



دستگاه برش پلاسما اینورتر

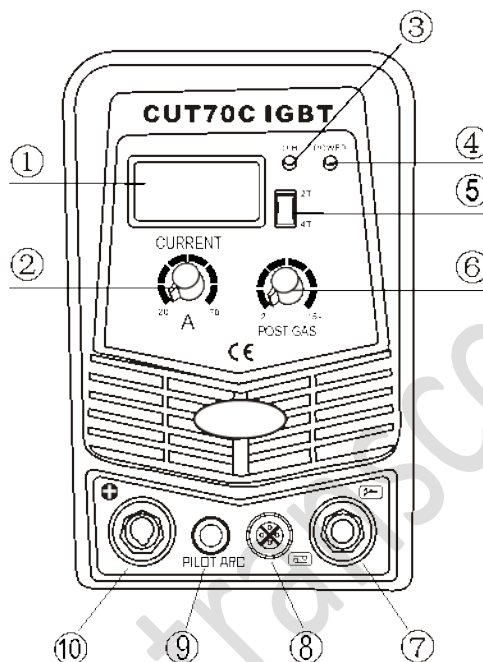
CUT70C

www.irantransco.com

مشخصات فنی :

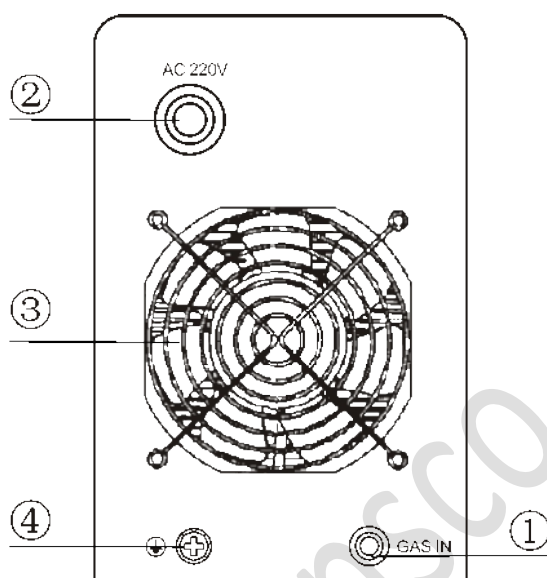
Parameters / Model	CUT 70C
Input power voltage (V)	AC380V $\pm$ 15%
Rated input current (A)	14.5
No-load voltage (V)	280
Output current scope (A)	20-70
Rated output voltage (V)	108
Load duration rate (%)	60
Efficiency (%)	85
Power factor ($\cos\phi$)	0.93
Arc striking method	Non-contact arc striking
Recommended air pressure (KG)	5.5
Air exhaust via air compressor recommended (m/min)	0.25
Insulation class	F
Housing protection class	IP21S
Weight (Kg)	21
External dimensions (mm)	555*218*355

