

HASZNÁLATI UTASÍTÁS

IGBT inverter technológiás
plazma vágógépek

CUT 50 IGBT
CUT 70 IGBT

FIGYELEM!

A hegesztés és vágás veszélyes üzem, ha nem körültekintően dolgoznak könnyen balesetet, sérülést okozhat a kezelőnek illetve a környezetében tartózkodóknak. Ezért a műveleteket csakis a biztonsági intézkedések szigorú betartásával végezzék! Olvassa el figyelmesen jelen útmutatót a gép beüzemelése és működtetése előtt!

- Hegesztés alatt ne kapcsoljon más üzemmódra, mert árt a gépnek!
- Használaton kívül csatlakoztassa le a munkakábeleket a gépről.
- A főkapcsoló gomb biztosítja a készülék teljes áramtalanítását.
- A hegesztő tartozékok, kiegészítők sérülésmentesek, kiváló minőségűek legyenek.
- Csak szakképzett személy használja a készüléket!

ÁRAMÜTÉS: végzetes lehet

- Földelésekábel – amennyiben szükséges, mert nem földelt a hálózat - az előírásoknak megfelelően kösse!
 - Csupaszz kézzel ne érjen semmilyen vezető részhez a hegesztő körben, mint elektróda vagy vezeték vég! Hegesztéskor a kezelő száraz védőkesztyűt viseljen!
 - A hegesztő a munkadarabtól elszigetelten legyen!
- Hegesztéskor keletkezett füst és gázok ártalmasak az egészségre.

Kerülje a füst vagy gázok belégzését!

- Munkaterület legyen jól szellőző!

Az ív fénykibocsátása árt a szemnek és bőrnek!

- Hegesztés alatt viseljen hegesztő pajzsot, védőszemüveget és védőöltözetet a fény és a hőszugárzás ellen!
- A munkaterületen vagy annak közelében tartózkodókat is védeni kell a sugárzásoktól!

TŰZVESZÉLY

- A hegesztési fröccsenés tüzet okozhat, ezért a gyúlékony anyagot távolítsa el a munkaterületről!

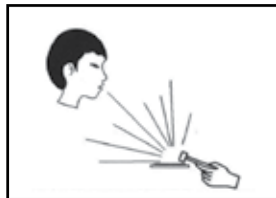
- A tűzoltó készülék jelenléte és a kezelő tűzvédelmi szakképzése is szükséges a gép használatához!

Zaj: Árthat a hallásnak

- Hegesztéskor / vágáskor keletkező zaj árthat a hallásnak, fülvédőt alkalmazzon!

Meghibásodás:

- Tanulmányozza át a kézikönyvet
- Hívja forgalmazóját további tanácsért.



TARTALOMJEGYZÉK

BEVEZETÉS	4.
FŐBB PARAMÉTEREK	5.
BEÜZEMELÉS	6.
MŰKÖDÉS	7.
ÓVINTÉZKEDÉSEK	10.
KARBANTARTÁS	10.

Bevezetés

Először is köszönjük, hogy plazmavágó gépünket választotta és használja.

Vágógép fejlett inverter technológiával készült és a nagy frekvenciájú, nagy teljesítményű IGBT egyenirányítja az áramot, majd PWM használatával a kimenő egyenáramot nagy teljesítményű munkavégzésre alkalmassá teszi, nagyban csökkentve a fő transzformátor tömegét és méreteit, 30%-al növelve a hatékonyságot.

A gép hatékonysága elérheti a 85%-ot ami 30%-os energia-megtakarítást eredményez a hagyományos transzformátoros gépekkel összehasonlításban.

Az ívképzés a magas frekvenciájú rezgés elvét alkalmazza.

A vágógép plazmapisztollyal rendelkezik, megfelelő hosszúságú kábellel, tömlővel és vízűtés csatlakozással.

Jelen plazmavágógép ipari és professzionális használatra alkalmas, megfelel az IEC60974 Nemzetközi Biztonsági Szabvány előírásainak.

