

# HASZNÁLATI UTASÍTÁS

IGBT inverter technológiás  
plazma vágógépek

**CUT 100** IGBT  
**CUT 120** 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!

- Földeléskábelt – amennyiben szükséges, mert nem földelt a hálózat - az előírásoknak megfelelően csatlakoztassa!
- Csupasz kézzel ne érjen semmilyen vezető részhez a hegesztő körben, mint elektróda vagy vezeték vég! Hegesztéskor a kezelő viseljen száraz védőkesztyűt!

### Kerülje a füst vagy gázok belégzését!

- Hegesztéskor keletkezett füst és gázok ártalmasak az egészségre.
- Munkaterület legyen jól szellőztetett!

### 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!

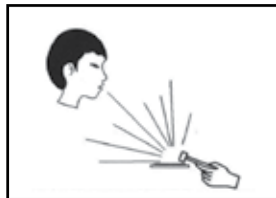
- A hegesztési fröccsenés tüzet okozhat, ezért a gyúlékony anyagot távolítsa el a munkaterületről!
- A tűzoltó készülék jelenléte és a kezelő tűzvédelmi szakképesítése is szükséges a gép használatához!

### 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	7-8.
ÓVINTÉZKEDÉSEK	9.
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.

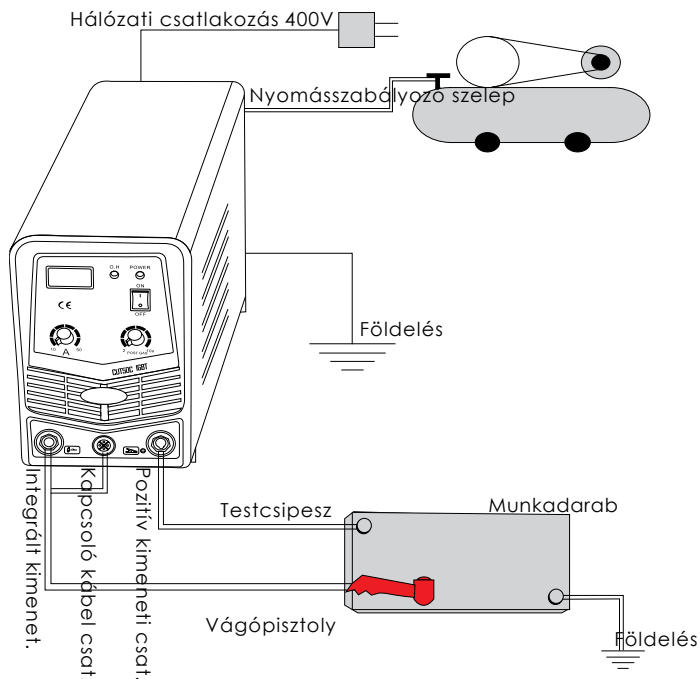
Vásárlástól számított 1 év garanciát vállalunk a termékre. A garancia kizárólag a vásárlás napján érvényesített garancia jeggyel és az eredeti számlával érvényes! A gép gyári sorszámmal ellátott, kérjük győződjön meg arról, hogy ez a sorszám mind a garancia jegyre, mind a számla első példányára felkerüljön!

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

# 1. Fő paraméterek

Paraméterek\Modell	CUT 120	CUT 100
	800CUT120IGBT	800CUT100IGBT
Vágható anyagvastagság (mm)	40	30
Hálózati feszültség (V)	3x400±10%V	3x400±10%V
Hálózati teljesítmény (kVA)	20	12
Üresjárai feszültség (V)	300	300
Munkafeszültség (V)	128	120
Vágóáram tartomány (A)	30-120	30-100
Bekapcsolási idő (%)	60	60
Hatásfok (%)	85	85
Szigetelési osztály	F	F
Védelmi osztály	IP21S	IP21S
Tömeg (kg)	40	40
Méret (mm)	650x330x620	650x330x620

## 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 részcsőre!
- Vágópisztoly részcsavarját csavarja rá az integrált kimenetre a gép első részén és szorítsa meg óramutató járással megegyezően (gázzzivárgás 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.