CUT 70C Front Panel



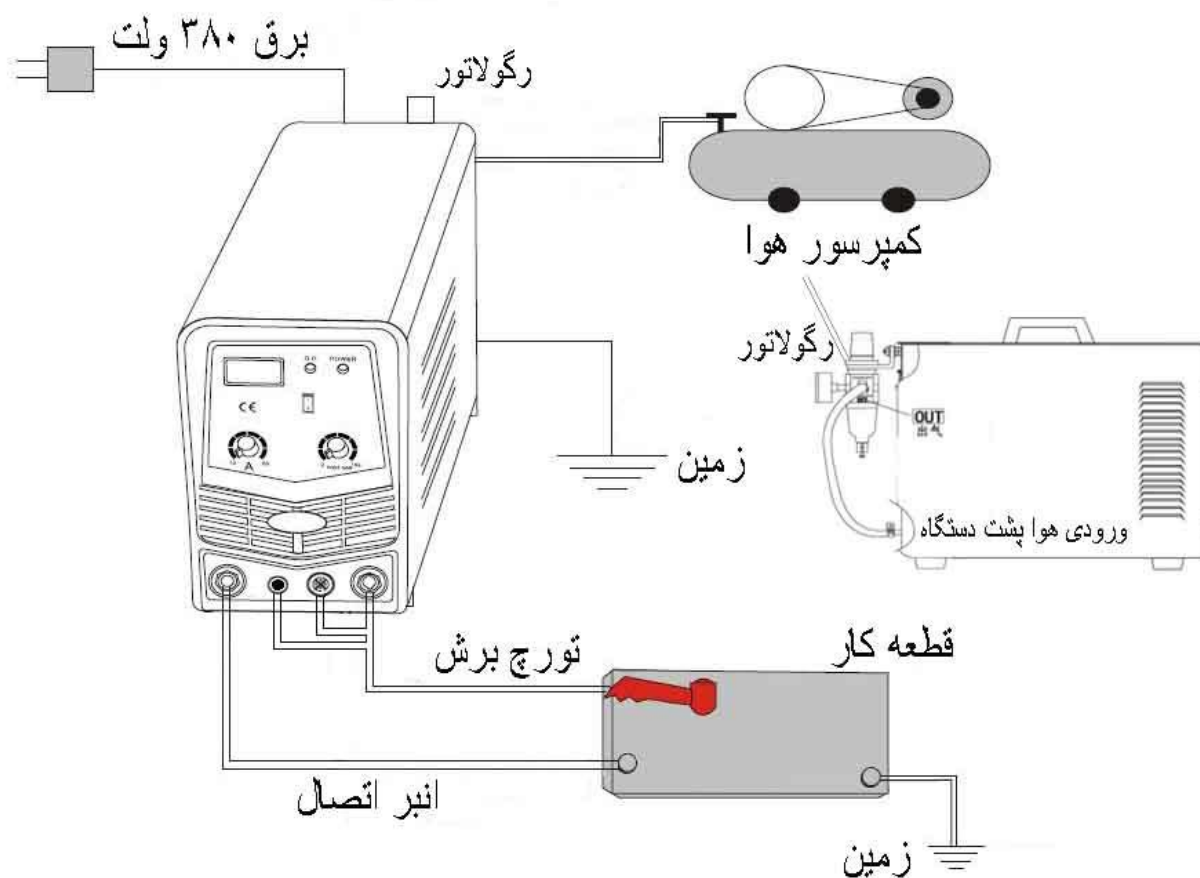
شماره	نام	وظیفه
1	نمایشگر دیجیتال	برای نمایش جریان جوشکاری مورد استفاده قرار می گیرد .
2	ولوم تنظیم جریان	جهت تنظیم جریان جوشکاری مورد استفاده قرار می گیرد .
3	نشاندهنده حفاظتی	وقتی وضعیت غیر عادی برای دستگاه بوجود آید ، روشن می شود .
4	نشاندهنده توان	وقتی عملیات جوشکاری انجام می شود ، روشن می شود .
5	کلید دستی/اتومات	با انتخاب وضعیت برش مناسب شما می توانید بصورت دستی یا اتوماتیک برشکاری کنید .
6	ولوم تنظیم پس گاز	زمان دمیدن پس گاز را تنظیم می کند .
7	کانکتور اتصال تورچ	محل اتصال کانکتور تورچ به آن متصل نمود .
8	سوکت کنترل	محل اتصال سوکت کنترل تورچ برش .
9	مهره اتصال (HV) تورچ	محل اتصال (HF) تورچ برش به پین جلوی دستگاه .
10	کانکتور اتصال به قطعه کار	محل اتصال انبر اتصال به پین جلوی دستگاه .

CUT 70 C Back Panel



شماره	نام	وظیفه
1	ورودی هوا	محلی که باید هوا را به دستگاه متصل نمود .
2	کابل توان ورودی	محل ورود کابل ورودی .
3	فن	وظیفه خنک کنندگی را بعهده دارد .
4	ترمینال زمین	محل اتصال کابل زمین برای جلوگیری از برق گرفتگی

شکل شماتیکی جهت راه اندازی دستگاه



اتصال کابل خروجي

- 1 - مطمئن شوید که تیوپ هوای فشرده به رابط مسی توسط تیوپ لاستیکی فشار بالا محکم متصل شده است .
- 2 - مطمئن شوید که پیچ مسی طرف دیگر تورچ به ترمینال مخصوص الکتریکی محکم و بر اساس عقربه های ساعت بسته شده است (ضمنا از هدر رفتن گاز باید جلوگیری کرد) . فیش رابط طرف دیگر گاز انبر کابل زمین به ترمینال مثبت جلوي پائل بسته و محکم می شود.
- 3 - مطمئن شوید که فیش هوای تورچ به رابط سوئیچ بروي پائل متصل است . اگر دستگاه ما از نوع دستگاه برش قوسي باشد کابل (دستگاه از نوع دستگاه برش قوسي) تورچ ما به ترمینال نوع قوسي متصل می شود .

