

# ARVA

## DC Inverter

### ARC 400

Model

2174







گواهینامه تاییدیه کیفیت محصول مورد پذیرش اتحادیه اروپا



گواهی نامه  
مدیریت کیفیت عمومی

گواهی نامه  
مدیریت کیفیت رضایتمندی مشتری

گواهی نامه  
مدیریت کیفیت زیست محیطی

گواهی نامه  
مدیریت ایمنی و بهداشت فردی و شغلی

ISO 9001: 2105

ISO 14001: 2105

ISO 10002: 2108

ISO 45001: 2108

**ARVA**  
**آروا**

تهران، چهارراه حسن آباد، خیابان وحدت اسلامی، بن بست معتمدی

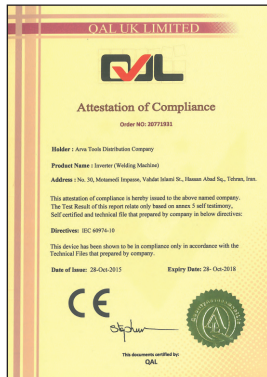
پلاک ۳، ساختمان آروا، کدپستی: ۱۱۱۳۹۵۷۳۱۱

شرکت توزیع ابزار آروا با داشتن ۱۱ سال سابقه درخشان در زمینه تولید و واردات ابزار با کیفیت در بازار ایران، در سال ۱۳۹۴ موفق به اخذ چهار گواهینامه مدیریت کیفیت بین المللی از شرکت DNW اتریش گردید.

این شرکت همچنین گواهینامه استاندارد اروپا (CE MARK) را برای محصولات تولید داخلی خود یعنی انواع دستگاه های جوشکاری اینورتر تر اخذ نمود و بدین ترتیب صلاحیت لازم برای صادرات محصولات خود به کشورهای همسایه از قبیل ترکیه، عراق، آذربایجان، ارمنستان، ترکمنستان و ... حتی کشورهای اروپایی را به دست آورده است.

**گواهینامه های مذکور عبارتند از:**

- ۱- ISO 9001 (گواهینامه مدیریت کیفیت عمومی)
- ۲- ISO 10002 (گواهینامه مدیریت کیفیت رضایتمندی مشتری)
- ۳- ISO 14001 (گواهینامه مدیریت کیفیت زیست محیطی)
- ۴- ISO 45001 (گواهینامه مدیریت ایمنی و بهداشت فردی و شغلی)
- ۵- CE (گواهینامه تایید کیفیت محصول مورد پذیرش مطابق با استانداردهای اتحادیه اروپا)







۱	..... دستورالعمل کاربرد پنل
۲	..... جدول مشخصات فنی
۳	..... کنترل و نصب و راه اندازی
۴	..... معرفی عملکرد صفحه نمایش
۵	..... راهنمای نصب دستگاه
۱۰	..... نگهداری
۱۱	..... موارد ایمنی
۱۳	..... کارت گارانتی
۱۵	..... خدمات پس از فروش
۱۶	..... درباره آروا

با تشکر از شما برای انتخاب دستگاه جوش اینورتر آروا به منظور اطمینان از ایمنی شما و عملکرد صحیح، لطفاً قبل از عملیات این دفترچه راهنما را به دقت بخوانید.  
این راهنما را برای مراجعات بعدی به درستی نگه دارید.  
**طرح کلی محصول:**

ساختار الکتریکی منحصر به فرد و طراحی مجاری هوا در داخل ماشین می تواند دفع حرارت تولید شده توسط دستگاه های را تسریع کند در نتیجه چرخه کاری ماشین را افزایش میدهد. به دلیل کارایی خنک کنندگی مجاری هوای منحصر به فرد، از آسیب به تجهیزات قدرت و مدار کنترل ایجاد شده توسط گرد و غبار می تواند به طور موثر اجتناب شود و تا حد زیادی قابلیت اطمینان دستگاه را بهبود بخشد.

#### خصوصیات اجرا:

فن آوری IGBT پیشرفته:

فرکانس اینورتر 22 KHZ است و بکار بردن IGBT به طور قابل توجهی حجم و وزن دستگاه جوش را کاهش میدهد.

