Pro-Tech TOOLS

# Plazmavágó




## Használati utasítás

**Az eredeti utasítások fordítása**

# BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉS !



**Hegesztés vagy vágás közben sérülés történhet. Vigyázzon működés közben Védelem. Részletesebb információkért olvassa el biztonsági kézikönyvet, amely megfelel a gyártó elővigyázatossági követelményeinek.**

## Áramütés - halálhoz vezethet !!!

- Állítsa be a földelési szerelvényt a vonatkozó szabványnak megfelelően.
- Tilos elektromos alkatrészeket és elektródákat megérinteni, ha a bőr csupasz, nedves kesztyűben vagy ruházatban van.
- hogy el van szigetelve a földtől és a műhelytől.
- Győződjön meg róla, hogy biztonságos helyzetben van.

## Gáz - káros lehet az egészségre!

- Tartsd a fejed a gázon kívül.
- Ívhegesztéskor légelszívót kell használni a gáz belégzésének megakadályozása érdekében.

## Sarkvidéki sugárzás - káros a szemre és égeti a bőrt.

- Viseljen megfelelő sisakot és fényszűrőt, viseljen védőruházatot a szem és a test védelmére.
- Használjon megfelelő sisakot vagy fényszűrőt a megfigyelő védelmére.

## Tűz

- A hegesztési szikrák tüzet okozhatnak, hogy a hegesztési terület körül nincsenek gyúlékony anyagok.

## Zaj - a szélsőséges zaj károsítja a hallást.

- Viseljen más hallásvédelmi eszközt.
- Használjon megfelelő vagy más eszközt a megfigyelő védelmére.

## Meghibásodás - ha probléma merül fel, forduljon a szakértőkhöz.

- Ha a telepítés és a működtetés során merülnek fel, kövesse ezeket a utasításokat.
- Ha nem teljesen érti a kezelési útmutatót, vagy ha nem tudja megoldani a problémát az utasítások segítségével, forduljon szervizközpontunkhoz, hogy szakszerű segítséget kérjen.



**FIGYELEM !**

**A gép használatakor kóboráram elleni védőkapcsolót kell felszerelni!!!**

Pro-Tech shop

# A GÉPRŐL

A hegesztőgépek a legmodernebb inverteres technológiát alkalmazó egyenirányítók, amelyek nyomás alatti levegővel működő plazmavágó rendszerben használhatók.

Az inverteres védőgázos hegesztőberendezések fejlesztése az inverteres tápegység elméletének és alkatrészeinek fejlődéséből származik. Az inverteres táp először az 50/60 Hz-es munkafeszültséget váltja egyenfeszültséggé. (DC). Ezután az inverteres hegesztő áramforrás a védőgázban egy nagy teljesítményű IGBT-összetevőt használ az 50/60 Hz-es frekvencia átvitelére, majd csökkenti a feszültséget, és kommutálja és exportálja a nagy teljesítményű feszültséget a PWM technológián keresztül, ami a fő transzformátor súlyának és térfogatának nagymértékű csökkenését és a hatékonyság 30% -os növekedését eredményezi. Az ívindító rendszer nagyfrekvenciás túlfeszültség elméletet használ. Az ív indítása egyszerű, és rendelkezik az időben történő levegőellátás és a levegő kikapcsolása funkcióval, és jellemzői az ív stabil, megbízható, hordozható, energiatakarékos és elektromágneses zaj nélküli, nagy vágási sebesség, sima vágás.

A plazmavágó gépek erősebb, koncentráltabb és stabilabb ívet képesek létrehozni. Az ívet a gyorsan áramló levegő gyorsan összenyomja, és a hőmérséklet elérheti a 10 000-15 000 Celsius-fokot. Ezáltal létrejön egy elektrolitkeverék, majd egy erős plazmaív. Az ívindítási áram, ívleállítási áram, hegesztési áram, , áramemelkedési idő, áramcsökkenési idő, gázkésleltetési idő, folyamatos beállítás funkcióival rendelkezik. Ezenkívül az impulzusfrekvencia és az impulzusintenzitás is függetlenül állítható. Az ívkezdeményezés, az ívleállítás és a stabil ív automatikus vezérlésének jellemzőivel rendelkezik, amely a legjobb eredményt éri el a hegesztett felület alakja és belső minősége tekintetében. Exkluzív kialakítása különösen alkalmas a kerékpáros ipar számára.

