



**PLAZMAVÁGÓ GÉP
CW-UNICUT40PLUS
CENTROWELD**

WWW.CENTROTOOL.HU
1102 BUDAPEST, HALOM U. 1.

+36 1 260 31 88
CENTROTOOL@CENTROTOOL.HU

TARTALOMJEGYZÉK

RÖVID BEVEZETÉS.....	2
BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK.....	4
TELEPÍTÉSI ÉS ELHELYEZÉSI ÚTMUTATÓ.....	5
TÁPEGYSÉG ÉS ELOSZTÓDOBOZ.....	5
HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ.....	6
BIZTONSÁGI ELLENŐRZÉS.....	6
1.HASZNÁLAT.....	7
1) LÉNYEGES INFORMÁCIÓK.....	7
2) MODELS.....	7
2.SZERKEZETI ELV ÉS FŐBB JELLEMZŐK.....	8
1) AZ ALAPTECHNOLÓGIA RÖVID BEMUTATÁSA.....	8
2) SZERKEZETI FUNKCIÓS DIAGRAM.....	8
3) A PLAZMAVÁGÓ GÉP MŰKÖDÉSI ELVE.....	8
3.FŐBB MŰSZAKI ADATOK.....	9
4.ÜZEMI FELTÉTELEK.....	11
1) KÖRNYEZETI FELTÉTELEK.....	11
2) TÁPELLÁTÁS KÖVETELMÉNYEI.....	11
5.TELEPÍTÉS ÉS HIBAKERESÉS.....	12
1) BEKÖTÉSI RAJZ.....	12
2) TÁPELLÁTÁS CSATLAKOZÁSA.....	13
3) A VÁGÓGÉP ÉS A PISZTOLY CSATLAKOZTATÁSA.....	13
4) ESZKÖZÖK/ALKATRÉSZEK CSATLAKOZTATÁSA.....	13
5) HIBAKERESÉS.....	13
6.ÁTVIZSGÁLÁS ÉS KARBANTARTÁS.....	17
1) NAPI ELLENŐRZÉS.....	17
2) CIKLUS-ELLENŐRZŐ LISTA.....	18
3) RENDSZERES ELLENŐRZÉS.....	21
4) GYAKORI PROBLÉMÁK.....	22
7.FIGYELMEZTETÉSEK.....	24
8.KAPCSOLÁSI RAJZ.....	25

FONTOS: Ez a kezelési útmutató ismerteti a plazmavágó gép üzembe helyezésének módját, segít a hibafelismerésben, valamint bemutatja a működését és karbantartását. Olvassa el gondosan az előírásokat, hogy megértse a gép használatát és ezáltal elkerülje a hibákat az üzemeltetés során.

FIGYELEM!

Ennek a gépnek az üzemeltetését és karbantartását csak szakemberek végezhetik. A kezelési útmutató elolvasása előtt ne tegyen kísérletet a gép használatára!

RÖVID BEVEZETŐ

Köszönjük, hogy a CentroWeld gépek családjából választott eszközt feladatai elvégzéséhez.

(1) Kérjük a felhasználókat, hogy a „garanciajegyet” pontosan töltsék ki, és pecsételjék le a szervezetük hivatalos bélyegzőjével. Ezenkívül kérjük, küldjenek vissza egy számlamásolatot a vállalat vevőszolgálatának, és vegyék fel a kapcsolatot a helyi forgalmazóval a regisztrációs ügyintézéshez; ellenkező esetben csak javítási szolgáltatást tudunk nyújtani, garanciát nem.

(2) A vállalatunk által fejlesztett termékek frissítésének napjától számítva, ha egy éven belül minőségi problémák merülnek fel (a nem garanciális alkatrészek kivételével), kérjük, nyújtsák be a „garanciajegyet” vagy a frissítési számla másolatát, illetve vegyék fel a kapcsolatot a forgalmazóval a garanciális ügyintézés érdekében. Ha a felhasználók nem tudják bemutatni a „garanciajegyet” vagy a számlamásolatot, a vállalat a gyártási dátumot tekinti a garancia kezdőidőpontjának, a garanciaidő pedig egy év.

(3) Amennyiben a termék már nem garanciális, a forgalmazó felelős az utólagos szervizelésért és karbantartásért, a vállalat előírásainak megfelelő díjazás mellett.

(4) Amennyiben a felhasználók a berendezést szétszerelik, nem megfelelően szállítják, nem szakszerűen tárolják, vagy nem a kézikönyv utasításai szerint használják, illetve a „garanciajegyet” önkényesen módosítják, vagy nem rendelkeznek vásárlási bizonylattal, a vállalat nem biztosít garanciát, de térítés ellenében karbantartási szolgáltatást nyújthat.

A vállalat fenntartja a specifikációk módosításának és az értelmezés jogát; ha a kézikönyv eltérést mutat a valós termékhez képest, a tényleges termék az irányadó. A tartalom a csomagolási listán alapul. Ez a kézikönyv a UNICUT-40LV plazmavágó gép illusztrációit tartalmazza, amely megegyezik a UNICUT-40LV modellel. A plazmavágó folyamatos fejlesztés alatt áll, erről előzetes értesítés nem történik.

Biztonsági előírások:

