



## **Panelectrode MIG/MMA 160 D Inverteres hegesztő-berendezés**



### **Felhasználói kézikönyv és használati útmutató**

Forgalmazó: Panweld ER 23 Kft.  
1151, Budapest, Székely Elek út 11  
Telefonszám: +36704273375  
Email: [info@er23.hu](mailto:info@er23.hu)

## Panelectrode MIG/MMA 160 D inverteres hegesztő-berendezés Felhasználói kézikönyv és használati útmutató

### Tartalomjegyzék

Bevezetés.....	3
Fő jellemzők.....	3
A hegesztőberendezés üzembe helyezése.....	4
A hegesztőgép használata .....	4
A kezelőpult elrendezése .....	5
Kézi ívhegesztés (MMA) üzembe helyezés és használat .....	6
MIG-hegesztés üzembe helyezés és használat.....	6
Hegesztési tanácsok .....	6
Biztonsági tanácsok és védőintézkedések.....	6
Villamos áramütés.....	6
Gáz.....	6
Optikai sugárzás – káros a szemre és felégetheti a bőrt.....	7
Tűzvédelem .....	7
Zaj – a nagy zaj halláskárosodást okozhat.....	7
Hegesztési füst.....	7
Hő .....	7
Környezet.....	7
Fontos figyelmeztetések.....	7
Karbantartás .....	7
Hibaelhárítás .....	8
Hegesztő-áramforrás.....	8
Hegesztőpisztoly.....	8
Huzalelőtoló készülék.....	8
Kábel.....	8
Hibák és okaik.....	9
Hibák és elhárításuk .....	10
Garancia.....	10

## Bevezetés

A teljesen új MIG/MMA többfunkciós 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.

A készüléken az előtolási sebességet és a feszültséget (áramot) lehet szabályozni. Ez a sokoldalú hegesztő-berendezés kényelmet jelent azoknak, akik a munkájuk ellátásához hordozhatóságot és többcélszerűséget igényelnek. Ideális otthoni és lakatos jellegű munkákhoz, mindenhol és mindig megbízható működést garantál.

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

## Fő jellemzők

	<b>MIG/MMA 160D</b>
Bemeneti feszültség(V)	1 fázis, 230
Maximális üresjáratú feszültség(V)	56
Hegesztőáram tartomány(A)	40-160
Biztosíték(A)	16
Bekapcsolási idő(%)	60%
Maximális huzaltekercs átmérő(mm)	100
Ideális huzalvastagság(mm)	0.6-1.0
Súly (Kg)	6.5
Külső méretek (mm)	300x145x250
Elektróda fogó	200A
Testcsatlakozó	200A
Munka-, és testkábel paraméterei	16 <sup>2</sup> *1.8M
MIG munkakábel paraméterei (MK14/1.8M)	16 <sup>2</sup>

1. Ez a fejlett, többcélszerű hegesztő-berendezés alkalmas kézi ívhegesztésre, védőgáz nélküli porbeles huzalelektrodás hegesztésre valamint tömör huzalelektrodás védőgázos 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 huzalelőtölési sebesség pontos beállítása.
6. Túlterhelés-védő áramkör, érintésvédelem.
7. Stabil ív, kis fröcskölés.
8. 230 V ± 10%, egyfázisú, 50 Hz táp
9. Beépített MIG-hegesztő pisztollyal, és elektródafogóval, testcsatlakozóval és hegesztőpajzsral.

