



PLAZMAVÁGÓ CW-CUT80/120

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

+36 1 260 31 88
CENTROTOOL@CENTROTOOL.HU

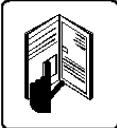


Kérjük, a telepítés előtt alaposan olvassa el a használati útmutatót!

Tartalomjegyzék

BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK	2
1 Áttekintés.....	4
1.1 Működési elv.....	4
1.2 Alkalmazási terület	4
1.3 Főbb jellemzők.....	4
2 Telepítés.....	4
2.1 Telepítés helye.....	4
2.2 Tápegység követelmények	5
2.3 Plazma gáz követelmények.....	5
2.4 Készülék csatlakozási rajza	5
3 A plazmavágó gép elektromos jellemzői	6
3.1 A plazmavágó gép statikus külső jelleggörbéje	6
3.2 A plazmavágó gép műszaki adatai	6
3.3 A plazmavágó gép elektromos kapcsolási rajza	7
4 Alkatrészecskék nevei és funkciói	8
5 Rendszeres karbantartás.....	10
5.1 Por eltávolítása a tápegység belsejéből.....	10
5.2 A vágóáramforrás és környezetének felülvizsgálata	10
5.3 Kábel	10
5.4 Fogóeszközök vizsgálata és karbantartása	10
6 Gyakori problémák és a vágási folyamat elemzése.....	10
6.1 Rendellenes helyzet előzetes értékelése.....	10
6.2 Gyakori hibák okai és hibaelhárítási módszerek	11
6.3 Hibakódok és kezelési módok.....	12
7 Óvintézkedések	14

BIZTONSÁGI ÓVINTÉZKEDÉSEK

	• Kérjük, használat előtt figyelmesen olvassa el ezt a kézikönyvet, és ennek alapján helyesen használja a készüléket. • Ez a kézikönyv a vágógép telepítésére, működtetésére és karbantartására szolgál. • Ha a készülék funkciójában, felépítésében vagy a kézikönyv tartalmában változás történik, arról külön értesítést nem küldünk.
	• Kérjük, adja át ezt a kézikönyvet vagy annak másolatát a hegesztő- és vágóberendezés kezelőjének. A telepítést, karbantartást és a kezelést végző személyeknek is a kézikönyv előírásai szerint kell eljárniuk.
	 Az áramütés sérülést okozhat, vagy akár halálos is lehet! • Kapcsolja le az elosztó doboz áramkapcsolóját a vezetékezés előtt. • Ne érintse meg a szabadon lévő vezető részeket.
	A hegesztés és vágás tüzet vagy robbanást okozhat. • A hegesztési fröccsenés meggyújthatja a közeli éghető anyagokat. Az éghető anyagokat legalább 10 méteres távolságra kell tartani a hegesztési helyszíntől. • Ne engedje, hogy a fröccsenések ruhára vagy testre kerüljenek.
	A hegesztés és vágás során keletkező füst káros az egészségre. • Ne lélegezze be a hegesztés és vágás során keletkező füstöt és port. • Tisztítsa meg a munkadarabon lévő olajfoltokat. • Biztosítsa a megfelelő légáramlást a hegesztési és vágási területen. • A hegesztő- és vágóállomást füstelszívó berendezéssel kell felszerelni.
	Az ív áram károsíthatja a szemet és a bőrt. • Az erős ív károsíthatja a szemet. • Az ív által kibocsátott ultraibolya sugárzás károsítja a bőrt és a szemet. Kérjük, viseljen védőruházatot hegesztés közben.
	A túlmelegedett alkatrészek égési sérülést okozhatnak. • Ne érintse meg a túlmelegedett hegesztési alkatrészeket. • Ne érintse meg pusztán kézzel a hegesztés és vágás során felmelegedett kábeleket vagy pisztolyokat.

	A forgó ventilátor sérülést okozhat. • Ne nyúljon a ventilátor burkolatához, és ne tegyen apró tárgyakat a burkolatba. • Hegesztés és vágás során kérjük, fedje le a nyitott burkolatot.
	Az elektromágneses tér ártalma. • Az elektromágneses tér egészségre gyakorolt hatását eddig nem igazolták és nem bizonyították, de nem zárható ki, hogy negatív hatással lehet a szervezetre. A hegesztés és vágás munkaterületén dolgozó kezelőknek az alábbi intézkedéseket kell megtenniük az elektromágneses tér emberi testre gyakorolt ártalmának csökkentése érdekében: (1) Kösse össze a hegesztő- és csatlakozó kábeleket; (2) Soha ne tekerje a kábelt a test teljes egészére vagy részére; (3) Ne tartózkodjon a hegesztő- és vágókábel, valamint a földelő (munkadarab) kábel közötti térben. Ha a hegesztő- és vágókábel a bal oldalon van, a földelő kábel is legyen a bal oldalon; A földelő és a hegesztő-vágó kábelek legyenek a lehető legrövidebbek.
	A szem- és bőrsérülések megelőzése érdekében kérjük, tartsa be a munkavédelmi és higiéniai előírásokat, és viseljen szükséges védőfelszerelést!



A vágógép helyes és biztonságos használata érdekében kérjük, figyeljen a következőkre:

- Használat előtt ellenőrizze a gép fő névtábláján feltüntetett névleges műszaki adatokat, hogy elkerülje a nem megfelelő használatot.
- Kerülje a túlterhelést: a súlyos túlterhelés a gép megégéséhez vezethet, és még ha a gép nem is ég meg, a készülék élettartama jelentősen lerövidül.
- A vágóív vágóáram-kimeneti terminál és a kábel közötti kapcsolat legyen szilárd. Ha a kapcsolat nem megfelelő, helyi túlmelegedés és a terminál megégése következhet be. Figyeljen erre!
- Ha a kimeneti kábel túl hosszú, a kimeneti áram csökken, és megnő az energia veszteség.
- Hegesztés és vágás közben válassza ki az adott hegesztőáramnak és a tényleges munkavégzésnek megfelelő szűrőárnyékolót.