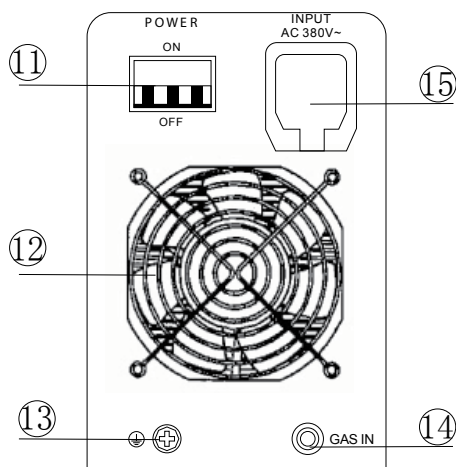
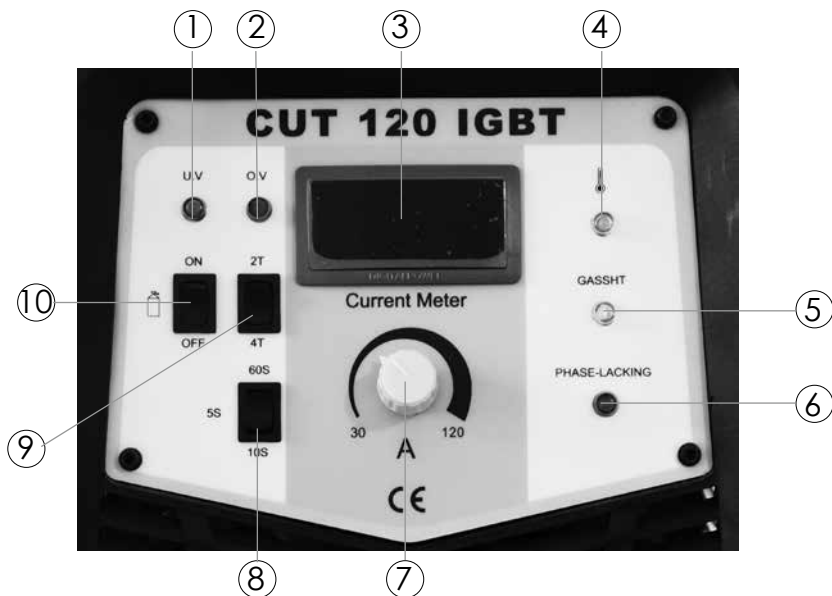
Bizonyosodjon meg arról, hogy a megfelelő vágópisztolyt és testcsipeszt használja, különben a hegesztés minősége romlik, és a gép károsodhat.

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 beállításával!

### 3. Működés

#### 3-1 Kezelőpanel elemei



1	Hálózati feszültség alacsony
2	Hálózati feszültség magas
3	Digitális áramerősség kijelző
4	Hibajelző
5	Levegő fűtőkör ellenőrző lámpa
6	Fáziskimaradás jelző lámpa
7	Áramerősség gomb
8	Levegő utóáramlás választó
9	2T/4T váltó kapcsoló
10	Levegőszelep KI/BE kapcsoló
11	Kismegszakító
12	Hűtőventilátor
13	Földelés
14	Levegő/Gáz bemeneti csatlakozó
15	Hálózati kábel csatlakozó

- **2T/4T gomb:** ha „2T”-n van, rövid hegesztés, ha megnyomja a gombot, áramot kap, ha fel-elengedi, az áramellátás leáll. „4T”-ben, első megnyomásra áram alá kerül és mindaddig így marad, míg újra meg nem nyomjuk a gombot.
- **Áramerősség:** A vágóáramot a paraméértáblázatban megadott tartományon belül, a munkavégzésnek megfelelő értére állíthatjuk be. Az áramerősség fokozatmentesen állítható és értéke a kijelzőről leolvasható.
- **Gáz utóáramlás idő:** A munkadarab a hő miatt oxidálódhat, ezért hegesztés befejezésekor gázzal hűteni kell. Ezzel a kapcsolóval 5 -10 vagy 60 mp-es időt választhat.

### 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 a 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 az elektróda és a fúvóka nem megfelelően csatlakoznak, ezért újra kell indítani leállítást után.
- Mikor elkezd 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 ivátütés után mozgassa állandó sebességgel a vágópisztolyt, hogy szabályos vágást végezzen (mozgássebesség változik a lemeztvastagsággal); ha a 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.
- A 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.

Az 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 ivátütés
5. ferde vagy szélesedő 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! A 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 leállás 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 vezetéket!
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!