	· Kérjük, a készülék használata előtt gondosan olvassa el ezt a kézikönyvet a helyes használat érdekében. · Ez a kézikönyv kizárólag a plazmavágó gép telepítésére, üzemeltetésére és karbantartására szolgál. · A modell tartalmának változása előzetes értesítés nélkül történhet.		
	· Kérjük, adja át ezt a kézikönyvet vagy annak másolatát a vágást végző kezelőnek. · A javítást és karbantartást végző személy az utasítás szerint járjon el.		
Figyelem!	· A telepítést és karbantartást kizárólag szakképzett villanyszerelő végezheti. · Működés közben az elektromos csatlakozást a kapcsolószekrény kikapcsolása után szabad végrehajtani. · A plazmavágó gépet lehetőség szerint olyan helyre kell tenni, ahol a dőlésszög nem haladja meg a 10 fokot.		
	FIGYELEM Áramütés veszélyes, akár halálos is lehet! · Kérjük, kapcsolja ki a főkapcsolót a kapcsolószekrény bekötése előtt. · Ne érintkezzen szabadon lévő vezető részekkel.		A plazmavágás tüzet okozhat! · A gyúlékony anyagokat legalább 10 méteres távolságban tartsa. · Ne hagyja, hogy a fröccsenés a ruházatra vagy testre kerüljön.
	A plazmavágás során keletkező füst egészségkárosító. · Ne lélegezze be a hegesztési füstöt. · Tisztítsa meg a munkadarabról az olajat. · Gondoskodjon a hegesztési terület megfelelő szellőzéséről. · A plazmavágó állomást porleválasztó berendezéssel kell ellátni.		Az ív károsíthatja a szemet és a bőrt. · Az erős ívfény károsítja a szemet. · Az ív által kibocsátott UV-sugárzás károsítja a bőrt és a szemet, kérjük, viseljen megfelelő védőruházatot hegesztés közben.
	Túlmelegedés égési sérülést okozhat. · Ne érintse meg a túlmelegedett hegesztett részeket. · Ne érintse meg a hegesztés miatt felforrósodott kábelt vagy elektródátartót.		A forgó ventilátor sérülést okozhat. · Ne dugja be a kezét vagy bármilyen tárgyat a ventilátor burkolatába. · Ne nyissa ki a házat hegesztés közben.
	Az elektromágneses mező ártalmas lehet · Az elektromágneses mezők hatással lehetnek a szívritmus-szabályozóra, ilyen eszközzel rendelkező felhasználóknak konzultálniuk kell orvosukkal. · Bár az elektromágneses mezők egészségügyi hatásai még nem bizonyítottak, nem zárható ki a negatív hatás. · A plazmavágó munkát végző személyek az alábbi módokon csökkenthetik az elektromágneses mező káros hatásait: (1) a plazmavágó- és földkábel együtt kössék össze; (2) ne tekerjék a kábelt a test köré; (3) ne álljanak a plazmavágó és a földkábel közé. Ha a plazmavágó kábel a bal oldalon van, a földkábel is legyen ott; (4) a földelő- és plazmavágó kábel legyen rövid; (5) ne dolgozzanak a plazmavágó áramforrás közvetlen közelében.		
Tilos a vágóócepet csővezetékek felolvasztására használni!			

Folytassa a fent említettekkel:

	A szem és a bőr sérülésének megelőzése érdekében kérjük, tartsa be a munkahelyi biztonsági és egészségügyi szabályokat, és viseljen megfelelő védőfelszerelést!
	A működtetést a vonatkozó munkavédelmi előírások szerint kell végezni.

Telepítési és elhelyezési útmutató



Fontos figyelmeztetések – ezekre oda kell figyelni



A vágógép szigetelési teljesítményének megőrzése és a tüzeset elkerülése érdekében kérjük, tartsa be az alábbi előírásokat

- A kezelőnek gondoskodnia kell arról, hogy a vágás során keletkező fémrészek, por, hulladék ne kerülhessenek be a vágógép belsejébe. Amennyiben ez mégis megtörténik, azonnal áramtalanítsa a berendezést, távolítsa el a burkolatot, és sűrített levegővel vagy más módszerrel tisztítsa meg.
- A por lerakódása a szigetelés romlását okozhatja, sőt belső zárlatot is eredményezhet, amely akadályozhatja a normál működést. A tényleges használat függvényében rendszeres karbantartást kell végeztetni szakemberrel.
- Ha a munkaterület nedves, például fémpolcokon dolgoznak, szivárgásvédőt kell felszerelni. A géphez nincs szükség különleges rögzítésekre, de száraz, jól szellőző helyre kell elhelyezni. Áthelyezéskor óvatosan mozgassa, kerülje a magas hőmérsékletet, párárt, maró, mérgező vagy káros gázokat, fémport stb. A gép és a gázvágógép, illetve a fal vagy gázzáró lemez közötti távolságnak legalább 200 mm-nek kell lennie.

A vágógép áramellátása és elosztódoboza

- A felhasználónak megfelelő elosztódobozt kell biztosítani, automata megszakítóval vagy más kapcsolóval, valamint biztonságos földeléssel (legalább 14-es földkábel), amely megbízhatóan van csatlakoztatva.



A balesetek elkerülése érdekében a következőket kell betartani:

- Az elektromos csatlakozást kizárólag kikapcsolt elosztódoboz mellett, szakember végezheti.
- Ne érintkezzen nedves kézzel az elektromos részekkel. A túlmelegedett kábel által okozott tűz, gépkárosodás és ív instabilitás megelőzésére:
- Ne tegyen nehéz tárgyakat a kábelre, és ne helyezze a vágórész alá
- A kábelcsatlakozásokat megbízhatóan kell rögzíteni.

Használati útmutató

Biztonsági ellenőrzés

- Védőfelszerelések használata

Az arc, a szem és a bőr védelme érdekében a gép kezelőnek speciális hegesztőkesztyűt és védőcipőt kell viselnie.

- Fényvédelem: használjon megfelelő sötétített védőmaszkot a szemek védelmére.
- Szellőzés: gondoskodni kell megfelelő szellőztetésről, hogy elkerülhető legyen a plazmavágás során keletkező mérgező gázok (pl. CO, ózon, nitrogén-oxidok, stb.) belélegzése
- Csatlakozások ellenőrzése: kérjük, ellenőrizze kétszer is, hogy a gépet a telepítési bekötési rajz szerint szerelték-e be (lásd 3. és 4. ábra: telepítési rajz).
- Terhelési ciklus (munkaciklus): A 35%-os névleges terhelési ciklus azt jelenti, hogy 10 percen belül a gép 3,5 percet dolgozhat a megadott hegesztőárammal, a maradék 6,5 percben pedig pihennie kell.
- Ha a felhasználó túllépi a névleges terhelési ciklust, a gép belső hőmérséklete meghaladhatja a megengedett határértéket, ami teljesítményromláshoz vagy a berendezés meghibásodásához vezethet. A plazmavágó gép biztonságos használata érdekében kérjük, figyeljen az alábbiakra:

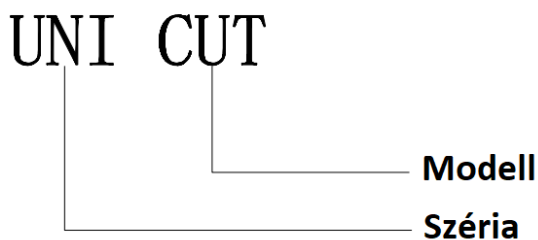
- 1.A főkapcsolót csak a névleges specifikációnak megfelelően használja, a nem megfelelő használat veszélyes lehet.
- 2.Kerülje a túlzott terhelést – a súlyos túlterhelés a gép leégéséhez vezethet, vagy lerövidíti a gép élettartamát.
- 3.A vágógép kimeneti csatlakozásához csatlakoztatott kábelek legyenek szilárdan rögzítve, a laza csatlakozások túlmelegedést okozhatnak és tönkreteszhetik a csatlakozókat.
- 4.A túl hosszú kimeneti kábel áramvesztést okoz, ami a kimeneti áram csökkenéséhez vezethet.
- 5.A vágás során a vágási áram és a tényleges munkakörülmények alapján válasszon megfelelő árnyékolt szűrőt.
- 6.A por eltávolítása vagy javítás előtt mindig áramtalanítani kell a vágógépet, a belső alkatrészeket nem szabad önkényesen mozgatni vagy megrongálni.
- 7.Rendszeresen ellenőrizze a vágókábel csatlakozásait, és győződjön meg a megbízható kapcsolatokról a biztonságos működés érdekében.