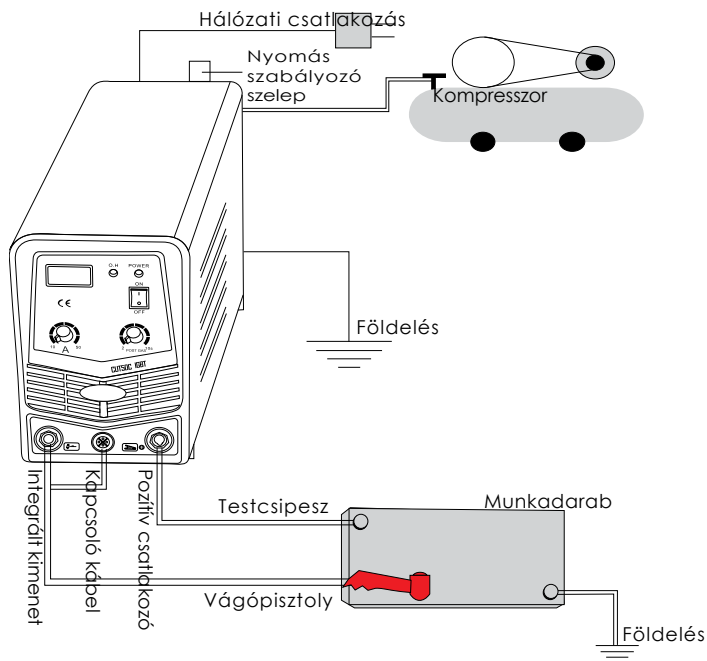
Vásárlástól számított 1 év garanciát vállalunk a termékre. A garancia kizárólag a vásárlás napján érvényesített garancia jeggyel és az eredeti számlával érvényes! A gép gyári sorszámmal ellátott, kérjük győződjön meg arról, hogy ez a sorszám mind a garancia jegyre, mind a számla első példányára felkerüljön!

Kérjük, hogy figyelmesen olvassa el és alkalmazza jelen útmutatót beüzemelés és működés előtt!

1. Fő paraméterek

Paraméterek\Modell	CUT 50	CUT 70
	800CUT50IGBT	800CUT70IGBT
Bemeneti feszültség (v)	AC 220V +- 15% 50/60Hz	AC 380V +- 10% 50/60Hz
Becsült bemeneti áram (A)	28,5	14,5
Üresjáratú feszültség (V)	230	280
Vágóáram tartomány (A)	10-50	20-70
Munkafeszültség (v)	100	108
Bekapcsolási idő (%)	60	60
Hatásfok (%)	85	85
Teljesítménytényező (Cosφ)	0,93	0,93
Ívgyújtás	Kontakt ívátütés	HF
Ajánlott levegőnyomás (bar)	4,5	5,5
Kompresszorral kijuttatott ajánlott légmennyiség (m ³ /min)	0,17	0,25
Szigetelésosztály	F	F
Védettség	IP21S	IP21S
Tömeg (kg)	9	21
Külső méretek (mm)	410x170x320	555x218x355

2. Beüzemelés



Az ábra a plazmavágáshoz szükséges eszközök kapcsolatát mutatja.

- Kompresszor kimenetét csatlakoztatja a nyomáscsökkentő szelep bemenetére majd a nyomáscsökkentő kimenetét a nagynyomású tömlőn át a gép hátulján található rézcsőre.
- Vágópisztoly rézcsavarját csavarja rá az integrált kimenetre a gép elülső részén és szorítsa meg óramutató járassal megegyezően (gázszivárgás megelőzésére); a testcsipeszt a vágó elülső részén lévő pozitív kimenetre csavarja és szorítsa meg a foglalatot.
- Vágópisztoly kapcsoló dugóját dugja a panelen lévő vágópisztoly csatlakozójába
- Csavarja az elektródot a vágópisztoly végére, gyengén szorítsa meg és aztán megfelelő sorrendben helyezze be a fúvókát és védőborítót.

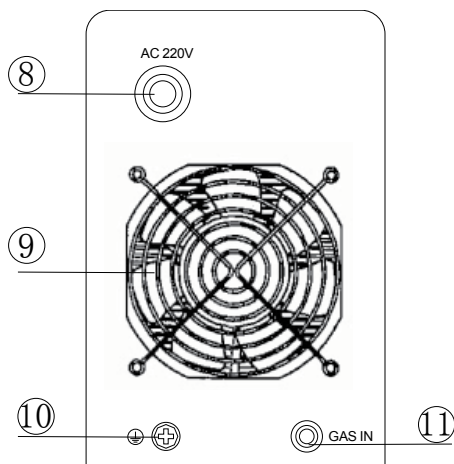
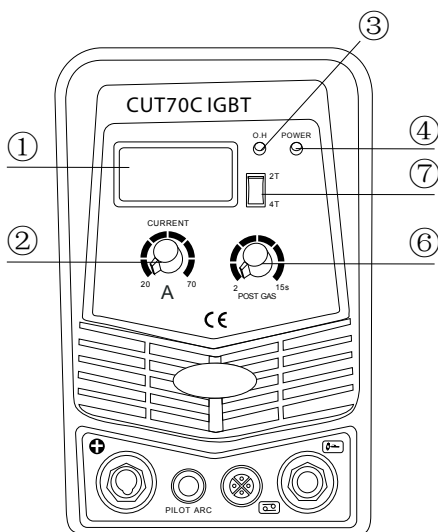
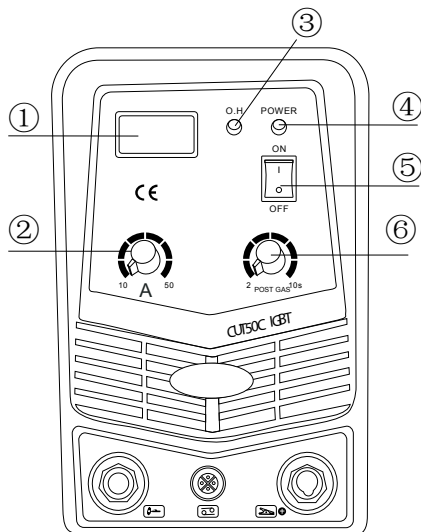
Bizonyosodjon meg arról, hogy a megfelelő vágópisztolyt és testcsipeszt használja, különben a hegesztés minősége romlik, és a gép károsodhat.

