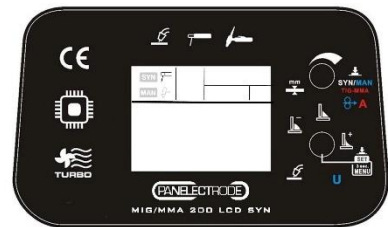
Elektróda átmérő [mm]	Ajánlott hegesztőáram [A]	Ajánlott ívfeszültség [V]
2,0	60 – 100	22,4 – 24,0
2,5	80 – 120	23,2 – 24,8
3,2	108 – 148	23,32 – 24,92

Megjegyzés: Ez a táblázat ötvözetlen acél hegesztésére vonatkozik. Más anyagok esetén kérjen tanácsot a szóban forgó anyagra és hegesztéstechnológiára.

LCD Kijelző beállítása kézi ívhegesztéshez (MMA):

A felső szabályozógomb, sípoló hangjelzésig történő nyomva tartása után az LCD képernyő bal felső sarkában megjelenő piktogramok közül, a felső szabályozógomb tekerésével majd megnyomásával válasszuk ki a  (MMA) funkciót.

Az MMA funkció kiválasztása után a felső szabályozógomb tekerésével állítsuk be a kívánt áramerősséget, ami indikálja a javasolt elektróдавastagságot, valamint hegesztés közben a kialakuló feszültséget.




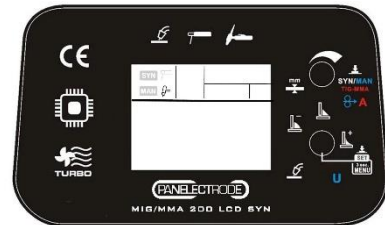
-  Hegesztési feszültség
-  Áramerősség
-  Javasolt elektróda átmérő

TIG LIFT-hegesztés üzembe helyezés és használat

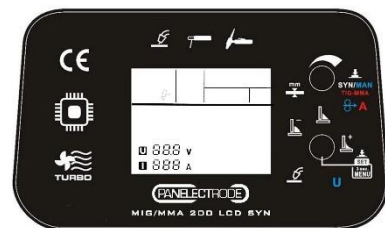
- 1) Csatlakoztassa a névleges felvett teljesítménynek megfelelő tápkábelt és a reduktorral ellátott gázpalackot.
- 3) Csatlakoztassa az AWI pisztolyt a "-" negatív pólushoz, a testcsatlakozó kábelét a "+"-hoz.
- 4) Biztonsági okokból szükséges a földelés csatlakoztatása. (*)

LCD Kijelző beállítása Érintéses gyújtású wolfram elektródás ívhegesztéshez (TIG LIFT):

A felső szabályozógomb, sípoló hangjelzésig történő nyomva tartása után, az LCD képernyő bal felső sarkában megjelenő piktogramok közül, a felső szabályozógomb tekerésével majd megnyomásával válasszuk ki az  (TIG) funkciót.



A TIG funkció kiválasztása után a felső szabályozógomb tekerésével állítsuk be a hegesztéshez ideális áramerősséget.



LCD Kijelző egyéb beállításai:

A gyári beállítások visszaállításához kapcsoljuk ki a gépet majd az újbóli bekapcsolás teljes időtartama alatt tartuk benyomva mindkét szabályozógombot.

LCD kijelző riasztási jelzései:

Hegesztési folyamat során az alábbi riasztási jelzések jelenhetnek meg a képernyőn:

- 01: A hegesztőgép primer termikus védelmének beavatkozása. A működés megszakításra kerül, amíg a gép nincs kellőképpen lehűtve.
- 02: A hegesztőgép szekunder termikus védelmének beavatkozása. A működés megszakításra kerül, amíg a gép nincs kellőképpen lehűtve.
- 03: Túlfeszültség-védelem beavatkozása. Vizsgálja meg a tápfeszültséget.
- 04: Feszültségesés-védelem beavatkozása. Vizsgálja meg a tápfeszültséget.
- ALARM 10: Túláram-védelem beavatkozása a hegesztési áramkörben. Vizsgálja meg, hogy az előtoló sebesség és/vagy a hegesztési áram ne legyen túl magas.
- 11: A hegesztőpisztoly és a test közötti rövidzárlat-védelem beavatkozása. Vizsgálja meg, hogy ne legyenek rövidzárlatok a hegesztési áramkörben.
- ALARM 13: Belső kommunikációs hiány miatti beavatkozás. Ha a riasztás továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a termékleírás borítólapján/jótállási jegyen feltüntetett forgalmazóval.
- ALARM 18: Segéd feszültség riasztás miatti beavatkozás. Ha a riasztás továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a termékleírás borítólapján/jótállási jegyen feltüntetett forgalmazóval.