1. Használati útmutató

1) Lényeges információk

A UNICUT sorozatú inverteres plazmavágó gép nagyfeszültségű plazmaívre épül, mint hőforrás. A plazmaív és a nagysebességű légáram a téglalap alakú fúvókanyíláson keresztül halad, így az ív hője koncentrálódik (összenyomódik), és az olvadt fém részlegesen megolvad. A kiáramló légsugár kifújja az olvadt fémet, így keskeny vágás keletkezik. Széles körben alkalmazzák az energiaiparban, az építőiparban, az acélszerkezet-gyártásban, az atomerőmű-építésben, a nyomástartó edények gyártásában, a légi- és űriparban, hajógyártásban, valamint a járműgyártásban a fémvágás területén.

2) Models



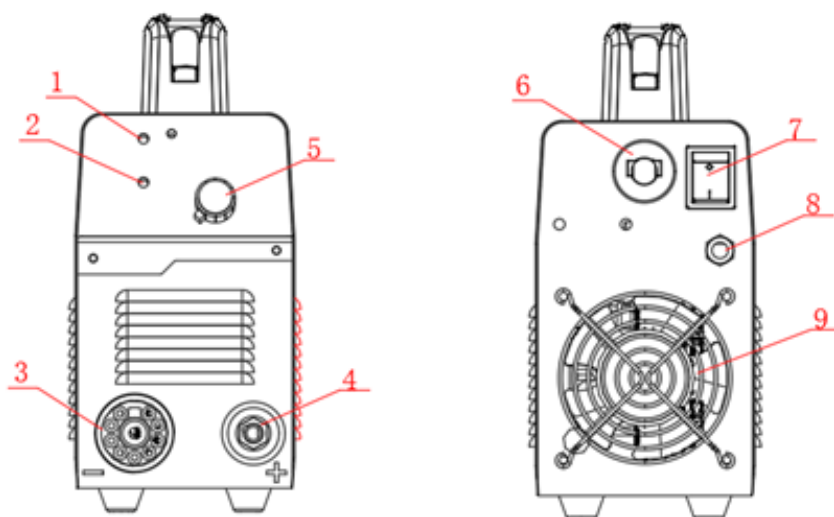
2. A szerkezeti elv és főbb jellemzők

1) Alaptechnológia rövid bemutatása



- Fejlett félvezetős kapcsolóeszközt, IGBT modult alkalmaz fő teljesítményeszközként. A gép fejlett inverter- és vezérléstechnológiával készül.
- 36 kHz-es inverter frekvencia: jelentősen csökkenti a fő transzformátor méretét, növeli a vágógép hatásfokát és teljesítménytényezőjét, az energiatakarékosság jelentős. Az üzemi frekvencia kívül esik a hallható tartományon, így szinte megszűnik a zajszennyezés.
- A UNICUT sorozatú vágó készülék fejlett IGBT technológiát és gyors helyreállítású egyenirányítókat alkalmaz. A külön kifejlesztett vezérlőáramkörök egyenletesen szabályozzák a vágóáramot, így kiváló vágási minőséget és megbízható működést biztosítanak. A készülék dinamikus védelemmel ellátott, biztonságos és megbízható.

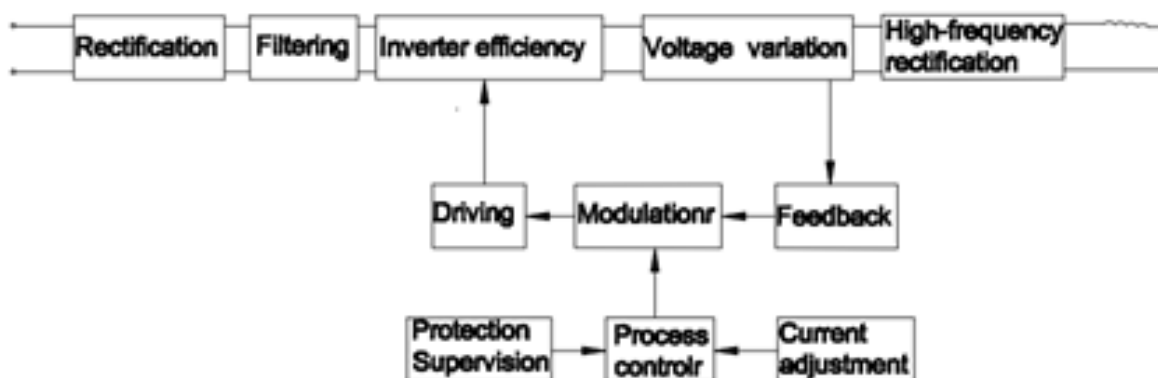
2) Szerkezeti funkció diagram



P1 Gép funkció diagramja

1. Védelmi jelzőfény
2. Tápellátás jelzőfény
3. Központi csatlakozó
4. Pozitív pólus
5. Működtető gomb
6. Bemeneti tápkábel
7. Hálózati kapcsoló
8. Légcsatlakozó
9. Hűtőventilátor

3) Működési elv



P2 Elvi működési rajz

3. Főbb műszaki adatok

Főbb műszaki paraméterek		CENTROWELD UNICUT-40LV
Névleges bemeneti feszültség	V	AC230V
Névleges bemeneti frekvencia	Hz	50/60
Névleges bemeneti áram	A	25
Névleges bemeneti teljesítmény	KV A	5.75
Üresjáratú feszültség	V	325
Áram beállítási tartomány	A	15~ 40
Névleges kimeneti feszültség	V	96
Névleges terhelési ciklus 25°C-on	%	20
Teljesítménytényező	Co sφ	0.75
Hatásfok	η	85%
Szigetelési osztály		H
Védettségi osztály		IP21S
Ívgyújtási módszer		HF arc starting
Maximális vágási vastagság (mm)		8
Késleltetési idő	S	5-10
Légnyomás	Mpa	0.4-0.6
Nettó tömeg	Kg	4.2
Bruttó tömeg	Kg	6.5
Méret	mm	370*120*252

Alkalmazott szabványok

- GB15579.1 Ívhegesztő berendezések biztonsági követelményei 1. rész: hegesztő tápegység
- JB/T 7824 Hegesztő egyenirányítók műszaki feltételei
- GB 4208 Burkolati védelmi osztály (IP-kód)

Jelmagyarázat

Vágógép Földelési jelölés.