Más vágógépekkel összehasonlítva ezek a vágógépek fejlett elektronáramkört használnak a gyors áramellátáshoz és vezérléshez. Ezenkívül kiváló vágási műveletekkel és rendkívül magas átviteli hatékonysággal rendelkeznek.

A hegesztőgép-sorozat könnyen tervezhető különböző vágási teljesítményhez, és a kimeneti áram állandó és állítható, valamint kiváló működési teljesítmény. Normál helyzetben az átviteli hatékonysága több mint 85%.

A gépet széles körben használják; a hegesztőgépet könnyebb különböző dinamikus jellemzőkkel tervezni. Rozsdamentes acél, szénacél, réz és más színesfémek hegesztésére alkalmas, és hagyományos elektromos hegesztésre is használható.

**FIGYELEM !**

A gépet elsősorban az iparban használják. Rádióhullámokat bocsát ki, ezért a dolgozónak teljes mértékben fel kell készülnie a védelemre.

Pro-Tech shop

# PARAMÉTEREK

| Modell / Paraméterek | CUT 45 |
|---|---|
| Tápfeszültség (V) | Egyfázisú feszültség 220V ±15% |
| Névleges bemeneti teljesítmény (KVA) | 4,8 |
| Terheletlen feszültség (V) | 230 |
| Névleges bemeneti áram (A) | 22 |
| Áramtartomány (A) | 10-40 |
| Névleges kimeneti feszültség (V) | 96 |
| Munkaciklus | 60% |
| Hatékonyság (%) | 85 |
| Előadóművész | 0.93 |
| A kísérleti ív modellje | HF oszcilláció |
| Égő átmérője (mm) | 1.0 |
| A ház védelmi foka | IP21 |
| Arc módszer | Érintetlen |
| Kompresszornyomás (kg) | 4-5 |
| Vastagság (mm) | 1-14 |
| Tömeg (kg) | 9 |
| Méretek (mm) | 371×153×232 |

# BEÁLLÍTÁS

A plazmavágó fel van szerelve tápfeszültség-kompenzáló berendezéssel. Ha a tápfeszültség a névleges feszültség ±15%-án belül ingadozik, akkor is képes normálisan működni.

Ha a gépet hosszú kábelekkel használják, a feszültségesés elkerülése érdekében ajánlott nagyobb keresztmetszetű kábelt használni. Ha a kábel túl hosszú, az befolyásolhatja a táprendszer teljesítményét. Ezért ajánlott a konfigurált hosszúságú kábelek használata.

1. A rendszer meghibásodásának megelőzése érdekében győződjön meg arról, hogy a gép levegőellátása nincs elzárva vagy letakarva.
2. Használjon egy (legalább 6 keresztmetszetű) kábelt a burkolat és a földelés összekötésére. A módszer a következő
   a lévő csatlakozócsavarról, vagy győződjön meg róla, hogy a földelés szilárd.

Az abszolút biztonság érdekében mindkét módszer alkalmazható.