## A hegesztőberendezés üzembe helyezése

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

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

**2. Huzalelektroda befűzése**

Új tekercs befűzése esetén a következő eljárást kövesse:

- 1) vegye le a gázterelőt a pisztolyról és csavarja le 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 huzalelektrodát a huzalvezető nyílásába. Gondoskodjon róla, hogy a huzalelektroda egyenesen legyen bevezetve a huzalelőtoló mechanizmusba.
- 4) Hajtsa vissza, és rögzítse a nyomókart úgy, hogy a huzalelektroda illeszkedjen az előtoló görgő vájatába. 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 pisztolykábelt. Kapcsolja be a hegesztőgépet, és indítsa el a pisztolykapcsoló működtetésével. A huzalelőtoló tolni fogja a huzalelektrodát a pisztolyon keresztül.
- 7) Ha a huzalelektroda megjelenik a pisztolynál, fűzze fel rá az áramátadót (miután ellenőrizte, hogy a huzalelektroda 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 megszőkhet 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 CO<sub>2</sub> palackhoz vagy argon/CO<sub>2</sub> keverékhez.

## A hegesztőgép használata

A hegesztés megkezdése előtt ellenőrizze, hogy:

- minden éghető anyag el van távolítva a hegesztés környezetéből,
- 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

Homlokpanel felső



Homlokpanel alsó



Hátpanel



1. MIG huzal előtolási sebesség állítás
2. MIG eljárásnál feszültség, MMA eljárásnál áramerősség szabályozó gomb
3. Üzemelés jelző
4. MMA és MIG-hegesztés választó kapcsoló
5. Túlterhelés védelem
6. "+" kábelcsatlakozó a testcsatlakozó (vagy az elektródafogó) kábele számára
7. "-" kábelcsatlakozó az elektródafogó (vagy a testcsatlakozó) kábele számára
8. Tápkábel bevezetés
9. Főkapcsoló
10. Paraméter panel
11. Védőgáz bevezető
12. Ventilátor

## Kézi ívhegesztés (MMA) üzembe helyezés és használat

- 1) Ellenőrizze, hogy a tápkábel van az aljzatba rögzítve az áramforrás megfelelő aljzatában.
- 2) Kapcsolja be a gépet, és válassza az MMA-funkciót.
- 3) Az elektródafogó kábelét csatlakoztassa a "-" aljzathoz, és az óramutató járásával megegyező irányban elfordítva, rögzítse.
- 4) A testcsatlakozó kábelét csatlakoztassa a "+" aljzathoz, és az óramutató járásával megegyező irányban elfordítva, rögzítse.
- 5) 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 a legtöbbször használt rutilos elektródákra vonatkozóan nincs külön követelmény, de ajánlott az egyenes polaritás (ahol az elektródafogó a negatív)

**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]
2,0	60 – 100
2,5	80 – 120
3,2	108 – 148

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

## MIG-hegesztés üzembe helyezés és használat

Csatlakoztassa a névleges felvett teljesítménynek megfelelő tápkábelt.

- 1) Kapcsolja be a gépet, és válassza a MIG-funkciót
- 2) 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.
- 3) Biztonsági okokból szükséges a földelés csatlakoztatása. (\*)

**Megjegyzés:** válasszon az anyagvastagságnak és -minőségnek, ill. a huzalelektroda átmérőjének megfelelő huzalelőtolási sebességet és áramot (feszültséget).

## 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 működésképtelen lesz a hővédelem, amely leállítja 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 huzalelőtoló 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 csupaszzal 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 pajszot és viseljen védőöltözetet a szem és a test védelmére
- A megfigyelők használjanak pajszot vagy függönyt

#### Tűzvédelem

- A hegesztés környezetéből minden éghető anyagot el kell távolítani
- NE gyújtson ívet gázpalack közelében
- NE kíséreljen meg gáztartályt hegeszteni, 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 ultraibolya 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 fejtámlát (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, párás 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 szerszámait 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) Pisztolty: 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 előtöltést. Ha ez nem segít, a huzalvezetőt ki kell cserélni.

