



PANELECTRODE - ZEUS 200 HF DC

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

Tartalomjegyzék

Bevezetés	3
Tudnivalók.....	3
Vezérlőpanel elrendezése.....	3
Elő-, hát-, és oldallap elrendezése	4
Műszaki paraméterek	4
A ZEUS 200 HF DC üzembehelyezése előtt	5
TIG hegesztés üzembe helyezés és használat.....	5
LIFT-TIG Üzembe helyezés	5
Panel kezelése wolframelektrodás (TIG) ívhegesztéshez	5
Alap paraméterek beállítása	6
MMA hegesztés üzembe helyezés és használat	7
MMA Üzembe helyezés	7
Panel kezelése és funkcióválasztó beállítása bevontelektrodás (MMA) ívhegesztéshez	8
Alap paraméterek beállítása	8
Hegesztési tanácsok.....	9
Biztonsági tanácsok és védőintézkedések	9
Villamos áramütés	9
Gáz	9
Optikai sugárzás – káros a szemre és felégetheti a bőrt.....	9
Tűzvédelem	9
Zaj – a nagy zaj halláskárosodást okozhat	9
Hegesztési füst	9
Hő	9
Környezet	9
Fontos figyelmeztetések	10
Karbantartás.....	10
Hibaelhárítás	10
Hegesztő-áramforrás	10
Hegesztőpisztoly	10
Huzalelőtoló készülék	11
Kábel	11
Hibák és okaik	11
Hibák és elhárításuk	12
Garancia	12

