

# 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!

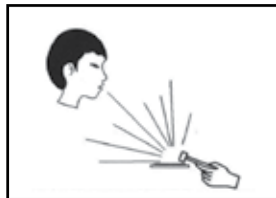
- A tűzoltó készülék jelenléte és a kezelő tűzvédelmi szakképzése is szükséges a gép használatához!

### 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.

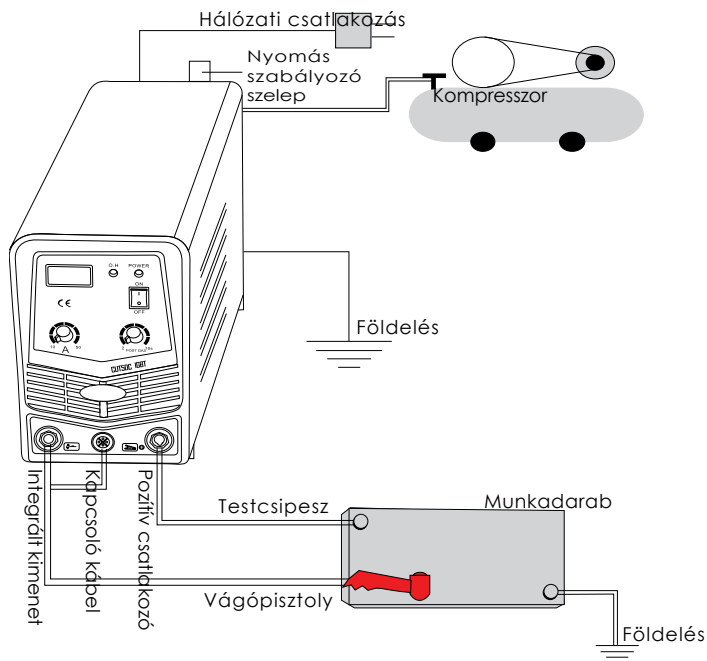
Vásárlástól számított 1 év garanciát vállalunk a termékre. A garancia kizárólag a vásárlás napján érvényesített garancia jeggyel és az eredeti számlával érvényes! A gép gyári sorszámmal ellátott, kérjük győződjön meg arról, hogy ez a sorszám mind a garancia jegyre, mind a számla első példányára felkerüljön!

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 <sup>3</sup> /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.

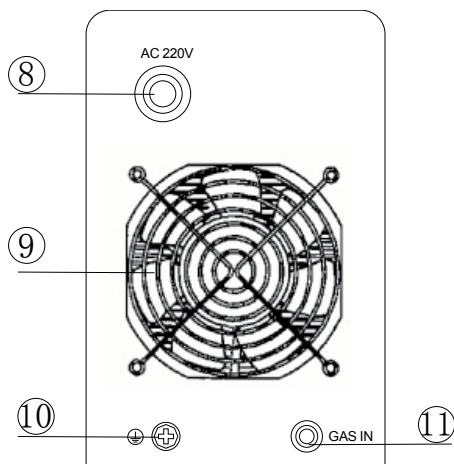
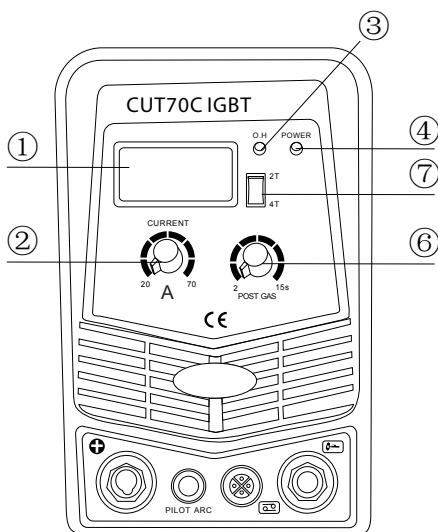
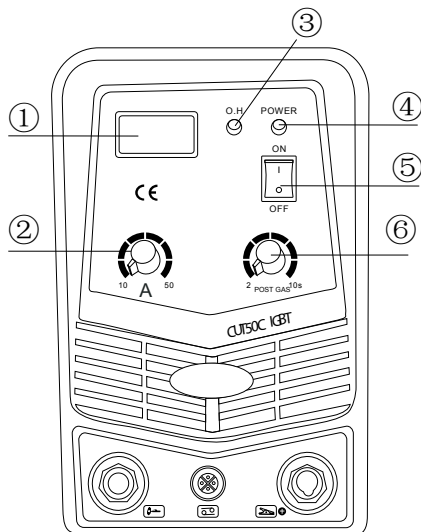
Bizonyosodjon meg arról, hogy a megfelelő vágópisztolyt és testcsipeszt használja, különben a hegesztés minősége romlik, és a gép károsodhat.

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  $-10^{\circ}\text{C}$  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.