Vágás előtt fontos a levegő nyomás pontos beállítása. Kis nyomásérték mellett az ívgyújtás biztosabb de az olvadt anyag a vágási résből nehezebben távozik ezért a vágási felület nem lesz sima. Nagy levegőnyomás érték mellett a gyújtás nehezebb, de ekkor a vágási felület sokkal simább lesz.

Használja a berendezést a paramétertáblázatban megadott nyomásérték beállítással!

3. Működés

3-1 Kezelőpanel elemei



1	Digitális kijelző
2	Áramerősség gomb
3	Rendellenesség jelző
4	Státuszjelző
5	Főkapcsoló
6	Gáz utóáramlás állítógomb
7	2T/4T váltó kapcsoló
8	Hálózati csatlakozó
9	Ventilátor
10	Földelés
11	Gáz bemeneti csatlakozó

- **2T/4T gomb:** ha „2T”-n van, rövid hegesztés, ha megnyomja gombot, áramot kap, ha fel- elengedi, áramellátás leáll. „4T”-ben, első megnyomásra áram alá kerül és mindaddig így marad, míg újra meg nem nyomjuk a gombot.
- **Áramerősség:** A vágóáramot a paraméttáblázatban megadott tartományon belül , a munkavégzésnek megfelelő értére állíthatjuk be. Az áramerősség fokozatmentesen állítható és értéke a kijelzőről leolvasható.
- **Gáz utóáramlás idő:** Munkadarab a hő miatt oxidálódhat, ezért hegesztés befejezésekor gázzal hűteni kell kb. 10mp-ig; ez a gomb az utóáramlási időt szabályozza.

3-2. Működés paramétere

Plazmavágás jellemzői alacsony széntartalmú acélnál

Lemezvastagság (mm)	Fúvókanyílás (mm)	Vágóáram (A)	Légáram (l/min)	Vágási sebesség (m/min)
6	∅ 1	30	8	0,24
10	∅ 1,2	40	70	0,3
20	∅ 2	100	70	0,35
30	∅ 2,5	125	70	0,3

Plazmavágás jellemzői rozsdamentes acélnál

Lemezvastagság (mm)	Fúvókanyílás (mm)	Vágóáram (A)	Légáram (l/min)	Vágási sebesség (m/min)
6	∅ 1	30	8	0-2,5
10	∅ 1,2	40	70	0-2,5
20	∅ 2,5	100	70	0-2,0
30	∅ 3	125	70	0-2,0

Plazmavágás jellemzői alumínium és Al-ötvözeteknél

Lemezvastagság (mm)	Fúvókanyílás (mm)	Vágóáram (A)	Légáram (l/min)	Vágási sebesség (m/min)
6	∅ 1,2	40	10	0-30
10	∅ 1,5	100	70	0-30
20	∅ 2,5	125	70	0-25
30	∅ 3,5	125	70	0-25

3-3 Megjegyzések

- Mikor vágáshoz készül, fogja a vágópisztolyt (nem érintkezik a munkadarabbal az HF modelleknél) és nyomja meg a vágópisztoly kapcsolóját. Ekkor a plazmaív kialakul a fúvókán jelezve, hogy elektróda, fúvóka stb. helyesen csatlakoznak. Ha nincs plazmaív vagy gyenge, azt jelzi, hogy elektróda és fúvóka nem megfelelően csatlakoznak, ezért újra kell indítani leállítás után.
- Mikor elkezdi vágni, a fúvóka furat külső széle egy vonalban kell, hogy legyen a munkadarab szélével. Nyomja be a vágópisztoly gombját, hogy az ív átüssön; ha ez nem történik meg, engedje el a gombot és nyomja meg újra. Sikeres ívátütés után mozgassa állandó sebességgel a vágópisztolyt, hogy szabályos vágást végezzen (mozgássebesség változik a lemezvastagsággal); ha szikra felfelé jön túl gyors a mozgás és a darab nincs átvágva, ezért lassítani kell. Ha a szikrák függőlegesen a darab felé mutatnak, a mozgás sebessége túl lassú és salakosodás nőhet, ezért a sebességet növelni kell.
- Ha fröccsenés ragad a fúvókára romlik a fúvóka hűtőhatása, ezért időben el kell távolítani, hasonlóan a vágópisztolyon lerakodott port és fröccsenést is rendszeresen letakarítjuk, hogy jó hő kibocsátást fenntartsuk.
- Vágópisztoly távtartója biztosítja a fúvóka és a munkadarab megfelelő távolságát. Vágás alatt sose vegye le a távtartót, különben nem garantált a fúvóka megfelelő távolsága, hozzáérhet a munkadarabhoz és a pisztoly megéghet.
- Cseréljen elektródát és fúvókát.