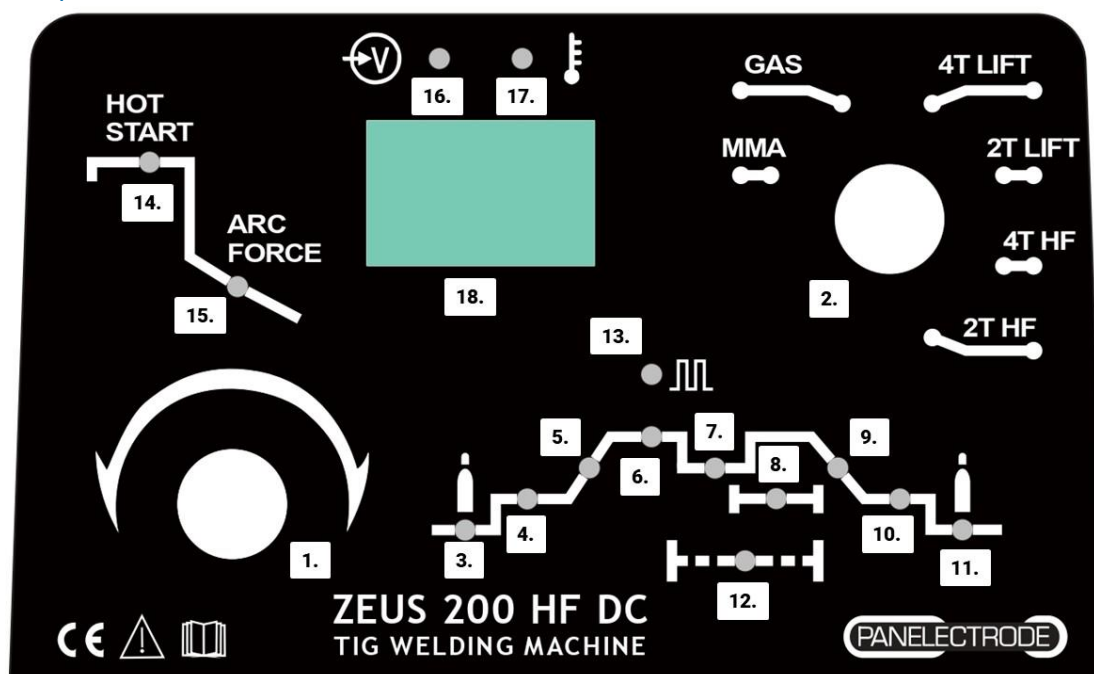
Bevezetés

A ZEUS 200 HF DC nagyfrekvenciás wolframelektrodás hegesztőgépet ipari pontosságú precizitása, megannyi funkciója és paramétereinek széleskörű szabályozhatósága emeli ki a hazai versenytársak közül. Ez a nagyfrekvenciás, impulzusos wolframelektrodás hegesztő inverter alkalmas gépi minőségű varratok készítésére legyen szó szénacél, rozsdamentes, saválló vagy egyéb nemesfém anyagokról. A ZEUS 200 HF DC kompakt mérete a hordozhatóságért, az ipari minőségű belső felszereltsége pedig a magas minőségű, precíz és időtálló hegesztésekért felel.

A fejlett, digitális vezérlésű hegesztő-berendezés korszerű IGBT-technológiát használ, amelyhez modern nagyfrekvenciás TIG technológia tartozik, amely alkalmas pozícióhegesztésre és a vékony anyagok fröcskölés mentes hegesztésére is. Ez a fejlett, többcélú hegesztő-berendezés alkalmas nagyfrekvenciás, impulzusos és "koppintós" (TIG) wolframelektrodás ívhegesztésre, valamint (MMA) bevontelektrodás ívhegesztésre egyaránt.

Tudnivalók

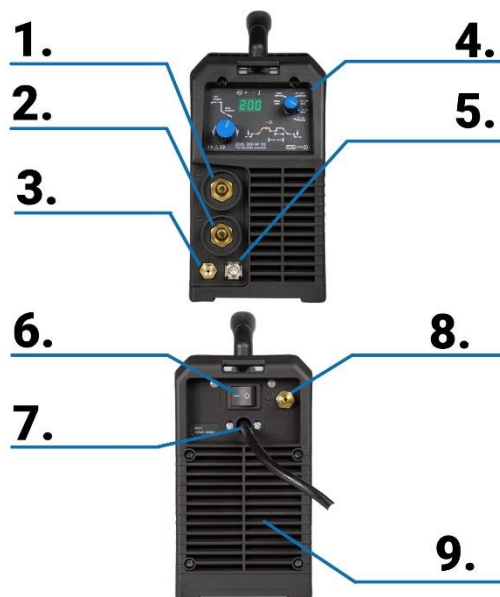
Vezérlőpanel elrendezése



- | | | |
|--------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| 1. Vezérlő gomb | 7. Impulzus üzemmódban: Bázisáram | 13. Impulzus ki-/bekapcsolás |
| 2. Funkcióválasztó gomb | 8. Kitöltési tényező | 14. Hot Start ideje |
| 3. Gáz előáramlás ideje | 9. Áram lefutás | 15. Arc Force mértéke |
| 4. Startáram | 10. Végáram | 16. Túláram jelző |
| 5. Felfutási idő | 11. Gáz utóáramlás ideje | 17. Túlmelegedés jelző |
| 6. Áramerősség/Csúcsáram | 12. Impulzus frekvencia | 18. Digitális kijelző |

Elő-, hát-, és oldallap elrendezése

1. "+" kábelcsatlakozó az elektródafogó/testcsatlakozó kábele számára
2. "-" kábelcsatlakozó a testcsatlakozó/elektródafogó/AWI pisztoly kábele számára
3. TIG munkakábel gázcsatlakozó
4. Vezérlőpanel
5. TIG munkakábel vezérlés csatlakozó
6. Főkapcsoló
7. Tápkábel bevezetés
8. Védőgáz bevezetés
9. Ventilátoros hűtés