A vágógép tápegységét por eltávolítása vagy karbantartás előtt ki kell kapcsolni, és a motor vagy az alkatrészek belső vezetékeit nem szabad szabadon megsejteni.

- Használat közben figyeljen arra, hogy gyakran ellenőrizze a vágókábel csatlakozásait a megbízható kapcsolat biztosítása érdekében.



EMC előírások

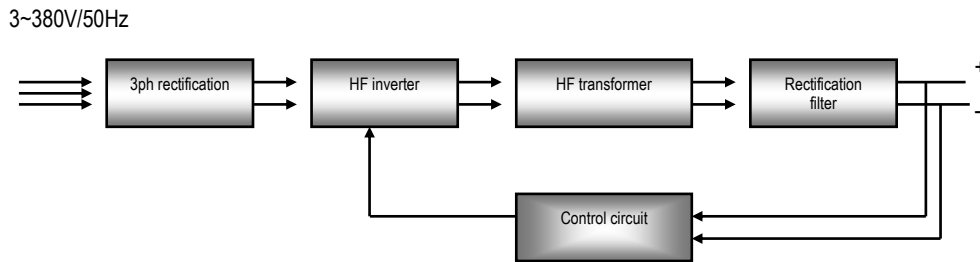
- Ez a termék az A osztályú berendezések közé tartozik (alkalmazható minden olyan helyen, kivéve a közüzemi alacsony feszültségű hálózattal ellátott lakóterületeket).

Figyelem: Az A osztályú berendezés nem alkalmas lakóházakban való használatra, amelyek közüzemi alacsony feszültségű hálózatról működnek. Az áramvezetés és sugárzás okozta zavarok miatt nehéz biztosítani az elektromágneses kompatibilitást ezeken a helyeken. A felhasználó felelős a hegesztés és vágás által okozott interferenciákért.

1 Áttekintés

1.1 Működési elv

Az inverteres vágótápegység ezen sorozatának működési elvét az 1.1. ábra mutatja be:



1.1 diagram

Plazmavágó tápegység IGBT inverter technológiát alkalmaz. Az 50 Hz-es háromfázisú, 220 V-os hálózati feszültség bemenet először egyenirányításra és szűrésre kerül, majd az IGBT inverter 20 kHz-es nagyfrekvenciás váltóárammá alakítja át. Ezt követően a nagyfrekvenciás transzformátor letranszformálja, majd a nagyfrekvenciás egyenirányító egyenirányítja, és egy reaktor szűri, így közvetlen áramot állít elő, amely alkalmas a vágáshoz.

Ezen folyamat révén javul az áramforrás dinamikus válaszsebessége, valamint csökken a készülék tápegység mérete és súlya. A vezérlő áramkör zárt hurkú vezérlést valósít meg a teljes gép számára, ezáltal a készülék tápegysége kiválóan ellenáll a hálózati feszültségingadozásoknak és kiemelkedő vágási teljesítményt nyújt.

1.2 Alkalmazás

A vágósorozat magas hőmérsékletű és nagy nyomású plazmaívet használ hőforrásként. Amikor az ívoszlop és a nagy sebességű légáram áthalad a pisztoly fúvókáján, az ív hőenergiájának koncentrációja (összenyomódása) megnő, ami részben megolvasztja a vágandó fémét. Ugyanakkor az olvadt fémét a nagy sebességű légáram elfújja, így keskeny hasadék keletkezik.

Ez a technológia széles körben alkalmazott különféle fémek vágására az áramellátás, vegyipar, kohászat, nukleáris ipar, nyomástartó edények gyártása, úrkutatás, hajógyártás és járműgyártás területén.

1.3 Főbb jellemzők

- Magas sebességű ARM platformmal van felszerelve, és áram lassú emelkedés technológiát alkalmaz a pisztoly veszteségének csökkentésére.
- Digitális kezelőpanel, egyszerű és intuitív, amely megjeleníti az előre beállított áramot, az előgázt és az utógázt.
- Bővíthető analóg vagy digitális interfész, CNC gépekkel és robotokkal való automatikus vágáshoz illesztve.
- Túlhevülés, alulfeszültség és fázishiba elleni védelem, a megfelelő hibakód megjelenítésével.
- Hálós anyag és lemezanyag mód választható, így különböző típusú munkadarabok vágásához alkalmazkodik.
- Független légcsatorna kialakítás a porlerakódás csökkentésére..

2 Telepítés

2.1 Telepítés helye

(1) Olyan helyiségben kell elhelyezni, ahol nincs közvetlen napfény, eső elleni védelem biztosított, alacsony a páratartalom, és kevés a por. A környezeti hőmérséklet -10°C és +40°C között legyen.

(2) A talaj dőlésszöge nem haladhatja meg a 10°-ot.

(3) Győződjön meg arról, hogy a vágótápegység előtt és mögött legalább 20 cm hely van a megfelelő légáramlás érdekében, valamint a gép bal és jobb oldalán is legalább 10 cm szabad tér legyen.

(4) A hegesztést és vágást száraz, jól szellőző helyen végezze, kerülje a közvetlen napfényt és az eső alatti használatot.

(5) Vízhűtéses vágópisztoly használata esetén fagyálló folyadék alkalmazása kötelező.

