

ARVA

Pulse TIG Inverter Welding Machine

Operating Instructions

دفترچه راهنمای دستگاه جوشکاری آرگون



Model

2140

ضمن تشکر از حسن انتخاب شما در خرید ابزار آلات آروا، لطفاً قبل از شروع کار با دستگاه، دفترچه راهنما را به طور کامل مطالعه فرمایید.

مشخصات فنی دستگاه



- ۱- کلید روشن/خاموش
- ۲- چراغ راهنمای روشن بودن دستگاه
- ۳- چراغ راهنمای حالت غیرعادی
- ۴- پیچ تنظیم جریان جوشکاری
- ۵- کلید انتخاب حالت MMA / TIG
- ۶- ترمینال خروجی مثبت
- ۷- محل اتصال مشعل جوش
- ۸- ترمینال خروجی سیستم گاز
- ۹- ترمینال خروجی منفی
- ۱۰- ورودی گاز
- ۱۱- کلید انتخاب حالت پالس
- ۱۲- پیچ تنظیم زمان پس جریان



اتر اتصال



جوش اتر



اتر TIG

توصیف دستگاه

این دستگاه جوشکاری در واقع یک رکتیفایر (یکسو کننده) است که مجهز به پیشرفته‌ترین تکنولوژی اینورتر می‌باشد.

پیشرفت و توسعه ی تجهیزات جوشکاری اینورتر در ابتدا به دلیل ظهور تئوری منبع تغذیه اینورتر و اجزای آن به وقوع پیوست. منبع تغذیه جوشکاری اینورتر با استفاده از قطعه ای قوی به نام مسفت، فرکانس ۵۰/۶۰ هرتز را تا ۱۰۰ کیلو هرتز (یعنی تا ۲۰۰۰ برابر) انتقال می‌دهد، سپس ولتاژ را کاهش داده و جریان را تغییر می‌دهد، و در نهایت با استفاده از تکنولوژی PWM ولتاژ خروجی را افزایش می‌دهد. به دلیل کاهش زیاد حجم و وزن ترانسفورمر اصلی، کارایی این دستگاه تا ۳۰ درصد افزایش یافته است. ظاهر متفاوت تجهیزات جوشکاری اینورتر به عنوان تحولی عظیم در صنعت جوشکاری جهان تلقی می‌شود.

ویژگی های دستگاه

- کارایی بیشتر
- صرفه جویی در مصرف برق
- حجم کوچک و وزن سبک
- نصب و کاربرد آسان
- جوش های قوس دار محکم
- منبع تغذیه جوشکاری قوی
- دارای ولتاژ بی باری بالا
- ظرفیت خوب جبران نیرو
- چند کاربردی

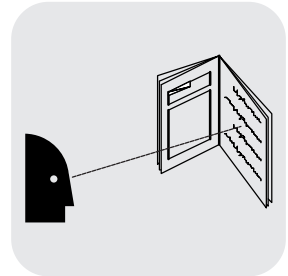
TIG/ARC200 Pulse	مشخصات فنی
تکفاز ۲۲۰ ولت	ولتاژ برق
۵۰/۶۰ هرتز	فرکانس
۸/۳۰ آمپر	جریان ورودی اسمی
۱۰-۲۰۰	جریان خروجی
۱۸ ولت	ولتاژ موثر اسمی
۵۶ ولت	ولتاژ بی باری
۶۰%	چرخه کار
۴۰ وات	تلفات بی باری
HF	روش جوش قوس دار
۸۰%	کارایی
۰/۷۳	ضریب توان
F	درجه عایق کاری
IP21	درجه حفاظت بدنه
۹ کیلوگرم	وزن
۳۰۱ X ۱۵۳ X ۳۹۵	ابعاد دستگاه