Műszaki paraméterek

ZEUS 200 HF DC	
Bemeneti feszültség (V)	1 fázis, 230V±10%, 50/60Hz
Maximális üresjáratú feszültség (V)	64
TIG hegesztőáram tartomány (A)	5-200
TIG hegesztőfeszültség tartomány (V)	10,2-18
MMA hegesztőáram tartomány (A)	5-200
MMA hegesztőfeszültség tartomány (V)	20,2-28
Hatásfok	>80%
Biztosíték(A)	16
Bekapcsolási idő TIG	200A - 25%
	125A - 60%
	100A - 100%
Bekapcsolási idő MMA	200A - 25%
	125A - 60%
	100A - 100%
Külső méretek (mm)	375 x 134 x 240
Súly (Kg)	7
TIG munkakábel paraméterei	4m
Elektróda fogó paraméterei	2m
Testcsatlakozó paraméterei	2m
MMA hegesztés	+
Nagyfrekvenciás TIG hegesztés	+
Impulzusos Nagyfrekvenciás TIG hegesztés	+
Garancia ideje	2 év

A ZEUS 200 HF DC üzembhelyezése előtt

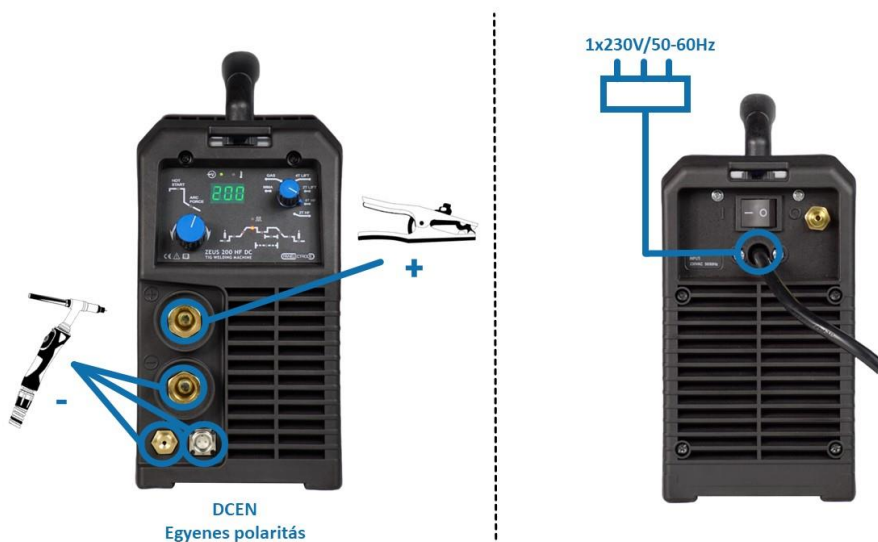
A hegesztés megkezdése előtt ellenőrizze, hogy:

- Minden éghető anyag el van távolítva a hegesztés környezetéből.
- A munkaterület szennyeződésmentes és száraz.
- Megfelelő a szellőzés, különösen a hegesztő légzési övezetében.
- Van közelben megfelelő tűzoltó eszköz.
- A tápellátás le van választva a hálózatról, mielőtt bármilyen csatlakoztatást végez.
- Kerülje a gép használatát esőben.

TIG hegesztés üzembe helyezés és használat

LIFT-TIG Üzembe helyezés

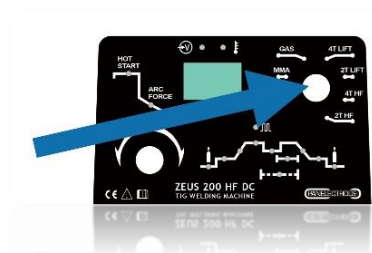
1. Csatlakoztassa a névleges felvett teljesítménynek megfelelő tápkábelt és az Argon reduktorral ellátott Argon gázpalackot.
2. Csatlakoztassa a TIG pisztolyt a "-" kábelcsatlakozó aljzathoz, a testcsatlakozó kábelét a "+" kábelcsatlakozó aljzathoz.
3. Csatlakoztassa a TIG pisztoly vezérlő-, és gázkábelét a megfelelő aljzatokhoz.
4. Biztonsági okokból szükséges a földelés csatlakoztatása. (*)



Panel kezelése wolframelektrodás (TIG) ívhegesztéshez

A jobb oldali potméter tekerésével választhatunk az üzemmódok között.