3. Használjon nagy teherbírású légcsövet a levegőellátás és a sűrített levegőforrás összekötéséhez. a nyomás ellen, és egy karika vagy más módszer segítségével húzza meg a kötést. A levegőforrásnak megfelelő nyomást és áramlást kell biztosítania, és száraznak kell lennie. Ha a levegőforrása nem felel meg a fenti követelményeknek, akkor fontolja meg egy másik, megfelelő kapacitású kompresszor és egy légtelenítő szűrő használatát, hogy
   megfelelő nyomást biztosít, és eltávolítja a levegőben lévő szennyeződéseket és nedvességet.
4. Szerelje be a légelektromos rendszer dugaszát a panel aljzatába, és rögzítse az óramutató járásával megegyező irányban. Csatlakoztassa a vágófáklya légdugóját és az ívkarbantartó kábelt (CUT80/100/160 esetében) a megfelelő aljzatba, és rögzítse a csavarral.
5. Helyezze a hurokkal ellátott kábelcsatlakozót a rögzítő aljzatba, és húzza meg , a következő bilincs tartja a munkadarabot.
6. A bemeneti feszültségosztálynak megfelelően csatlakoztassa a tápkábelt a megfelelő feszültségosztálynak megfelelő tápdobozhoz. Győződjön meg róla, hogy nincs hiba, és ellenőrizze, hogy a feszültség eltér-e az engedélyezési tartomány között.
7. Elkezdheti a vágást.

A bemeneti kábel csatlakoztatása

1. Minden géphez tartozik egy , amelyet a vágógép bemeneti feszültségének megfelelően összehangolt feszültségosztályba kell csatlakoztatni. Ha egy olyan vágógépet, amelynek a tápfeszültsége 220 V, helytelenül csatlakoztatunk 380 V váltakozó feszültségre, ez a gépek közötti alkatrészek leégését okozhatja.
2. Győződjön meg róla, hogy a tápkábel biztonságosan csatlakozik a hálózati kapcsolóhoz, és megakadályozza az oxidációt. Győződjön meg arról, hogy a tápfeszültség a kiválasztott tartományon belül van.

Kimeneti kábel csatlakoztatása

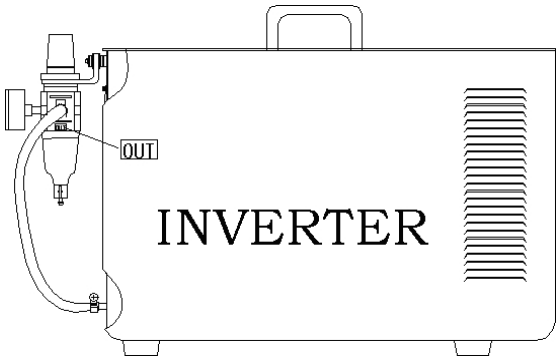
1. Győződjön meg róla, hogy a sűrített levegős tömlő szilárdan csatlakozik a rézcsatlakozóhoz a nagynyomású gumitömlővel.
2. Győződjön meg róla, hogy az égő másik végének rézcsavarja csatlakozik az integrációs bilincshez, majd húzza meg őket az óramutató járásával megegyező irányban (megakadályozza a gázszivárgást). A földkábel másik végének mozgatható dugóját csatlakoztassa az előlap pozitív csatlakozójához, majd húzza meg őket.
3. Győződjön meg róla, hogy a fáklya levegőcsatlakozója a panel kapcsolócsatlakozójához van csatlakoztatva (ha ez egy ívvágó, akkor a fáklya ívkábele az ívvágó csatlakozójához van csatlakoztatva).

## A légszabályozó beszerelése és működtetése

1. Húzza meg és tömítse le erősen a réz légnyílást a IN és OUT terminálon egy nagynyomású gumicsővel.
2. Húzza meg és zárja le a mérőműszert a mérőműszer előlapján lévő gumicsővel.
3. Rögzítse a csatlakozó polcot a csavarral, mint a vezérlő pozícióját.
4. Távolítsa el a műanyag csavart, és rögzítse a vezérlőt a polcon.
5. Kapcsolja be a légszelepet, a nyomás beállításához forgassa el a gombot, fordítsa a nyomást a névleges térfogatra (a belső mérőműszer kg-ot mutat), majd tegye le a gombot. (A + növekvő nyomást jelent, a - csökkenő nyomást jelent).