- قابلیت جوش فولاد ضد زنگ، فولاد آلیاژی، فولاد سخت (کربن دار)، مس، و سایر فلزات رنگی
- قابلیت کاربرد الکترودهای مختلف از قبیل الکترودهای اسیدی، قلیایی، فیبری و سلولزی
- قابلیت کاربرد در ارتفاع بالا، هوای آزاد و محیط های بسته

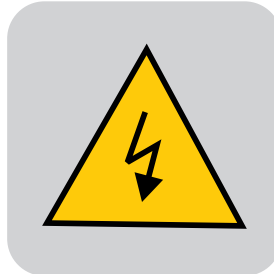
دستورالعمل های ایمنی



مراقب فنی که در پشت
دستگاه وجود دارد باشید.



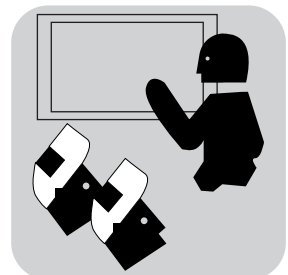
ابتدا از دفترچه راهنما
استفاده کنید.



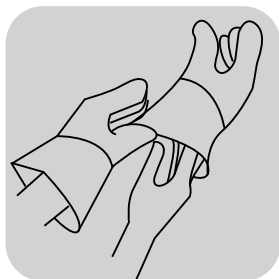
در هنگام استفاده از
دستگاه احتیاط کنید.



هیچ گاه کپسولها و مخازن
بسته را که پر از مایع و
گاز می باشد، جوشکاری
نکنید.



افرادی که در زمینه کار
با دستگاه آموزشهای لازم
را دیده اند، با آن کارکنند.



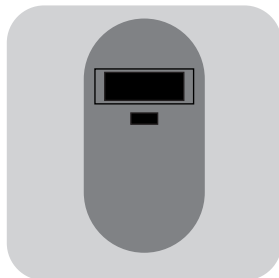
در هنگام استفاده از
دستگاه حتما از دستکش
های بلند ایمنی استفاده
کنید.



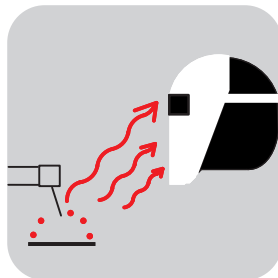
سعی کنید تا حد امکان
از گازها و دودهای ناشی
از فرآیند جوشکاری دور
بمانید.



در حین استفاده از دستگاه
خطر برق گرفتگی وجود دارد.



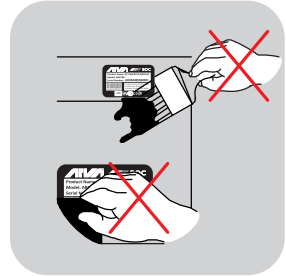
لطفا از ماسک جوشکاری
همراه با شیشه ایمنی
استاندارد استفاده کنید.



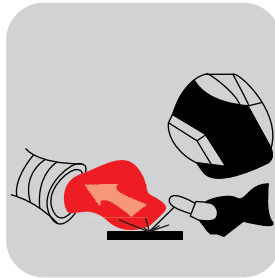
اشعه های ناشی از
فرآیند جوشکاری برای
چشم و پوست مضرند.



هیچ گاه دستگاه را خودتان
تعمیر نکنید.
در صورت باز شدن دستگاه ،
گارانتی باطل می شود .



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



در هنگام جوشکاری
مستمر از دستگاه
تهویه استفاده کنید.



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

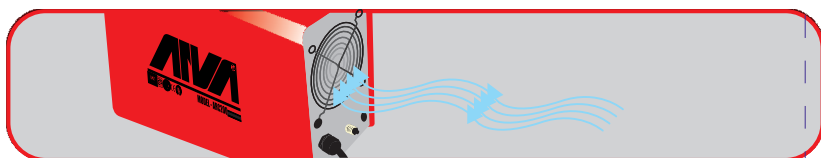


در هنگام قطع و وصل
قطعات دستگاه، دوشاخه
را از برق بیرون بکشید.