- 2T LIFT-TIG eljárás
- 4T LIFT/TIG eljárás
- 2T HF TIG eljárás
- 4T TIG eljárás

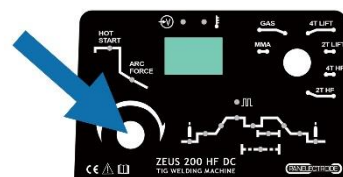


TIG hegesztési eljárások paramétereinek beállításához a bal oldali potmétert/vezérlőgombot kell használni:

A bal oldali vezérlőgomb tekerésével választhatjuk ki, hogy melyik hegesztési paramétert akarjuk szabályozni.

A gomb egyszeri megnyomásával, majd tekerésével az adott paramétert tudjuk szabályozni.

A gomb újbóli megnyomásával fixálhatjuk a beállított értékeket.



Alap paraméterek beállítása

Impulzus LIFT-TIG eljárás esetén az alábbi paraméterek beállításait végezhetjük

1. Gáz előáramlás:

A gáz előáramoltatás segítségével biztosíthatjuk az oxigén mentes hegesztési környezetet már az ív kialakulása előtt.

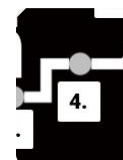
Tartomány: 0,3 – 3,0 mp



2. Startáram:

Ezzel a funkcióval módosítható a kezdeti startáram mértéke. A startáram helyes használatával elkerülhetjük a kezdeti hidegkötéseket.

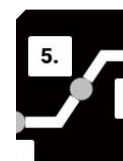
Tartomány: 5 – 200 A



3. Felfutási idő:

Ez a funkció lehetőséget biztosít a hegesztési áram felfutásának korrigálására.

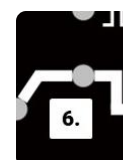
Tartomány: 0 – 10 mp



4. /A – Nem impulzus üzemmódban: Hegesztőáram (bázisáram):

A bázisáram szabályzásával beállíthatjuk, hogy milyen áramerősségen hegeszünk.

Tartomány: 5 – 200 A



/B – Impulzus üzemmódban: Csúcsáram:

Impulzus üzemmódban szabályozható az impulzusáram.

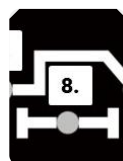
Tartomány: 5 – 200 A



5. Impulzus üzemmódban: Bázisáram:

A bázisáram szabályzásával beállíthatjuk, hogy milyen áramerősségen hegeszünk.

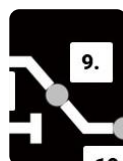
Tartomány: 5 – 200 A



6. Kitöltési tényező:

Ezzel a funkcióval szabályozhatjuk a csúcsáram/bázisáram arányokat.

Tartomány: 1 – 100%



7. Áram lefutas

Ez a funkció lehetőséget biztosít a hegesztés végeztével az áram lefutasának szabályzására.

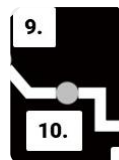
Tartomány: 0 – 10 mp



8. Végáram:

Ez a funkció lehetőséget biztosít a hegesztés végáramának beállítására.

Tartomány: 5 – 200 A



9. Gáz utóáramlás:

Ezzel a funkcióval biztosítható a megfelelő védőgáz a hegesztés végeztével a még forró hegfürdő számára.

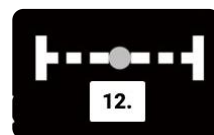
Tartomány: 0,5 – 20 mp



10. Impulzus frekvencia:

Egységnyi idő alatt végbemenő impulzusok száma. Ezzel a funkcióval szabályozható a varrat-pikkelyek sűrűsége. Nagy frekvencia = sűrű 'pikkelyezettség'; Kis frekvencia = ritka 'pikkelyezettség'.

Tartomány: 0,1 – 500 Hz



11. Impulzus ki-/bekapcsolása

Ezzel a szabályozó funkcióval tudjuk ki-, illetve bekapcsolni az impulzus üzemmódot TIG hegesztés során.



