

دفترچه راهنمای



## دستگاه جوش اینورتر (تکفاز ، سه فاز) IT 350 P



اخطار : کلیه حق و حقوق چاپ و انتشار این دفترچه مربوط به ایران ترانس می باشد ، لذا هر گونه سوء استفاده از آن پیگرد قانونی دارد .

## اخطار های ایمنی

در فرایند جوشکاری و برش ممکن است هر نوع خسارت بوجود آید ، لذا خواهشمند است در هنگام کار کردن با دستگاه دقت خود را بسیار بالا ببرید . دفترچه راهنمای رعایت نکات ایمنی 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 .

- \* **شوك الکتریکی ( ممکن است سبب مرگ شود )**
- طبق جدول استاندارد عملیات زمین مناسب را بکار ببرید .
- از دست زدن به قسمت های الکتریکی و الکترود هنگامی که بدن لخت است خودداری کنید و یا هنگامی که لباس و یا دستکش خیس بر تن دارید .

- مطمئن شوید که از زمین و کارخانه ایزوله شده اید .
- از بودن در محل امن جهت کار با دستگاه اطمینان حاصل فرمائید .

### \* **گاز ( ممکن است به سلامتی آسیب برساند )**

- سرطان را از گاز دور نگه دارید .
- در هنگام جوشکاری با قوس الکتریکی باید از هواکش استفاده کنید تا از استنشاق گاز جلوگیری شود .
- \* **تابش قوس ( به چشمها ی شما آسیب می رساند و پوستتان را می سوزاند )**
- از کلاه و فیاتر نور مناسب استفاده کنید و برای محافظت از چشم و بدن از جامه مخصوص استفاده کنید .
- از کلاه ایمنی یا پرده برای افرادی که بعنوان تماشا چی کار ما را نظاره گر هستند ، استفاده کنید .

### \* **آتش**

جرقه 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 وسایل دیگر جهت محافظت از گوش استفاده کنید .
- اگر افرادی در اطراف شما باشند آنها را از آسیب دیدگی احتمالی آگاه سازید .

- \* **نقص داشتن و بد کار کردن ( وقتی روی می دهد از افراد متخصص استفاده کنید )**
- اگر مشکلی در دستگاه برقرار یا در حال وقوع باشد ، لطفاً این دفترچه را بخوبی بخوانید و عمل کنید .

• اگر از محتویات این دفترچه چیزی نفهمیدید و یا نتوانستید مشکل ایجاد شده را حل کنید ، شما می بایستی به نمایندگی ها و یا خدمات پس از فروش این مرکز مراجعه فرمائید .

## آنچه درباره ماشین باید بدانیم

ماشین جوشکاری یک یکسو کننده است که دارای تکنولوژی بسیار پیشرفته یک مبدل می باشد .

توسعه تجهیزات جوشکاری مبدل محافظ گاز بهتر و مفید تر از توسعه تجهیزات و تئوری منبع قدرت مبدل می باشد . منبع قدرت جوشکاری مبدل گاز محافظ ، قطعه توان بالای MOSFET را مورد استفاده قرار می گیرد تا فرکانس HZ 50/60 را به 100 KHZ تبدیل کند ، ولتاژ را کاهش و تغییر جهت می دهد ، و یک خروجی ولتاژ توان بالا با تکنولوژی via PWM ایجاد می کند . با خاطراینکه حجم و وزن ترانسفورماتور اصلی بسیار کاهش یافته ، بازده حدود 30% افزایش یافته . با حضور تجهیزات جوشکاری اینورتر یک انقلاب در صنعت جوشکاری بوجود آمده است .

هر چقدر منبع قدرت جوشکاری ما قوی تر باشد ثبات و غلظت قوس ما بیشتر است . وقتی الکترود و قطعه کار ما کوتاه باشد . جوابدهی ما سریعتر خواهد بود . این معنای آن است که طراحی یک ماشین جوشکاری با خصوصیات دینامیکی مختلف بسیار آسان خواهد بود ، حتی می توان آنرا طوری تنظیم کرد که قوس ما بسیار ملایم یا سخت باشد .

