

دفترچه راهنمای



دستگاه جوش اینورتر
MINIMIG180Y

مقدمه

در این ماشین از تکنولوژی بالای اینورتر استفاده شده و روش کار به این صورت است که این ماشین با بکارگیری تکنولوژی PWM و داشتن IGBT های توان بالا ، ولتاژ DC را که قبل از توسط ولتاژ ورودی AC (50Hz/60Hz) یکسوز شده است را بوسیله اینورتر معکوس می کند و آنرا به یک ولتاژ فرکانس بالا 20KHz AC تبدیل می کند . در پایان یک ولتاژ تغییر حالت داده شده یکسوز شده بوجود می آید .

خصوصیات دستگاههای اینورتر به قرار زیر می باشد :

- ۱) استفاده از تکنولوژی بالای اینورتر IGBT ، کنترل جریان دقیق ، ضریب اطمینان بالا و کارایی پایدار
- ۲) مدار فیدبک بسته ، ولتاژ خروجی تغییر ناپذیر ، توانایی بالا تحمل نا متعادل شدن ولتاژ شبکه تا $\pm 15\%$
- ۳) کنترل راکتور الکترون ، جوشکاری ثابت ، ترشحات جوشکاری کم ، حوضچه جوشکاری عمیق و سیمای

جوشکاری عالی

- شروع قوس جوشکاری عالی ، تغذیه سیم جوشکاری خیلی خوب با سرعت منظم برای شروع قوس
- ۴) مناسب برای جوشکاری ورق های نازک و متوسط
 - ۵) ابعاد کوچک ، وزن کم ، کار کردن آسان ، بازدهی بالا تا ۸۵% ، مصرف انرژی کم (۳۰% الی ۵۰%) مشابه متدائل خودش) و قیمت مناسب

در فرایند جوشکاری و برش ممکن است خسارت هایی بوجود آید ، لذا خواهشمند است در هنگام کار کردن با دستگاه دقت خود را بسیار بالا ببرید . دفترچه راهنمای رعایت نکات اینمی مخصوص اپراتور را حتما مرور کرده و تمام نیازمندیهای لازم را حتی اگر کارخانه سازنده در دفترچه مخصوص دستگاه به آنها اشاره نکرده بود را رعایت کنید .

* شوک الکتریکی (ممکن است سبب مرگ شود)

- قبل از اینکه دستگاه را به برق وصل کنید حتماً اتصال زمین دستگاه را وصل کنید .
که دستکش یا لباس خیس بر تن دارید از دست زدن به قسمت های الکتریکی و الکترود خودداری کنید . هنگامی *
- * گاز (ممکن است به سلامتی آسیب برساند)
 - سرتان را از گاز دور نگه دارید .
 - در هنگام جوشکاری با قوس الکتریکی باید از هوакش استفاده کنید تا از استنشاق گاز جلوگیری شود .
 - * تابش قوس (به چشمها ی شما آسیب می رساند و پوستان را می سوزاند)
 - از کلاه و فیلتر نور مناسب استفاده کنید و برای محافظت از چشم و بدن از جامه مخصوص استفاده کنید .
 - از کلاه اینمی یا پرده برای افرادی که بعنوان تماشا چی کار ما را نظاره گر هستند ، استفاده کنید . آتش*

حرقه های جوشکاری ممکن است باعث آتش سوزی شود لذا مطمئن باشید اطراف محل جوشکاری از هرگونه مواد آتش زا عاری باشد .

* نویز (نویز بیش از اندازه باعث آسیب دیدگی گوشها می شود)

- از گوشی یا وساپل دیگر جهت محافظت از گوش استفاده کنید .
- در حین کار اگر افرادی در کنار شما هستند انها را از آسیب دیدگی احتمالی اگاه سازید .
- * نقص داشتن و بد کار کردن (وقتی روی می دهد از افراد متخصص استفاده کنید)

- لطفاً این دفترچه را بخوبی مطالعه فرمایید و به نکات ان عمل کنید تا در صورت بروز مشکل بتوانید عیب را به خوبی برطرف نمایید.
- با توجه به محتويات اين دفترچه چنانچه نتوانستيد مشکل ايجاد شده را حل کنيد ، شما مي بايستي به نمايندگي ها و يا خدمات پس از فروش اين مرکز مراجعه فرمائيد .