به طور قابل توجهی وزن دستگاه را بهبود می بخشد و اثر حفظ انرژی قابل توجه است.  
کاهش قابل توجه میدان مغناطیسی و مقاومت الکتریکی باعث بهبود عملکرد و کاهش اتلاف انرژی می شود.

#### حالت کنترل:

کنترل پیشرفته به طور قابل توجهی عملکرد دستگاه جوش را بهبود می بخشد و الزامات فرآیند جوشکاری را تا حد زیادی برآورده میکند.

این دستگاه می تواند به طور گسترده برای جوشکاری با الکترودهای قلیایی و رتیلی استفاده شود.

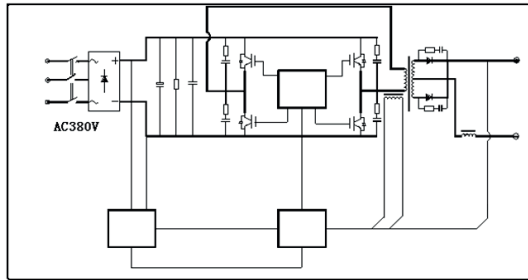
این دستگاه دارای ویژگیهای قابل توجهی چون شروع قوس آسان، پاشش کم، جریان پایدار و ظاهر جوش خوب است.





مدل 2174	مشخصات فنی
AC 380V±15%/50/60HZ	ولتاژ ورودی (V)
18.8	جریان ورودی (A)
40%	سیکل کاری
65	ولتاژ بدون بار (V)
30~400	جریان جوشکاری (A)
85	راندمان کلی (%)
IP21S	درجه حفاظت بدنه
0.90	فاکتور قدرت
H	گرید عایق بندی
IEC 60974-1	استاندارد
< 70	میزان صدا (dB)
590x325x432	سایز (mm)
14	وزن (KG)
1.0-6.0	الکتروود مناسب (mm)

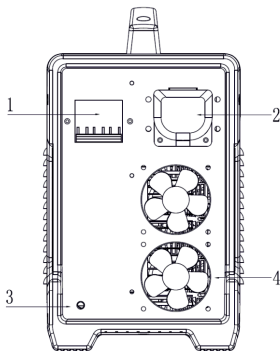
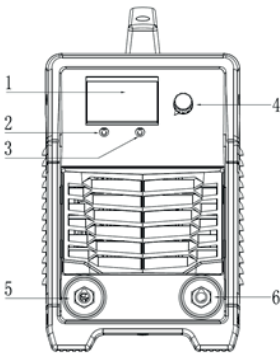
نمودار بلوک الکتریکی دستگاه ۱



کنترل عملکرد و نصب و راه اندازی

- ۱- نمایشگر: وضعیت کار و پارامترهای دستگاه را نمایش می دهد.
- ۲- دکمه پارامتر جوشکاری: تنظیم بین حالت های جوشکاری.
- ۳- دکمه الکتروود: تنظیم بین الکتروودهای با ضخامت مختلف.
- ۴- ولوم تنظیم جریان: میزان جریان در حالت های مختلف را تنظیم می کند.

- ۵- ترمینال خروجی مثبت
- ۶- ترمینال خروجی منفی



پنل پشتی

- ۱- کلید مینیاتوری
- ۲- جعبه اتصال
- ۳- اتصال زمین
- ۴- فن

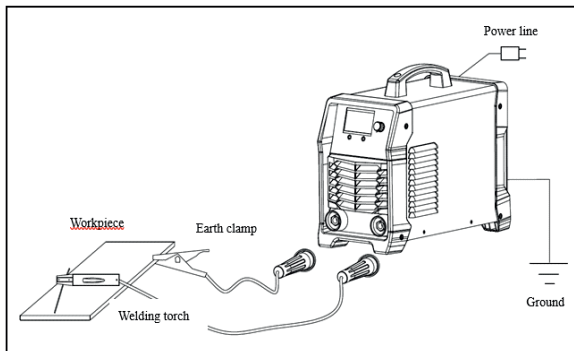


۱. نمایش وضعیت کار فن ماشین		ناحیه نمایش عملکرد دستگاه	۱
۲. نمایش وضعیت VRD دستگاه			
۳. نمایش جریان دستگاه			
۴. نمایش ضخامت قطعه کار در حال حاضر			