یک ماشین جوشکاری MMA دارای ویژگیهای است که عبارتند از : اثر دهی خوب ، قابل ذخیره کردن توان ، شکل ظاهری فشرده ، قوس ثابت ، چاله جوشکاری خوب ، ولتاژ بدون بار بالا ، ظرفیت خوب در هنگام جبران نیرو یا استفاده مکرر از دستگاه می باشد . می توانید با این ماشین پولاد ضد زنگ ، استیل با آلیاژ مخصوص ، استیل کربنی ، مس ، دیگر فلزات رنگی . می توان با الکترودهای مختلف با ویژگیهای و مواد متفاوت از جمله قلیایی ، اسیدی ، فیبری بکار برد . ضمنا می توان از آن در ارتفاعات و هوای آزاد و دکوراسیون داخلی و خارجی استفاده کرد . اگر این دستگاهها را با نمونه های خارجی و داخلی دیگر مقایسه کنید ، ملاحظه خواهید کرد که از نظر حجم ، سبک بودن در وزن ، حمل و نقل آسان و کارایی مناسب در حد بسیار بهتر خواهد بود .



این ماشین اساسا بیشتر در صنعت کاربرد دارد . این دستگاه امواج رادیویی از خود ساطع می کند . لذا کارگران باید یک آمادگی مطلوب جهت حفاظت از این امواج داشته باشند .

مشخصات فنی IT350P سه فاز و تکفاز :

مشخصات فنی	
ولتاژ توان ورودی (V,HZ) سه فاز	380 ± 10٪ 50/60 مدل سه فاز
ولتاژ توان ورودی (V,HZ) تک فاز	220 ± 10٪ 50/60 مدل تک فاز
ظرفیت توان ورودی نامی (KVA)	12.8
ولتاژ بدون بار (V)	69
حدود قابل تنظیم (A)	20-350
ولتاژ خروجی نامی (V)	33
سیکل کار نامی (%)	60
صرف در حالت بی باری (W)	80
بازدهی (%)	85
ضریب توان ( $\cos\varphi$ )	0.93
وزن (Kg)	28.5
ابعاد (mm)	565×495×305
کلاس عایقی	F
کلاس حفاظتی	IP23
(m /min)	0.36
محدوده قطر الکترود (mm)	1.6-5

## قسمت های تشکیل دهنده ماشین

این ماشین مجهز به تجهیزاتی میباشد که میتواند توان ولتاژ را جبران کند . وقتی توان ولتاژ بین ۱۵٪ ولتاژ نامی حرکت می کند ، این دستگاه میتواند به کار عادی خود همچنین ادامه دهد .

وقتی که در حین جوش کاری از کابل بلند استفاده می نماییم . برای جلوگیری از افت ولتاژ می باشیم از کابلی با سطح مقطع بزرگتر استفاده نماییم . لذا ما به شما پیشنهاد می کنیم که طول کابل خود را مناسب انتخاب نمایید .

۱ ) مطمئن باشید که مجاری مختلف ماشین بسته یا توسط شیئی پوشیده نشده باشد و گرنه سیستم خنک کننده نمی تواند کار کند .

۲ ) برای اتصال بدنه به زمین از کابلی استفاده کنید که از  $6 \text{ mm}^2$  کمتر نباشد . در پشت دستگاه یک پیچ وجود دارد که از آن طریق به کابل مورد نظر متصل می شود

۳ ) توجه داشته باشید که تورج قوس یا نگهدارنده طبق نقشه بطور صحیح به محل خودشان متصل شده باشند .

مطمئن باشید که کابل ، نگهدارنده و فیش چفت و بست به زمین متصل شده باشند . فیش چفت و بست را در سوکت چفت و بست قطب (( - )) قرار دهید و طبق عقربه های ساعت آنرا محکم کنید .

۴ ) فیش چفت و بست کابل را به سوکت چفت و بست قطب (( + )) در جلوی پانل بیندید ، بر طبق عقربه های ساعت آنرا محکم کنید .

۵ ) لطفا به قطب های اتصالی توجه کنید ، ماشین جوشکاری DC

اتصال مثبت : نگهدارنده به قطب منفی و قطعه کار به قطب مثبت  
اتصال منفی : قطعه کار به قطب منفی و نگهدارنده به قطب مثبت  
انتخاب چنین راههایی بستگی به موقعیت کارایی ما  
دارد . اگر در انتخاب خود اشتباه کنیم باعث ایجاد قوس ناپایدار ، ذرات پخش کننده زیاد و ... می شود .

اگر چنین اتفاقی افتاد لطفا قطب را عوض کرده و فیش را محکم کنید .

۶ ) بر اساس درجه ولتاژ و روودی ، کابل توان را به منبع تغذیه توان با درجه بندی ولتاژ مناسب وصل کنید . بعد از انجام این عملیات معرفی قسمت های مختلف دستگاه به اتمام می رسد و می توان جوشکاری را آغاز کرد .