مواردی که قابل توجه هستند :

- 1 - مطمئن شوید که دستگاه برش بر اساس استاندارد زمین شده است .
- 2 - مطمئن شوید که تمام رابط ها محکم به محل های خودشان نصب شده باشند .
- 3 - مطمئن شوید که قدرت ولتاژ ورودی صحیح است .

عملکرد دستگاه :

- 1 (سوئیچ قدرت جلوي پائل را باز کرده و سپس آنرا در وضعیت ON (روشن) قرار دهید ; در این زمان نشانگر سوئیچ قدرت روشن می شود . صفحه نمایش حجم جریان را نشان خواهد داد .
- 2 (فشار گاز را طوري تنظیم کنید که مقدار کافی وارد دستگاه شود . ضمنا درجه هوای فشرده را نیز باز کنید .
- 3 (دگمه کنترل تورچ را فشار دهید , درجه الکترومغناطیسی شروع بکار خواهد کرد . صدای جرقه زدن قوس فرکانس بالا قابل شنیدن و خروج گاز و قوس اولیه بوجود می آید . (قوس بوجود آمده در صورت بی احتیاطی ممکن است باعث آتش سوزی شود)
- 4 (برای بدست آوردن يك جریان برش مناسب جهت ماشین بستگی به کلفتی قطعه قابل برش ما دارد .
- 5 (فاصله مابین نوک مسی تا قطعه کار 1 mm باید باشد . (اگر برش ما از نوع قوسي باشد این فاصله کمتر است) دگمه تورچ را فشار دهید , قوس اولیه و شعله , سر تورچ بوجود می آید . جرقه های اعمال قوس فرکانس بالا فوراً کوچک می شود . فرد مصرف کننده می تواند عملیات برش را شروع کند (در صورت عدم استفاده , شعله سر تورچ قطع می شود پس باید عملیات برش را شروع کنیم) .

دستورات قابل توجه

محیط عملکرد

- 1) دستگاه برش را می توان در محیط های بسیار خشن و دمای محیط ما بین 10- الی 40 + سانتیگراد با سطح رطوبت ماکزیمم 80 % استفاده کرد .
- 2) دوری کردن از محیط های احتمال افتادگی دستگاه و تابش نور مستقیم آفتاب .
- 3) ماشین را خشک نگه دارید و از ورود آب بداخل ماشین خودداری فرمائید .
- 4) ماشین برش را در محیط هایی که آلودگی آنها ناشی از ظرفیت زیاد گرد و غبار و یا گازهای فاسد که در درون هوا باشد ، استفاده کنید و در صورت آلودگی زیاد ، هر روز یکبار دستگاه را با کمپرسور هوا تمیز نمائید .
- 5) ماشین برش را 20 سانتی متر از دیوار فاصله دهید .

موارد ایمنی

- 1) مطمئن باشید که محیط کار کاملاً تهویه شده باشد.
- دستگاه برش سبک میباشد و ساختمان آن بر اساس میدان های الکترومغناطیسی که توسط جریان بالا تولید شده ، استوار شده است . بنابراین باد طبیعی قادر به خنک کردن قطعات نیستند ، لذا این دستگاه مجهز به دو پنکه می باشد که در درون خود جای داده است و در پایان نیروی لازم جهت خنک کردن دستگاه فراهم می شود .
- 2) از اضافه بار کشیدن خودداری ورزید .
- محدوده جریان برشکاری دقیقاً به ماکزیمم جریان قابل انتقال با تمام سیکل های کار مخصوص بستگی دارد . هرگز از بار مجاز تجاوز نکنید حتی برای یک مدت معین کوتاه و یا هنگامی که دستگاه کلاً سوخته باشد .
- 3) اضافه ولتاژ ، هرگز
- محدوده قدرت ولتاژ دستگاه برش به اطلاعات فنی پایه صفحه ما بستگی دارد . مدار جبران اتوماتیک ولتاژ ، ولتاژ متناسب را کنترل می کند تا از آن محدوده مجاز خارج نشود . اگر ولتاژ قدرت بسیار بالا باشد، قطعات آسیب می بیند. مصرف کننده باید مواظب باشد .
- 4) یک پیچ زمین روی دستگاه نصب شده که جای آن در پشت دستگاه قرار دارد.
- مطمئن شوید که روکش خیلی خوب زمین شده باشد توسط کابلی که مقطع آن 6mm^2 باشد . برای اینکه از نشت کردن الکتریسیته و آوردن الکتروستاتیک جلوگیری شود .