Plazmavágás



Egyfázisú váltakozó áramú tápellátás



Egyfázisú statikus típusú transzformátor → transzformátor → egyenirányító



Egyenáram

+ : Kimenet „+” polaritás.

– : Kimenet „-” polaritás.



X: Terhelési ciklus

I_{lmax} ...A: Névleges maximális bemeneti áram

I_{leff} ...A: Maximális hatékony bemeneti áram

I_2 : Névleges vágási áram

U_0 : Névleges üresjáratú feszültség

U_1 : Névleges bemeneti feszültség

U_2 : Névleges terhelési feszültség

~50/60Hz: Váltakozó áram, névleges frekvencia 50Hz, de 60Hz is használható

...V: Névleges terhelési feszültség értéke (volt).

...A: Névleges hegesztőáram érték (amper).

...%: Névleges terhelési ciklus értéke

...A/...V~...A/...V: Kimeneti tartomány, a névleges min. és max. vágási áram és a hozzájuk tartozó terhelési feszültség

IP21S: Burkolati védettségi fokozat. Az „IP” a „nemzetközi védelem” rövidítése. A „2” azt jelzi, hogy az emberi kéz nem férhet a veszélyes részekhez; Megakadályozza, hogy 12,5 mm-nél kisebb átmérőjű szilárd tárgy jusson be a burkolatba. Az 1-es szám azt jelenti, hogy megakadályozza a függőleges irányból érkező vízcseppek behatolását; a függőleges vízcsepp nem okozhat káros hatást. S: az eszköz mozgó részein (pl. forgó motor forgórésze) a nyugalmi állapotban végzett vízállósági tesztet jelöli.

H: Szigetelési osztály.

4. Üzemi feltételek

1. 1) Környezeti feltételek

- Környezeti levegő hőmérséklet tartománya:
Vágás: -10 ~ +40 °C
Szállítás: -25 ~ +55 °C
- Levegő relatív páratartalma:
40 °C-on ≤ 50%
20 °C-on ≤ 90%
- A levegőben nem lehet több por, sav vagy normális szintnél nagyobb mennyiségű maró gáz vagy anyag, amely a vágási folyamatot befolyásolhatja. A használat helyén nem lehet erős rezgés.
- A tengerszint feletti magasság nem haladhatja meg az 1000 métert.
- Jól szellőző hely szükséges: a plazmavágó gép körül legalább 50 cm szabad hely legyen.
- Kültéri használat esetén védeni kell az esőtől.
- Nem szabad használni olyan helyen, ahol a szélsébség meghaladja az 1 m/s-t.

2. Tápellátás követelményei

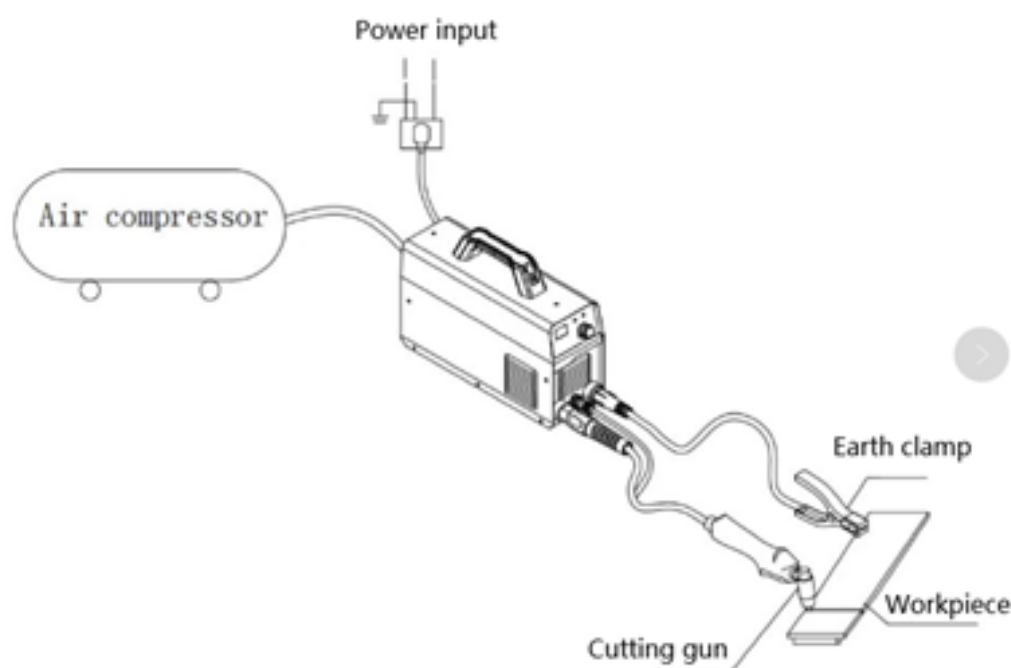
- A tápfeszültségnek valós feszültség-hullámformájúnak (szinuszhullám) kell lennie, a frekvencia ingadozása nem haladhatja meg a névleges érték ±1%-át.
- A tápfeszültség ingadozása nem haladhatja meg a névleges érték ±15%-át.

Figyelem:

- Ha az áramhálózat egyensúlytalansága túl nagy, az kihatással lehet a kimeneti feszültség szabályozására, és holtterek keletkezhetnek.
- A vágómunkahely környezeti hőmérséklete esetén a munkaciklus (duty cycle) értékét megfelelően csökkenteni kell.
- Ha a gép belsejében lévő ventilátor nem forog vagy rendellenesen forog, a megengedett munkahőmérséklet emelkedhet, ami a vágógép károsodásához vezethet.

