

# ARVA

## DC Inverter

### ARC 315 IGBT

Model

2119



ساخت ایران





# ARVA



گواهینامه تاییدیه کیفیت محصول مورد پذیرش اتحادیه اروپا



- گواهینامه مدیریت کیفیت عمومی
- گواهینامه مدیریت کیفیت رضایتمندی مشتری
- گواهینامه مدیریت کیفیت رضایتمندی محیطی
- گواهینامه مدیریت ایمنی و بهداشت فردی و شغلی

ISO 9001: 2015    ISO 14001: 2015    ISO 10002: 2018    ISO 45001: 2018



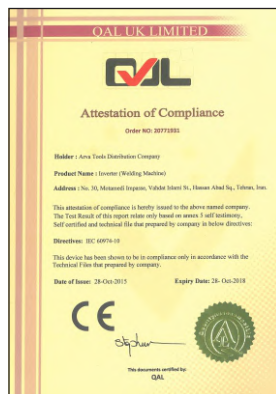
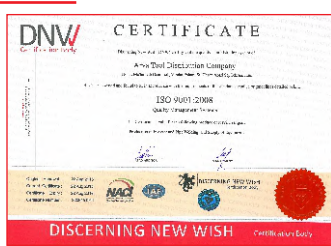
تهران، چهارراه حسن آباد، خیابان وحدت اسلامی، بن بست معتمدی  
پلاک ۳، ساختمان آروا، کدپستی: ۱۱۳۹۵۷۳۱۱

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)





# ARVA





۱	..... دستور العمل کاربرد پنل
۲	..... توصیف دستگاه
۲	..... ویژگی‌های دستگاه
۳	..... جدول مشخصات فنی
۴	..... راهنمای نصب دستگاه
۶	..... راهنمای کار با دستگاه
۷	..... موارد ایمنی
۹	..... تذکرات و اقدامات پیشگیرانه
۱۱	..... رفع اشکال
۱۲	..... نگهداری
۱۳	..... کارت گارانتی
۱۵	..... خدمات پس از فروش
۱۶	..... درباره محصولات آروا



- ۱ صفحه نمایش دیجیتال
- ۲ چراغ راهنمای روشن بودن دستگاه
- ۳ کلید انتخاب حالت جوشکاری (ARC/TIG)
- ۴ چراغ راهنمای حالت غیرعادی (O.C)
- ۵ پیچ تنظیم ARC Force
- ۶ پیچ تنظیم جریان جوشکاری
- ۷ ترمینال خروجی منفی
- ۸ ترمینال خروجی مثبت
- ۹ کلید روشن/خاموش

این دستگاه جوشکاری در واقع یک رکتیفایر (یکسو کننده) است که مجهز به تکنولوژی اینورتر IGBT می باشد.

پیشرفت و توسعه ی تجهیزات جوشکاری اینورتر در ابتدا به موجب ظهور تئوری منبع تغذیه سوئیچینگ و اجزای آن به وقوع پیوست.

منبع تغذیه جوشکاری اینورتر با استفاده از نیمه هادی به نام IGBT فرکانس ۵۰ هرتز را تا ۱۰۰ کیلوهرتز بالا می برد سپس ولتاژ را کاهش داده و جریان را تغییر می دهد، و در نهایت با استفاده از تکنولوژی PWM جریان خروجی را افزایش می دهد.

به دلیل کاهش زیاد حجم و وزن ترانس اصلی، کارایی این دستگاه تا ۳۰٪ افزایش یافته است. ظاهر متفاوت تجهیزات جوشکاری اینورتر به عنوان تحولی عظیم در صنعت جوشکاری تلقی می شود.

## ویژگی های دستگاه

- کارایی بیشتر
- وزن و حجم کمتر
- قابل حمل
- ۷۰ ماه گارانتی
- قیمت مناسب
- مجهز به سیستم حفاظتی خودکار در برابر اضافه جریان، اضافه ولتاژ و اضافه حرارت
- قابلیت جوش فولاد ضد زنگ، فولاد آلیاژی، فولاد سخت (کربن دار) و سایر فلزات
- رنگی
- قابلیت کاربرد الکترودهای مختلف از قبیل الکترودهای قلیایی، سولولزی، رتیلی، اسیدی
- منبع تغذیه جوشکاری
- صرفه جویی در مصرف برق
- قابلیت کاربرد در هوای آزاد، ارتفاع بالا و محیط بسته



مشخصات فنی	ARC 315 IGBT
ولتاژ برق	تکفاز ۲۲۰ ولت
فرکانس	۵۰ هرتز
جریان ورودی اسمی	۵۶/۸ آمپر
جریان خروجی	۳۰-۳۱۵ آمپر
چرخه کار	۸۵%
کارایی	۹۸%
ضریب توان	۰/۷
درجه عایق کاری	F
درجه حفاظت بدنه	IP21S
وزن	۹/۱ کیلوگرم
ابعاد دستگاه	۴۷۰×۱۹۰×۳۴۵

۱- قبل از روشن کردن دستگاه، از باز بودن محفظه های ورود هوا اطمینان حاصل کنید زیرا در صورت بسته بودن این محفظه ها، سیستم خنک کننده دستگاه با مشکل مواجه خواهد شد.