احتياطات و پيشگيري ها

(۱) محيط كاري

- الف) در محيط هاي خشك ، رطوبت مي بايستي $80\% \leq$ باشد .
- ب) دمای محیط می بايستی ما بین 10°C و 40°C باشد .
- ج) از کار کردن در محیط های آفتابی و بارانی دوری کنید .
- د) از کار کردن در محیط های پر از گرد و غبار و گاز های فاسد دوری کنید .
- ه) از کار کردن در محیط های که تهویه هوای آن بیش از حد قوی است دوری کنید .

نکات ایمنی :

1) تهویه هوای خوب

این دستگاه از نظر حجم کوچک است ، از نظر ساختمان تنگ و جریان خروجی بزرگی دارد . بنابراین تهویه هوای معمولی نمی تواند نیاز های گردش هوای آنرا تامین نماید و در این دستگاهها از فن های مخصوص برای عمل خنک کنندگی استفاده شده است . ضمناً از پوشاندن دستگاه توسط کاور های مختلف خودداری کنید و فاصله دستگاه نسبت به محیط اطرافش 30 سانتی متر اطرافش باید باشد .

۲) از اضافه بار بپرهیزید

اضافه بار ممنوع و گرنه دستگاه در حین کار ناگهان قطع خواهد شد . این با خاطر آنست که رله های محافظ در وضعیت اضافه بار عمل خواهند کرد . در این وضعیت ، نیازی به قطع توان ورودی دستگاه وجود ندارد بلکه بگذارید فن بخوبی کار کند تا دمای داخلی دستگاه کاهش یابد . اگر دمای دستگاه به حالت عادی برگردد ، دستگاه مجددا به کار خواهد افتاد .

۳) از اضافه ولتاژ بپرهیزید

محدوده ولتاژ توان دستگاه جوش در جدول مشخصات فنی آن بخوبی مشخص شده است ، در این شرایط ، ولتاژ ورودی طوری انتخاب شده است که جریان جوشکاری را تضمین می کند بطوریکه اجازه ندهد مقدار آن از حد مجاز تجاوز کند . لطفا مراقب باشید زیرا اضافه ولتاژ آسیب زیادی به قسمت های داخلی دستگاه می رساند .

۴) اتصال زمین

هر دستگاه جوش یک پیچ مخصوص اتصال زمین دارد که توسط یک علامت زمین مشخص انتخاب کنید و اتصال زمین را به شبکه زمین متصل 10mm^2 شده است . لطفا یک کابل نمائید تا از اتصال کوتاههای ناشی از نشت الکتریسیته و الکتریسیته ساکن جلوگیری کند .

۵) خطر شوک الکتریسیته

در زمانی که دستگاه در حال کار می باشد به ترمینال خروجی دست نزنید زیرا سبب برق گرفتگی می شود .

تعمیر و نگهداری

- ۱) گرد و غبار را توسط کمپرسور هوا ی خشک در فواصل زمانی معین از دستگاه جدا کنید . اگر فضای محیط کار دارای دود سنگین و مواد شیمیایی باشد ، دستگاه جوش می بایستی هفته ای یک بار تمیز شود .
- ۲) فشار هوای کمپرسور می بایستی طوری تنظیم شود که به قطعات داخلی دستگاه بخصوص قطعات کوچک آسیب نرساند .
- ۳) اتصال های داخلی دستگاه را بخوبی بررسی کنید اعم از اتصال های گاز و فیش های مختلف دستگاه و اگر هر کدام از آنها شل شده باشند ، آنها را محکم کنید . اگر اتصال ها اکسیده شده باشند ، محل را توسط کاغذ سمباده نرم تمیز کرده و مجددا اتصال را برقرار سازید .
- ۴) دستگاه باید از باران و آب دور باشد و اگر بدرون دستگاه نفوذ کرد ، آنرا با سرعت خشک نمایید و عایق بندی آنرا توسط مگامتر کنترل نمایید (بخصوص ما بین اتصالات را بخوبی تست کنید) و در پایان فقط موقعی که مورد غیر عادی مشاهده نکردید به جوشکاری ادامه دهید .
- ۵) اگر از دستگاه جوش برای مدت طولانی استفاده نمی کنید ، آنرا در کارتون خودش قرار دهید و در جای خشک نگهداری کنید .

