

HASZNÁLATI UTASÍTÁS

MASTROWELD MMA-140 MI, MMA-160MI, MMA-200MI, MMA-250MI, MMA-300P



- ① HEGESZTŐÁRAM SZABÁLYZÓ
- ② BEKAPCSOLÁST JELZŐ LED
- ③ HŐVÉDELEM / HIBA JELZŐ LED
- ④ POZITÍV DIENSE CSATLAKOZÓ
- ⑤ NEGATÍV DIENSE CSATLAKOZÓ
- ⑥ BEKAPCSOLÓ GOMB



- ① HEGESZTŐÁRAM SZABÁLYZÓ
- ② IV ERŐ (ARC FORCE) SZABÁLYZÓ
- ③ HŐVÉDELEM / HIBA JELZŐ LED
- ④ POZITÍV DIENSE CSATLAKOZÓ
- ⑤ NEGATÍV DIENSE CSATLAKOZÓ
- ⑥ BEKAPCSOLÓ GOMB
- ⑦ DIGITÁLIS KIJELEZŐ

Az előlapi tasztatúra fóliája miatt a digitális kijelző fényereje szegmensenként eltérő lehet. Ez a gép sajátossága, mely nem minősül garanciális hibának.

VRD kapcsoló (MMA-160DI, MMA-200DI, MMA-250DI)

A gomb megnyomásával a berendezés az üresjáratú feszültséget 16V-ra csökkenti, ezáltal lehetővé teszi a berendezés hegesztés technikailag veszélyes környezetben (pl.: csövekben, tartályokban) való használatát.

Kimeneti kábel csatlakozás

1. Minden berendezés rendelkezik egy pár csatlakozóval. Az egyik kábel a feketéhez csatlakozik, a másik földelő kábel pedig a pirosához. Ezen felül csavarkulccsal kell rögzíteni őket! Ellenőrizze, hogy a másodlagos kábelek (tartó és földelő kábel) megfelelően csatlakoztatva vannak, vagy a csatlakozó ki fog égni.
2. Miután a csatlakozót helyezte az aljzatba, ellenőrizze, hogy megfelelően megszorította-e! Különben az aljzatok kiégnek, ha hosszú ideig üzemelnek nagy árammal. ez egy nagyon fontos dolog.
3. Figyeljen oda az elektróda kábelre. Mivel DC hegesztő gép, így 2 csatlakozási mód van: pozitív és negatív. A pozitív csatlakozás azt jelenti, hogy a munkadarab a pozitív elektródához, és a tartó pedig a negatív elektródához csatlakozik. A negatív csatlakozásnál pedig éppen ellenkezőleg. A munkadarab hegesztési eljárásától függően válassza ki, melyiket alkalmazza. Ha helytelen eljárást választ, akkor az ív instabil lesz, jobban fröcsköl, és beragad az elektróda. Ha hiba lép fel, akkor cserélje ki a csatlakozókat egy másikra.

Tápkábel csatlakozás

1. Minden hegesztő berendezés rendelkezik egy tápkábelrel. Ellenőrizze, hogy a feszültség megfelelő-e, illetve a kábelt a gép bemeneti feszültsége függvényében. Ha egy 230V-os berendezést 400 V-os tápfeszültségre köt, akkor a berendezés túlfeszültség elleni védelem módba kerül. Ilyenkor kapcsolja ki a táplálást, és csatlakoztassa újra a berendezést. A gép valószínűleg 2-3 perc múlva újra üzemel.
2. Ellenőrizze, hogy a táplálás megfelelően és megbízhatóan van-e csatlakoztatva, elkerülve, hogy oxidálódjon.
3. Mérje meg a tápfeszültséget.

Ellenőrzés

1. Ellenőrizze, hogy berendezés megfelelően van-e földelve a követelményeknek megfelelően.
2. Minden csatlakozásnak stabilnak és erősnek kell lennie, különösen a munkadarab és a testcsatlakozó közt.
3. A másodlagos kimeneti kábel röviden van csatlakoztatva a testkábelhez.
4. Ellenőrizze, hogy a másodlagos kimenet elektróda helyesen van-e csatlakozva
5. Ellenőrizze, hogy az áramkör védelmi rendszer fut-e, az átfolyó áramnak maximum 30 Ampernek szabad lennie.
6. A hegesztéskor keletkező szikrák tüzet okozhatnak, így vigyázzon, hogy ne legyenek gyúlékony anyagok a hegesztés környezetében.