## Hibaelhárítás

### Hegesztő-áramforrás

Pozíció	Ellenőrzés	Megjegyzés
Kezelőpult	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. kapcsolók működőképessége, üzembe helyezés megfelelése</li> <li>2. Üzemállapot-jelző LED vizsgálata</li> </ol>	
Hűtőventilátor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ellenőrizze a légáramot és a normál futás hangját</li> </ol>	Ha rendellenes zajt hallani, vagy nincs légáram, belül kell folytatni az ellenőrzést
Áramforrás	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bekapcsolt állapotban van-e rendellenes szag</li> <li>2. Bekapcsolt állapotban van-e rezgés vagy bűgő hang</li> <li>3. Van-e rendellenes melegedés vagy elszíneződés</li> </ol>	
Periféria	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gáztömítő folytonossága, épsége, a csatlakozások tömítettség</li> </ol>	

### Hegesztőpisztoly

Pozíció	Ellenőrzés	Megjegyzés
Kilépő nyílások	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A felszerelt pisztoly szemrevételezése</li> <li>2. Van-e rátapadt fröcskölés</li> </ol>	Tömítetlen lehet Emiatt leéghet a pisztoly (használjon fröcskölésleválasztót)
Adapter	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Felszerelt pisztoly ellenőrzése</li> <li>2. Adapter és az áramátadó nyílásának ellenőrzése</li> </ol>	A pisztolycsavar menetének sérülése Instabil vagy megszakadó ív
Huzalvezető cső	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ellenőrizze a cső kiállását</li> <li>2. A huzalátmérő és a cső belső átmérője nem illeszkedik</li> <li>3. A pisztolykábel kanyargó vezetése</li> <li>4. A huzalvezetőben összegyűlt szennyeződés és lerakódások és a huzalról levált réz</li> <li>5. A huzalvezető sérülése, elhasználódott O-gyűrű</li> </ol>	Változtatni kell, ha kisebb mint 6 mm: túl kis kiállásnál nem lesz stabil az ív Instabil ív oka lehet, használjon megfelelő áramátadót Egyenetlen huzal előtolás, instabil ív, egyenesítse ki Az egyenetlen huzal előtolás és instabil ív okozója (mossa ki vagy cserélje ki) 1. A huzalvezető megrongálódott, cserélje ki 2. Cserélje ki az O-gyűrűt
Gáz hozzávezetés	A gázcső kimaradt vagy a lyuk eltömődött vagy más gyártótól származó alkatrész	Fröcsköléshez vezethet az elégtelen gézvédőelem, a pisztolytest megéghet (az ív visszahúzódik), hátrítsa el a hibát

### Huzalelőtoló készülék

Pozíció	Ellenőrzés	Megjegyzés
Nyomókar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A jelzésnek megfelelő helyzetben van-e a kar (megjegyzés: csak 1,2 mm-nél kisebb átmérőjű huzalelektrodára alkalmas)</li> </ol>	Instabil ívet és huzal előtolást okoz
Huzalvezető	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nincs-e lerakódás a huzalvezető belépő nyílásánál</li> <li>2. A huzalvezető belső átmérője illeszkedik-e a huzalátmérőhöz</li> <li>3. A huzalvezető belépő nyílásának középpontja egybeesik-e az előtoló görgő huzalvezető vátájával</li> </ol>	Tisztítsa meg, és ellenőrizze, mitől keletkezett Ha nem, instabil ív és lerakódások a következmény Ha nem, instabil ív és lerakódások a következmény
Előtól görgő	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A görgő feleljen meg a huzalelektroda átmérőjének</li> <li>2. A görgő nincs-e beragadva</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ha nem, instabil ív és lerakódások a következmény és a huzal megakad a huzalvezetőben</li> <li>2. Ha szükséges, cserélje ki.</li> </ol>
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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nincs-e nagyon meghajlítva</li> <li>2. Nem lazult-e meg a mozgó csatlakozó fémrésze</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rontja a huzal előtolást</li> <li>2. Instabil ív, ha nagy a hajlítás</li> </ol>
Kimenő kábel	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A szigetelőanyag elhasználódása</li> <li>2. Csatlakozó csupas (sérült szigetelés), vagy laza (az áramforrásnál vagy a munkadarabnál)</li> </ol>	Életvédelmi okokból, és hogy a hegesztés stabil legyen, rendszeresen ellenőrizze a munkahelyet
Tápkábel	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Csatlakozás a tápcsatlakozóhoz, túláram-védelem és a rögzítés az áramforrásban</li> <li>2. Kábelvédő kapcsoló működése</li> <li>3. A kábelbevezetés rögzítve van-e</li> <li>4. A tápkábel szigetelésének épsége</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• napi, egyszerű ellenőrzéssel</li> <li>• rendszeres időközönként alapos és gondos átvizsgálással</li> </ul>
Földelő kábel	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Az áramforrás védővezetője folytonosságának ellenőrzése</li> <li>2. A belső földelő vezetékek ellenőrzése szakadásra és rögzítésre</li> </ol>	A kóboráramok megelőzése és a biztonság érdekében naponta ellenőrizze