مواردی که باید روزانه تست کرد :

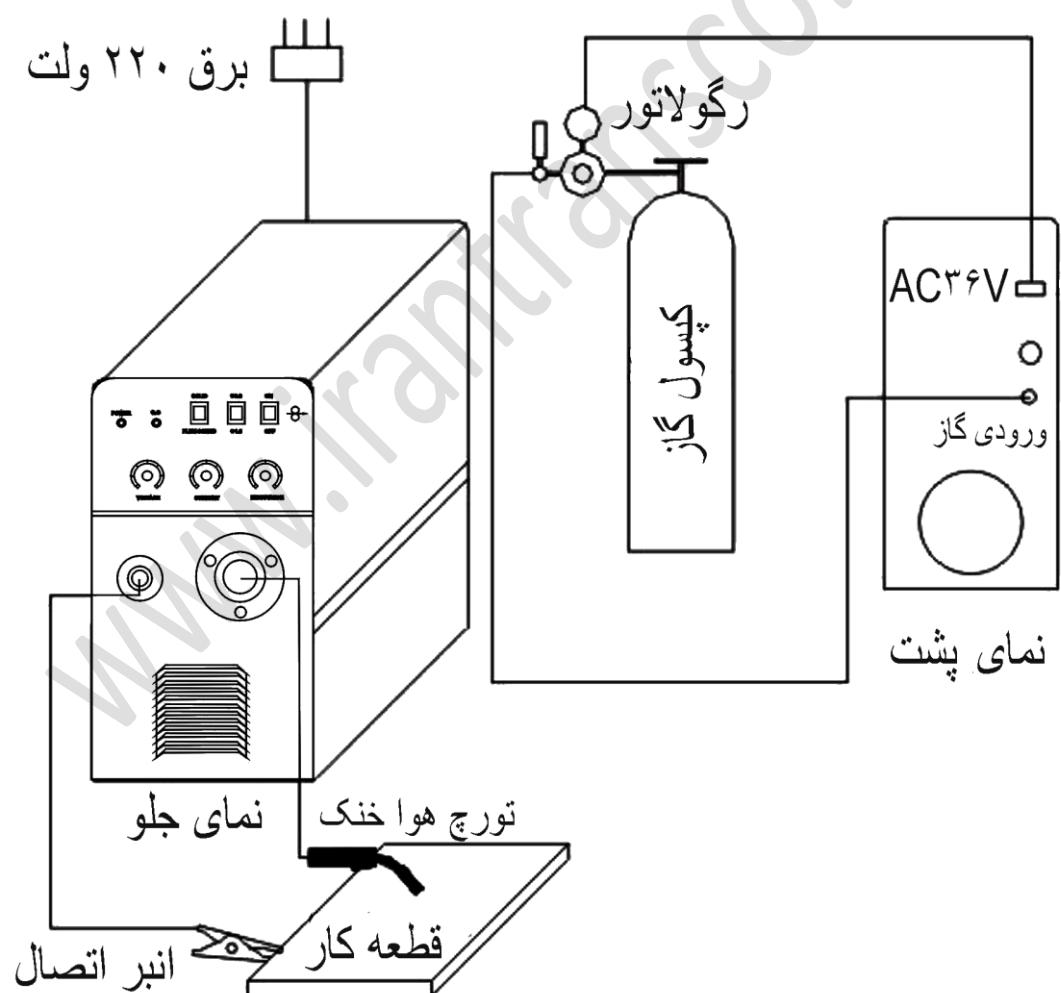
در هنگام تست کردن قسمت های مختلف دستگاه ، منبع تغذیه باید قطع باشد ، مگر در موارد خاص . اینمی شرط اول قبل از شروع بکار است . اگر موارد اینمی را رعایت نکنید

، احتمال وقوع حادثه هایی از جمله شوک الکتریکی ، سوختگی و غیره وجود دارد .
برای اینکه بتوانید به نحو احسن از ماشین جوشکاری استفاده نمایید ، تست روزانه از
اهمیت خاصی برخوردار است . در طول تست روزانه ، لطفاً تورج ، لوله گاز ، تمامی
برد ها ، وسیله وایر فیدر و غیره را قبل از راه اندازی تست نمایید . لطفاً گرد و غبار را از
روی دستگاه بزدایی و در صورت نیاز بعضی از قطعات را تعویض نمایید . ضمناً در
صورت تعویض قطعه ، از قطعات اصلی استفاده نمایید .