## A vezérlő telepítése .

6. Ha túl sok víz van a gázszűrő palackban, kapcsolja be a vízszelepet, hogy a víz kifolyjon.




## OPERATION

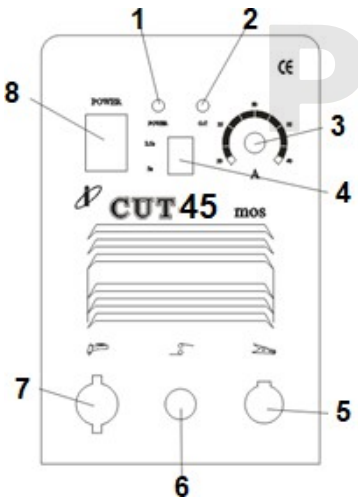
1. Nyissa ki a főkapcsolót az előlapon; győződjön meg róla, hogy a főkapcsoló "be" állásban van. Ekkor a főkapcsoló jelzője világít. A képernyőn megjelenik az aktuális hangerő.

2. Állítsa be a gáznyomást úgy, hogy az elegendő legyen a gép használatához, nyissa ki a sűrített levegő szelepet..

3. Nyomja meg az égőszabályozó gombot, a mágnesszelep beindul, nagyfrekvenciás ív hangja hallatszik, és a gáznak ki kell áramlania az égőégőből (az ívtartó vágó égőjének tüzet kell lőnie).

4. A rézhegy és a munkadarab között 1 mm távolság van (íves vágógép esetén nagyobb). Nyomja meg a fáklya gombját, és gyújtsa meg az ívet. A nagyfrekvenciás ív begyújtásából származó szikrák azonnal csökkennek. A hegesztőgép megkezdheti a vágást.

**CUT 45 Vezérlőpanel:**




1. Teljesítményjelző
2. Rendellenes mutató
3. Vágási áram beállítása
4. Áramláskapcsoló
5. Pozitív kimenet
6. Égőkapcsoló aljzat
7. A gáz-elektromos rendszer teljesítménye
8. Tápkapcsoló.

**MEGJEGYZÉS:**

Ahhoz, hogy a plazmavágógép a lehető legjobb teljesítményt és eredményt érje el, a levegőáramlásnak és a nyomásnak jól össze kell hangolva lennie. Ezért az áram beállításakor a nyomást és az áramlási sebességet megfelelően kell beállítani. Ha a levegőáramlás túl nagy és a hűtőhatás túl erős, akkor az a

~~ív, és ha a légáram túl kicsi, a fúvóka és az elektródák túlságosan felforrósodnak és megégnek.~~

# MEGELŐZŐ INTÉZKEDÉSEK

## 1、Környezet

1） A termék olyan környezetben használható, ahol a száraz körülmények és a páratartalom legfeljebb . 2
） A környezeti hőmérséklet -10 és 40 Celsius fok között van.

3） Kerülje a hegesztést a napon vagy esőben.

4） Ne használja a gépet olyan környezetben, ahol szennyezett vezető por van a levegőben, vagy maró hatású gáz van a
levegő.

5） Kerülje a gázhegesztést erős légáramlású környezetben.

## 2、Biztonsági szabványok

A vágógép túlfeszültség, túláram és túlmelegedés ellen védőáramkörrel van felszerelve. Ha a gép feszültsége, kimeneti árama és hőmérséklete meghaladja a szabványt, a hegesztőgép automatikusan leáll. Mivel ez károsítja a hegesztőgépet, a felhasználónak figyelnie kell a következő figyelmeztetésre.

1） **A munkaterület kellően szellőztetett !**
A vágógép nagy teljesítményű gép, működése során nagy áram és természetes szél keletkezik.
nem elégíti ki a gép hűtési igényeit. Ezért a köztes helyiségben egy ventilátor található a gép hűtésére. Ügyeljen arra, hogy a bemeneti nyílás ne legyen lefedve. A felhasználónak gondoskodnia kell a munkaterület megfelelő szellőzéséről. Ez fontos a gép teljesítménye és élettartama szempontjából.