Hegesztési tanácsok

- Nyomja meg a pisztolykapcsolót, és amint az ív létrejött, mozgassa a pisztolyt a kívánt irányban.
- Ha az ív zúgó hangot ad, és nagy csepp képződik a huzalelektroda végén, akkor a huzalelőtolási sebesség túl kicsi, meg kell növelni. Ha az ív szakadozik, és az az érzése, hogy a huzalelektroda a hegfürdőbe merül, és nagy a fröcskölés, akkor túl nagy a huzalelőtolási sebesség. Ha az előtolási sebesség megfelelő, egyenletes recsegő hangot ad. Ha a hegesztett varrat porózus, az elégtelen gázvédelemre utal, meg kell növelni a védőgázáramot.
- Tekintse meg a hegesztőgép adattábláján feltüntetett bekapcsolási időket. A hegesztőgép különböző áramokkal terhelhető, amelyekhez bekapcsolási idő tartozik (százalékban kifejezve). A százalék 10 min ciklusidőre vonatkozik. Például 60% bekapcsolási idő azt jelenti, hogy 6 min terhelést 4 min hűlésnek kell követnie. Ha az áramforrást ennél hosszabb ideig terhelik, egyes komponenseinek hőmérséklete a túlterhelés miatt túl nagy lesz, és működésbe lép a hővédelem, amely tiltja a gép működését. A hővédelem automatikusan feloldódik, amint az adott komponens visszahűlt, ezután újra lehet hegeszteni. Fontos, hogy ilyenkor az áramforrás maradjon bekapcsolva, és akkor a működő ventilátor segítségével hamarabb hűl le.

- A huzalelőtől hajtóművének belső károsodását megelőzendő, ellenőrizze:
 - (1) az áramátadó mérete megfelel a huzalátmérőnek; rendszeresen ellenőrizze az áramátadó állapotát, hogy nem szennyezett-e fröcsköléssel
 - (2) hegesztés közben a kábelköteg legyen lehetőség szerint egyenes, hogy a huzal előtolás egyenletes legyen
 - (3) a féktüske beállítása ne legyen se túl szoros, se túl laza; ha túl szoros, az az előtoló művet túlterheli, ha túl laza, a huzal letekeredhet a csévetestről.

Biztonsági tanácsok és védőintézkedések

Hegesztés közben fennáll a sérülés lehetősége, ezért a hegesztési művelet közben védekezni kell.

Villamos áramütés

- A készülék védőföldelése feleljen meg a vonatkozó szabványoknak
- Tilos feszültség alatti részeket és az elektródát csupasz kézzel érinteni
- Viseljen száraz kesztyűt és munkaruhát
- Legyen elszigetelve a földpotenciáltól és a munkadarabtól
- Legyen biztonságos helyzetben munkavégzés közben

Gáz

- Tartsa távol a fejét a gázoktól
- Ívhegesztéshez használjon elszívást, hogy megakadályozza a gázok belélegzését

Optikai sugárzás – káros a szemre és felégetheti a bőrt

- Használjon megfelelő sisakot vagy pajzsot és viseljen védőöltözetet a szem és a test védelmére
- A megfigyelők használjanak pajzsot vagy függőnyt

Tűzvédelem

- A hegesztés környezetéből minden éghető anyagot el kell távolítani
- NE gyújtson ívet gázpalack közelében
- NE kíséreljen meg gáztartályt hegesztzeni, amíg megbízhatóan el nem lettek távolítva a maradványai; üzemanyagtartályokat alaposan át kell gőzölni a hegesztés megkezdése előtt
- A hegesztés fröcskölés tüzet okozhat, ellenőrizze, hogy nincs-e gyúlékony anyag a hegesztés közelében

Zaj – a nagy zaj halláskárosodást okozhat

- Viseljen hallásvédő eszközt a fülek védelmére

Hegesztési füst

MIG-hegesztés közben mérgező anyagok szabadulnak fel, ezért jól szellőzött térben használja

Hő

Viseljen hegesztőkesztyűt, ami megvédi a kezét az ívhegesztés ultrabolya sugárzásától és a hőtől

Környezet

- A hegesztőgéppel végzett munka környezetében az ajánlott páratartalom max. 90%; a környezeti hőmérséklet legyen 10 és 40 °C között
- Kerülje a hegesztést tűző napsugárban vagy csepegő esőben
- Ne használja a hegesztőgépet olyan környezetben, amely villamosan vezető porral vagy korrozív anyaggal szennyezett
- Kerülje a hegesztést nagy légáramlásban (huzalban)