اگر فاصله بین قطعه کار و ماشین بیشتر از 100 الی 500 متر باشد و کابل ( کابل تورج ، کابل زمین ) زیاد طولانی باشد . لطفا از کابلی که مقطع آن بزرگتر باشد انتخاب کنید تا افت ولتاژ را به حداقل برساند .



- 1) سوئیچ قدرت را روشن کنید صفحه نمایش حجم جریان برقرار شده را نشان می دهد و فن مربوطه شروع به گردش می کند .
- 2) با فشار دادن دگمه های تنظیم جریان جوشکاری و اعمال قوس، می توان وظایف جوشکاری را بر اساس دستورات گفته شده انجام داد.
- 3) بطور کلی ، جریان جوشکاری مناسب با الکترود جوشکاری بر اساس جدول زیر تعیین می شود .

مشخصات فنی	$\Phi$ 2.5	$\Phi$ 3.2	$\Phi$ 4.0	$\Phi$ 5.0
جریان	70-100 A	110-140 A	170-220 A	230-280 A

- 4 ) دگمه راه اندازی اعمال قوس از آن جهت است که عمایات جوشکاری را تنظیم کند ، بخصوص در وضعیت جریان کم ، که بستگی به دگمه تنظیم جریان جوشکاری دارد . توسط این دگمه می توان هم جریان اعمال قوس را تنظیم کرد و هم می توان آنرا از حالت عادی خارج کرد . بنابراین این ماشین می تواند انرژی قدرتمندی تولید کند و فشار جریان بالا بیش از حد بازدهی ماشین را کم می کند .
  - 5 ) اگر دستگاه جوش با وسیله کنترل از راه دور مجهز شده باشد :
- الف ) از وضعیت روشن / خاموش بودن سیستم کنترل از راه دور مطمئن شوید که آیا سوئیچ آن در وضعیت مناسب قرار گرفته یا نه . اگر سوئیچ روی وضعیت ( OFF ) باشد کنترل از راه دور از مدار خارج شده است و اگر سوئیچ در وضعیت ( ON ) باشد ، این نشاندهنده آن است که سیستم کنترل از راه دور در مدار است و راه اندازی شده است .
- ب ) فیش کنترل از راه دور را در سوکت کنترل از راه دور بطور دقیق وارد کنید و محکم ببندید با اینکه از اتصال ضعیف جلوگیری شود .
- ج ) اگر سیستم کنترل از راه دور مورد استفاده قرار نگیرد مطمئن شوید که سوئیچ در وضعیت OFF قرار بگیرد ، یا اینکه جریان جوشکاری را در پاتل قطع کنید .

### احطر



قبل از عملیات اتصال مطمئن شوید که توان دستگاه خاموش است . دستور صحیح آستکه که ابتدا کابل جوشکاری و کابل زمین را به دستگاه وصل کرده و مطمئن شوید که اتصال محکم است و بعد فیش توان را به منبع قدرت وصل کنید .

## نکات قابل توجه و پیشگیریهای احتیاطی

### 1) محیط

- الف ) ماشین در محیط هایی می تواند کار کند که شرایط آن خشک با رطوبت حدود ۹۰% باشد .
- ب ) دمای مناسب بین ۱۰ الی ۴۰ درجه سانتیگراد باشد .
- ج ) از جوشکاری در برابر نور مستقیم آفتاب یا غرق شدن خودداری کنید .
- د ) ماشین را در محیط هایی که گرد و غبار در هوا منتشر شده باشد یا گاز های قبل اشتعال دور نگه دارید .
- ه ) گاز مخصوص جوشکاری را از محیط هایی که فشار هوا بالاست دور نگه دارید .

### 2) امور امنیتی

ماشین جوش دارای مدار محافظتی است که در برابر اضافه ولتاژ و جریان و گرما محافظت می کند . وقتی که ولتاژ و جریان خروجی و یا درجه حرارت ماشین از حالت استاندارد خارج شود ماشین جوش بطور اتوماتیکی قطع خواهد شد . دلیل این کار آن است که ماشین ممکن است آسیب ببیند ، لذا مصرف کننده باید به نکات زیر توجه کند :

