

ARVA

DC Inverter

ARC 200 DIGITAL PLUS

Model

2160



ساخت ایران



۳۰ ماه ضمانت بی قید و شرط

اصل اینورتر

آروا



دفتـر مرکزی
شرکت توزیع ابزار اروا
(آلودی - باغ‌تاش)

گواهی‌نامه تاییدیه کیفیت محصول مورد پذیرش اتحادیه اروپا

- گواهی نامـه مدیریت کیفیت عمومی
- گواهی نامـه مدیریت کیفیت رضایتمندی مشتری
- گواهی نامـه مدیریت کیفیت زیست محیطی
- گواهی نامـه مدیریت ایمنی و بهداشت فردی و شغلی

ISO 9001
ISO 10002
ISO 14001
ISO 18001

ISO 10002:2014 ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007 ISO 14001:2004

ARVA
آروا

صلاحیت شرکت آروا برای کسب گواهی‌نامه های شرکت DNW اتریش

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.

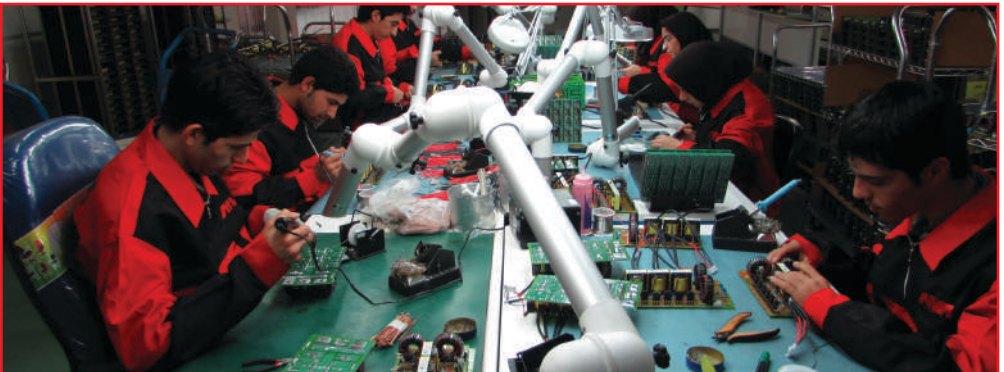
این شرکت همچنین گواهینامه استاندارد اروپا (CE MARK) را برای محصولات تولید داخلی خود یعنی انواع دستگاه‌های جوشکاری اینورتر اخذ نمود و بدین ترتیب صلاحیت لازم برای صادرات محصولات خود به کشورهای همسایه از قبیل ترکیه، عراق، آذربایجان، ارمنستان، ترکمنستان و ... حتی کشورهای اروپایی را به دست آورده است.

گواهینامه‌های مذکور عبارتند از :

- ۱- ISO 9001 (گواهینامه مدیریت کیفیت عمومی)
- ۲- ISO10002 (گواهینامه مدیریت کیفیت رضایتمندی مشتری)
- ۳- ISO14001 (گواهینامه مدیریت کیفیت زیست محیطی)
- ۴- ISO18001 (گواهینامه مدیریت ایمنی و بهداشت فردی و شغلی)
- ۵- CE (گواهینامه تأیید کیفیت محصول مورد پذیرش مطابق با استانداردهای اتحادیه اروپا)



به پاس حمایت های شما از تولید ملی، ۳۰ ماه گارانتی بی قید و شرط برای اینورترهای تولید داخل در نظر گرفته شده است.





ARVA

نمایشگاه شرکت توزیع ابزار آروا



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



انبر اتصال



انبر جوش

۱- صفحه نمایش دیجیتال رنگی

۲- پیچ تنظیم شدت جریان، ARC FORCE+Hot Start

۳- دکمه حالت عملکرد Function Mode

با فشردن این دکمه مقادیر زیر در دسترس است:

■ با یکبار فشردن دکمه "A" Function Mode چشمک میزند و میتوانید مقدار شدت جریان را با پیچ تنظیم مشخص نمایید و سپس ۳ ثانیه صبر کنید تا تنظیمات شما ثبت شود و "A" حالت ثابتی پیدا کند.