5. Telepítés és hibakeresés

1) Bekötési ábra (P3)



P3 Bekötési ábra

2) Tápellátás csatlakozása

Csatlakoztassa az egyfázisú 230 V-os tápellátáshoz (áramhálózat); szigorúan tilos 415 V-os tápellátást csatlakoztatni a vágógéphez (a 415 V-os tápellátás súlyosan károsíthatja a gépet). Tilos a földelő vezetékét az áramhálózatához csatlakoztatni, különben súlyos következményekkel járhat.

Megjegyzés: Az áramhálózat földelése nem azonos a nullavezetővel.

Model	UNICUT-40LV
Air switch (A)	40A
Fuse (rated current) A	40A
Knife switch (A)	≥ 40
Power cable (mm ²)	≥ 4

Figyelem: A biztosíték áramértéke legyen kétszerese a névleges munkafeszültségnek.

3) A vágógép és a pisztoly csatlakoztatása (lásd a vágógép csatlakozási rajzát)

Csatlakoztassa a vágópisztolyt a központi csatlakozóval a plazmavágó gép elülső paneljének alján található „+” jelű aljzathoz, majd szorítsa meg az óramutató járásával megegyező irányban elfordítva.

4) Eszközök csatlakoztatása

A földelőkábel bilincset gyorsan csatlakoztassa a vágógép elülső paneljének alján található „+” jelű aljzathoz, majd szorítsa meg az óramutató járásával megegyező irányban elfordítva. A földelőbilincset csatlakoztassa a munkadarabhoz.

5) Hibakeresés



Figyelem

- A biztonság érdekében használat után mindig kapcsolja ki a vágóáram forrását az elosztódoboz bemeneti kapcsolóján (automatikus kapcsoló, biztosíték nélküli megszakító, áramvédő kapcsoló stb.), valamint a vágógép főkapcsolóját.
- Vágás közben a fröccsenő szikrák az arcra és a szemre nézve nagyon veszélyesek.

① Vágópisztoly kapcsoló működtetése

Nyomja meg a pisztoly kapcsolóját, ekkor a gáz vágógép automatikusan áramot kap, majd gyullad az ív és elkezdődik a vágás. A vágás befejezésekor engedje fel a pisztoly kapcsolóját, ami után megszűnik az áramellátás és a gázáramlás.

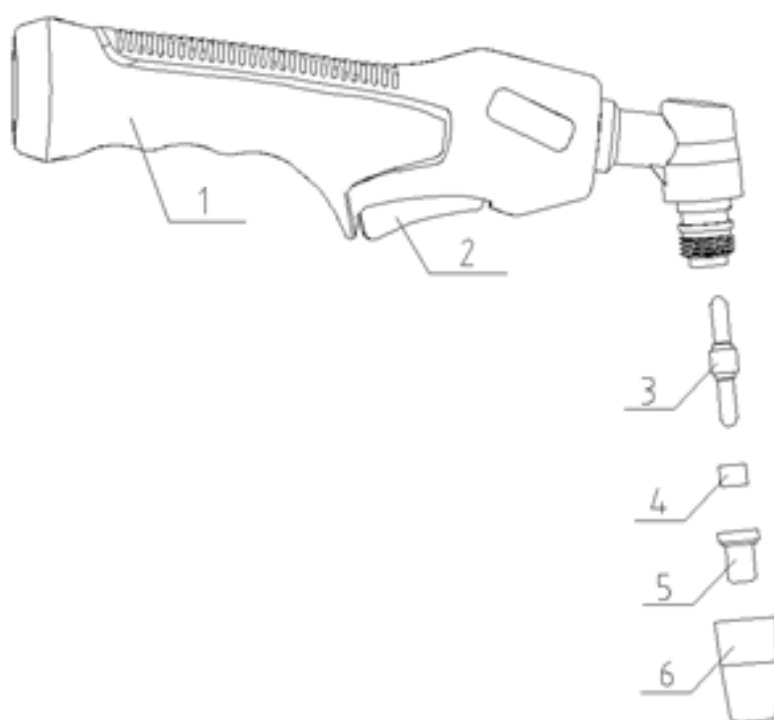
Vágás közben ne érintse meg a vágófúvókát és az elektródát.

②Plazmavágó pisztoly

A vágópisztolyok két típusra oszthatók: érintkezésses és érintés nélküli vágópisztolyokra.

Az érintkezésses pisztolyoknál a fúvóka hegye érintkezik a munkadarab felületével, ezért alkalmasak legfeljebb 4 mm vastag lemezek vágására, és a vágásrések nagyon keskenyek.

Az érintés nélküli pisztolyok görgővel vagy kerékkel rendelkeznek, a fúvóka hegye és a munkadarab felülete között távolság van (karhossznyi), az ívhossz 1-5 mm között állítható. A pisztoly szerkezete a 5. ábrán látható:



Sorszám	Megnevezés
1	Pisztoly markolat
2	Plazmavágó pisztoly kapcsoló
3	Elektróda
4	Diffúzor
5	Fúvóka
6	Védőburkolat

F5 Pisztoly felépítése

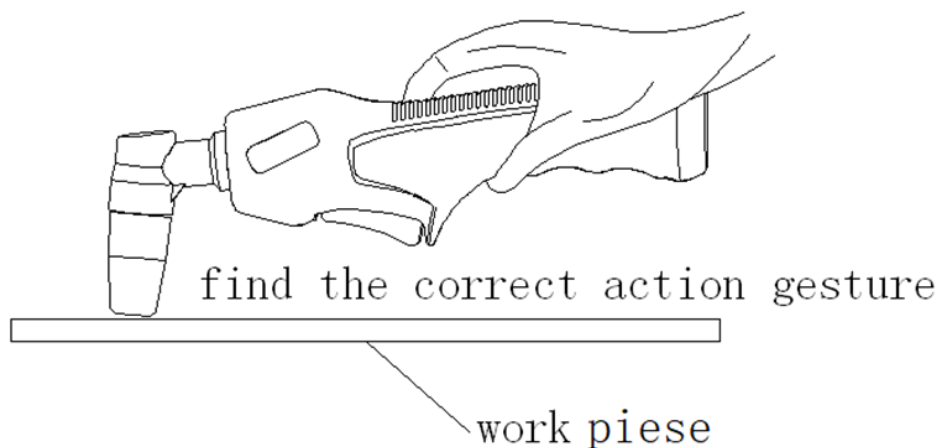
Érintkezéssel és érintés nélküli vágópisztoly szerkezeti ábra

Használatkor először az elektródát kell a pisztolytest nyílásába illeszteni, majd a gázelosztót az elektróda lépcsőjére helyezni. Ezután a vezető szájazatot a gázelosztó külső átmérőjébe kell illeszteni. Ezután a kerámia fúvókát be kell csavarni a pisztolytestbe, és az összes alkatrészt szorosan össze kell préselni. Amikor a kerámia fúvókát meghúzzuk, a pisztolytest fejénél megpróbálhatjuk megnyomni a vezető szájazatot – az nem szabad, hogy meglazuljon. Ugyanakkor meg kell figyelni, hogy a vezető szájazat és a kerámia fúvóka végén lévő nyílás körüli hézag egyenletes legyen; ha ez rendben van, használható a pisztoly.