Fontos figyelmeztetések

- Nagyteljesítményű hegesztéshez használjon bőrkötényt a fröcskölés elleni védelemre
- Fej feletti hegesztésnél viseljen megfelelő fejdédőt (kámzsát) a fej és a nyak védelmére
- Ajánlott ipari munkavédelmi cipő viselése, acélbetéttel
- Ezt a berendezést nem szabad esőnek vagy hóesésnek kitenni
- Ne használja nedves, párák környezetben
- Ne használja csövek felolvasztására

A hegesztő-berendezés el van látva túlfeszültség-, túláram- és hővédelemmel. Ha az áramforrás feszültsége, terhelőárama vagy hőmérséklete meghaladja a névleges értékeket, a berendezés automatikusan leáll a gép védelmében. A hegesztő-berendezés használata előtt győződjön meg róla, hogy a munkakörnyezet jól szellőzött, ami biztosítja az áramforrás megfelelő hűtését, és vegye figyelembe a megengedett bekapcsolási időket, kerülje a túlterhelést. Ez fontos az áramforrás hatékony használata és hosszú élettartama számára.

Karbantartás



Az alábbi tevékenységek megfelelő szakmai tudást igényelnek a villamos és azzal kapcsolatos biztonsági ismeretek vonatkozásában. A karbantartást végzőnek rendelkeznie kell érvényes bizonyítvánnyal, amely igazolja tudását és készségeit. Győződjön meg róla, hogy az áramforrás tápkábele le van választva a tápellátásról, mielőtt megbontja az áramforrás burkolatát.

- (1) Rendszeresen ellenőrizze a belső áramkörök csatlakozásait (különösen a bonthatókat). A laza csatlakozásokat rögzítse. Ha oxidációt tapasztal, tisztítsa meg dörzspapírral és csatlakoztassa újra.

(2) Tartsa távol a kezét, haját és a szerszámaikat a mozgó részekről, mint a ventilátor, a személyi sérülések és a gép károsodásának megelőzése érdekében.

(3) Rendszeresen fúvassa át az áramforrást tiszta, száraz sűrítettlevegővel. Ha a hegesztés súlyosan füstös, szennyezett környezetben zajlik, a gépet naponta ajánlott tisztítani. A sűrítettlevegő nyomása megfelelő szinten kell legyen, hogy elkerülhető legyen az áramforráson belüli részek sérülése.

(4) Kerülje a gép használatát esőben. Ha ez mégis megtörtént, ellenőrizze a gép szigeteléseit (beleértve a csatlakozók közöttiekét és a csatlakozó és a burkolat közöttiekét), és csak ha már semmilyen idegen anyag nincs bennük, akkor használható ismét.

(5) Rendszeresen ellenőrizze valamennyi kábel szigetelésének megfelelő állapotát. Ha megrongálódott, szigetelje újra, vagy cserélje ki.

(6) Ha hosszabb ideig nem használja az áramforrást, tegye vissza az eredeti dobozába, és tartsa száraz helyen.

(7) Ellenőrizze rendszeresen a hegesztő-berendezés belső áramköreit és győződjön meg róla, hogy a kábelek és csatlakozóik rendben vannak, és csatlakozásuk határozott (különösen a tápkábel és csatlakozása fontos). Ha korrodált vagy laza csatlakozót talál, tisztítsa meg, és jól húzza meg, hogy az érintkezés tökéletes legyen.

(8) Minden 300 üzemóra után a villamos szénkeféket és a kommutátort meg kell tisztítani és fel kell csiszolni. A hajtóművet meg kell tisztítani és pótolni kell a kenőanyagot a forgórészekben.

(9) Hegesztőkábelek: a csatlakozásokat rendszeresen ellenőrizni kell.

(10) Pisztoly: Az áramátadót és a gázterelőt rendszeresen meg kell tisztítani a rá rakódott fröcskölésektől, mert zavarhatja a védőgáz-áramlást. Az áramátadót és a gázterelőt ajánlott fröcskölésleválasztó spray-vel kezelni. Időszakosan cserélje az áramátadót a megbízható áramátadás érdekében. Tiszta, száraz levegővel időnként fúvassa át a huzalvezetőt, segítve ezzel az egyenletes, sima huzal előtölést. Ha ez nem segít, a huzalvezetőt ki kell cserélni.