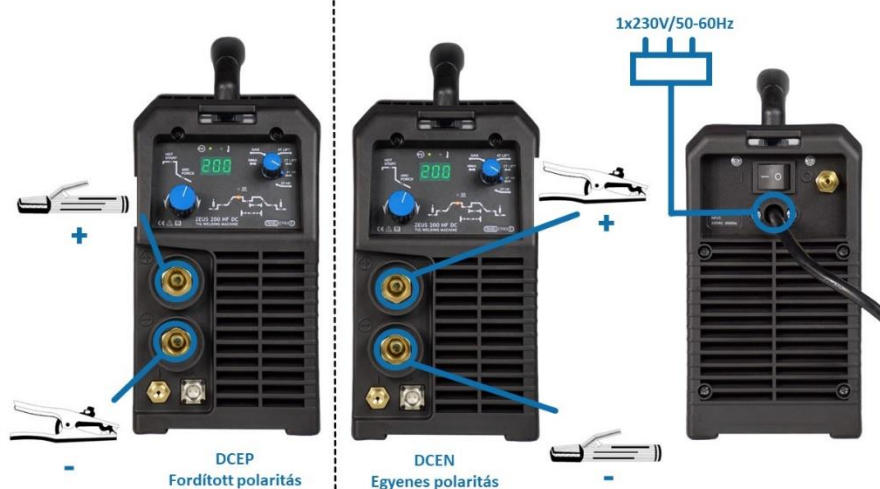
MMA hegesztés üzembe helyezés és használat

MMA Üzembe helyezés

1. Az elektródafogó kábelét csatlakoztassa a "-" kábelcsatlakozó aljzathoz, és az óramutató járásával megegyező irányban elfordítva, rögzítse.
2. A testcsatlakozó kábelét csatlakoztassa a "+" kábelcsatlakozó aljzathoz, és az óramutató járásával megegyező irányban elfordítva, rögzítse.
3. Biztonsági okokból szükséges a földelés csatlakoztatása. (*)

A fenti 3) és 4) 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.

4. Csatlakoztassa a tápkábelt.



Panel kezelése és funkcióválasztó beállítása bevontelektrodás (MMA) ívhegesztéshez

A jobb oldali potméter tekerésével választhatjuk ki az bevontelektrodás MMA üzemmódot.

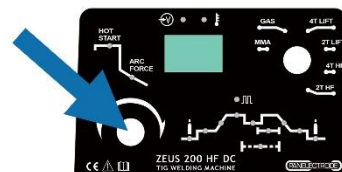


MMA hegesztési eljárások paramétereinek beállításához a bal oldali potmétert/vezérlőgombot kell használni:

A bal oldali vezérlőgomb tekerésével választhatjuk ki, hogy melyik hegesztési paramétert akarjuk szabályozni.

A gomb egyszeri megnyomásával, majd tekerésével az adott paramétert tudjuk szabályozni.

A gomb újbóli megnyomásával fixálhatjuk a beállított értékeket.



Válasszon az elektróda anyagának és átmérőjének megfelelő áramot és feszültséget (az alábbi táblázatot). Ajánlás a hegesztőáram beállítására:

Elektróda átmérő [mm]	Ajánlott hegesztőáram [A]
1,6	20-50
2,0	50 – 70
2,5	60 – 100
3,2	80 – 150
4,0	120-180
5,0	160-200

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

Alap paraméterek beállítása

MMA eljárás esetén az alábbi paraméterek beállításait végezhetjük el:

1. Hegesztőáram:

A bázisáram szabályzásával beállíthatjuk, hogy milyen áramerősségen hegeszünk.

Tartomány: 5 – 200 A



2. Arc Force (Induktivitás szabályzása):

A hegesztési cseppméret módosításával optimalizálható a hegesztési ív karakterisztikája az anyagsavastagságtól, hegesztési pozíciótól függően.