- الف ) محیط کار باید بطور کافی تهویه شده باشد .
- ماشین جوشکاری یک ماشین بسیار قوی است . وقتیکه راه اندازی و بعد به کار گرفته می شود ، قوس آن توسط جریان های بالا تولید می شود و باد معمولی نمی تواند آنرا خنک کند . بنابراین یک فن در داخل ماشین نصب شده تا ماشین را خنک کند . مطمئن شوید که دریچه های فن توسط شینی پوشیده یا بسته نشده باشد و فاصله ماشین جوش تا اجزاء محیط  $m 0.3$  می باشد . مصرف کننگان باید مطمئن شوند که محیط کار از نظر تهویه مناسب باشد . این نکته در عمر و کارایی دستگاه بسیار موثر است .
- ب ) از اضافه بار بپرهیزید

اپراتور می بایستی توجه خاصی به ماکزیمم جریان کار مجاز داشته باشد . ( که بستگی به سیکل کار مخصوص انتخاب شده ما دارد ) جریان جوشکاری از ماکزیمم جریان سیکل کار مخصوص نباید تجاوز کند . جریان اضافه بار باعث آسیب دیدگی دستگاه و در نها یت سوختن آن می شود .

- ج ) در پشت ماشین جوش یک پیچ مخصوص زمین وجود دارد . بدنه ماشین حتماً توسط کابلی که مقطع آن  $6 mm^2$  می باشد، باید بخوبی زمین شود . برای اینکه از هر گونه نشتی برق یا الکتریسیته ساکن جلوگیری شود .
- د ) اگر زمان جوشکاری از حد مجاز سیکل کار مخصوص تجاوز کند ، ماشین جوشکاری از کار خواهد ایستاد که این کار جهت محافظت آن می باشد . وقتیکه ماشین بیش از حد گرم شد ، سوئیچ کنترل دما در وضعیت ON قرار خواهد گرفت و چراغ نشانگر در حالت قرمز خواهد بود . در این وضعیت شما نباید دستگاه را از برق در بیاورید ، زیرا باید اجازه دهید که فن ماشین ، ماشین را کاملاً خنک کند . وقتیکه چراغ نشانگر خاموش شد و دمای دستگاه فروکش کرد و به حد استاندارد رسید می توانید کار جوشکاری را شروع کنید .

## سوالاتی که ممکن است در طول جوشکاری به وجود آید

اتصالات ، مواد اولیه جوشکاری ، عوامل محیطی ، توان تغذیه همگی در عمل جوشکاری موثرند . مصرف کننده ها می بایستی محیط های جوشکاری را توسعه دهن .

الف ) اعمال قوس هم بسختی و به آسانی قابل مکث کردن باشد.

۱) مطمئن باشید که کیفیت الکترود تنگستن بالا باشد .

۲) اگر الکترود خشک نباشد ، قوس ناپایداری را بوجود خواهد آورد، عیب های جوشکاری بالا رفته ، کیفیت پایین می آید .

۳) اگر از کابل خیلی بلند استفاده کردید ، ولتاژ خروجی کاهش می یابد ، لذا لطفاً کابل را کوتاه کنید .

ب ) جریان خروجی در حد مقدار نامی نیست .

و قیکه ولتاژ توان از مقدار نامی آن جدا می شود ، باعث آن می شود که مقدار جریان خروجی هم با مقدار نامی آن جور نباشد ؛ وقتی ولتاژ از حد نامی آن کمتر باشد ، ماکزیمم خروجی هم از مقدار نامی کمتر خواهد بود .

ج ) هنگام کار با دستگاه جریان پایدار نیست . که دلیل زیر ممکن است باعث آن شده باشد :

۱) ولتاژ شبکه سیم برق تعویض شده است .

۲) تداخل امواج زیادی توسط شبکه سیم برق و یا تجهیزات بوجود آمده .

د ) وقیکه از جوشکاری MMA استفاده می کنیم ، ذراتی که هنگام جوشکاری پخش می شوند، بیش از حد باشند .

۲) اتصال قطب ترمیナル خروجی اشتباه استه شده باشد ، می بایستی با توجه به نوع جوشکاری آنرا در محل صحیح قرار داد .

## نگهداری

۱) گرد و غبار را توسط کمپرسور هوا از اتصالات ماشین جدا کنید اگر ماشین جوشکاری در محیط هایی باشد که در معرض مستقیم هوای آلوود یا دود باشد . باید این مواد آلاینده را هر روز از دستگاه جدا سازی کنید .

۲) فشار کمپرسور باید بگونه ای تعیین کرد که به قطعات کوچک داخل ماشین آسیب نرساند .