Hibaelhárítás

Hegesztő-áramforrás

Pozíció	Ellenőrzés	Megjegyzés
Kezelőpult	kapcsolók működőképessége, üzembe helyezés megfelelősége Üzemállapot-jelző LED vizsgálata	
Hűtőventilátor	Ellenőrizze a légáramot és a normál futás hangját	Ha rendellenes zajt hallani, vagy nincs légáram, belül kell folytatni az ellenőrzést
Áramforrás	Bekapcsolt állapotban van-e rendellenes szag Bekapcsolt állapotban van-e rezgés vagy bűgő hang Van-e rendellenes melegedés vagy elszíneződés	
Periféria	Gáztömítő folytonossága, épsége, a csatlakozások tömítettség	

Hegesztőpisztoly

Pozíció	Ellenőrzés	Megjegyzés
Kilépő nyílások	A felszerelt pisztoly szemrevételezése	Tömítetlen lehet
	Van-e rátapadt fröcskölés	Emiatt leéghet a pisztoly (használjon fröcskölésleválasztót)
Adapter	Felszerelt pisztoly ellenőrzése	A pisztolycsavar menetének sérülése
	Adapter és az áramátadó nyílásának ellenőrzése	Instabil vagy megszakadó ív
Huzalvezető cső	Ellenőrizze a cső kiállását	Változtatni kell, ha kisebb mint 6 mm: túl kis kiállásnál nem lesz stabil az ív
	A huzalátmérő és a cső belső átmérője nem illeszkedik	Instabil ív oka lehet, használjon megfelelő áramátadót
	A pisztolykábel kanyargó vezetése	Egyenetlen huzal előtölés, instabil ív, egyenesítse ki
	A huzalvezetőben összegyűlt szennyeződés és lerakódások és a huzalról levált réz	Az egyenetlen huzal előtölés és instabil ív okozója (mossa ki vagy cserélje ki)
	A huzalvezető sérülése, elhasználódott O-gyűrű	A huzalvezető megrongálódott, cserélje ki Cserélje ki az O-gyűrűt
Gáz hozzávezetés	A gázcső kimaradt vagy a lyuk eltömődött vagy más gyártótól származó alkatrész	Fröcsköléshez vezethet az elégtelen gázvédelem, a pisztolyt megéghet (az ív visszahúzódik), hátrítsa el a hibát

Huzalelőtölő készülék

Pozíció	Ellenőrzés	Megjegyzés
Nyomókar	A jelzésnek megfelelő helyzetben van-e a kar (megjegyzés: csak 1,2 mm-nél kisebb átmérőjű huzalelektrodára alkalmas)	Instabil ívet és huzal előtölést okoz

Huzalvezető	Nincs-e lerakódás a huzalvezető belépő nyílásánál	Tisztítsa meg, és ellenőrizze, mitől keletkezett
	A huzalvezető belső átmérője illeszkedik-e a huzalátmérőhöz	Ha nem, instabil ív és lerakódások a következmény
	A huzalvezető belépő nyílásának középpontja egybeesik-e az előtölő görgő huzalvezető vójátával	Ha nem, instabil ív és lerakódások a következmény
Előtöl görgő	A görgő feleljen meg a huzalelektroda átmérőjének	Ha nem, instabil ív és lerakódások a következmény és a huzal megakad a huzalvezetőben
	A görgő nincs-e beragadva	Ha szükséges, cserélje ki.
Nyomógörgő	Ellenőrizze a stabilitását forgás közben, és hogy nem koptatta-e ki a huzal, csökkentve a támasztó felületet	Ha nem megfelelő, instabil ív és egyenetlen huzal előtolás a következmény

Kábel

Pozíció	Ellenőrzés	Megjegyzés
Pisztolykábel	Nincs-e nagyon meghajlítva Nem lazult-e meg a mozgó csatlakozó fémrésze	Rontja a huzal előtolást Instabil ív, ha nagy a hajlítás
Kimenő kábel	A szigetelőanyag elhasználódása Csatlakozó csupasz (sérült szigetelés), vagy laza (az áramforrásnál vagy a munkadarabnál)	Életvédelmi okokból, és hogy a hegesztés stabil legyen, rendszeresen ellenőrizze a munkahelyet napi, egyszerű ellenőrzéssel rendszeres időközönként alapos és gondos átvizsgálással
Tápkábel	Csatlakozás a tápcsatlakozóhoz, túláram-védelem és a rögzítés az áramforrásban Kábelvédő kapcsoló működése A kábelbevezetés rögzítve van-e A tápkábel szigetelésének épsége	
Földelő kábel	Az áramforrás védővezetője folytonosságának ellenőrzése A belső földelő vezetékek ellenőrzése szakadásra és rögzítésre	