③Plazmavágó pisztoly működtetése

Érintkezéssel vágópisztoly működtetése:

- A kézi vágópisztoly élével érintkezzen a munkadarabbal, és enyhén döntse a vágási irány felé, ahogy az ábrán látható. A pisztoly kapcsolóját nyomja meg az ív gyújtásához, majd függőlegesen tartva a vágópisztolyt, egyenletesen végezze a vágást. A helyes működési pozíciót az alábbi ábra mutatja:



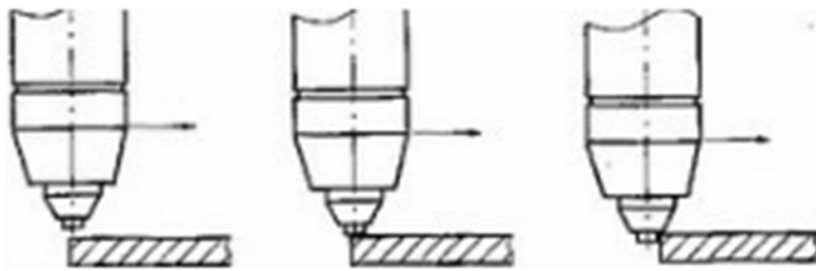
Fontos tudnivalók:

A kézi pisztoly és a munkadarab közötti nyomóerő legyen kissé nagyobb, mint amikor tollal írunk. A vágási sebesség és a vastagság között az a kapcsolat, hogy vékonyabb anyagnál gyorsabban, vastagabb lemeznél lassabban kell vágni, az átvágási szabályok szerint. Amikor a vágás befejeződik, engedje fel a pisztoly kapcsolóját, és emelje el a pisztolyt a munkadarabról.

Érintés nélküli vágópisztoly működtetése:

- A vágás megkezdésekor a pisztolyt a munkadarabhoz közel, körülbelül 2 mm-rel függessze (a függesztési magasság meghaladja a pisztoly rögzített görgőit). A külső élhez nyomva tartva a pisztoly fúvóka nyílását, kapcsolja be az ívet és gyújtsa meg azt. Ha az ív nem gyullad, nyomja meg újra a pisztoly kapcsolóját.

Megjegyzés: Bármilyen vágási esetben ügyelni kell arra, hogy a pisztoly fúvókája ne érintkezzen a munkadarabbal, mert ez gyorsan károsíthatja a fúvókát. (Lásd 6. ábra.)



F6 Vágási folyamat jelzése

A vágás során a vágópisztolynak és a munkadarabnak függőleges helyzetben kell lennie. A vágási sebesség és a vágási ív alakja alapján az ív enyhe dőlése a legideálisabb, így a lógó salak is könnyebben eltávolítható.

- Amikor a vágás végéhez közeledünk, és már csak néhány milliméter van hátra, kissé csökkentjük a vágási sebességet, és figyeljünk arra, hogy ne deformálódjon a munkadarab. Ha a vágópisztoly hozzáér a fűkókához, engedjük el a kapcsolót, és fejezzük be a vágást.
- Ha lyukat vágunk a munkadarabba (tehát nem a munkadarab szélén), és a munkadarab vastagsága meghaladja a 3 mm-t, először vágjunk ki egy kb. 25 mm átmérőjű, 3 mm mély lyukat, majd kezdjük el a tényleges vágást.
- A pisztoly elektródájának és fűvókájának cseréje akkor szükséges, ha: a vágófelület nagy mértékben megdől; az ív vágás közben megszakad; a fűvóka lyukai deformálódtak; az ív gyengült; illetve ha a fűvóka és a munkadarab között tapadás keletkezett. (Lásd a 7. ábrát)

electrode		nozzle		
				
stardard	replace	stardard	replace	replace

F7 A pisztoly elektródát és fűvókát cserélni kell.

Különleges megjegyzés:

Ha az elektróda kopása eléri vagy meghaladja az 1,5 mm mélységet, azt azonnal cserélni kell, különben erős ív keletkezhet, ami könnyen károsíthatja a fűvókát és a pisztolyt.

Figyelem:

- A biztonság érdekében használat után mindig kapcsolja ki a vágóáram elosztódobozának bemeneti kapcsolóját (automata kapcsoló vagy biztosíték, áramvédő kapcsoló), valamint a vágóáram kapcsolóját.
- A vágás során keletkező fröccsenő szikrák az arcra és a szemre nézve nagyon veszélyesek.

Figyelem

Sűrített levegő gázáramlás: A vágási sebesség és vastagság növekedésével a gázáramlás sebességét is növelni kell, különben nem lesz megfelelő az átvágás, és nem érhető el a kívánt vágási elválasztás.

Fúvóka és munkadarab helyzete: Ez a vágógép-sorozat érintkezéssel ívű vágási móddal működik, a pisztoly fúvókájának és a munkadarabnak az ív érintkezésével kell kapcsolatban lenniük.

Fúvóka és elektróda cseréje: Hosszan tartó folyamatos vágás során a fúvóka és az elektróda a magas hőmérséklet miatt leég, ilyenkor cserélni kell a további vágás érdekében. (A cseréhez áramtalanítani kell a vágógépet.)

Cseremódszer: A pisztolyt hagyjuk lehűlni szobahőmérsékletre, majd lazítsuk meg a vágók végét, távolítsuk el a pisztolyt, és cseréljük ki a megfelelő fúvókát és elektródát.

6.Átvizsgálás és karbantartás**1) Napi ellenőrzés**

A gép teljesítményének maximális kihasználása érdekében a napi biztonsági műveletek és a rendszeres karbantartás elengedhetetlen.

A rendszeres karbantartás során különös figyelmet kell fordítani a vágókészülék különböző alkatrészeinek kopására, kiemelten a deformációra, eltömődött furatokra. Az alábbi alkatrészeket sorban ellenőrizni kell. Szükség esetén tisztítás, alkatrészek cseréje ajánlott. A cserealkatrészek használatával kapcsolatban fontos, hogy az eredeti teljesítmény megőrzése érdekében csak az általunk gyártott eredeti vágógép-alkatrészeket használja.