مشخصات فنی : MINI MIG 180Y

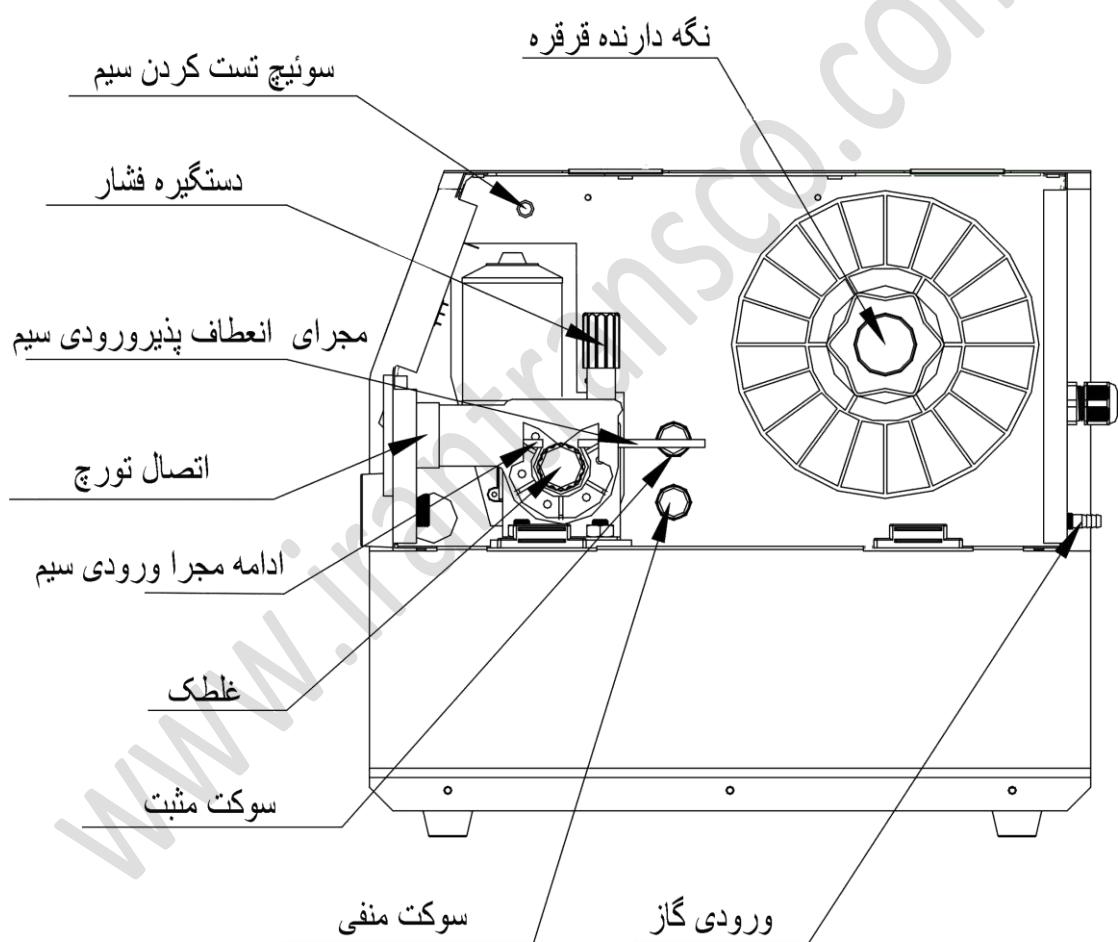
Model	MINI/MIG180Y
Input power voltage (V)	One Phase, 220V ± 15 %
Frequency (HZ)	50/60
Rated input current (A)	23.8
Output current adjustment (A)	30-180
Output voltage adjustment (V)	15-26
Duty cycle (%)	60
Power factor	0.93
Efficiency (%)	85
wire feeder type	Inbuilt
Wire feed speed (m/min)	2-15
Post gas (S)	1
Welding wire diameter (mm)	200
Wire diameter (mm)	0.6/0.8/1.0
Housing protection level	IP21
Insulation class	F
Sheet thickness applicable (mm)	Above 0.5
Whole weight (kg)	14
Dimensions L * W * H (mm)	480x197x466