Alábbi esetekben időben cserélje ki a fúvókát és elektródát:

1. 1,5 mm fölötti elektróda fogyás mélység
2. szabálytalanul deformált fúvókanyílás
3. láthatóan lassúbb vágási sebesség és zöld láng az ívben
4. nehéz ívátütés
5. ferde vagy széleledő vágás

4. Óvintézkedések

4-1. Munkaterület

1. Hegesztőkészüléket pormentes, korróziót okozó gáz, gyúlékony anyagoktól mentes, maximum 90% nedvességtartalmú helyiségben használja!
2. Szabadban kerülje a hegesztést, hacsak nem védett a napfénytől, esőtől, hótól; munkaterület hőmérséklete -10°C és $+40^{\circ}\text{C}$ között legyen.
3. Faltól a készüléket legalább 30 cm-re helyezze el.
4. Jól szellőző helyiségben végezze a hegesztést.

4-2. Biztonsági követelmények

Hegesztőgép rendelkezik túlfeszültség / túláram / túlmelegedés elleni védelemmel. Ha bármely előbbi esemény bekövetkezne, a gép automatikusan leáll. Azonban a túlságos igénybevétel károsítja a gépet, ezért tartsa be az alábbiakat:

1. Szellőzés. Hegesztéskor erős áram megy át a gépen, ezért természetes szellőzés nem elég a gép hűtéséhez. Biztosítani kell a megfelelő hűtést, ezért a gép és bármely körülötte lévő tárgy közötti távolság minimum 30 cm legyen. Jó szellőzés fontos a gép normális működéséhez és élettartamához.
2. Folyamatosan, a hegesztőáram nem lépheti túl a megengedett maximális értéket. Áram túlterhelés rövidíti a gép élettartamát vagy a gép tönkremeneteléhez vezethet.
3. Túlfeszültség tiltott! A feszültségsáv betartásához kövesse a főbb paraméter táblázatot. Hegesztőgép automatikusan kompenzálja a feszültséget, ami lehetővé teszi a feszültség megengedett határok között tartását. Ha bemeneti feszültség túllépné az előírt értéket, károsodnak a gép részei.
4. A gépet földelni kell! Amennyiben a gép szabványos, földelt hálózati vezetékéről működik, abban az esetben a földelés automatikusan biztosított. Ha generátorról, vagy külföldön, ismeretlen, nem földelt hálózatról használja a gépet, szükséges a gépen található földelési ponton keresztül annak földelésvezetékhez csatlakoztatása az áramütés kivédésére.
5. Hirtelen leállítás állhat be hegesztés közben, ha túlterhelés lép fel, vagy a gép túlmelegszik. Ilyenkor ne indítsa újra a gépet, ne próbáljon azonnal dolgozni vele, de a főkapcsolót se kapcsolja le, így hagyja a beépített ventilátort megfelelően lehűteni a hegesztőgépet.

5. Karbantartás

1. Áramtalanítsa a gépet karbantartás vagy javítás előtt!
2. Bizonyosodjon meg, hogy a földelés megfelelő!
3. Ellenőrizze, hogy a belső gáz- és áramcsatlakozások tökéletesek, és szorítson, állítson rajtuk, ha szükséges; ha oxidációt tapasztal, csiszolópapírral távolítsa el és azután csatlakoztassa újra a vezetékét.
4. Kezét, haját, laza ruhadarabot tartson távol áramalatti részekről, mint vezetékek, ventilátor.
5. Rendszeresen portalanítsa a gépet tiszta, száraz sűrített levegővel; ahol sok a füst és szennyezett a levegő a gépet naponta tisztítsa!
6. A gáz nyomása megfelelő legyen, hogy ne károsítson alkatrészeket a gépben.
7. Ha víz kerülne, pl. eső, a gépbe megfelelően szárítsa ki és ellenőrizze a szigetelést! Csak ha mindent rendben talál, az után folytassa a hegesztést!
8. Ha sokáig nem használja, eredeti csomagolásban száraz helyen tárolja.