Figyelem

- A vágóteljesítmény forrását – kivéve, ha speciális igény van rá – karbantartás előtt mindenképpen áramtalanítani kell a kapcsolószekrényt, hogy a biztonságos munkavégzés biztosított legyen.
- Ha a fentiekben leírt alapelveket nem tartják be, súlyos balesetek, például áramütés, égési sérülések és egyéb személyi sérülések következhetnek be.

2)Ciklus-ellenőrző lista

①Vágóteljesítmény

Pozíció	Ellenőrzés	Megjegyzések
Működtető vezérlőpanel	•Kapcsolási műveletek, átkapcsolás és beszerelés. •Ellenőrizze, hogy a teljesítményjelző lámpa világít-e.	
Hűtőventilátor	•Ellenőrizze, hogy a légáramlás és a zaj normális-e.	Ha nincs ventilátor vagy szokatlan zaj hallatszik, belső karbantartás szükséges.
Tápegység	•Bekapcsoláskor ellenőrizze, van-e rendellenes rezgés vagy zűmmögés. • Bekapcsoláskor ellenőrizze, van-e szag. • Ellenőrizze, hogy nincs-e túlmelegedés jele.	

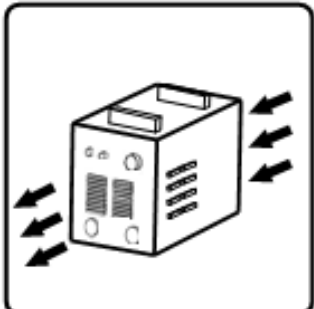
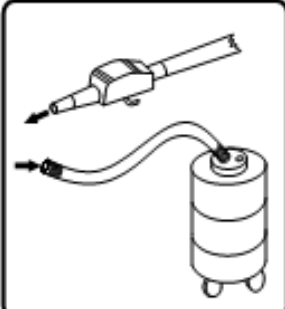
②Plazmavágó pisztoly

Pozíció	Ellenőrzés	Megjegyzések
Fúvóka	• Összeszereléskor ellenőrizze, hogy az elülső rész nincs-e deformálódva.	Gáz szivárgást okozhat.
	• Ha tapadás vagy fröccsenés	Ellenőrizze a fúvóka állapotát és tisztítsa meg vagy cserélje ki szükség szerint.
Elektróda	• Összeszereléskor győződjön meg arról, hogy a szerkezet stabilan rögzítette.	Vágópisztoly menetkárosodást okozhat.
	• ha a vége sérült, vagy fröcsköl	Ív instabilitást vagy megszakadást okozhat.
Gáz szelep	• Nincs gázkilépés	Plazmavágó gép rendellenes működését okozhatja.

③ Kábel

Pozíció	Ellenőrzés	Megjegyzések
Vágópisztoly kábele	a pisztoly kábele túlságosan meghajlik	- rossz gázbevitel - egyenes pisztolykábel
Kimeneti csatlakozó kábel	- a kábel szigetelése elhasználódott, sérült stb. - A kábelcsatlakozások meztelenek vagy lazák (pl. a vágógép csatlakozókapcsánál, az alapanyaghoz csatlakozó földelővezetékénél)	- A vágás biztonsága és stabilitása érdekében a munkaterületnek megfelelő javítási módszert alkalmazzon. - Végezzen rendszeres és körültekintő ellenőrzést
Bemeneti csatlakozó kábel	- A bemeneti és kimeneti sorkapcsok elosztódobozos csatlakozása biztonságos. - a biztosítékkábel csatlakozása biztonságos-e. - A vágó tápellátás bemeneti csatlakozójának csatlakozókábele megfelelő-e. - Bemeneti kábel bekötése a folyamat során, függetlenül attól, hogy kopás, sérülés és szigetelőanyaggal ellátott alkatrészekkel ellátott, szabadon lévő vezetők vannak-e.	
Földelés	- A vágógép földelő vezetéke nem tartalmaz áramkör-megszakítót, a csatlakozás legyen stabil és biztos. - Az alapanyaghoz csatlakozó földelő vezeték nem tartalmaz megszakítót, a csatlakozás legyen szilárd és megbízható.	Az áramütés megelőzése és a biztonság érdekében kérjük, rendszeresen végezze el a karbantartást.

④Egyéb óvintézkedések

1		2	
	● Ne hagyja a vágógépet hosszú ideig közvetlen napfénynek kitéve. ● Óvja az erős napsugárzástól		● Ne tegye ki a vágógépet esőnek ● Ne tegye a vágógépet hosszú ideig nedves helyre.
3		4	
	● A vágógép használata közben ügyeljen arra, hogy a szellőzőnyílás ne legyen eltakarva. ● A vágógépet jól szellőző helyen kell használni és tárolni.		● Legalább fél évente szükséges a belső takarítás, száraz sűrített levegős tisztítóberendezéssel vagy porszívóval távolítsa el a belső port és fémhulladékot.
● Ellenőrizze a hegesztőkábel szigetelését, hogy nincs-e rajta sérülés, vagy cserélje ki a kábelt. ● Rendszeresen ellenőrizze a plazmavágó gép összes elektromos csatlakozóját, hogy vannak-e laza alkatrészek, és húzza meg a laza részeket. ● Kérjük, gondosan ügyeljen minden felszerelésre, ne okozzon bennük mesterséges károkat.			

3. Rendszeres ellenőrzés

A hosszú távon megbízható működés és a jó vágási minőség fenntartásához nem elegendő kizárólag az alapvető napi karbantartás.

Normál körülmények között is, hat hónap alatt jelentős mennyiségű por, olaj és fröccsenés halmozódhat fel.

Különösen rossz gyári környezetben a fröccsenések és porfelhalmozódás a tápegységen belül gyakoribb, ezért célszerű háromhavonta elvégezni a karbantartást.

A karbantartási szabályokat lásd a következő oldalon.

Javasoljuk, hogy a felhasználók saját igényeik alapján egészítsék ki a karbantartási teendőket további pontokkal.



Figyelmeztetés!

A biztonság érdekében kapcsolja le a vágókapcsoló áramforrását, kivéve ha különleges igény ezt nem teszi szükségessé.

1. Belső pormentesítés

Távolítsa el a vágógép áramforrásának két oldalát és a fedelét, majd száraz, sűrített levegővel fújja ki a belső térben felgyülemlett port és szennyeződést, hogy megelőzze a nedvesség felhalmozódását és a szigetelési problémákat.