Működés

Működési leírás

1. Kapcsolja be a tápkapcsolót, a képernyő mutatni fogja, hogy állítsa be az áramerősséget, a ventilátor elkezd forogni (az MMA 160-nak nincs képernyője).
2. Állítsa be a hegesztési áramot és az ív stabilitást. Az MMA 160 nem rendelkezik ív stabilizátorral.
3. Általában a hegesztési áram megfelel a hegesztő elektródának a következők szerint:
átmérő 2,5: 70-100A
átmérő 3,2: 110-160A
átmérő 4,0: 170-220A
átmérő 5,0: 230-280A
4. Az ív stabilizátor a hegesztési funkció beállítására használható, különösen alacsony áramerősségnél, ami együtt működik a hegesztési áram beállító gombbal. Beállíthatják az ív stabilitás áramát, és a hegesztési áramot. A gép nagy teljesítményt érhet el.
5. Ha a hegesztő berendezést távirányító berendezés vezérli:
 - Ellenőrizze a távirányító berendezés kapcsolóját működés előtt. Ha KI állásban van, akkor nincs távirányítás. Ha BE állásban van, akkor távirányító berendezés van csatlakoztatva.
 - Helyezze a távirányító berendezés csatlakozóját az aljzatba megfelelően biztosítva, hogy elkerülje a laza csatlakozást.
 - Ha nem használ távirányító berendezést, fontos, hogy a kapcsoló OFF állásban legyen, vagy a hegesztési áram nem lesz beállítva a panelen.
 - Ha a gépet szállítja, és a távirányító gombja nem megfelelő pozícióban van, akkor hegesztéskor be kell azt állítani.

Megengedett üzemi ciklus

- 1. A műveletnek szigorúan meg kell felelnie az üzemi ciklussal.
- 2. Ha az üzemi ciklust túllép, az alkatrészek viselkedése megváltozik, és hirtelen leáll a gép. Ha ez bekövetkezik, akkor engedje, hogy a ventilátor tovább forogjon, hogy minél előbb visszahűtse a gépet a normális hőmérsékletre. 2-3 perc múlva a gép újra működni fog.

Üzemi környezet

- 1. A berendezés olyan külső körülmények közt képes dolgozni, ahol meglehetősen kemények a viszonyok, és a külső hőmérséklet -10 és +40 °C között van, maximum 80%-os páratartalommal.
- 2. Ne üzemeltesse a berendezést napsütésben vagy esőben.
- 3. Ne üzemeltesse a berendezést olyan körülmények közt, ahol szennyezés, vagy korrozív gáz van.

Biztonság

Biztosítsa, hogy a munkaterület megfelelően szellőztetve legyen. A berendezés könnyű, és tömör felépítésű. Az elektromágneses mezőt a magas áramerősség hozza létre, így a természetes szél nem elég, hogy lehűtse a komponenseket. Ennek érdekében ventilátoros hűtéssel rendelkezik a termék.

Megjegyzés:

A berendezés két végét, és a levegőnyílást nem szabad eltorlaszolni, vagy letakarni. Legalább 0,3 m-re kell lennie esetleges tárgyaknak a szellőzőnyílástól. Fontos, hogy biztosítsa a megfelelő ventilációt a helyiségben ahol dolgozik.

Túlterhelés veszély

A hegesztési áram határértéke szigorúan függ a maximális megengedett üzemi ciklusoktól. ne lépje túl ezeket a határértékeket, hogy ne rövidítse le a berendezések élettartamát, vagy, hogy ne égesse le a készülékeket.

Túlfeszültség veszély

A hegesztőgépek feszültsége függ a műszaki adatoktól. Ebben az esetben az automata feszültség kompenzáló áramkör nem engedélyezi, hogy a hegesztési áram túllépje a megengedett értéket. Ha a feszültség túllépi a megengedett értéket, akkor károsodhatnak a komponensek. Legyen óvatos!

Karbantartás és hibaellenőrzés

- 1. Rendszeresen távolítsa el a port a berendezésből sűrített levegő segítségével, különösen akkor, ha olyan körülmények közt dolgozik, ahol nagy a szennyeződés és a füst. Ezt minden hónapban kétszer kell elvégezni.
- 2. A sűrített levegő segít megóvni a kisebb komponenseket is.
- 3. Ellenőrizze az elektromos csatlakozásokat, hogy felelően biztosítva legyenek. Erősítse meg a csatlakozásokat, ha azok oxidálódtak, ezeket az oxidálódásokat el kell távolítani, és újra kell alkalmazni a csatlakozásokat.
- 4. Vigyázzon, hogy ne kerüljön víz vagy gőz a gép belsejébe. Ha a gép nedves lesz belül, szárítsa azt ki, és ellenőrizze a szigeteléseket.
- 5. Ha a gépet nem hosszú ideig használja, vissza kell tenni a saját dobozába, és száraz helyen kell tárolni.
- 6. Ne dobja ki a gépet