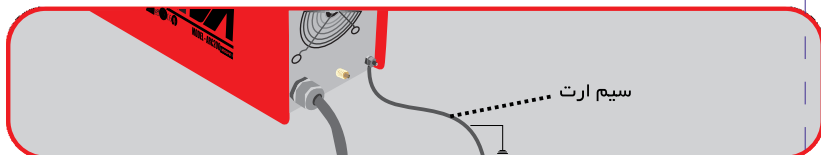
راهنمای نصب دستگاه

حالت جوشکاری ARC

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.



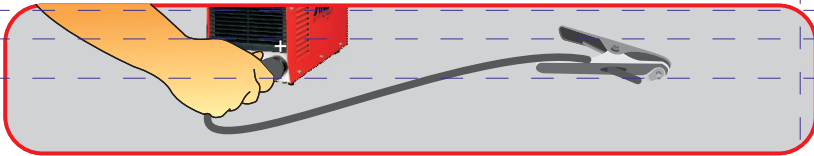
۲- کابل اتصال زمین را به پیچی که در پشت دستگاه قرار دارد، نصب کنید.



۳- کابل انبر جوش را طبق تصویر زیر به ترمینال «-» روی دستگاه متصل کنید و در جهت عقربه های ساعت بپیچانید. اطمینان حاصل کنید که فیش کابل به خوبی در داخل ترمینال محکم شده است.



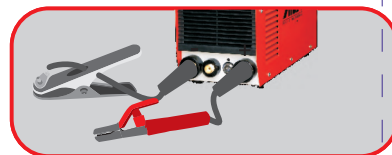
۴- کابل گیره اتصال را طبق تصویر بعد به ترمینال «+» روی دستگاه متصل کنید و در جهت عقربه های ساعت بپیچانید. اطمینان حاصل کنید که فیش کابل به خوبی در داخل ترمینال محکم شده است. سپس گیره اتصال را به قطعه کار متصل نمایید.



۵- لطفاً به طریقه اتصال فیش کابل ها به ترمینال ها توجه فرمایید. دستگاه جوشکاری اینورتر دارای دو روش اتصال است: اتصال مثبت و اتصال منفی. در اتصال مثبت، کابل انبر جوش به ترمینال « - » و کابل گیره اتصال به ترمینال «+» متصل می‌شود. اما در اتصال منفی، کابل انبر جوش به ترمینال «+» و کابل گیره اتصال به ترمینال « - » متصل خواهد شد. با توجه به شرایط کار، روش اتصال مناسب را انتخاب کنید. در صورتیکه که از روش اتصال نادرست استفاده کنید، جوش های قوس دار محکم نخواهند بود و دچار پاشیدگی و چسبیدگی میشوند. بنابراین در صورتیکه با چنین مشکلی مواجه شدید، روش اتصال را تغییر دهید.



اتصال مثبت



اتصال منفی

۶- برای جوشکاری کلید ARC را که بر روی پنل قرار دارد فعال کنید.



۱- دستگاه را با استفاده از کلید «روشن/خاموش» که در پتل جلویی قرار دارد روشن کنید، سیستم خنک کننده شروع به کار میکند.



۲+ برای جوشکاری کلید ARC را که بر روی پتل قرار دارد، فعال کنید.



۳+ الکتروود مناسب را در انبر جوش قرار دهید و شروع به کار نمایید.

۴- بسته به ضخامت قطعه کار و نوع جنس آن، با استفاده از «پیچ تنظیم جریان» میزان آمپر مورد نیاز برای جوشکاری را انتخاب نمایید.



عموماً برای انتخاب میزان جریان مناسب برای هر سایز الکتروود از جدول زیر استفاده میشود.