۳) مدار داخلی جوشکاری را گاهی چک کنید و مطمئن شوید که کابل مدار درست استه شده و اتصالات دیگر محکم استه شده اند یا نه . ( بخصوص قطعات و اتصالات داخلی ) اگر پس از بازرسی ، محلی را پیدا کردیم که شل شده باشد ، لطفاً پس از تمیز کردن آن ، آنرا خیلی محکم ببنید .

۴) از ورود بخار و آب به داخل دستگاه اجتناب کنید و اگر وارد ماشین شدند ، محیط داخلی را کاملاً خشک و تمیز نمائید .

۵) اگر از دستگاه جوش برای مدت طولانی استفاده نمی کنید آنرا در یک محیط خشک و داخل یک محفظه مقواپی نگهداری کنید تا از ورود گرد و غبار و دیگر آلاینده ها به ماشین جلوگیری شود .

## چک کردن خط

نکات : اگر مصرف کنندگان بخواهند ماشین را به روش هایی که گفته شد مورد استفاده قرار بدهند . اپراتور باید نفری باشد که از نظر اینمی و اطلاعات برقی در حد مطلوب باشد و دارای گواهینامه معتبر که نشاندهنده دانش و توانایی وی باشد .

### 1) خط و راه حل های IT 350 P

خط	راه حل ها
نشانگر سوئیچ قدرت روشن نمی شود و فن کار نمی کند و خروجی جوشکاری وجود ندارد	<p>الف ) مطمئن شوید که سوئیچ قدرت بسته باشد .</p> <p>ب ) مطمئن شوید که شبکه سیم برق در حال کار کردن است ( یعنی قسمت کابل ورودی ) .</p> <p>ج ) مقاومت حرارت سنج ( 4 قطعه ) شکسته است ( رله ۷ ۲۴ مشکل اصلی است ) .</p> <p>د ) برد منبع توان ( دگمه برد مشکل اصلی است ، خروجی ولتاژ ۷ DC ۵۳۷ نداریم ) :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>۱ ) مدار بربیچ سیلیکونی خراب شده ، کابل قطع شده .</li><li>۲ ) قسمتی که از برد سوتخته است .</li></ol> <p>۳ ) کابل بین سوئیچ ها و برد منبع توان و برد توان بین برد MOS را چک کنید .</p> <p>۴ ) منبع توان کمکی روی برد کنترل مشکل دارد ( به مرکز پخش یا کارخانه سازنده تماس بگیرید ) .</p>
فن دارد کار می کند و چراغ نشانگر کار غیر عادی روشن است اما هیچ نوع خروجی جوشکاری نداریم .	<p>الف ) اتصالات ضعیف را چک کنید که اگر وجود داشته باشد ، رفع شوند .</p> <p>ب ) چک کنید که رابط ترمینال خروجی قطع و یا شل بسته نشده باشد .</p> <p>ج ) ممکن است مدار اینورتر دارای خطای باشد ؛ لطفاً فیش قرت ترانس اصلی را بالا بشید ( نزدیک فن VH-07 ) ، که روی برد MOS قرار دارد ، بعد مجدداً ماشین را باز کنید .</p> <ol style="list-style-type: none"><li>۱ ) اگر نشانگر غیر عادی هنوز روشن است ، قسمتی از برد MOS آسیب دیده ، آنرا چک و سپس تعویض کنید .</li><li>۲ ) اگر نشانگر غیر عادی روشن نیست :<ul style="list-style-type: none"><li>* ممکن است ترانس وسط برد آسیب دیده ، حجم القایی اولیه و حجم Q ترانس اصلی را توسط پل القایی اندازه گیری کنید .</li></ul></li></ol> <p>حجم اولیه مدار شنت می باشد <math>Q &gt; 40</math> ، <math>L = 1.2 - 2.0</math> Mh .</p> <p>اگر حجم القایی و حجم Q پایین باشد ، آنرا تعویض نمایید .</p> <p>* ممکن است کمی از rectifier tube ثانویه ترانس قطع باشد که باید اول چک سپس تعویض کرد .</p> <p>د ) ممکن است مدار فیدبک دارای خطای باشد .</p>