## Hibák és okaik

A hiba helye és az ellenőrzött egység		Hiba								
		nincs ív	nincs gáz	nincs huzal előtölés	nehéz ivgyújtás	instabil ív	egyenletlen varrat	leragadó huzal	a huzal beragad az áramátadóba	tömítetlenség
Tápcsatlakozó védelem) (bemeneti)	1. csatlakozás van 2. biztosíték kiolvadt 3. laza csatlakozó	•	•	•	•	•	•			
Tápkábel	1. nem szakadt? 2. laza csatlakozás 3. túlhevülés	•	•	•	•	•	•			
Tápfeszültség	1. be van kapcsolva? 2. hiányzó fázis	•	•	•	•	•	•	•	•	
Gázpalack és nyomáscsökkentő	1. palackszelep nyitva? 2. maradék gáz 3. gázáram beállítása 4. laza csatlakozók					•				•
Gáztömlő (a gázpalack és a pisztoly között)	1. laza csatlakozók 2. szakadt tömlő									•
Huzalelőtoló készülék	1. Nem megfelelő görgő és huzalvezető 2. görgő állapota, vájat sérült 3. túl nagy vagy túl kis görgőnyomás			•	•	•	•		•	
Pisztoly és kábele	1. túl nagy hajlítások 2. áramátadó, huzalvezető és a huzalátmérő illeszkedése				•	•	•		•	
Pisztolytest	1. áramátadó és adapter laza csatlakozás 2. a pisztolycsatlakozó nincs rögzítve						•			•
Pisztoly áramlábele és vezérlőkábele	1. szakadt (túlhajlítás) 2. sérült	•	•	•		•		•		
Munkadarab felülete	1. olaj, reze, rozsdás 2. túl nagy huzalkinyúlás				•	•	•	•		•
Kimenő kábel	1. túl nagy vagy túl kis kábelméret 2. laza "+" vagy "-" csatlakozás 3. a munkadarab rossz vezetőképesége				•	•	•			

## 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 potenciométerrel	(1) hibás az áramállító potenciométer (2) ellenőrizze, nincs-e meglazult csatlakozás az áramforrásban
A bekapcsolást jelző LED világít, a ventilátor nem működik, és nincs hegesztőfeszültség	(1) Ellenőrizze, nem lazultak-e meg a csatlakozók. (2) Ellenőrizze a kimeneti csatlakozókat, nem szakadt-e a csatlakozás. (3) Ha a túlterhelés LED világít <ol style="list-style-type: none"> <li>a. az áramforrás túlmelegedett, automatikusan visszaáll, amint lehűlt</li> <li>b. ellenőrizze a vezérlőkapcsolót, ha szükséges, cserélje ki</li> </ol>
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 fogyasztási 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 szakszerviz által elvégzett átvizsgálás, karbantartás, ami az átvizsgáláson és érintésvédelmi ellenőrzésen túl a teljes burkolat eltávolítása utáni szakszerű takarításból kell, hogy álljon! A szakszerviz szállítási és műveleti költségei a vásárlót terhelik.
- Karbantartást igazoló számlák és karbantartási jegyzőkönyv