Tartomány: 0 - 100%



3. Start áram:

Ezzel a funkcióval megnövelhető a kezdőáram, ami nagyban megkönnyíti, hogy az elektróda ne „ragadjon le” vastag és/vagy hideg anyagok hegesztésénél.

Gyári beállítás: 5 – 200A



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 letiltja a gép működését. A hővédelem automatikusan feloldódik, amint az adott komponens visszahűlt, ezután újra lehet hegesztetni. 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 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 függönyt

Tűzvédelem

- A hegesztés környezetéből minden éghető anyagot el kell távolítani
- NE gyújtson ívet gázpalack közelében
- NE kíséreljen meg gáztartályt hegesztetni, 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 szellőztet 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 fejdíjat (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 szellőző, ami biztosítja az áramforrás megfelelő hűtését, és vegye figyelembe az 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 közötti és a csatlakozó és a burkolat közötti), 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 csatlakozók 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 szénkefét 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 előtöltést. 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	Gáztömlő folytonossága, épsége, a csatlakozások tömítettség	

Hegesztőpisztoly

Pozíció	Ellenőrzés	Megjegyzés
Kilépő nyílások	A felszerelt pisztoly szemrevételezése Van-e rátapadt fröcskölés	Tömítetlen lehet Emiatt leéghet a pisztoly (használgon fröcskölésleválasztót)
Adapter	Felszerelt pisztoly ellenőrzése Adapter és az áramátadó nyílásának ellenőrzése	A pisztolycsavar menetének sérülése Instabil vagy megszakadó ív
Huzalvezető cső	Ellenőrizze a cső kiállítását A huzalátmérő és a cső belső átmérője nem illeszkedik	Változtatni kell, ha kisebb mint 6 mm: túl kis kiállásnál nem lesz stabil az ív Instabil ív oka lehet, használjon megfelelő áramátadót

	A pisztolykábel kanyargó vezetése	Egyenetlen huzal előtolás, instabil ív, egyenesítse ki
	A huzalvezetőben összegyűlt szennyeződés és lerakódások és a huzalról levált réz	Az egyenetlen huzal előtolás 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 hozzavezetés	A gázcső kimaradt vagy a lyuk eltömődött vagy más gyártótól származó alkatrész	Fröcsköléshez vezethet az elégtelen gézvédőelem, a pisztolytest megéghet (az ív visszahúzódik), hárítsa el a hibát

Huzalelőtoló 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 előtolást 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 előtoló görgő huzalvezető vágatával	Ha nem, instabil ív és lerakódások a következmény
Előtoló 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
Tápkábel	Csatlakozás a tápcsatlakozóhoz, túláram-védelem és a rögzítés az áramforrásban Kábelvédő kapcsoló működése A kábelbevezetés rögzítve van-e A tápkábel szigetelésének épsége	rendszeres időközönként alapos és gondos átvizsgálással
Földelő kábel	Az áramforrás védővezetője folytonosságának ellenőrzése A belső földelő vezeték ellenőrzése szakadásra és rögzítésre	A kóboráramok megelőzése és a biztonság érdekében naponta ellenőrizze

Hibák és okaik

Hiba okai		Hiba								
A hiba helye és az ellenőrzött egység		nincs ív	nincs gáz	nincs huzal előtolás	nehéz ívgyújtás	instabil ív	egyenetlen varrat	leragadó huzal	a huzal beragad az áramátadóba	tömítetlenség
Tápcsatlakozó (bemeneti védelem)	csatlakozás van biztosíték kioldadt 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									•
Huzalelőtoló készülék	Nem megfelelő görgő és huzalvezető görgő állapota, vágat 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, rozsda túl nagy huzalkinyúlás				•	•	•	•		•

Kimenő kábel	túl nagy vagy túl kis kábelméret láza "+" 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 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	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 **két 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 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
- Karbantartást igazoló számlák és karbantartási jegyzőkönyv **A garancia csak a berendezésre vonatkozik. A hozzá tartozó, csomagban lévő kopó alkatrészekre nem!**