(6) A relatív páratartalom 20°C-on legfeljebb 90%, 40°C-on legfeljebb 60% lehet.

2.2 Tápegység követelmények

- (1) Tápegység: 3~380 V, 50/60 Hz;
- (2) Feszültségingadozás tartománya: <±10%;
- (3) Frekvencia ingadozás tartománya: <±1%;
- (4) Háromfázisú feszültség kiegyensúlyozatlanság mértéke: <±5%.

Tápegység követelmények

POWER SUPPLY		CUT-80	CUT-120
INPUT VOLTAGE		3 fázis AC 380 V	3 fázis AC 380 V
Tápegység kapacitás	Hálózat	13.3KVA	17.8KVA
	Generátor	32kVA	32kVA
Bemeneti védelem (elosztódoboz)	Biztosíték	50A	50A
	Kismegszakító	63A	63A
Kábelek	Bemeneti kábel	6mm ²	6mm ²
	Kimeneti kábel	16 mm ²	16 mm ²
	Földelő kábel	Ugyanolyan vagy nagyobb keresztmetszetű, mint a bemeneti kábel.	Ugyanolyan vagy nagyobb keresztmetszetű, mint a bemeneti kábel



Figyelem

- A fenti táblázatban szereplő biztosítékok és kismegszakítók kapacitása csak tájékoztató jellegű.
- Nedves munkakörnyezetben, illetve vaslemez vagy vasváz használata esetén kérjük, telepítsen hibaáram-védőkapcsolót (FI-relét).
- A tápkábel zöld-sárga színű vezetékét megbízhatóan kösse földeléshez. A vezeték keresztmetszete és a földelési mód megfeleljen a vonatkozó nemzeti szabványoknak.

2.3 Plazma gáz követelmények

Légellátás nyomástartománya: 5 ~ 7 BAR

A légellátó cső nyomásállósága: ≥ 10 BAR

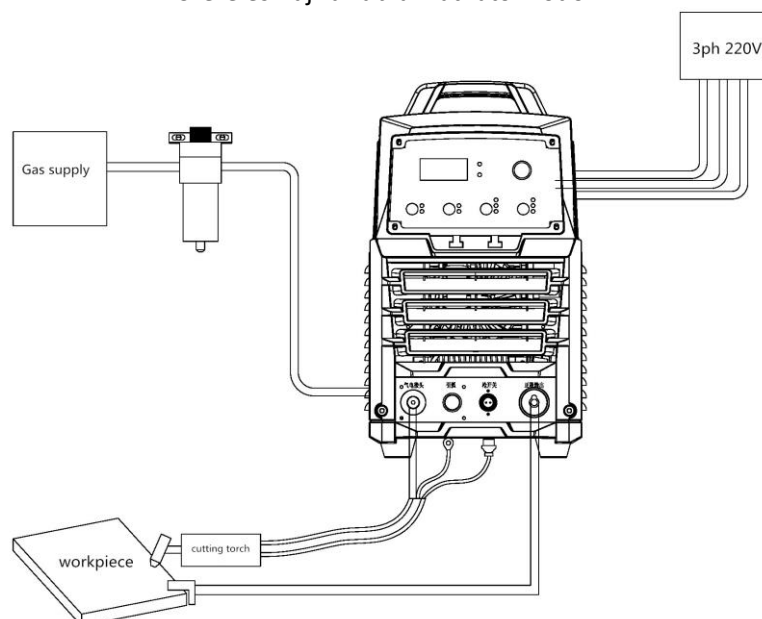
A légellátó cső belső átmérője: ≥ Ø8 (a csőcsatlakozónál Ø8)

Légellátás térfogatárama: ≥ 180 L/perc

A gázt és a nedvességet a vágógéphez való továbbítás előtt szűrni kell.