طریقه نصب از طریقه شکل :



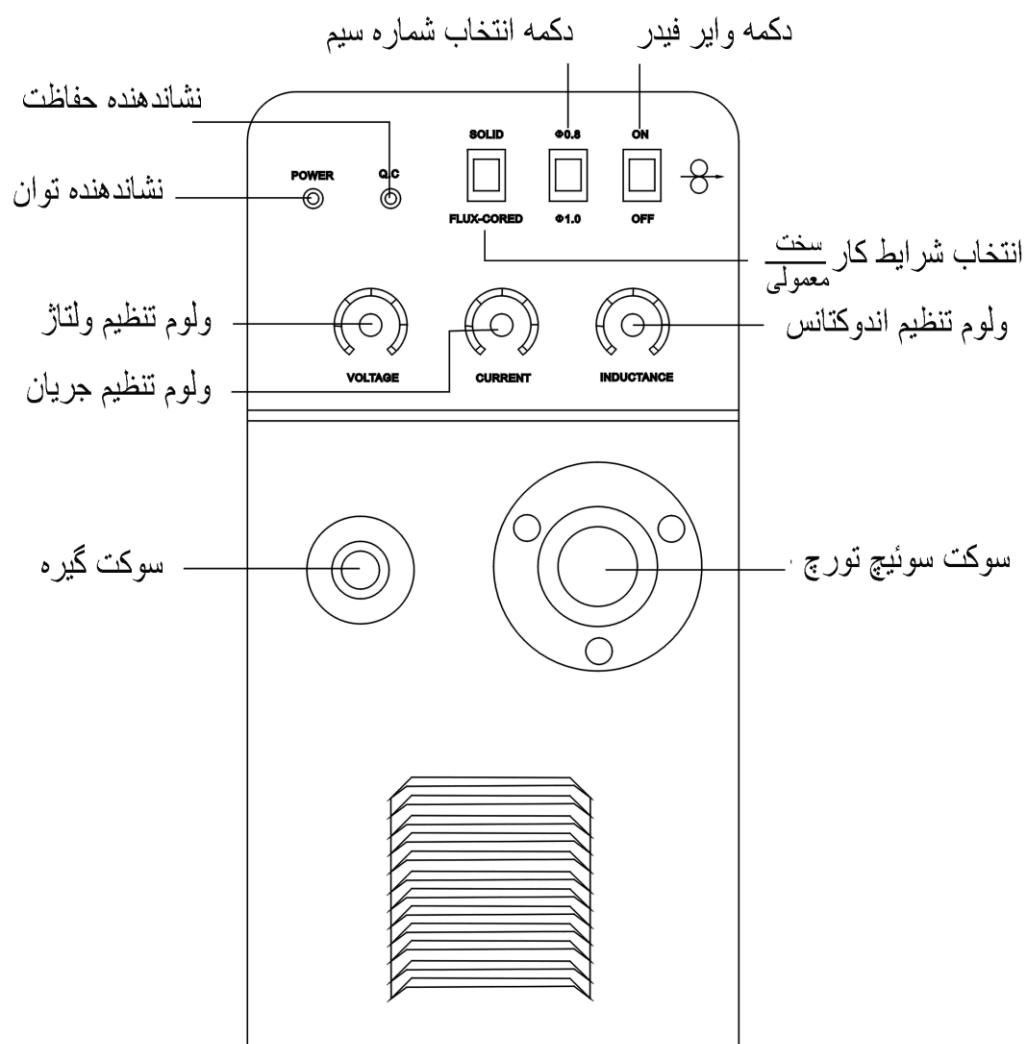
شکل شماره 1

شکل ظاهری داخل دستگاه :