■ با دوبار فشردن دکمه Function Mode چشمک میزند و میتوانید مقدار ARC FORCE را با پیچ تنظیم مشخص نمایید و سپس ۳ ثانیه صبر کنید تا تنظیمات شما ثبت شود و حالت ثابتی پیدا کند.



■ باسه بارفشردن دکمه Function Mode چشمک میزند و میتوانید مقدار Hot Start را با پیچ تنظیم مشخص نمایید و سپس ۳ ثانیه صبر کنید تا تنظیمات شما ثبت شود و حالت ثابتی پیدا کند.

۴- دکمه انتخاب الکترود Electrode Selection

با فشردن این دکمه در حالت SYN سایز الکترود بر روی دستگاه قابل تغییر است.

۵- دکمه حالت جوشکاری Welding Mode

با فشردن این دکمه مقادیر زیر در دسترس است:

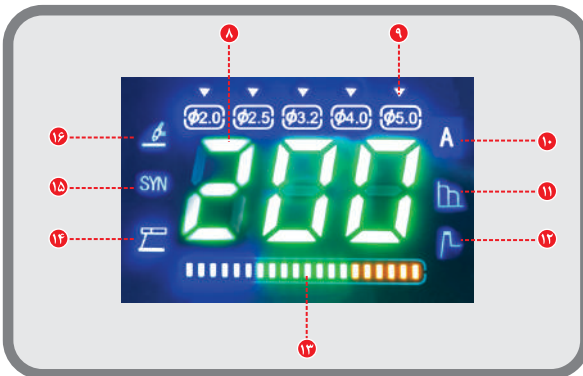
■ نشانگر  جوشکاری با تنظیم شدت جریان به صورت دستی

■ نشانگر SYN جوشکاری با تنظیمات قطر الکترود

■ نشانگر  جوشکاری TIG

۶- ترمینال خروجی مثبت

۷- ترمینال خروجی منفی



۸- نمایشگر دیجیتالی اعداد، با توجه به شرایط مختلف بر روی این نمایشگر،

مقادیر زیر قابل مشاهده است:

- شدت جریان
- ARC FORCE
- Hot Start
- E 60
- E 13

۹- روشن بودن نماد مثلث مشخص کننده تنظیم دستگاه بر روی قطر الکتروود انتخابی میباشد (در این حالت تنظیم ARC FORCE, Hot Start به صورت خودکار انجام می پذیرد)

۱۰- "A" نشانگر شدت جریان، وقتی در حالت چشمک زن باشد میتوان به وسیله پیچ تنظیم میزان پارامتر را تنظیم کرد.

۱۱- نشانگر تنظیم ARC FORCE، وقتی در حالت چشمک زن باشد میتوان به وسیله پیچ تنظیم میزان پارامتر را تنظیم کرد.

۱۲- نشانگر تنظیم Hot Start وقتی در حالت چشمک زن باشد میتوان به وسیله پیچ تنظیم میزان پارامتر را تنظیم کرد.

۱۳- نشانگر وضعیت جوشکاری و تنظیم جریان است، این نشانگر در حال جوشکاری دائما در حال تغییر میباشد.

۱۴- نشانگر جوشکاری در حالت تنظیم شدت جریان به صورت دستی (در این حالت تنظیم Arc Force و Hot Start به صورت دستی امکانپذیر است).

۱۵- نشانگر حالت تنظیم بر اساس قطر الکتروود SYN

۱۶- نشانگر حالت جوشکاری TIG

● کلید ترکیبی برای روشن خاموش کردن VRD :

با فشردن هم زمان دکمه های (Welding Mode/ Electrode Selection) به مدت ۳ ثانیه میتوانید حالت

VRD را بر روی دستگاه فعال و یا غیر فعال کنید.

سیستم VRD به طور پیشفرض بر روی دستگاه فعال نمیباشد.