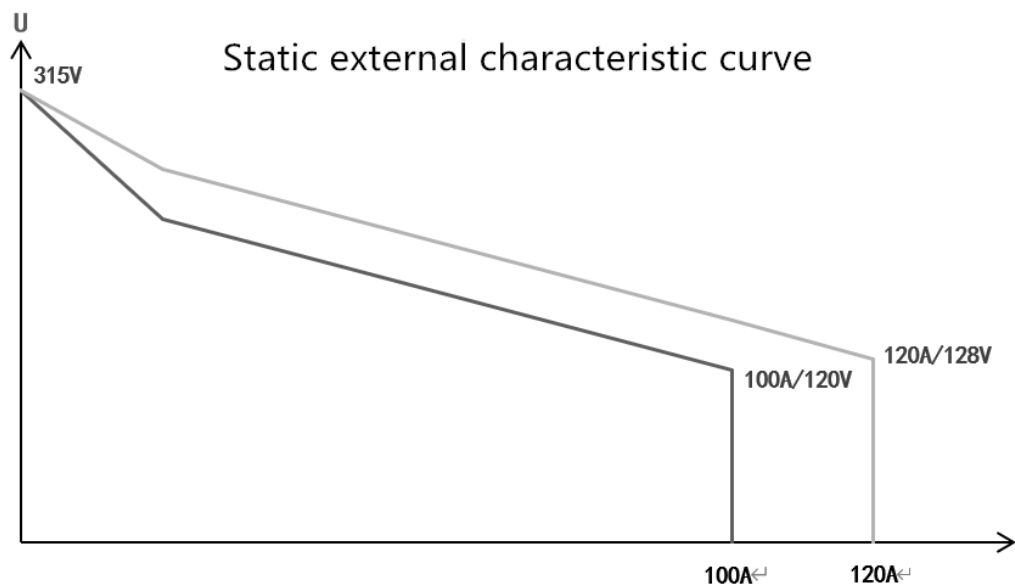
2.4 A készülék csatlakozási rajza

Szerelési rajz az ábrán látható módon



3 A plazmavágás elektromos teljesítménye

3.1 A plazmavágó gép statikus külső jelleggörbéje

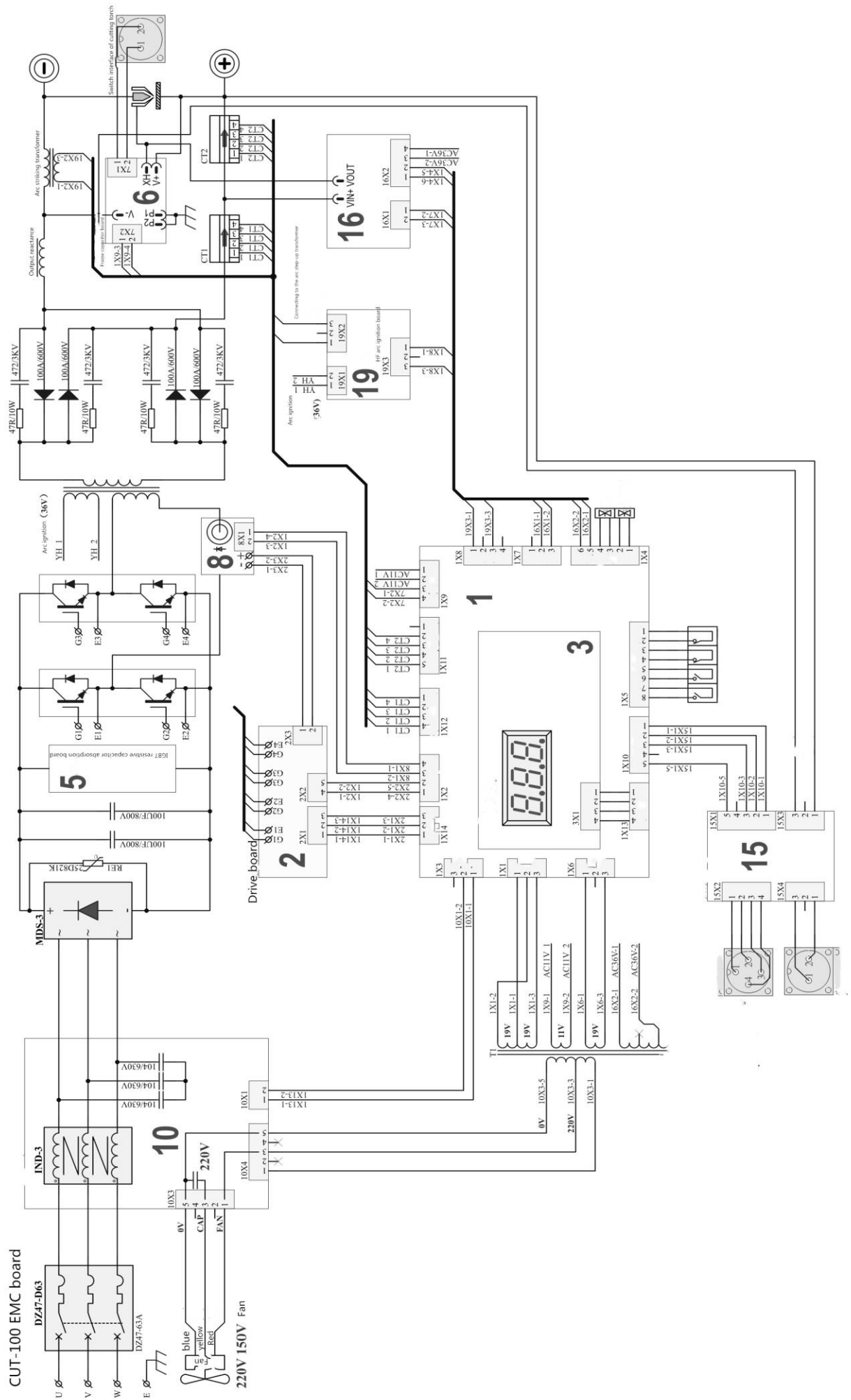


3.2 A plazmavágó gép műszaki adatai

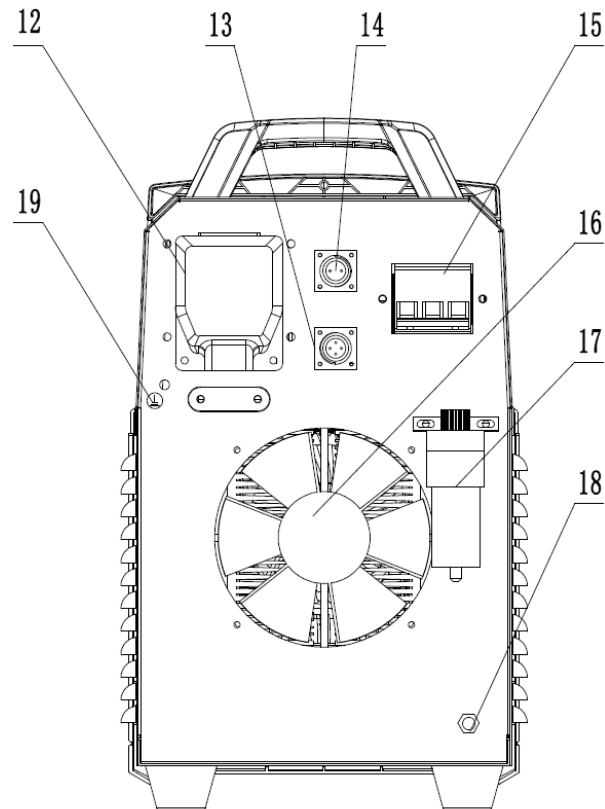
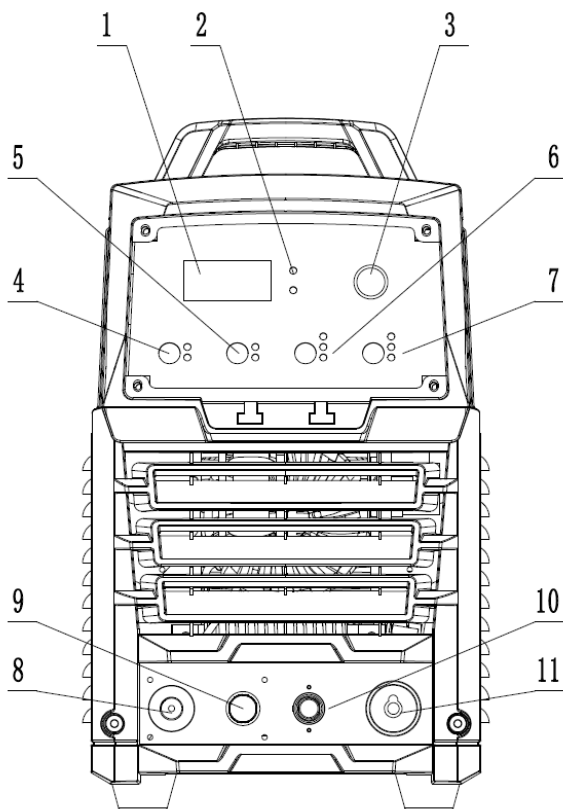
A plazmavágó gép műszaki paraméterei

Tétel	CUT-80	CUT-120
Bemeneti feszültség	3~380 V 50/60 Hz	3~380 V 50/60 Hz
Névleges bemeneti kapacitás	13,3 kVA	17,8 kVA
Névleges kimeneti áram	80 A	120 A
Névleges kimeneti feszültség	112 V	128 V
Névleges munkaciklus	60%	60%
Névleges üzemi feszültség (üresjárat)	320 V	320 V
Áramtartomány	30 A–80 A	30 A–120 A
Vágási vastagság (szénacél)	20 mm	40 mm
Maximális vágási vastagság (szénacél)	35 mm	45 mm
Gáz	Sűrített levegő	Sűrített levegő
Működő plazmagáz nyomás	4–6 BAR	4–6 BAR
Pisztoly hűtési mód	Légköri hűtés	Légköri hűtés
Ív mód	Pilot ív	Pilot ív
Szigetelési osztály	H	H
Védelmi osztály	IP21S	IP21S
Méret	520 mm x 220 mm x 340 mm	670 mm x 330 mm x 525 mm
Súly	16 kg	28 kg

3.3 A plazmavágó gép elektromos kapcsolási rajza



4 Az alkatrészek nevei és funkciói



(1) Digitális kijelző

A digitális kijelzőn beállítható a vágóáram, valamint az elő- és utógáz időtartama. Hibakódot (E.XX) is megjelenít, ha a készülék hibásan működik. A hibakódok jelentését a hibakód táblázat tartalmazza.

(2) LED jelző

A felső jelzőfény azt mutatja, hogy a tápegység be van kapcsolva.

Az alsó jelzőfény világít, ha a tápegység rendellenes működést észlel.

(3) Beállító gomb (kódoló gomb)