۲- کابل انبر جوش را طبق تصویر زیر به ترمینال (-) روی دستگاه متصل کنید و در جهت عقربه های ساعت بچرخانید. مطمئن شوید که فیش کابل به خوبی در داخل ترمینال محکم شده است.



۳- کابل گیره اتصال را طبق تصویر زیر به ترمینال (+) روی دستگاه متصل کنید و در جهت عقربه های ساعت بچرخانید. مطمئن شوید که فیش کابل به خوبی در داخل ترمینال محکم شده است. سپس گیره اتصال را به قطعه کار متصل نمایید.

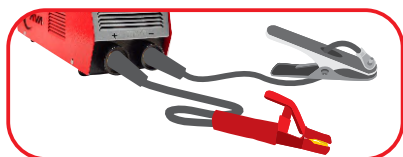


لطفاً به طریقه اتصال فیش کابل‌ها به ترمینال‌ها توجه فرمایید. دستگاه جوشکاری اینورتر دارای دو روش اتصال است: اتصال مثبت و اتصال منفی.

در اتصال مثبت، کابل انبرجوش به ترمینال (-) و کابل گیره اتصال به ترمینال (+) متصل می‌شود. اما در اتصال منفی، کابل انبرجوش به ترمینال (+) و کابل گیره اتصال به ترمینال (-) متصل خواهد شد. با توجه به شرایط کار، روش اتصال مناسب را انتخاب کنید. در صورتیکه از روش اتصال نادرست استفاده کنید، جوش‌های قوس‌دار محکم نخواهد بود و دچار پاشیدگی و چسبندگی می‌شوند، بنابراین در صورتیکه با چنین مشکلی مواجه شدید، روش اتصال را تغییر دهید.



اتصال مثبت



اتصال منفی



قبل از روشن کردن دستگاه، تمامی کابل‌ها را متصل کنید. بعد از روشن شدن دستگاه هرگز اتصالات را تغییر ندهید.



برای جوشکاری قطعه کارهای ضخیم باید انبر اتصال را به ترمینال (+) و انبرجوش را به ترمینال (-) دستگاه متصل کنید تا بیشتر حرارت روی قطعه کار و حرارت کمتری بر روی نوک الکترود متمرکز شود.



ولی اگر قطعه کار سبک است انبر اتصال را به ترمینال (-) و انبرجوش را به ترمینال (+) وصل کنید تا بیشتر حرارت بر روی نوک الکترود و حرارت کمتری بر روی قطعه کار متمرکز شود.

۱- با استفاده از کلید «روشن و خاموش» دستگاه را روشن کنید. فن دستگاه به طور خودکار به کار می افتد.



۲- طبق نیاز خود، از «ولوم تنظیم جریان» میزان آمپر مورد نیاز برای جوشکاری را انتخاب نمایید.



۳- عموماً برای انتخاب میزان جریان مناسب برای هر سایز الکتروود از جدول زیر استفاده می شود.

φ5.0	φ4.0	φ3.2	φ2.5	الکتروود
180-240A	140-185A	90-140A	65-95A	میزان جریان

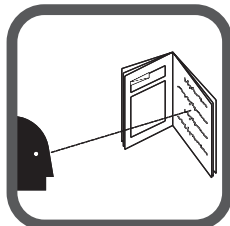
در مواقعی که کار بر به جوشکاری در جریان های پایین نیاز دارد، به دلیل پایین بودن جریان، امکان چسبیدن الکتروود به قطعه کار وجود دارد. برای رفع این مشکل یک ولوم **ARC FORCE** روی دستگاه تعبیه شده که با تنظیم آن می توان قوس الکتریکی را به راحتی و در اولین برخورد بین الکتروود و سطح قطعه کار برقرار کرد.



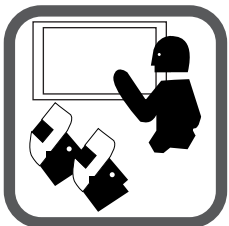
مراقب فنی که در پشت دستگاه وجود دارد باشید.



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



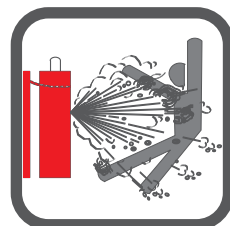
ابتدا از دفترچه راهنما استفاده کنید.