Hibák és okaik

		Hiba									
		ninc s ív	ninc s gáz	ninc s huzal előt olás	nehé z ívgy újítás	insta bil ív	egye netl en varrat	lerag adó huzal	a huzal beraga d az áramát adóba	tömi tetle nség	
A hiba helye és az ellenőrzött egység											
Tápcsatlakozó védelem	(bemeneti csatlakozás van biztosíték kiolvadt laza csatlakozó)	•	•	•	•	•	•				
Tápkábel	nem szakadt? laza csatlakozás túlhevülés	•	•	•	•	•	•				
Tápfeszültség	be van kapcsolva? hiányzó fázis	•	•	•	•	•	•	•	•		
Gázpalack és nyomáscsökkentő	palackszelep nyitva? maradék gáz gázáram beállítása laza csatlakozók						•				•
Gáztömlő (a gázpalack és a pisztoly között)	laza csatlakozók szakadt tömlő										•
Huzalelőtölő készülék	Nem megfelelő görgő és huzalvezető görgő állapota, vójat sérült			•	•	•	•		•		

	túl nagy vagy túl kis görgőnyomás									
Pisztoly és kábele	túl nagy hajlítások áramátadó, huzalvezető és a huzalátmérő illeszkedése				•	•	•		•	
Pisztolytest	áramátadó és adapter laza csatlakozás a pisztolycsatlakozó nincs rögzítve						•			•
Pisztoly áramlábele és vezérlőkábele	szakadt (túlhajlítás) sérült	•	•	•		•		•		
Munkadarab felülete	olaj, reve, rozstda túl nagy huzalkinyúlás				•	•	•	•		•
Kimenő kábel	túl nagy vagy túl kis kábelméret laza "+" vagy "-" csatlakozás a munkadarab rossz vezetőképessége				•	•	•			

Hibák és elhárításuk

Hibás működés	Ok és megoldás
A gépet bekapcsolva, nem világít a LED, a ventilátor nem indul és nincs hegesztőfeszültség	(1) ellenőrizze, hogy a leválasztó kapcsoló be van-e kapcsolva (2) nincs tápfeszültség (3) ellenőrizze a tápkábel csatlakozását
A gépet bekapcsolva, a ventilátor működik, de a kimenet árama nem stabil és hegesztés közben nem állítható a potencióméterrel	(1) hibás az áramállító potencióméter (2) ellenőrizze, nincs-e meglazult csatlakozás az áramforrásban
A bekapcsolást jelző LED világít, a ventilátor nem működik, és nincs hegesztőfeszültség	Ellenőrizze, nem lazultak-e meg a csatlakozók. Ellenőrizze a kimeneti csatlakozókat, nem szakadt-e a csatlakozás. Ha a túlterhelés LED világít az áramforrás túlmelegedett, automatikusan visszaáll, amint lehűlt ellenőrizze a vezérlőkapcsolót, ha szükséges, cserélje ki
Az elektródafogó túlságosan melegszik	Az elektródafogó névleges árama kisebb, mint az alkalmazott hegesztőáram, cserélje ki egy nagyobb terhelhetőségűre
MMA hegesztés túlságosan fröcsköl	A hegesztőkábel-csatlakozás helytelen, cserélje fel a polaritást

Garancia

A kötelezően biztosított jótállás időtartama egy év. A jótállási határidő a fogyasztói cikk fogyasztó részére történő átadása, vagy ha az üzembe helyezést a vállalkozás vagy annak megbízottja végzi, az üzembe helyezés napjával kezdődik.

A kiterjesztett garancia időtartama két év. A garanciavállalás során a Polgári Törvénykönyv 6:159. § (hibás teljesítési vélelem) nem alkalmazható, és a kiterjesztett garancia-vállalás a Polgári Törvénykönyv 6:159. § - 6:167. § meghatározott kellékszavatossági jellegű felelősségvállalást jelent az alábbi feltételekkel.

A kiterjesztett garancia feltételei az alábbiak:

- Származás igazolása (eredeti számla, tulajdonos-változás esetén adás-vételi szerződés) A végfelhasználónak meg kell őrizni a kiterjesztett garancia ideje alatt végig a vásárlást igazoló számlát!
- Kitöltött garancia jegy
- Maximum 12 havonta szakszervíz által elvégzett átvizsgálás, karbantartás, ami az átvizsgáláson és érintésvédelmi ellenőrzésen túl a teljes burkolat eltávolítása utáni szakszerű takarításból kell, hogy álljon! A szakszervíz szállítási és műveleti költségei a vásárlót terhelik.
- Karbantartást igazoló számlák és karbantartási jegyzőkönyv **A garancia csak a berendezésre vonatkozik. A hozzá tartozó, csomagban lévő kopó alkatrészekre nem!**