۱. نمایش وضعیت دستگاه در حالت جوشکاری دستی		تنظیم پارامتر (قسمت تنظیمات)	۲
۲. جرقه حرارتی نمایش فعال بودن عملکرد Hot start			
۳. نمایش فعال بودن عملکرد ARC force			
۴. نمایش وضعیت دستگاه در حالت جوشکاری TIG			

۱. وضعیت قابلیت انتخاب قطر الکتروود		قسمت انتخاب الکتروود	۳
۲. انتخاب الکتروود ۲.۵			
۳. انتخاب الکتروود ۳.۲			
۴. انتخاب الکتروود ۴.۰			
۵. دستگاه در حالت حفاظت دمای بیش از حد			

نکته: لطفاً گام های زیر را برای نصب و عیب یابی دنبال کنید!  
عملیات اتصال الکتریکی باید بعد از قطع برق انجام شود.  
سطح حفاظتی ماشین S21IP است. از استفاده در باران اجتناب کنید!



### نصب و راه اندازی

۱. هر دستگاه مطابق با ولتاژ ورودی دستگاه جوش، به سطح ولتاژ مربوطه متصل خواهد شد. سطح ولتاژ را تغییر ندهید.
  ۲. سوکت برق ورودی باید در به خوبی به پریز برق متصل شده باشد.
  ۳. اندازه گیری ولتاژ ورودی با استفاده از مولتی متر دیجیتال جهت اطمینان.
  ۴. کانکتور نری انبر جوش را در سوکت مثبت دستگاه جوش قرار دهید و آن را در جهت عقربه های ساعت بچرخانید.
  ۵. کانکتور نری انبر اتصال را در داخل سوکت منفی دستگاه جوش قرار دهید و آن را در جهت عقربه های ساعت بچرخانید.
- موارد ۴ و ۵ در بالا روشهای اتصال معکوس DC هستند. اپراتور همچنین میتواند روش اتصال مستقیم DC را مطابق با شرایط الکتروود انتخاب کند.

## متد عملکرد

- ۱) بعد از نصب صحیح مطابق با روش بالا، کلید دستگاه را روشن کنید در این زمان، صفحه نمایش روشن می شود و فن داخل ماشین شروع به چرخش می کند و دستگاه شروع به کار میکند.
- ۲) توجه به قطبیت اهمیت دارد. دو روش اتصال برای ماشین جوشکاری وجود دارد: روش اتصال مستقیم و روش اتصال معکوس. روش اتصال مستقیم: انبر جوش را به قطب منفی متصل کنید، و قطعه کار را به قطب مثبت متصل کنید؛ روش اتصال معکوس: اتصال قطعه کار به قطب منفی را اتصال دهید و انبر جوش را به الکتروود مثبت متصل کنید. در صورت انتخاب نادرست، ناپایداری قوس، پاشش و چسبندگی نیز رخ خواهد داد.
- ۳) اگر قطعه کار از دستگاه جوش دور باشد و کابل های ثانویه (انبر جوش و انبر اتصال) نسبتاً بلند باشند، سطح مقطع سیم ها باید تا جایی که ممکن است بزرگتر باشد تا افت ولتاژ کابل کاهش یابد.
- جریان جوش را مطابق با مشخصات و مدل الکتروود تنظیم کنید، الکتروود را محکم کنید، برای پارامترهای جوشکاری، به جدول زیر مراجعه کنید.