افرادی که در زمینه کار بادستگاه آموزش های لازم را دیده اند، با آن کار کنند.



شماره سریال دستگاه را سالم نگهدارید. در صورت مخدوش شدن آن دستگاه از گارنتی خارج می شود.



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



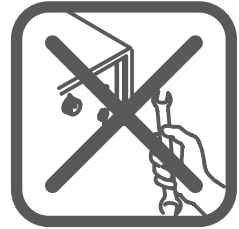
در هنگام استفاده از دستگاه از لباس کار عایق استفاده کنید.



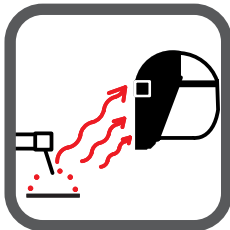
در هنگام استفاده از دستگاه احتیاط کنید.



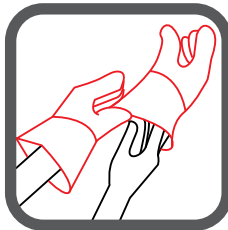
سعی کنید تا حد امکان از گازها و دودهای ناشی از فرآیند جوشکاری دور بمانید.



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



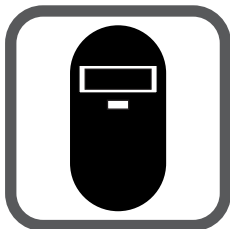
اشعه‌های ناشی از فرآیند جوشکاری برای چشم و پوست مضرند.



در هنگام استفاده از دستگاه حتما 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.



## محیط کار

- از این دستگاه در محیط های خشک استفاده کنید.
- دمای محیط کار باید بین ۱۰ تا ۴۰ درجه سانتیگراد باشد.

## موارد ایمنی

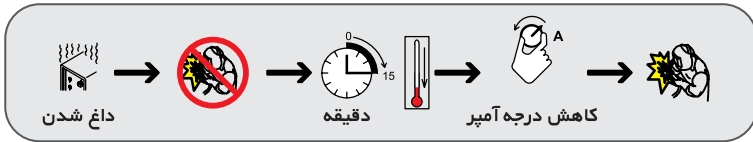
۱- این دستگاه مجهز به سیستم حفاظتی در برابر افزایش جریان و افزایش حرارت است. زمانیکه ولتاژ و جریان خروجی دستگاه بین از حد انتظار افزایش می یابد، دستگاه جوشکاری به طور خودکار متوقف می شود. با این وجود، استعمال مفرط (مانند افزایش مکرر ولتاژ) آسیب هایی را به دستگاه جوشکاری وارد می سازد. به منظور جلوگیری از بروز این آسیب ها، به موارد زیر توجه فرمایید:

۲- اضافه بار به دستگاه وارد نکند.

کاربر همواره باید به درجه آمپر دستگاه توجه داشته باشد و برای مدت طولانی از آمپر بالا استفاده نکند زیرا اضافه بار موجب بروز آسیب به دستگاه می شود.

همانطور که در قسمت بالا ذکر شد این دستگاه مجهز به سیستم حفاظتی است که اضافه ولتاژ را تا حدی جبران می کند، یعنی زمانی که ولتاژ برق ورودی به دستگاه تا ۱۵ ± ولت دچار نوسان شود، دستگاه به طور عادی به کار خود ادامه خواهد داد. اما در صورتیکه ولتاژ برق بیش از حد استاندارد افزایش یابد، برخی قطعات دستگاه صدمه خواهند دید.

در صورتیکه دمای دستگاه بیش از اندازه افزایش یابد، سوئیچ کنترل دما فعال می شود و چراغ راهنما O.C به رنگ زرد در می آید. در این وضعیت:  
 الف) دستگاه را بدون اینکه خاموش کنید ۱۵ دقیقه بلا استفاده رها کنید.  
 ب) درجه آمپر را کاهش دهید و پس از سرد شدن دستگاه و خاموش شدن چراغ زرد، به جوشکاری ادامه دهید.



زمانی که از دستگاه با کابل ورودی برق بلند استفاده می کنید، توصیه می شود برای جلوگیری از افت ولتاژ، از کابل هایی با سطح مقطع بزرگتر استفاده شود. طول کابل در عملکرد و کارایی دستگاه تاثیرگذار است. لذا بهتر است از کابل هایی با طول استاندارد که همراه با دستگاه ارائه می شود، استفاده کنید. همچنین اگر فاصله بین قطعه کار و دستگاه جوش زیاد باشد، طول کابل ها (انبرجوش و انبراتصال) نیز به تبع آن زیاد خواهند بود. در چنین وضعیتی برای جلوگیری از افت ولتاژ، از کابل های با سطح مقطع بزرگتر استفاده نمایید.