**2） Ne terhelje túl !**
A kezelőnek nem szabad elfelejtenie, hogy figyelemmel kíséri a maximális munkaáramot (válasz a kiválasztott
munkaciklus).
A hegesztési áram nem haladhatja meg a munkaciklus maximális áramát. Az
áramtúlterhelés károsítja és megégeti a gépet.

3） **Nincs túlfeszültség !**
A tápfeszültséget a fő műszaki diagramján találja. Automatikus kompenzáció
a feszültségáramkör biztosítja, hogy a hegesztési áram a megengedett elrendezésben maradjon. Ha a tápfeszültség meghaladja a megengedett korlátot, az károsítja a gép alkatrészeit. A kezelőnek meg kell értenie a helyzetet, és óvintézkedéseket kell tennie.

4） A hegesztő mögött van egy földelőcsavar, amelyen van egy földelési jel. A burkolatot
megbízhatóan földelt, 6 milliméternél nagyobb kábellel kell földelni, hogy
megakadályozza a statikus elektromosság kialakulását.

5） Ha az üzemi ciklus által korlátozott vágási idő túllépésre kerül, a plazmavágó a védelem érdekében leáll. Ha a gép túlmelegszik, a hőmérséklet-szabályozó kapcsoló "ON" állásban van és a jelzőfény világít.
piros színnel. Ebben a helyzetben ne húzza ki a dugót, hogy a ventilátor lehűtse a gépet. Amikor a fény kialszik, és a hőmérséklet a normál tartományba csökken, kikapcsolhatja a gépet.

# A VÁGÁS SORÁN FELMERÜLŐ PROBLÉMÁK

A kovácsolás, a vágóanyagok, a tényező, az erőhatások befolyásolják a vágást. A felhasználónak meg kell próbálnia javítani a vágási környezet szintjét.

## A、A vágási felület durva, rossz vágási eredmény

Előfordulhat, hogy a gép nem megfelelően működik. Az alábbiak szerint ellenőrizheti:

Pro-Tech Shop

1. , hogy a sűrített levegőellátás megfelelő nyomással rendelkezik, amely nem kevesebb, mint 0,3 MPa （ 3kg/cm$^{2)}$és a tartománya ±0,05 MPa.
2. Az elektróda és a fúvóka nem igazodik az áramhoz. Ellenőrizze az alábbiak szerint:

| Jelenlegi | 10-30A | 30-40A | 60-100A | 100-120A |
|---|---|---|---|---|
| Jet | φ1,0 mm | φ1,2 mm | φ1,3 mm | φ1,4 mm |

B、Az íjászcsapások nehezek és gyakran szünetelnek:

1. A vágási áram túl kicsi, a légáram túl nagy. Ha pedig a hűtőhatás túl erős, az az ív leállásához vezet.
2. hálózati tápfeszültség alacsony, és a bemeneti kábel túl hosszú.

C、A kimeneti áram nem éri el a névleges értéket:

Ha a tápfeszültség eltér a névleges értéktől, akkor a kimeneti áram nem felel meg a névleges értéknek; ha a feszültség alacsonyabb a névleges értéknél, akkor a maximális kimenet is alacsonyabb lehet a névleges értéknél.

D、A gép működése az áram nem stabilizálódik:

Ez a következő tényezőkkel függ össze:

1. Megváltozott a távvezetékek hálózati feszültsége.
2. Káros interferencia a hálózatból vagy más készülékekből.

E、Az elektróda vagy a fúvóka gyakran megég:

1. Az áramlás túl nagy, vagy a fúvóka túl kicsi.
2. A légnyomás alacsony, a hűtőhatás gyenge és a fúvóka túl forró.

F、Az ív nem vágja be magát teljesen az acéllemezbe, vagy túl sokat enged ki belőle.
fröccsenések.

1. Lehet, hogy a gép kapacitása nem tudja kielégíteni a vastagság igényét, használjon nagyobb gépet.
2. Az elektróda vagy a fúvóka megégett, ki.