A beállító gombbal lehet beállítani a vágóáramot és a késleltetési időt. Óramutató járásával megegyező irányba forgatva nő a beállított érték, ellenkező irányba forgatva csökken. Gyors forgatás esetén az érték gyorsan változik, lassú forgatás esetén az érték amperenként változik.

(4) Lemez anyag / Hálós anyag

Ez a beállítás a különböző munkadarab típusokhoz igazodik. Hálós anyag vágásakor válassza a „hálós anyag” módot, ilyenkor a vágópisztoly automatikusan alacsony áramú ív módba kapcsol, amikor a pisztoly a munkadarab rése fölé ér, és várja a következő ívgyújtást. Lemez anyag vágásakor válassza a „lemez anyag” módot, ilyenkor a kimenet kikapcsol, amikor a pisztoly a munkadarab rése fölé ér.

(5) Önzáró / nem önzáró mód

Önzáró módban, amikor a vágópisztoly áram alá kerül és érintkezik a munkadarabbal, a kimenet állapota zárolódik. Ebben az állapotban a pisztolykapcsoló felengedhető, a kimenet pedig kikapcsol, amikor a kapcsolót ismét bezárják.

(6) Vágás / gázellenőrzés

A gázellenőrző gomb megnyomásakor a gázellenőrző jelzőfény kigyullad, a vágó feszültségben lévő mágnesszelep bekapcsol, és gáz áramlik ki. 5 másodperc elteltével a készülék automatikusan kilép a gázellenőrző módból. A vágópisztoly csatlakoztatása és áram alá helyezése után először mindig végezzen gázellenőrzést a gáz normális áramlásának megállapítására. Ha nincs gázáramlás a pisztolyon keresztül, a pisztoly megsérülhet.

(7) Vágóáram / Előgáz / Utógáz

A rendszer alapértelmezetten a vágóáram beállítási módba lép. Egy gombnyomásra átvált az előgáz késleltetés beállítási módba, újabb gombnyomásra az utógáz késleltetés módba. A kijelölt beállítási módban a kódoló gombbal módosítható a megfelelő érték. Ha 3 másodpercig nincs gomb vagy kódoló gomb használat, a rendszer visszatér az alapértelmezett vágóáram beállítási módba.