جریان پیشنهادی جوشکاری (A)	قطر الکتروود (میلیمتر)
20 ~ 60	1.0
44 ~ 84	1.6
60 ~ 100	2.0
120 ~ 80	2.5
108 ~ 148	3.2
140 ~ 180	4.0
180 ~ 220	5.0
220 ~ 260	6.0

**هشدارها:****محیط عملیات:**

- ۱- عملیات جوشکاری باید در یک محیط نسبتاً خشک انجام شود و رطوبت هوا نباید از ۹۰٪ تجاوز کند.
  - ۲- دمای محیط باید بین ۱۰ تا ۴۰ درجه سانتیگراد باشد.
  - ۳- از جوشکاری در باران اجتناب کنید و از نفوذ آب و آب باران به داخل دستگاه جلوگیری کنید.
  - ۴- اجتناب از جوشکاری در محیط غبار آلود و یا محیط گاز خورنده لازم است.
  - ۵- از جوشکاری TIG در محیطی با جریان هوای قوی خودداری کنید.
- احتیاط های ایمنی:

مدار حفاظت جریان بیش از حد و مدار کنترل فاز در دستگاه جوش نصب شده است. وقتی ولتاژ ورودی افت میکند و جریان خروجی و دمای ماشین از استاندارد تعیین شده تجاوز میکند، دستگاه جوش به طور خودکار کار خود را متوقف میکند. با این حال استفاده نادرست (مانند ولتاژ بالا) باعث آسیب به دستگاه جوش میشود. بنابراین شما باید به موارد زیر توجه کنید:

- ۱- از تهویه خوب اطمینان حاصل کنید.

این دستگاه یک دستگاه جوشکاری صنعتی است. تهویه با یک فن نمی تواند الزامات خنک کنندگی دستگاه جوش را برآورده کند، بنابراین دو فن برای خنک کردن موثر دستگاه جوشکاری نصب شده اند تا به راحتی کار کنند. کاربر باید تایید کند که فن ها خراب یا مسدود نشده است و فاصله بین دستگاه جوش و اشیا اطراف نباید کمتر از ۰.۳ متر باشد. کاربر باید تهویه خوب را حفظ کند، زیرا برای عملیات بهتر و عمر طولانی تر دستگاه جوش بسیار مهم است.

- ۲- کاربر باید مطابق با چرخه کار مجاز از ماشین جوشکاری استفاده کند (به جدول چرخه کار برای دستگاه جوش مراجعه کنید)، جریان جوشکاری نباید از حداکثر جریان مجاز تجاوز کند. در غیر این صورت این امر عمر دستگاه جوش را به طور قابل توجهی کوتاه خواهد کرد، حتی می تواند به دستگاه صدمه بزند.

- ۳- از ولتاژ بسیار بالا پرهیز نمایید!

ولتاژ تغذیه در جدول پارامترهای اصلی فهرست شده است. به طور کلی، مدار جریان ولتاژ اتوماتیک در دستگاه جوش، جریان جوشکاری را در محدوده مجاز حفظ خواهد کرد. اگر ولتاژ تغذیه از مقدار مجاز تجاوز کند، دستگاه جوش صدمه خواهد دید. کاربر باید کاملاً از این وضعیت آگاه باشد و اقدامات پیشگیرانه مربوطه را انجام دهد.

۴- یک پیچ پایه به پشت هر دستگاه جوش متصل و با یک علامت زمین علامت گذاری شده است. قبل از مصرف، پوسته دستگاه جوش با یک کابل با مقطع بیش از ۶ میلی متر مربع، برای آزاد کردن الکتریسیته ساکن یا جلوگیری از حوادث ناشی از نشت الکتریسیته ساکن به زمین وصل می شود.

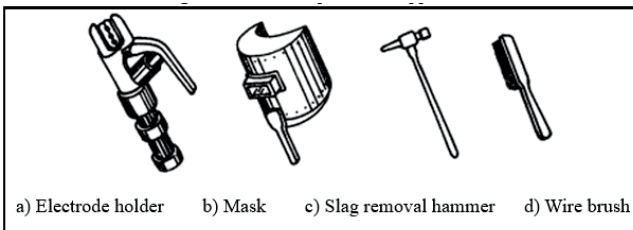
۵- اگر دستگاه جوش فراتر از چرخه کار استاندارد کار میکند، ممکن است به طور ناگهانی در حالت حفاظت قرار گیرد و کار را متوقف کند، که نشان میدهد که ماشین جوشکاری از چرخه کاری استاندارد تجاوز میکند، و گرمای بیش از حد باعث توقف کار دستگاه جوش می شود. در این حالت، لازم نیست دستگاه را خاموش کنید و فن باید برای خنک کردن دستگاه جوش کار کند، و دما به محدوده استاندارد افت کند، بعد از آن می توانید جوش را مجدداً راه اندازی کنید.