Normál munkavégzésnél a munkadarab szélétől kell vágni.
Így megóvhatja az égőt a fröccsenő víz okozta sérülésektől.

## KARBAN TARTÁS

**FIGYELEM:**
A karbantartás és ellenőrzés előtt a készüléket ki kell kapcsolni, és a
a fedelet kinyitva győződjön meg róla, a hálózati csatlakozót kihúzta.

1、Rendszeresen távolítsa el a port száraz és tiszta sűrített levegővel, ha a plazmavágó füsttel és szennyezett levegővel szennyezett környezetben dolgozik, a gépnek naponta kell
.

2、 A sűrített levegő nyomásának a sérülések elkerülése érdekében ésszerű között kell lennie

kis alkatrészek a gépek között.

3、 Rendszeresen ellenőrizze a plazmavágó köztes áramkörét, és győződjön meg arról, hogy a kábeláramkör megfelelően van-e bekötve, és a csatlakozók szilárdan csatlakoznak-e (különösen a behelyezési csatlakozó és az alkatrészek). Ha azt találja
korrózió és lazulás ellen, polírozza ki őket jól, majd illessze össze őket szorosan.

4、 Akadályozza meg, hogy víz és gőz jusson a köztes gépbe, ha ezek bejutnak a gépbe, szárítsa meg a köztes gépet, majd ellenőrizze a gép szigetelését.

5、Ha a plazmavágót hosszú ideig nem használják, akkor csomagoló dobozba kell tenni és a következő helyen kell tárolni
száraz környezetben.

## HIBAELLENŐRZÉS

Megjegyzések: Ahhoz, hogy a gépet az alábbi utasításoknak megfelelően tudja üzemeltetni, a felhasználónak az elektromosság és a biztonság speciális területén dolgozó szakembernek kell lennie, és rendelkeznie kell a megfelelő bizonyítvánnyal, amely igazolja a készségeit és ismereteit.

**VÁGÁS 45/50/60 (220 V)**

| Rendellenességek | Megoldható módszerek |
|---|---|
| 1. A kapcsoló jelzője világít, a ventilátor nem működik<br>és a vezérlőgomb nem működik. | 1. A túlfeszültségvédelem működik. Zárja be a készüléket, és néhány perc múlva nyissa ki újra. |
| 2. A kapcsoló jelzőfénye világít, és a ventilátor működik. Amikor az égőszabályozó gombot megnyomják,<br>nem hallható HF ív hangja és<br>a mágnesszelep nem működik. | 1. Ellenőrizze, hogy az égő nyitva van-e.<br>2. Ellenőrizze, hogy az égő vezérlőgombja nem sérült-e meg.<br>3. A felső panel kiegészítő tápegységének egy része megsérült, és a 24 V DC kimenet nem áll rendelkezésre. |
| 3. A kapcsoló jelzőfénye világít, és a ventilátor működik. Amikor az égőszabályozó gombot megnyomják,<br>nem hallható HF ív hangja és világít<br>piros dióda. | 1. Ellenőrizze, hogy a felső lap MOS K2837 nem sérült-e meg (a meghajtó öntőforma sérült-e).<br>2. Az alsó lemez emelkedő transzformátora megsérült.<br>3. A vezérlő űrlap sérült. |
| 4. A kapcsolójelző világít, és a ventilátor<br>és a mágnesszelep működik.<br>A HF hang azonban nem hallható<br>ív és a piros LED nem világít. | Van néhány probléma az ívütések szakaszában, például:<br>1. Túl messze van a lefolyócsúcs között, vagy a lefolyócsúcsban tapadás van.<br>2. Az ívtranszformátor primer tekercse sérült vagy rosszul érintkezik.<br>3. Ellenőrizze, hogy a négyszeres feszültség egyenirányító diódája nem sérült-e.<br>4. A HF 102/10KV elektromos kapacitás szivárgásának ellenőrzése.<br>A relé megsérült. |