شکل شماره 2

توضیحات پنل جلو :



شكل 3

طریقه نصب ماشین قبیل از راه اندازی MINIMIG 180Y

- ۱) ابتدا کپسول گازی را که یک رگولاتو به آن بسته شده است توسط لوله گاز به پشت دستگاه متصل نمایید ، سپس دو شاخه گرمکن رگولاتور را به پریز ورودی پشت دستگاه متصل نمایید . (شکل ۱)
- ۲) تورچ هوا خنک و گیره اتصال را بطور محکم به جلوی دستگاه متصل نمایید . (شکل ۱)
- ۳) سیم جوشکاری مورد نظر خود را انتخاب کرده سپس با توجه به سیم انتخابی غلطک مناسب آنرا را به واير فیدر ببندي و سپس سیم را از مجا ر و غلطک ها عبور داده تا سیم از تورچ خارج شود (می توانيد توسط دست و يا دكمه مخصوص که روی پنل جلو تعبيه شده اين کار را انجام دهيد) . (شکل ۲) (شکل ۳)
- ۴) سیم در جهت عقربه هاي ساعت حرکت می کند ، لذا از عبور سیم خراب بداخل مجراهها و غلطک ها جدا خودداری نمایيد .
- ۵) با توجه به سیم انتخابی ، دكمه مورد نظر روی پنل جلو را نيز انتخاب نمایيد . (شکل ۳)
- ۶) اگر در حالت شرایط کار سخت هستيد مانند جوشکاری ورق های نازک و يا جوشکاری آمپرهای پایین دستگاه را در حالت **flux-core** قرار دهيد و گرنه برای شرایط عادي آنرا درحالت **solid** قرار دهيد . (شکل ۳)

طریقه راه اندازی و کار با دستگاه :

- ۱) سوئیچ توان پشت دستگاه را در حالت **ON** قرار دهيد . شیر کپسول گاز را باز کرده و سپس شاسي تورچ را فشار دهيد تا گاز از تورچ خارج شودو همچنین فشار گاز را توسط فلومتر تنظيم کنيد .
- ۲) توسط دكمه روی پنل جلو ، سیم مورد نظر خود را انتخاب کنيد .
- ۳) نازل تورچ را با توجه به سیم انتخابی خود انتخاب نمایيد و روی تورچ ببندي .
- ۴) با توجه به فرایند کار تان مقدار جريان و ولتاژ را انتخاب نمایيد .
- ۵) دكمه **solid / flux-cored** برای استفاده از نوع سیم خاص جوشکاري می باشد که بستگی دارد آنرا بتوان تهیه کرد نه اگر در بازار موجود نبود ، دستگاه را در حالت **SOLID** قرار دهيد .
- ۶) برای تمیزی جوش می توان از ولومندوکتانس در شرایط خاص نيز استفاده کرد .
- ۷) و در پایان وقتی قطعه کار را به گیره اتصال متصل نموديد ، شاسي تورچ را فشار دهيد و بعد دستگاه جوش شروع بکار می کند . وقتی شاسي تورچ را رها کردید ، عملیات جوش متوقف می شود .

بعضی خطا ها و راه حل ها :

خطاها	راه حل
چراغ نشانده توان خاموش است ، فن کار نمی کند ، خروجی جوشکاری نداریم .	۱) تست کنید آیا توان ورودی از شبکه دارید یا نه . ۲) تست کنید آیا تابلو برق شما وصل است یا نه . ۳) با خدمات پس از فروش ایران ترانس تماس حاصل فرمائید .
چراغ نشانده توان روشن است ، فن خوب کار نمی کند ، خروجی جوشکاری نداریم .	۱) اتصالات را تست نمائید و ببینید آنها محکم بسته شده باشند . ۲) تورج را تست نمائید که آسیب ندیده باشد . ۳) با خدمات پس از فروش ایران ترانس تماس حاصل فرمائید .
چراغ نشانده توان روشن است ، فن خوب کار می کند ، و چراغ نشانده خطا روشن است .	۱) ماشین را خاموش کرده و چند دقیقه صبر نمائید تا خنک شود . ۲) با خدمات پس از فروش ایران ترانس تماس حاصل فرمائید .