الکتروود	ϕ 2.5	ϕ 3.2	ϕ 4.0	ϕ 5.0
میزان جریان	70-100A	110-140A	170-220A	230-280A

حالت جوشکاری TIG

۱- قبل از روشن کردن دستگاه از باز بودن محفظه های ورودی هوا اطمینان حاصل کنید، در غیر این صورت سیستم خنک کننده دچار اختلال خواهد شد.



۲- برای جوشکاری کلید TIG را که بر روی پنل قرار دارد، فعال کنید.



۳- اتصالات گاز را به درستی نصب کنید. مسیر انتقال گاز از منبع گاز به دستگاه شامل موارد زیر میباشد: کپسول گاز، مانومتر آرگون، شیلنگ و محل ورودی گاز. محل های اتصال لوله باید به درستی محکم شوند (محل های اتصال شیلنگ با بست محکم شوند)، در غیر این صورت گاز آرگون نشت میکند و هوا وارد دستگاه میشود.



۴- هنگام جوشکاری در حالت TIG فیش گاز - برق تورچ TIG را طبق تصویر زیر بر روی پنل متصل کنید و در جهت عقربه های ساعت بپیچانید تا محکم شود. اتصال گاز را در محل تعیین شده روی پنل قرار دهید و پیچ آن را محکم کنید.



حالت جوشکاری TIG

۱- دستگاه را با استفاده از کلید «روشن/خاموش» که در پنل جلویی قرار دارد روشن کنید سیستم خنک کننده شروع به کار میکند.



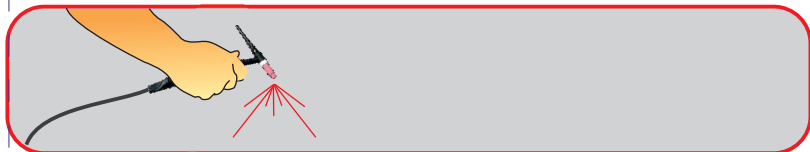
۲- برای جوشکاری کلید TIG را که بر روی پنل قرار دارد، فعال کنید.



۳- شیر گاز آرگون را باز کنید و درجه فشار گاز را به حد دلخواه تنظیم نمایید.



۴- کلید تورچ را فشار دهید، دریچه الکترومغناطیسی شروع به کار میکند. در این زمان صدای جرقه های فرکانس بالای الکتریسیته به گوش میرسد و در همین حین گاز آرگون از مشعل خارج میشود.



توجه: اگر برای اولین بار میخواهید جوشکاری کنید، باید کلید تورچ را چند ثانیه قبل از انجام جوشکاری فشار دهید تا هوای موجود در مسیر گاز تخلیه شود، و سپس شروع به جوشکاری نمایید. زمانیکه جوشکاری را متوقف میکنید، گاز آرگون کماکان تا چند ثانیه بعد جریان خواهد داشت و موجب محکم تر شدن نقطه جوش قبل از سرد شدن آن میشود. بنابراین زمانیکه جوشکاری را متوقف میکنید، تا چند ثانیه تورچ را در وضعیت قبلی نزدیک به قطعه کار نگه دارید تا نقطه جوش محکم شود.

۵- بسته به ضخامت قطعه کار و نوع جنس آن، با استفاده از «پیچ تنظیم جریان» میزان آمپر مورد نیاز برای جوشکاری را انتخاب نمایید.

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



اگر فاصله بین قطعه کار و دستگاه جوش زیاد باشد، طول کابل ها (کابل انبر جوش و کابل اتصال) نیز به تبع آن زیاد خواهند بود. در چنین وضعیتی برای جلوگیری از افت ولتاژ، از کابل های با سطح مقطع بزرگتر استفاده نمایند.