(8) Gáz-elektromos interfész kimenet

Ez az interfész a plazmavágó pisztolyhoz illeszkedik. Magas frekvenciás és magas feszültségű kimenet található itt, ezért védelem szükséges az áramütés elkerülése érdekében.

(9) Pilot ív kivezetés

Ez a kivezetés a plazmavágó pisztoly pilot ívéhez csatlakozik. A kivezetés egy $\phi 8$ csavaros csatlakozó. Itt is magas frekvenciás és magas feszültségű kimenet van, ezért áramütés elleni védelem szükséges.

(10) Pisztolykapcsoló repülő csatlakozó

Kétvezetékes repülő csatlakozó, amely a plazmavágó pisztoly kapcsolóvezetékeihez csatlakozik.

(11) Kimeneti pozitív

Ez az interfész a munkadarabhoz csatlakozik a földelő vezetéken keresztül.

(12) Elosztódoboz

(13) CNC interfész (kapcsoló érték)

Ez az interfész a CNC felület ívindítási sikerjelzése és a pisztolykapcsoló vezérlőfelülete.

1 és 2 a sikeres ívindítás jel (piros). Amikor a vágópisztolyon keresztül áram jut a munkadarabra, a relé zár, így itt kapcsolókimenet van.

3 és 4 a pisztolykapcsoló jelek (kék), funkciójuk megegyezik a kezelőpanel (10) interfészével.

(14) NC interfész (ívfeszültség visszacsatolás)

Ez az interfész a numerikus vezérlés ívfeszültség visszacsatoló jele. 1 pozitív (piros), 2 negatív (fekete). Az ívfeszültség visszacsatoló jel a numerikus vezérlés interfészlapján szűrés után kerül kimenetre, a feszültség átalakítás aránya 1:1.

(15) Levegőkapcsoló

Ez a kapcsoló fő funkciója, hogy túlterhelés vagy hiba esetén automatikusan megszakítsa az áramot a felhasználók és a gép fontos részeinek védelme érdekében. Normál esetben felül van kapcsolva (bekapcsolt állapot). A tábla (szekrény) kapcsolóját használjuk inkább a gép be- és kikapcsolására. Ne használja ezt a kapcsolót főkapcsolóként.

(16) Ventilátor

A gép felforrósodott alkatrészeinek hűtése.

(17) Szűrő levegő nyomáscsökkentő szelep tartó

(18) Sűrített levegő bemenet

A sűrített levegő víztelenítése szűrővel kötelező, mielőtt a vágó gépbe jut. Ellenkező esetben a vágó tápegység meghibásodhat vagy baleset történhet.

(19) Földelési jelzés

A személyi biztonság és a tápegység normál működése érdekében a bemeneti kábel földelő vezetékét megbízhatóan kell földelni.

5 Rendszeres karbantartás

Annak érdekében, hogy a gép teljesítménye hosszú távon megmaradjon, és évekig megbízhatóan működjön, nem elegendő csak a napi karbantartásra hagyatkozni.

A rendszeres karbantartás célja a vágógép belső részének alapos és részletes ellenőrzése és tisztítása, beleértve a készülék karbantartását és tisztítását is.

Általános esetben fél éven belül nagy mennyiségű fröccsenő részecske és olajos por rakódik le. Ha az üzem környezete nem megfelelő, akkor még több fröccsenés és por kerülhet a tápegység belsejébe. Ilyen esetekben a háromhavonta történő ellenőrzés javasolt.

A végrehajtási szabványokat a következő oldalon találod. Javasoljuk, hogy a felhasználók saját igényeik alapján további karbantartási pontokat is vegyenek fel.

Figyelmeztetés



- Amennyiben nincs különleges igény a vágógép áramellátásának fenntartására, a karbantartást minden esetben kizárólag az elosztó doboz áramtalanítása és a biztonságos munkavégzés biztosítása mellett szabad elvégezni.
- A fenti elvek figyelmen kívül hagyása súlyos balesetekhez vezethet, például áramütéshez vagy égési sérülésekhez, amelyek a személyi biztonságot veszélyeztetik.

5.1 Por eltávolítása a tápegység belsejéből

Távolítsd el a vágó tápegység burkolatát, majd száraz, nedvességtől mentes sűrített levegővel fújd ki a tápegység belsejében felgyülemlett fröccsenéseket és port.

5.2 A vágóáramforrás és környezetének felülvizsgálata

A vizsgálat során ellenőrizni kell a szokatlan szagokat, az elszíneződést, a túlmelegedés jeleit, valamint azt, hogy a belső csatlakozások megfelelően rögzítettek-e. Kiemelt figyelmet kell fordítani azokra a területekre, amelyek a napi karbantartás során gyakran kimaradnak.

5.3 Kábel

A kimeneti kábel, a bemeneti kábel és a földelő vezeték alapos és részletes felülvizsgálatát a napi karbantartási tartalom alapján kell elvégezni.

5.4 Fogyóeszközök felülvizsgálata és karbantartása

A bemeneti áramkörben használt nyomtatott áramköri lap reléi az áramkör be- és kikapcsolását a „kapcsolóérintkezők” segítségével végzik, és mind elektromos, mind mechanikai szempontból meghatározott élettartammal rendelkeznek. Azonban az eltérő használati körülmények miatt a komponensek tényleges élettartama nehezen általánosítható. Ezért a rendszeres karbantartás során ezeket a relét fogyasztóeszközként kell kezelni, és alapos felülvizsgálatot, karbantartást igényelnek.