5) در درون ماشین قطعاتی نصب شده بنام Inter heat-variable component که موقعی راه اندازی می شود که دستگاه از سیکل کار مخصوص خودش خارج شده باشد و باعث می شود که ماشین یکدفعه خاموش شود و دیود قرمز داخلی روشن می شود و احتیاجی به قطع مدار توسط مصرف کننده نمی باشد ، زیرا پنکه تا زمان خنکی دستگاه بکار خواهد بود . وقتی درجه حرارت به حد قابل قبول کاهش یافت ماشین می تواند مجدداً راه اندازی شود .

نکاتی که هنگام برش نیاز هست بدانیم :

- 1) در هنگام عمل برش مطمئن شوید که نوك اتصال مسي مستقيماً به قطعه کار متصل نباشد و براي حفاظت از سر مسي بايد آنرا در هنگام برش بصورت مورب گرفت و با قطعه کار حدود 1mm فاصله داشته باشد .
- 2) در هنگام کار با ماشین برش قوسي اگر به هر دليلی فرکانس و يا قوس قطع شود ، مصرف کننده بايد از غبار ناشی از اکسیده شدن الكتروود داخلی راحت شود . این کار را توسط کاغذ سمباده انجام می دهند . سپس ماشین بصورت بسیار عادي کار خواهد کرد .

نگهداری و بررسی مشکل

نگهداری

- 1) گرد و غبار را توسط کمپرسور هوا از قسمت های داخلی دستگاه جدا کنید . اگر محیط کار دستگاه برش بگونه ای باشد که در معرض مستقیم عوامل آلاینده باشد مانند دود و گرد و غبار باید ماشین را بصورت روزانه تمیز کرد .
- 2) فشار باید بگونه ای باشد که عمل برش بخوبی انجام شود و همچنین قطعات كوچك دستگاه آسیب نبینند .
- 3) رابط های الکتریکی را چك کنید و مطمئن باشید که رابط ها بطور محکم بسته شده اند . (بخصوص اتصالات مهم و قطعات داخلی) و در صورتیکه شل بسته شده باشد ، آنها را محکم کنید .
- 4) از نزدیک کردن آب بدرون ماشین و یا فرو بردن کل آن در آب خودداری کنید . در این زمان باید سریعاً دستگاه را خشك کرد و عایق بندی آنرا توسط اهم متر اندازه گیری کرد . بعد از اینکه مطمئن شدید که مشکلی وجود ندارد ، ماشین را می توان راه اندازی کرد .
- 5) اگر خواستید از ماشین برای مدت طولانی استفاده نکنید باید آنرا در يك قوطي مقوایی بزرگ قرار دهید و آنرا در محیط خشك نگهداری کنید .

بعضی جدول های کاربری :

CUT 70 C	توضیحات / مدل
AC380V	توان ورودی
1.5	روزنه نازل (mm)
5.5	فشار هوا (kg)
1 - 25	کلفتی برشکاری (mm)

مشخصات فنی دستگاه برش برای فولاد کربن پایین (Low Carbon Steel)

کلفتی پلایت (mm)	هدایت روزنه نازل (mm)	جریان برشکاری (A)	جریان هوا (L/min)	سرعت برشکاری (M/min)
6	Ø 1	30	8	0.24
10	Ø 1.2	40	70	0.30
20	Ø 2	100	70	0.35
30	Ø 2.5	125	70	0.30