✓ **VRD** به معنای دستگاه کاهش ولتاژ **voltage Rrduction Dvice** است، زمانی که **VRD** روشن باشد میزان ولتاژ بدون بار ترمینال های خروجی را به منظور جلوگیری از آسیب به جوشکار کاهش می دهد. مثال: فرض کنید در منطقه ای مرطوب در حال جوشکاری هستید با روشن نمودن این سیستم خطر برق گرفتگی را از خود دور میکنید

● کلید ترکیبی برای روشن خاموش کردن ضد چسبندگی (**Anti-stick**):

با فشردن هم زمان دکمه های (**Function Mode / Electrode Selection**) به مدت ۳ ثانیه میتوانید حالت **Anti-stick** را بر روی دستگاه فعال و یا غیر فعال کنید.

سیستم **Anti-stick** به طور پیشفرض بر روی دستگاه فعال میباشد

✓ این ویژگی از چسبندگی الکتروود به قطعه کار جلوگیری میکند و در صورت چسبیدن الکتروود به قطعه کار به راحتی میتوان الکتروود و قطعه را از هم جدا کرد.

جدول کدهای خطا:

معنی کد	کد
زمانی که دستگاه بیش از حد گرم شود این کد بر روی صفحه نمایشگر پدیدار میشود، باید صبر کنید تا دستگاه خنک شده و E60 از روی صفحه نمایشگر ناپدید شود.	E60
زمانی که قطعات داخلی آسیبی ببینند این کد بر روی صفحه نمایشگر پدیدار میشود، لطفاً با خدمات مشتریان شرکت توزیع ابزار آروا تماس حاصل فرمایید.	E13

جدول کد های ترکیبی:

معنی کد	کد	عمکرد
U-0 / غیر فعال / U-1 فعال	U-0/U-1	VRD
R-0 / غیر فعال / R-1 فعال	R-0/R-1	Anti-Stick

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

پیشرفت و توسعه‌ی 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 ۵۰/۶۰ 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
- منبع تغذیه جوشکاری قوی
- وزن و حجم کمتر
- صرفه جویی در مصرف برق
- قابل حمل
- قابلیت کاربرد در هوای آزاد، ارتفاع بالا و محیط بسته
- ۳۰ 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، سلولزی، رتیلی، اسیدی

مشخصات فنی	ARC 200 DIGITAL PLUS
ولتاژ برق	تکفاز ۲۲۰ ولت
فرکانس	۵۰/۶۰ هرتز
جریان ورودی اسمی	۲۲ آمپر
جریان خروجی	۲۰-۲۰۰ آمپر
کارایی	۸۵٪
ضریب توان	۰/۷۳
درجه عایق کاری	F
درجه حفاظت بدنه	IP21S
وزن	۶/۲ کیلوگرم
ابعاد دستگاه	۳۹۰ × ۱۵۵ × ۳۰۰ میلی متر

چرخه کار

درجه حرارت: ۴۰ درجه سانتی گراد		۳۰٪	۶۰٪	۱۰۰٪
TIG	میزان جریان (A)	۲۰۰	۱۴۰	۱۱۰
	میزان ولتاژ (V)	۱۸	۱۵.۶	۱۴.۴
MMA	میزان جریان (A)	۲۰۰	۱۴۰	۱۱۰
	میزان ولتاژ (V)	۲۸	۲۵.۶	۲۴.۴
TIG	حداکثر جریان ورودی: ۲۶.۳ (A)		حداکثر جریان ورودی: ۱۴.۴ (A)	
MMA	جریان موثر ورودی: ۴۱ (A)		جریان موثر ورودی: ۲۲.۴ (A)	

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



۲- کابل انبرجوش را طبق تصویر زیر به ترمینال (+) روی دستگاه متصل کنید و در جهت عقربه‌های 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 عقربه‌های 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 منفی



اتصال مثبت



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 انبر جوش را به ترمینال (-) دستگاه متصل کنید تا بیشتر حرارت روی قطعه کار و حرارت کمتری بر روی نوک الکتروود متمرکز شود.



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





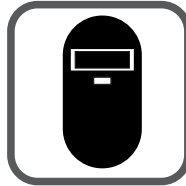
سعی کنید تا حد امکان از گازها و دوده‌های ناشی از فرآیند جوشکاری دور بمانید.



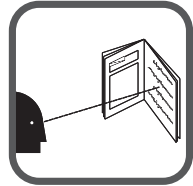
اشعه‌های ناشی از فرآیند جوشکاری برای چشم و پوست مضرند.