#### اصول جوشکاری:

تجهیزات جوشکاری قوس دستی ساده، انعطاف پذیر و سازگار هستند و برای جوشکاری مواد فلزی مختلف با ضخامت بیش از ۲ میلی متر وساختارهای متفاوت هستند.

#### ابزار جوشکاری قوس دستی:

ابزار متداول برای جوشکاری قوس دستی شامل نگهدارنده الکتروود (انبر جوش) ماسک، چکش و برس سیمی است و همچنین کابل جوشکاری و وسایل حفاظت از نیروی کار نشان داده شده است.



## تعمیر دستگاه:

۱) زمانی که دستگاه روشن می‌شود، دست‌ها و مو و ابزار را از فن دستگاه دور نگاه دارید تا از آسیب به خود و آسیب به دستگاه جلوگیری کنید.

۲) تمیز کردن گرد و غبار به طور منظم با هوای فشرده خشک و تمیز: اگر دستگاه جوشکاری در محیطی با دود سنگین و آلودگی هوا مورد استفاده قرار گیرد، هر روز گرد و غبار را از دستگاه جوش پاک کنید. فشار هوای فشرده باید در سطح معقولی باشد تا به اجزای کوچک دستگاه جوش صدمه نزنند.

۳) جلوگیری از ورود بخار آب یا آب به داخل دستگاه جوش: اگر این وضعیت رخ دهد، داخل دستگاه جوش را کاملاً خشک کنید. سپس، عایق بندی دستگاه جوش (از جمله عایق بندی بین نقاط اتصال و پوسته) را با مولتی متر چک کنید. اگر هیچ شرایط غیر عادی وجود نداشته باشد، جوشکاری می‌تواند ادامه یابد.



- ۵) به طور منظم بازرسی کنید که آیا تمام غلاف کابل دستگاه جوشکاری آسیب دیده یا خیر، اگر آسیب دیده، آن را بپوشانید یا کابل را تعویض کنید.
- ۶) اگر دستگاه جوش برای مدت طولانی استفاده نشود، دستگاه جوشکاری باید به جعبه بسته بندی اصلی بازگردانده شود و در محیط خشک انبار شود.

## تعمیر و نگهداری

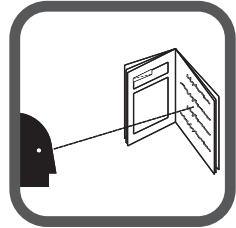
راه حل	پدیده خطا
مطمئن شوید که کلید دستگاه روشن است. مطمئن شوید که منبع تغذیه متصل به کابل ورودی دارای ولتاژ می باشد.	صفحه نمایشگر روشن نیست فن کار نمیکند و خروجی ندارد.
فن خراب است، چنانچه پس از ۱۰ ثانیه پس از استارت دستگاه دستگاه هیچ خروجی ندارد، بررسی کنید که آیا کلیه سیم ها درونی دستگاه بصورت کامل متصل هستند یا خیر و اینکه آیا لاین درایو و لاین فیدبک از برد کنترل به سمت برد درایو سالم هستند و اینکه هیچ پارگی و یا فرسودگی اتفاق نیفتاده است.	صفحه نمایشگر روشن نیست فن کار نمیکند و خروجی ندارد.
بررسی کنید که آیا لاین ورودی سه فاز دستگاه اتصال خود را از دست داده است. قطعی و یا اتصال ناقص در اتصال خروجی رخ داده است.	نمایشگر نرمال است فن بصورت نرمال کار میکند اما دستگاه فاقد خروجی جوشکاری میباشد و یا کد EXX نمایش داده میشود.
نگهدارنده الکتروود را عوض کنید.	داغ شدن نگهدارنده الکتروود
اتصال قطبیت خروجی درست نیست. قطبیت خروجی را عوض کنید.	جرقه های بزرگ جوشکاری



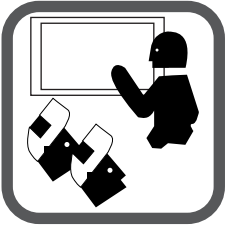
مراقب فنی که در پشت دستگاه وجود دارد باشید.