Hibaellenőrzés

MMA 140/160/200/250/300

Hibajelenség	Hibamegoldások
A tápkapcsoló jelző nem ég, a ventilátor nem működik, és nincs hegesztési kimenet	Ellenőrizze, hogy a tápkapcsoló zárva van. Ellenőrizze az elektromos vezetékeket.
A tápkapcsoló jelző ég, a ventilátor nem működik, és nincs hegesztési kimenet	Lehet, hogy 400V feszültségre lett kapcsolva a berendezés, mert a gép védelmi állapotban van, csatlakoztassa 230 V-hoz és kapcsolja be újra. A 230 V tápfeszültség nem stabil (a tápkábel túl gyenge). Növelje a bemeneti kábel keresztmetszetét, és erősítse meg a bemeneti csatlakozót. Kapcsolja ki a berendezést 2-3 percre, majd kapcsolja be újra. Kapcsolja fel majd le a tápkapcsolót rövid időn belül, mert a védelmi áramkör működésben van. Kapcsolja ki a berendezést 2-3 percre, majd kapcsolja be újra. A kábelek túl lazán csatlakoznak a táphoz és a panelhez, szorítsa meg azokat újra. A fő áramkör 24V-os reléje nincs zárva és megsérült. Ellenőrizze a 24V-os táplálást és a relét. Ha a relé megsérült, akkor cserélje ki.
A ventilátor működik, a hegesztési áram nem stabilizált, vagy nincs potenciálon, néha alacsony az áram, és néha magas	Az 1K potenciál minősége rossz, cserélje ki azt. A kimeneti csatlakozó rossz, vagy alig csatlakozik.

A ventilátor működik, nem égnek a nem megfelelő LED-ek, nincs hegesztési kimenet	Ellenőrizze a komponensek kontaktusait. Ellenőrizze, hogy a kimeneti csatlakozó nem-e hibás, vagy rosszul csatlakozik. Ellenőrizze a táp kimeneti panel és a MOS panel (VH-07) közti feszültséget, ami DC 308V körül kell, hogy legyen. Ellenőrizze, hogy a szilikon híd hibás-e, és a szilikon híd kábele rosszul csatlakozik-e! Ellenőrizze, hogy a 4 elektrolitos kapacitás egyike (4uF/450V) nem-e szivárog. Ha igen, akkor cserélje ki. Ha a zöld LED nem ég a MOS segédáramkör paneljén, lépjen kapcsolatba az eladóval, és cserélje azt ki, Ha kérdése van a vezérlő áramkörrel kapcsolatban, lépjen kapcsolatba az eladóval, és cserélje azt ki.
A ventilátor működik, nem megfelelő LED-ek világítanak, de nincs hegesztési kimenet	Talán a túl-áram védelem működésben van, kapcsolja ki a berendezést, majd várjon. Ha már nem égnek a nem megfelelő LED-ek, akkor kapcsolja vissza a gépet. Lehet, hogy a hő-védelem aktív állapotban van, várjon 2-3 percet. Lehet, hogy az inverter áramköre tönkrement, húzza fel a fő trafó táp dugóját, ami a MOS paneleken van, majd kapcsolja be újra a gépet. Ha még mindig nem a megfelelő LED-ek égnek, akkor a MOS panel megsérült, ellenőrizze, és ha szükséges, akkor cserélje azt ki. Ha a nem megfelelő LED-ek nem égnek: Lehet, hogy a középső panel transzformátora megsérült, mérje meg az elsődleges induktancia értékét, és a Q értékét a fő trafón Az elsődleges érték párhuzamos áramkör: $L=1,2-2,0\text{ Mh}$, $Q>40$. Ha az induktancia, és a Q értékei alacsonyak, cserélje azt ki. Lehetséges, hogy a másodlagos egyenirányító trafója rossz, ellenőrizze, és cserélje ki ha szükséges. Lehet, hogy a visszacsatoló áramkör hibás