خطا	راه حل ها
نیشانگر سوئیچ قدرت روشن نیست فن کار نمی کند و خروجی جوشکاری وجود ندارد.	<p>الف) مطمئن شوید که سوئیچ قدرت بسته باشد.</p> <p>ب) مطمئن شوید که شبکه سیم برق ( که متصل به کابل ورودی است ) برقرار باشد .</p>
نیشانگر قدرت روشن است ، فن کار نمی کند و خروجی جوشکاری وجود ندارد .	<p>الف ) ممکن است اشتباها به توان 7 380 متصل شده باشد که سبب عمل مدار حفاظتی شده ، لذا به توان 7 220 متصل کنید و ماشین را مجدداً مورد استفاده قرار دهید .</p> <p>ب ) توان 7 220 پایدار نیست (کابل ورودی زیاد باریک است ) یا کابل ورودی به شبکه سیم برق متصل شده و سبب شده که مدار حفاظتی ماشین عمل کند . سطح مقطع کابل ورودی را افزایش دهید و رابط ورودی را محکم بیندید . ماشین را 21 الی 3 دقیقه خاموش کنید بعداً مجدداً روشن کنید .</p> <p>ج ) در زمان کوتاه سوئیچ توان را باز و بسته کنید ، سبب عمل مدار حفاظتی می شود ماشین را خاموش کنید و بعد از 2 الی 3 دقیقه آنرا روشن کنید .</p> <p>د ) کابل های بین توان قدرت و برد منبع قدرت شل شده ، مجدداً آنها را سفت کنید .</p>
فن کار می کند ، جریان جوشکاری پایدار نیست یا از کنترل پتانسیل خارج است ، جریان گاهی اوقات پایین و گاهی اوقات بالا می رود .	<p>الف ) کیفیت 1K پتانسیل خوب نیست ، آنرا جایگزین کنید .</p> <p>ب ) ترمینال خروجی یا شل بسته شده یا قطع است .</p>
فن کار می کند و نیشانگر غیر عادی روشن نیست خروجی جوشکاری وجود ندارد .	<p>الف ) قطعه ها را چک کنید که اتصالات ضعیف نباشد .</p> <p>ب ) چک کنید که رابط ترمینال خروجی یا قطع است یا ضعیف بسته شده .</p> <p>ج ) چک کنید ولتاژ بین برد منبع قدرت و برد MOS ( VH - 07 ) که حدود 7 308 می باشد .</p> <p>د ) اگر چراغ سبز که در مورد توان کمکی است در برد MOS روشن نشد ، لطفاً به فروشنده یا با ما تماس بگیرید تا آنرا جایگزین کنیم .</p> <p>ه ) اگر سوالی در مورد مدار کنترل وجود دارد لطفاً به فروشنده یا با ما تماس بگیرید تا آنرا جایگزین کنیم .</p>
فن دارد کار می کند و نیشانگر غیر عادی روشن است ، اما خروجی جوشکاری وجود ندارد .	<p>الف ) ممکن است خفاظت اضافه جریان دارد کار می کند ، لطفاً ماشین را خاموش کنید و صبر کنید . اگر نیشانگر غیر عادی روشن نشد ، ماشین را باز کنید .</p> <p>ب ) ممکن است خفاظت افزایش گرما دارد کار می کند ، برای 2 الی 3 دقیقه صبر کنید .</p> <p>ج ) ممکن است مدار اینورتر در حالت خطأ باشد ، لطفاً فیش توان ترانس اصلی را بکشید ( نزدیک VH - 07 فن ) ، که روی برد MOS است ، بعد ماشین را مجدداً باز کنید .</p> <p>( 1 ) اگر نیشانگر غیر عادی هنوز روشن است ، قسمتی از برد MOS آسیب دیده ، امتحان کنید و آنرا جایگزین کنید .</p> <p>( 2 ) اگر نیشانگر غیر عادی هنوز روشن نشده : <math>Q &gt; 40</math> , <math>L = 1.2 - 2.0 \text{ Mh}</math> *</p> <p>* ممکن است ترانس وسط برد آسیب دیده باشد ، حجم القایی اولیه و حجم ترانس اصلی توسط پل القایی را اندازه گیری نمایید .</p> <p>* حجم اولیه مدار شنت است ، <math>Q &gt; 40</math> , <math>L = 1.2 - 2.0 \text{ Mh}</math> ، اگر حجم القایی و حجم Q پایین باشد ، آنرا جایگزین کنید .</p> <p>* ممکن است کمی از rectifier tube ثانویه ترانس قطع شده باشد ، چک کنید و مطمئن شوید rectifier tube را جایگزین کنید .</p> <p>د ) ممکن است مدار فیدبک در حالت خطأ باشد .</p>

## پارامترهای پانل جلو و طریقه نصب دستگاه