در هنگام قطع و وصل قطعات دستگاه، دوشاخه را از برق بیرون بکشید.



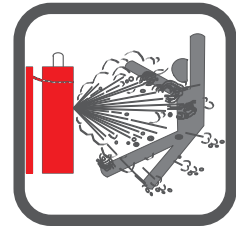
ابتدا از دفترچه راهنما استفاده کنید.



افرادی که در زمینه کار با دستگاه آموزشی لازم را دیده اند، با آن کار کنند.



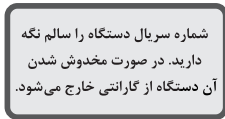
شماره سریال دستگاه را سالم نگه دارید. در صورت مخدوش شدن آن دستگاه از گارانتی خارج می شود.



هیچگاه کپسول ها و مخازن بسته را که پر از مایع و گاز می باشد، جوشکاری نکنید.



در هنگام استفاده از دستگاه از لباس کار عایق استفاده کنید.



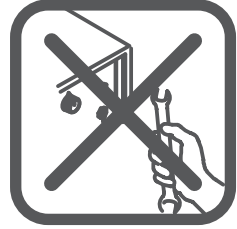
شماره سریال دستگاه را سالم نگه دارید. در صورت مخدوش شدن آن دستگاه از گارانتی خارج می شود.



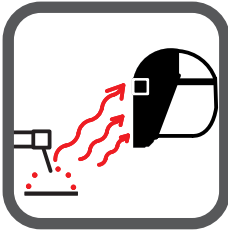
در هنگام استفاده از دستگاه احتیاط کنید.



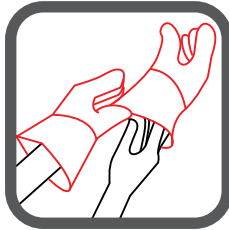
سعی کنید تا حد امکان از گازها و دودهای ناشی از فرآیند جوشکاری دور بمانید.



هیچگاه دستگاه را خودتان تعمیر نکنید.  
در صورت باز شدن دستگاه از گارانتی خارج می‌شود.



اشعه های ناشی از تشعشعات قوس الکتریکی برای چشم و پوست مضرند.



در هنگام استفاده از دستگاه حتماً از دستکش های بلند ایمنی استفاده کنید.



در هنگام جوشکاری مستمر از دستگاه تهویه استفاده کنید.



لطفاً از ماسک جوشکاری همراه با شیشه ایمنی استاندارد استفاده کنید.



در حین استفاده از دستگاه خطر برق گرفتگی وجود دارد.



- به موجب این برگه دستگاه شما به مدت ۳۰ ماه ضمانت می شود.
- در شهرهای (اصفهان، شیراز، اهواز، یزد، مشهد، تبریز) پیک خدمات برای دستگاه های دارای گارانتی به صورت رایگان دایر می باشد، در صورت نداشتن گارانتی هزینه پیک به عهده مشتری می باشد.
- در حفظ و نگهداری کارت ضمانتنامه دقت فرمایید.
- ضمانتنامه ای که مشخصات دستگاه، تاریخ خرید و مهر فروشگاه در آن ثبت نشده باشد، فاقد اعتبار است.
- شرکت از پذیرش دستگاه بدون این کارت معذور است.
- باز کردن دستگاه تحت هر شرایطی موجب ابطال گارانتی خواهد شد.
- چنانچه شماره سریال و تاریخ ضمانتنامه مخدوش و یا با شماره سریال دستگاه مطابقت نداشته باشد، از درجه اعتبار ساقط است.
- شکستگی و عیوب فنی که در اثر حمل و نقل، آتش سوزی، مواد شیمیایی، استفاده نادرست و یا تعمیر افراد غیر مجاز، به وجود آمده باشد شامل این ضمانت نامه نمی شود.
- این ضمانتنامه فقط شامل دستگاه می باشد و لوازم جانبی از قبیل (انبرجوش، انبر اتمسال و...) شامل ضمانت نمی باشد.
- دستگاه شما دارای چهار برچسب می باشد، که شامل شماره سریال، سری ساخت و مدل دستگاه است. این برچسب ها بر روی ضمانتنامه، کارت، بدنه دستگاه و برد داخلی دستگاه الصاق شده اند.
- لطفا در حفظ و نگهداری این برچسب ها دقت فرمایید.