## رفع اشکال

## اشکال

۱- اگر الکتروود خشک نباشد، جوش بی کیفیت خواهد بود.

۲- کابلی که به انبرجوش و انبر اتصال متصل می شود حداقل باید ۱×۲۵ باشد و در مورد کابل ورودی دستگاه اگر از سیم سیار استفاده می شود حداقل نمره کابل ۴ اسد استفاده گردد و کابل های ورودی و خروجی دستگاه تا حد امکان کوتاه باشد.

در مسورتیکه ولتاژ ورودی دستگاه دچار نوسان شود، جریان خروجی با میزان آمپری که دستگاه نشان می دهد همخوانی نخواهد داشت و حداکثر جریان خروجی کمتر از میزان معین خواهد بود.

**در چنین وضعیتی، یکی از موارد زیر دچار مشکل شده است.**

۱- ولتاژ شبکه برق تغییر کرده است.

۲- تداخلاتی در شبکه برق یا سایر تجهیزات ایجاد شده است.

۳- اتصال کابل انبرجوش و یا انبر اتصال به دستگاه محکم نمی باشد.

۱- شاید جریان بیش از حد نیاز است و یا سایز الکتروود کوچک تر از حد نیاز است و یا جنس الکتروود مناسب قطعه کار نمی باشد.

۲- نحوه اتصال کابل ها به ترمینال های خروجی نادرست است، دستگاه را خاموش کنید و اتصال کابل ها را جابه جا کنید.

**دستگاه به خوبی جوش نمی دهد.**

**جریان خروجی کمتر از حد استاندارد است.**

**زمانی که دستگاه کار می کند، جریان ثابت نیست.**

**هنگام جوشکاری، پاشیدگی به وجود می آید.**

۱

گرد و غبار دستگاه را با استفاده از یک دستمال نرم و خشک به طور منظم پاک کنید. در صورتیکه از دستگاه در یک محیط غبار آلود استفاده می کنید، حتما هر ماه دستگاه را به طور کامل گردگیری کنید.

۲

فشار هوا داخل کمپرسوری که با استفاده از آن دستگاه را گردگیری می کنید باید در حدی باشد که به قطعات داخلی دستگاه آسیب نرساند.

۳

از ورود آب و بخار به دستگاه جلوگیری کنید، در صورتیکه این اتفاق افتاد، سریعا دستگاه را خشک کنید و عایق بودن دستگاه را بررسی کنید.

۴

اگر از دستگاه جوشکاری برای مدت زیادی استفاده نمی کنید، دستگاه را در جعبه قرار دهید و در محلی تمیز و خشک نگهداری کنید.

- به موجب این برگه دستگاه شما به مدت ۷۰ 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.



### مشتری 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 آمپر IGBT	2116 Inverter welding machine دستگاه جوشکاری اینورتر ۱۶۰ آمپر IGBT	2110 Inverter welding machine دستگاه جوشکاری اینورتر ۱۸۰ آمپر IGBT	2114 Inverter welding machine دستگاه جوشکاری اینورتر ۱۸۰ آمپر IGBT	2103 Inverter welding machine دستگاه جوشکاری اینورتر ۲۰۰ آمپر Turbo
				
2160 Inverter welding machine دستگاه جوشکاری اینورتر ۲۰۰ آمپر Digital Plus	2175 Inverter welding machine دستگاه جوشکاری اینورتر ۲۰۰ آمپر MEGA	2177 Inverter welding machine دستگاه جوشکاری اینورتر ۲۰۰ آمپر IGBT	2111 Inverter welding machine دستگاه جوشکاری اینورتر ۲۰۰ آمپر IGBT	2113 Inverter welding machine دستگاه جوشکاری اینورتر ۲۰۰ آمپر IGBT
				
2112 Inverter welding machine دستگاه جوشکاری اینورتر ۲۰۰ آمپر IGBT	2176 Inverter welding machine دستگاه جوشکاری اینورتر ۲۱۵ آمپر IGBT	2101 Inverter welding machine دستگاه جوشکاری اینورتر ۲۱۵ آمپر IGBT	2102 Inverter welding machine دستگاه جوشکاری اینورتر ۲۲۰ آمپر IGBT	2161 Inverter welding machine دستگاه جوشکاری اینورتر ۲۲۰ آمپر Plus
				
2115 Inverter welding machine دستگاه جوشکاری اینورتر ۲۵۰ آمپر IGBT	2118 Inverter welding machine دستگاه جوشکاری اینورتر ۲۸۰ آمپر IGBT	2119 Inverter welding machine دستگاه جوشکاری اینورتر ۳۱۵ آمپر IGBT	2162 Inverter welding machine دستگاه جوشکاری اینورتر ۳۱۵ آمپر IGBT	2302 Pipe welding machine set اثر اولیه سبک کبشی