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



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



ابتدا از دفترچه راهنما استفاده کنید.



در هنگام استفاده از دستگاه حتماً از دستکش‌های بلند ایمنی استفاده کنید.



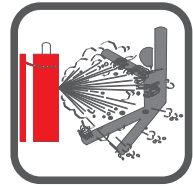
در هنگام جوشکاری مستمر از دستگاه تهویه استفاده کنید.



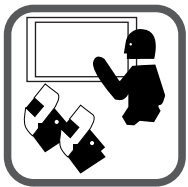
در حین استفاده از دستگاه خطر برق گرفتگی وجود دارد.



مراقب فنی که در پشت دستگاه وجود دارد باشید.



هیچگاه کیسول‌ها و مخازن بسته را که پر از مایع و گاز می‌باشد، جوشکاری نکنید.



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



در هنگام استفاده از دستگاه از لباس‌کار عایق استفاده کنید.



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



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



در هنگام استفاده از دستگاه احتیاط کنید.

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 بیش از حد انتظار افزایش می یابد، دستگاه جوشکاری به طور خودکار متوقف می شود. با این وجود، استعمال مفراط (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 نکنید.

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.

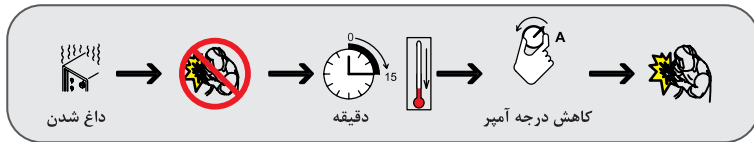
همانطور که در قسمت بالا ذکر شد این دستگاه مجهز به سیستم حفاظتی است که اضافه ولتاژ را تا حدی جبران می کند، یعنی زمانی که ولتاژ برق ورودی به دستگاه تا ± 15 ولت دچار نوسان شود، دستگاه به طور عادی به کار خود ادامه خواهد داد. اما در صورتیکه ولتاژ برق بیش از حد استاندارد افزایش یابد، برخی قطعات دستگاه صدمه خواهند دید.

۳- در پشت دستگاه یک پیچ اتصال به زمین تعبیه شده است. قبل از استفاده از دستگاه حتماً با استفاده از یک سیم دارای سطح مقطع ۶ میلیمتر مربع این پیچ را به منبع ارت متصل کنید.

در صورتیکه دمای دستگاه بیش از اندازه افزایش یابد، سویچ کنترل دما فعال می شود و صفحه نمایشگر خطا E60 را نشان می دهد. 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 خطا E60 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 تأثیرگذار 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 (انبر جوش و انبر اتصال) 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
<p>۱- اگر الکتروود خشک نباشد، جوش بی کیفیت خواهد بود.</p>	<p>دستگاه به خوبی جوش نمی دهد.</p>
<p>۲- کابلی که به انبر جوش و انبر اتصال متصل می شود حداقل باید ۲۵ x ۱ باشد. و در مورد کابل ورودی دستگاه اگر از سیم سیار استفاده می شود حداقل نمره کابل ۴ استفاده گردد. و کابل های ورودی و خروجی دستگاه تا حد امکان کوتاه باشد</p>	
<p>در صورتیکه 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.</p>	<p>جریان خروجی کمتر از حد استاندارد است.</p>
<p>در چنین وضعیتی، یکی از موارد زیر دچار مشکل شده است.</p>	
<p>۱- ولتاژ شبکه برق تغییر کرده است.</p>	<p>زمانی که دستگاه کار می کند، جریان ثابت نیست.</p>
<p>۲- تداخلاتی در شبکه برق یا سایر تجهیزات ایجاد شده است.</p>	
<p>۳- اتصال کابل انبر جوش و یا انبر اتصال به دستگاه محکم نمی باشد.</p>	
<p>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.</p>	<p>هنگام جوشکاری، پاشیدگی به وجود می آید.</p>
<p>۲- نحوه اتصال کابل ها به ترمینال های خروجی نادرست است، دستگاه را خاموش کنید و اتصال کابل ها را جابه جا کنید.</p>	

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 غبارآلود استفاده می کنید، حتماً 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، سریعاً 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.

۱۳