مشتري گرامی:

استقبال و حمایت دلگرم کننده شما، مدیران این شرکت را بر آن داشت که با تکیه بر دانش مهندسان ایرانی دست به تولید ملی طبق استانداردهای جهانی (CE) زده و گامی بلند در جهت رشد و اعتلای اقتصادی کشور و کارآفرینی و اشتغال زایی برای جوانان این مرز و بوم بردارند. در حال حاضر دستگاه های جوشکاری اینورتر به طور کامل در داخل کشور تولید شده و به بازار عرضه می گردد.

جهت بازدید و کسب اطلاعات بیشتر از تنوع محصولات به وب سایت آروا مراجعه فرمایید.

[www.arvatools.com](http://www.arvatools.com)

- ابزار آلات جوش و برش
- ابزار آلات برقی
- ابزار آلات بادی
- ابزار آلات موتوری
- ابزار آلات دستی
- ابزار آلات برشی
- متعلقات ابزار
- ابزار آلات ایمنی



2117  
Inverter welding machine  
دستگاه جوشکاری اینورتر ۱۶۰C آبر ۱۶۰



2116  
Inverter welding machine  
دستگاه جوشکاری اینورتر ۱۶۰ آبر ۱۶۰



2110  
Inverter welding machine  
دستگاه جوشکاری اینورتر ۱۸۰ آبر ۱۸۰



2114  
Inverter welding machine  
دستگاه جوشکاری اینورتر ۱۸۰ آبر ۱۸۰



2103  
Inverter welding machine  
دستگاه جوشکاری اینورتر ۲۰۰ آبر Turbo



2160  
Inverter welding machine  
دستگاه جوشکاری اینورتر ۲۰۰ آبر Digital Plus



2170  
Inverter welding machine  
دستگاه جوشکاری اینورتر ۲۰۰ آبر MEGA



2172  
Inverter welding machine  
دستگاه جوشکاری اینورتر ۲۰۰ آبر IGBT



2111  
Inverter welding machine  
دستگاه جوشکاری اینورتر ۲۰۰ آبر IGBT



2113  
Inverter welding machine  
دستگاه جوشکاری اینورتر ۲۰۰ آبر IGBT



2112  
Inverter welding machine  
دستگاه جوشکاری اینورتر ۲۰۰ آبر IGBT



2172  
Inverter welding machine  
دستگاه جوشکاری اینورتر ۲۱۵ آبر IGBT



2101  
Inverter welding machine  
دستگاه جوشکاری اینورتر ۲۱۵ آبر IGBT



2102  
Inverter welding machine  
دستگاه جوشکاری اینورتر ۲۲۰ آبر IGBT



2161  
Inverter welding machine  
دستگاه جوشکاری اینورتر ۲۲۰ آبر Plus



2115  
Inverter welding machine  
دستگاه جوشکاری اینورتر ۲۵۰ آبر IGBT



2116  
Inverter welding machine  
دستگاه جوشکاری اینورتر ۲۸۰ آبر IGBT



2119  
Inverter welding machine  
دستگاه جوشکاری اینورتر ۳۱۵ آبر IGBT



2162  
Inverter welding machine  
دستگاه جوشکاری اینورتر ۳۱۵ آبر IGBT



2302  
Pipe welding machine set  
اتو لوله سبز کیفی

# ARVA

# 30

۳۰ ماه گارانتی

صدای مشتری

# ۶۱۶۷۲

مصرف کننده گرامی، برای انجام تعمیرات سریع و استفاده از گارانتی محصولات فقط با شماره صدای مشتریان تماس حاصل فرمایید.

تهران، چهار راه حسن آباد، خیابان وحدت اسلامی، بن بست معتمدی

پلاک ۳، ساختمان آروا، کد پستی: ۱۱۱۳۹۵۷۳۱۱

 arvatools

 @arvatoolsc

 www.arvatools.com