2. A vágó áramforrás környezetének ellenőrzése

Ellenőrizze, hogy nincs-e kellemetlen szag, elszíneződés, túlmelegedés vagy laza belső csatlakozás. Kiemelt figyelmet fordítson a napi karbantartás során ezekre a pontokra.

3. Kábelek karbantartása

A kimeneti kábel, a bemeneti kábel és a földelés karbantartását a napi karbantartási rutin alapján részletesen és alaposan kell elvégezni.

4. Fogyóalkatrészek javítása, karbantartása

A bemeneti áramkörben található AC-kontaktorok és relék (pl. nyomtatott áramköri lapokon) meghibásodása esetén az alkatrészek érintkezés révén működnek, így mechanikai és elektromos élettartamuk eltérő lehet.

A felhasználási mód miatt nehéz általánosítani az élettartamukat, ezért megelőző karbantartás során ezeket az alkatrészeket is fogyóeszközként kell kezelni és szükség esetén cserélni vagy javítani.

4. Gyakori problémák

4.1 Hiba elsődleges meghatározása

Ha nem történik vágás, instabil az ív, gyenge a vágás minősége, nem minden esetben gép hibájára vezethető vissza.

Gyakran a hiba oka nem magában a gépben keresendő, hanem külső tényezőkben, pl.:

- biztosíték kiégése
- laza csavarok
- elfelejtett kapcsolók
- hibás gázcső beállítás
- vezeték megszakadás vagy repedés

Ezeket ellenőrizze a szervizelés előtt – a hibák nagy része így azonnal orvosolható.

4.2 Gyakori hibák okai és megoldások

Példa: hibajelző fény világít.

Megoldás:

Ez a vágógép öndiagnosztikai funkcióval rendelkezik, azaz ha rendellenesség történik, a figyelmeztető lámpa világít.

Lehetséges ok: A gép túlmelegszik a túlterhelési ciklus vagy a névleges kimeneti teljesítmény túllépése miatt.

Megoldás: Kapcsolja ki a vágópisztolyt. Hagyja bekapcsolva a főkapcsolót, hogy a hűtőventilátor működjön.

Várja meg, amíg a gép belső hőmérséklete normális szintre csökken.

Amikor a figyelmeztető fény kialszik, ne kezdjen azonnal vágni – várjon legalább 20 másodpercet, hogy a ventilátor tovább hűtse a gépet, így biztosítható a belső elemek teljes lehűlése.

Munka megkezdésekor kérjük, ügyeljen az alacsony terhelési állapotra (csökkentett vágási időre vagy csökkentett kimeneti áramra). Ha ugyanabban az állapotban folytatja a működést, az ugyanazt a hibát idézheti elő ismételten, amely a gép leállításához és a munka megszakításához vezethet. Ha ismételten túlterhelési ciklusban és névleges kimeneti állapotban használja a gépet, az a belső alkatrészek szigetelésének csökkenéséhez, az élettartam lerövidüléséhez, illetve a vágógép meghibásodásához vezethet.



Kérjük, kerülje a rendellenes működtetést!

Sorszám	Jelenség	A hiba előidézője	A hiba elhárítása
1	Sárga jelzőlámpa világít	Szellőztetéssel kapcsolatos probléma, túlmelegedés elleni védelem	Szellőztetési feltételek javítása.
		Magas környezeti hőmérséklet	A gép automatikusan helyreáll a hőmérséklet csökkenése után.
		Túlzott terhelés	A gép automatikusan helyreáll a terhelés csökkenése után
2	Áram kijelző gomb probléma	Potméter meghibásodása (áram)	Potméter cseréje
3	A hűtő ventilátor nem működik, vagy lassú fordulaton forog	a kapcsoló hibás	Cserélje ki a főkapcsolót.
		a ventilátor meghibásodott	Cserélje ki vagy javítsa meg a ventilátort.
		az áram vezetés meghibásodott	Ellenőrizze a vezetéket és a csatlakozót.
4	Nincs üresjáratú feszültség	Nincs áram.	Lásd az 1. táblázatot.
		Hibás a kapcsoló.	Kapcsoló cseréje.
5	A pisztoly és a kábel " + " , " - " túlmelegszik.	A pisztoly kábele túl vékony.	Vágópisztoly csere jobb minőségűre
		Laza csatlakozó dugó.	Ellenőrizze a csatlakozást.
		Dugó elveszett.	Vízkötelénítés és utánhúzás
		A pisztoly és kábel érintkezési ellenállása nagy	
6	Áramkimaradás	A táp kapacitása nem megfelelő.	Nagyobb teljesítményű táp használata.
		Hibás hegesztési folyamat.	Lépjen kapcsolatba a gyártóval vagy forgalmazóval.
7	Nincs sűrített levegő a pisztolyban	Nincs sűrített levegő a pisztolyban	A vágópisztoly javítása vagy cseréje



Az eljárások végrehajtása során fokozottan ügyeljen a biztonságra, és előzze meg az áramütést!

7. Figyelmeztetések

- Ellenőrizze a fúvókát és az elektródát, és időben cserélje ki őket, ha elhasználódtak, hogy elkerülje a munkadarabhoz való odatapadást, valamint az ívgyújtás és a vágási eredmények romlását.
- A vágópisztoly kábelét, különösen a markolat és a kábelcsatlakozás közötti részt ne hajlítsa meg túlságosan; a hajlítási sugár ne legyen kisebb 200 mm-nél.
- Ne helyezze a vágópisztolyt frissen hegesztett munkadarabra, mert megéghet.
- Ha hosszabb ideig nem használja a vágópisztolyt (különösen nedves időben vagy esős évszakban), gondosan csomagolja be, és tartsa száraz helyen.
- Szabadtéri munkavégzés esetén védje a berendezést az esőtől és szélről.
- Vágás közben a kezelő legyen magasabban elhelyezkedve a munkadarabhoz képest, és lehetőség szerint ne dohányozzon munka közben.
- Beltéri vágás esetén biztosítson megfelelő szellőzést.
- Használjon rendszeresen szilikonolaj spray-t a fúvóka, az elektróda csúcsa és az integrált üreg kenéséhez, továbbá távolítsa el a fröccsenéseket és alkalmazzon sűrített levegőt a tisztításhoz – ez biztosítja a jó vágási minőséget.
- A plazmavágó rendszer nyílt ívű, erős fényű ívvel működik – használjon sötétített védőszemüveget a szemek védelme érdekében.