6 Gyakori problémák és a vágási folyamat elemzése.

6.1 Rendellenes helyzetek előzetes értékelése

Még ha olyan rendellenességek lépnek is fel, mint a vágásképtelenség, instabil ív vagy gyenge vágási eredmény, ne hozzon elhamarkodott ítéletet arról, hogy a vágógép meghibásodott. Gyakran maga a gép teljesen normálisan működik, de a fent említett problémák olyan okok miatt jelentkeznek, amelyek nem

hibákra vezethetők vissza. Ilyenek például az kiégett biztosítékok, laza rögzítőelemek, elfelejtett kapcsolók, beállítási hibák, törött kábelek vagy repedt gázcsövek. Ezért mielőtt hibát diagnosztizálna és javításra küldené a gépet, kérjük, először végezzen alapos ellenőrzést, hiszen sok probléma váratlanul megoldható.

6.2 Gyakori hibák okai és hibaelhárítási módszerek

Példa: rendellenes jelzőfény kijelzés és kezelési módja

Ez a vágóáramforrás önellenőrző funkcióval rendelkezik. Amikor rendellenesség lép fel, a jelzőfény felgyullad és riasztást ad. Megjelenik egy hozzá tartozó hibaüzenet-kód, amely alapján azonosítható a probléma, és elvégezhető a megfelelő javító intézkedés.

OK: A gép hőmérséklete szokatlanul magas.

Használat közben, ha túllépik a terhelési időt vagy a névleges kimeneti teljesítményt, a rendellenes jelzőfény felgyullad.

Hibaelhárítási módszer: Kérjük, kapcsolja ki a lángvágó kapcsolóját!

A főkapcsoló továbbra is „bekapcsolt” állásban marad (a hűtőventilátor forog), készenléti állapotban. Amikor a vágóáramforrás belső hőmérséklete a megadott érték alá csökken, az automatikusan újraindul, és az üzemeltetés folytatható. Miután a jelzőfény kialudt és a megfelelő hibakód eltűnt, kérjük, ne kezdje meg azonnal a munkát! Várjon legalább 5 percet, és hagyja, hogy a hűtőventilátor tovább működjön, így a vágóáramforrás belseje teljesen lehűl.

A működés újraindításakor feltétlenül csökkentse a terhelési körülményeket (rövidítse le a vágási időt vagy csökkentse a kimeneti áramot). Ha ugyanazon a terhelésen folytatja a munkát, ugyanaz a hiba újra jelentkezik, ami leállítja a vágógépet és megszakítja a munkát.

Ha ismételten túlterheléses állapotban, a terhelési idő vagy a névleges kimeneti teljesítmény túllépése mellett használja, a belső alkatrészek szigetelése károsodik, az élettartam lerövidül, és a vágógép meghibásodik vagy kiég.



Kérjük, szigorúan kerülje az ismétlődő, rendellenes működést !

Sorszám	Hibajelenség	A hiba okának elemzése	Hibaelhárítás módja
1	Rendellenes jelzőfények	Rossz tápegység szellőzés, ami túlmelegedési védelmet okoz	Javítani a szellőzést
		A környezeti hőmérséklet túl magas	Automatikus helyreállítás a hőmérséklet csökkenése után
		A névleges terhelés túllépése	Automatikus helyreállítás a hőmérséklet csökkenése után
2	Panel áramgomb szabályozás nem működik	Encoder sérülés (áram szabályozás)	Encoder cseréje
3	A ventilátor nem forog vagy lassan forog	A főkapcsoló meghibásodott	A főkapcsoló cseréje
		A ventilátor meghibásodott	
		A vezeték elszakad vagy leesik	Ellenőrizze a vezetékét,

			és állítsa helyre
4	Névleges feszültség nélküli állapot	A gép belseje túlmelegedett	Lásd az előszó 1. pontját
		A főkapcsoló meghibásodott	A főkapcsoló cseréje
5	Lángvágó pisztoly és kábel túlmelegszik („+”, „-”)	A pisztolyvezeték túl vékony	Vágópisztoly cseréje vagy javítása
		A kábel túl vékony	Igény szerint megfelelő kábel cseréje
		Laza csatlakozó	Oxidréteg eltávolítása és újrahunzás
		Nagy érintkezési ellenállás a pisztoly és a kábel között	
6	Áramkimaradás	Nem elegendő az áramforrás kapacitása	Növelje az áramforrás kapacitását
		Rövidzár van a kimeneti pozitív és negatív pólus között	Kérjük, lépjen kapcsolatba a gyártóval/szállítóval
7	Nincs sűrített levegő a vágópisztolyból	Ellenőrizze, hogy a pisztoly szivárogo-e	Vágópisztoly cseréje vagy javítása
		Ellenőrizze, hogy a nyomásszabályzóba jut-e sűrített levegő	Ha igen, ellenőrizze a kimenetet, ha nincs kimenet, cserélje a nyomásszabályzót
		Sérült szelep	Kérjük, lépjen kapcsolatba a gyártóval/szállítóval
8			Kérjük, lépjen kapcsolatba a gyártóval/szállítóval

6.3 Hibakódok és kezelési módok

A rendszer bekapcsolása után a vezérlőpanelen a tápegység jelzőfénye felgyullad, jelezve, hogy a tápegység normálisan működik. Ha a tápegység jelzőfénye világít, de a digitális kijelző és egyéb LED jelzőfények nem, ellenőrizze, hogy a vezérlőpanelen és a fővezérlőpanelen betöltött program helyes-e. Ha a rendellenes jelzőfény felgyullad, a digitális kijelzőn meg kell jelennie a hozzá tartozó hibakódnak, és a hibát az alábbi táblázat alapján kell elhárítani. A tápegység belsejében magas frekvenciájú és nagyfeszültségű áramok találhatók, ezért a karbantartás során fokozottan ügyeljen a személyes biztonságra.