MMA 250/300/315/400/500

Hibajelenség	Hibamegoldások
A képernyő semmit nem mutat, a ventilátor nem működik, és nincs hegesztési kimenet	Ellenőrizze, hogy a kapcsoló zárva van. Ellenőrizze a tápkábelt. A hő-ellenállások egyike (4 db van) sérült (24V relé nyitva van, vagy rossz a csatlakozója). A táp panel hibás, nincs DC 537V kimenet. A szilikon híd meghibásodott, a szilikon híd kontaktusa gyenge. A táp panel egyes részei elfüstöltek. Ellenőrizze a kábelt a légkapcsolótól a táp panelig és a tép paneltől a MOS panelig. A vezérlő panel segéd tápja meghibásodott (keresse fel az eladót).
A képernyő és a ventilátor megfelelően működik, de nincs hegesztési kimenet	Ellenőrizze az összes csatlakozást. Ellenőrizze a csatlakozások termináljait. Inverter áramkör probléma (nem a megfelelő LED ég). Húzza fel az inverter tápkábelének egyikét, és a fő trafó táp kábelét, majd indítsa el a gépet újra. Ha a nem megfelelő LED nem ég, akkor az inverter hibás. Áramtalanítsa a berendezést, és helyezze be az inverter tápkábelét (a fő trafó tápkábele nincs behelyezve) és indítsa el a gépet újra. Ha a nem megfelelő LED ekkor nem ég, akkor a középső panel hibásodott meg. Talán a középső panel trafója sérült. Mérje meg a primér induktancia értékét, és a híd Q értékét, mérjen meg minden trafót egyesével. Az MMA 315 fő trafójának a primér induktanciája (hosszú kábel): $1,5-2,0\text{ mH} - Q>40$ Az MMA500 primér induktancia értéke: $0,3-0,5\text{ mH} - Q>40$. Ha az induktancia vagy a Q értéke túl alacsony, akkor cserélje azt ki. Lehet, hogy valamelyik egyenirányító sérült, cserélje azt ki. Ha nem a megfelelő LED ég, az azt mutatja, hogy a MOS panel megsérült, valamelyik MOSFET megsérült, cserélje ki ugyanolyan modellre. Hibás a visszacsatoló áramkör (nem a megfelelő LED ég), lépjen kapcsolatba az eladóval.
Sok a fröcskölés hegesztéskor	A kimeneti elektróda helytelenül van csatlakoztatva. Cserélje ki a tartó kábel kimeneti elektródáját.

MŰSZAKI ADATOK:

MMA-140 MI

Hálózati feszültség: 1 x 230 V
Teljesítmény (60%): 5,0 kVA
Üresjárat feszültség: 56 V
Hegesztőáram tartomány: 20 - 140A
Hegeszthető elektróda átmérő: 1.6 - 3.25 mm
Bekapcsolási idő: 60 % 140 A
Maximális hegeszthető anyagvastagság: 8 mm
Méretek: 300x140x230 mm, Súly: 6,5 kg

MMA-160 MI

Hálózati feszültség: 1 x 230 V
Teljesítmény (60%): 5,4 kVA
Üresjárat feszültség: 56 V
Hegesztőáram tartomány: 20 - 160A
Hegeszthető elektróda átmérő: 1.6 - 4.0 mm
Bekapcsolási idő: 80 % 160 A
Maximális hegeszthető anyagvastagság: 10 mm
Méretek: 425x180x278 mm, Súly: 6,0 kg

MMA-200 MI

Hálózati feszültség: 1 x 230 V
Teljesítmény (60%): 7,1 kVA
Üresjárat feszültség: 62 V
Hegesztőáram tartomány: 20 - 200A
Hegeszthető elektróda átmérő: 1.6 - 4.0 mm
Bekapcsolási idő: 80 % 200 A
Maximális hegeszthető anyagvastagság: 12 mm
Méretek: 455x190x305 mm, Súly: 7,0 kg

MMA-250 MI

Hálózati feszültség: 1 x 230 V
Teljesítmény (60%): 9,8 kVA
Üresjárat feszültség: 62 V
Hegesztőáram tartomány: 20 - 250A
Hegeszthető elektróda átmérő: 1.6 - 4.0 mm
Bekapcsolási idő: 80 % 250 A
Maximális hegeszthető anyagvastagság: 14 mm
Méretek: 455x190x305 mm, Súly: 7,5 kg

MMA-300

Hálózati feszültség: 3 x 400 V
Teljesítmény (60%): 11,3 kVA
Üresjárat feszültség: 54 V
Hegesztőáram tartomány: 20 - 300A
Hegeszthető elektróda átmérő: 1.6 - 5.0 mm
Bekapcsolási idő: 60 % 300 A
Maximális hegeszthető anyagvastagság: 15 mm
Méretek: 540x205x375 mm, Súly: 22,0 kg