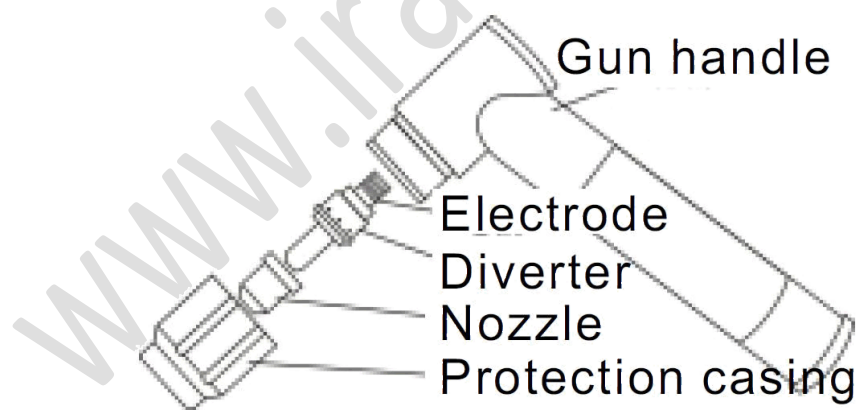
مشخصات فنی دستگاه برش برای فولاد ضد زنگ (Stainless Steel)

کلفتی پلایت (mm)	هدایت روزنه نازل (mm)	جریان برشکاری (A)	جریان هوا (L/min)	سرعت برشکاری (M/min)
6	Ø 1	30	8	0 - 2.5
10	Ø 1.2	40	70	0 - 2.5
20	Ø 2.5	100	70	0 - 2.0
30	Ø 3	125	70	0 - 2.0

مشخصات فنی دستگاه برش برای آلومینیوم و آلیاژ آلومینیومی (Aluminum & Aluminum Alloy)

کلفتی پلیت (mm)	هدایت روزنه نازل (mm)	جریان برشکاری (A)	جریان هوا (L/min)	سرعت برشکاری (M/min)
6	Ø 1.2	40	10	0 - 30
10	Ø 1.5	100	70	0 - 30
20	Ø 2.5	125	70	0 - 25
30	Ø 3.5	125	70	0 - 25

شکل ظاهری بهم بستن قطعات بکار رفته در تفنگ برش پلاسما :



بررسی خطاها و راه حل ها

خطاها	علت و راه حل ها
وقتی ماشین را روشن می کنیم ، LED نشاندهنده روشن بودن روی پنل جلو خاموش است و ماشین کار نمی کند .	(۱) کابل ورودی قطع است که باید آنرا چک کرد . (۲) یکی از سیم ها یا سوکت ها قطع است که باید درب دستگاه را باز کرده و اتصالات را چک کرد . (۳) دستگاه ممکن است در حالت دو فاز یا تک فاز باشد که باید فاز های دیگر شبکه را تست کرد .
چراغ نشاندهنده اضافه گرما روشن شده	(۱) دمای داخلی دستگاه بالا رفته لذا صبر کنید تا ماشین خنک شود . (۲) رله اضافه گرما آسیب دیده لذا آنرا تعویض نمایید.
در هنگام تست هوا هیچ هوایی از دستگاه خارج نمی شود	(۱) شیر رگولاتور آسیب دیده که باید آنرا تعویض نمود. (۲) راه هوا مسدود شده و جام کرده که می بایستی راه هوا را تمیز کرد. (۳) فشار خروجی فیلتر بیش از حد بالاست.
اگرچاک برش بیش از حد بزرگ باشد	(۱) سرعت برشکاری اپراتور کم است که باید آنرا افزایش دهد . (۲) نازل از بین رفته که باید آنرا تعویض کرد .
اگرچاک برش کج باشد	(۱) نازل سوخته که باید آنرا تعویض کرد . (۲) نازل و الکتروود در یک ردیف نیستند که باید آنها را تنظیم کرد. (۳) تورچ برش بحالت عمودی قرار نگرفته که باید آنرا در حالت عمودی نگه دارید .
سوئیچ کنترل تورچ برش ناتوان شده	(۱) سوئیچ آسیب دیده که می بایستی تعویض گردد. (۲) سیم تورچ قطع شده ، که باید آنها را به هم متصل نمود . (۳) کانکتور پنل جلو آسیب دیده که باید آنرا تعویض کرد .