Riasztási kód	Rendellenes jelenség	Rendellenesség oka	Hibaelhárítás módja
E.01	Túlmelegedés elleni védelem	① A készülék belseje túlmelegedett (túlhasználat a névleges terhelési időn túl, elzárt elülső és hátsó szellőzők); ② A hőmérséklet-relé hibás; ③ A jelvezeték hibás; ④ A fővezérlő panel hibás	① Ellenőrizze a ventilátort, és várja meg a tápegység lehűlését; ② Ellenőrizze a hőmérséklet-relé vezetéket; ③ Cserélje ki a hőmérséklet-relét; ④ Cserélje ki a fővezérlő panelt;
E.02	Fázisvédelem	① Ellenőrizze a ventilátort, és várja meg a tápegység lehűlését; ② Ellenőrizze a hőmérséklet-relé vezetéket; ③ Cserélje ki a hőmérséklet-relét; ④ Cserélje ki a fővezérlő panelt;	① Ellenőrizze az bemeneti tápegység vezetéket, hogy nincs-e laza csatlakozás, és mérje meg a bemeneti feszültséget multiméterrel; ② Ellenőrizze az EMC szűrőpanel és a fővezérlő panel közötti csatlakozást; ③ Cserélje ki az EMC szűrőpanelt vagy a fővezérlő panelt;
E.03	Nyomásvédelem	① Az bemeneti sűrített levegő nyomása alacsony; ② Levegőnyomás kapcsoló hibás; ③ A jelvezeték laza vagy szakadt; ④ A fővezérlő panel hibás;	① Ellenőrizze, hogy a levegőforrás nyitva van-e, és nincs-e szivárgás a csőben; ② Cserélje ki a levegőnyomás kapcsolót; ③ Ellenőrizze a kábelköteget; ④ Cserélje ki a fővezérlő panelt;
E.04	Vízhiány védelem	① Bemenő víznyomás hiánya; ② Vízáramlás-kapcsoló hibás; ③ A jelvezeték laza vagy szakadt; ④ A fővezérlő panel hibás;	① Ellenőrizze, hogy a vízűtő működik-e; ② Ellenőrizze, hogy nincs-e szennyeződés a vízáramlás-kapcsolónál, illetve a kapcsoló sérült-e; ③ Ellenőrizze a kábelköteget; ④ Cserélje ki a fővezérlő panelt;

E.05	Hall érzékelő meghibásodás	① A csatlakozó nem lett megfelelően bedugva; ② Hall érzékelő meghibásodott; ③ A jelvezeték laza vagy szakadt; ④ A fővezérlő panel hibás;	① Ellenőrizze, hogy a Hall érzékelő kábelkötege nem szakadt-e és a csatlakozók megfelelően vannak-e; ② Cserélje ki a Hall érzékelőt; ③ Cserélje ki a fővezérlő panelt;
E.06	Kisívű egycsöves meghibásodás	① Kisívű lap egycsöves meghibásodás; ② Hall érzékelő meghibásodás; ③ A fővezérlő panel hibás;	① Cserélje ki a kisívű lapot; ② Cserélje ki a Hall érzékelőt; ③ Cserélje ki a fővezérlő panelt;
E.42	Kommunikációs hiba	① A kommunikációs kábel laza vagy szakadt; ② A fővezérlő panel hibás; ③ A kijelző panel meghibásodott;	① A kommunikációs kábel laza vagy szakadt; ② A fővezérlő panel hibás; ③ A kijelző panel meghibásodott;
E.10	Alapértelmezett hiba		



Ellenőrizze a fentiekben ismertetett eljárásokat, és figyeljen a biztonságra az áramütés megelőzése érdekében

7. Óvintézkedések

- Gyakran ellenőrizze a fúvókákat és az elektródákat, és ha erősen elkoptak, időben cserélje ki őket, hogy elkerülje a munkadarabhoz való ragadást közepes és nagy áramerősség mellett, mert ez befolyásolja az ívgyújtás sikerességét és a vágási eredményt.
- Vágás közben a pisztoly kábele, különösen a pisztoly markolata és a kábel közötti átmenet, ne legyen túlzottan meghajlítva, a hajlítási sugár ne legyen kisebb 200 mm-nél.
- A pisztoly testét nem szabad az éppen hegesztett munkadarabra helyezni, hogy elkerülje annak leégetését.
- Ha a plazmavágó gépet hosszabb ideig nem használják (különösen magas páratartalmú helyeken vagy esős időszakban), csomagolja be és tárolja száraz helyen.
- Kültéri használat esetén tegyen meg minden szükséges óvintézkedést az eső és a szél ellen.
- Vágás közben az operátornak lehetőleg a szél felőli oldalon kell tartózkodnia, és kerülni kell a füstben való munkavégzést.
- Beltéri vágási területen (vagy a munkadarab körül) megfelelő elszívást kell biztosítani.
- Rendszeresen használjon szilikon olajat a fúvóka üregének és az elektródafúvókának a befújásához, és folyamatosan távolítsa el az üregben összegyűlt fröccsenéseket, hogy a sűrített levegő lamináris áramlással spricceljen, ez biztosítja a vágás minőségét.
- Mivel a plazmavágás nyílt ívű, és az ív különösen erős, a szem védelme érdekében kérjük, válasszon mélyebb szemvédő lencsét.