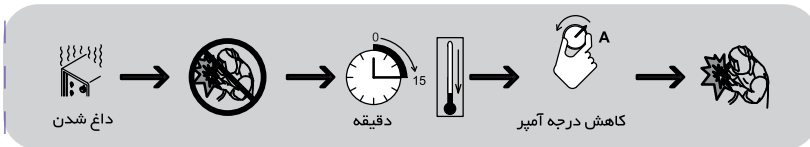
محیط کار

- این دستگاه باید در محیط خشک با درجه رطوبت حداکثر ۹۰٪ به کار گرفته شود.
- دمای محیط کار باید بین ۱۰ تا ۴۰ درجه سانتیگراد باشد.

موارد ایمنی

- این دستگاه مجهز به سیستم حفاظتی در برابر افزایش ولتاژ، افزایش جریان و افزایش حرارت است. زمانیکه ولتاژ، جریان خروجی و دمای دستگاه بیش از حد انتظار افزایش می یابد، دستگاه جوشکاری به طور خودکار متوقف میشود. با این وجود، استعمال مفرط (مانند افزایش مکرر ولتاژ) آسیب هایی را به دستگاه جوشکاری وارد میسازد. به منظور جلوگیری از بروز این آسیب ها، به موارد زیر توجه فرمایید:
- 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 صدمه دیدن دستگاه میشود.
- همانطوری که در قسمت بالا ذکر شد این دستگاه مجهز به سیستم حفاظتی است که اضافه ولتاژ را تا حدی جبران میکند، یعنی زمانی که ولتاژ برق ورودی به دستگاه تا $\pm 15\%$ 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. کاربر باید متوجه این وضعیت شود و اقدامات پیشگیرانه را انجام دهد.
- 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، سوییچ کنترل دما روشن میشود و چراغ راهنما به رنگ قرمز 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 قرمز، به جوشکاری ادامه دهید.



- زمانی که از دستگاه با کابل بلندتر استفاده می کنید، توصیه می شود برای جلوگیری از افت ولتاژ، از کابل هایی با سطح مقطع بزرگتر استفاده شود. طول کابل ها در عملکرد و کارایی دستگاه تاثیر گذار است. لذا بهتر است از کابل هایی با طول استاندارد که همراه با دستگاه ارائه می شود، استفاده کنید.

اشکال	رفع اشکال
دستگاه به خوبی جوش نمیدهد.	۱- از با کیفیت بودن تنگستن الکتروود اطمینان حاصل فرمایید.
	۲- اگر الکتروود خشک نباشد، جوش قوس دار بی کیفیت خواهد بود.
	۳- اگر از کابل بیش از اندازه بلند استفاده کنید، ولتاژ خروجی کاهش می یابد و به تبع آن کارایی دستگاه کم میشود.
جریان خروجی کمتر از حد استاندارد است.	در صورتیکه ولتاژ ورودی دستگاه دچار نوسان شود، جریان خروجی با میزان آمپری که دستگاه نشان میدهد همخوانی نخواهد داشت و حداکثر جریان خروجی کمتر از میزان معین خواهد بود.
زمانی که دستگاه کار میکند، جریان ثابت نیست.	۱- ولتاژ شبکه سیم برق تغییر کرده است.
	۲- تداخلاتی در شبکه سیم برق یا سایر تجهیزات ایجاد شده است.
هنگام جوشکاری، پاشیدگی به وجود می آید.	۱- شاید جریان بیش از حد نیاز است یا سائز الکتروود کوچکتر از حد نیاز است.
	۲- نحوه اتصال کابل ها به ترمینال های خروجی نادرست است. دستگاه را خاموش کنید و اتصال کابل ها را جابجا کنید.

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 میکنید، حتماً هر ماه دستگاه را با استفاده از بلور به طور کامل گردگیری کنید.

۲- فشار هوای بلور که با استفاده از آن دستگاه را گردگیری میکنید باید در حدی باشد که به قطعات داخلی دستگاه آسیب نرساند.

۳- از ورود آب و بخار به داخل 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 نمیکنید، دستگاه را در جعبه قرار دهید و در محلی تمیز و خشک نگهداری کنید.

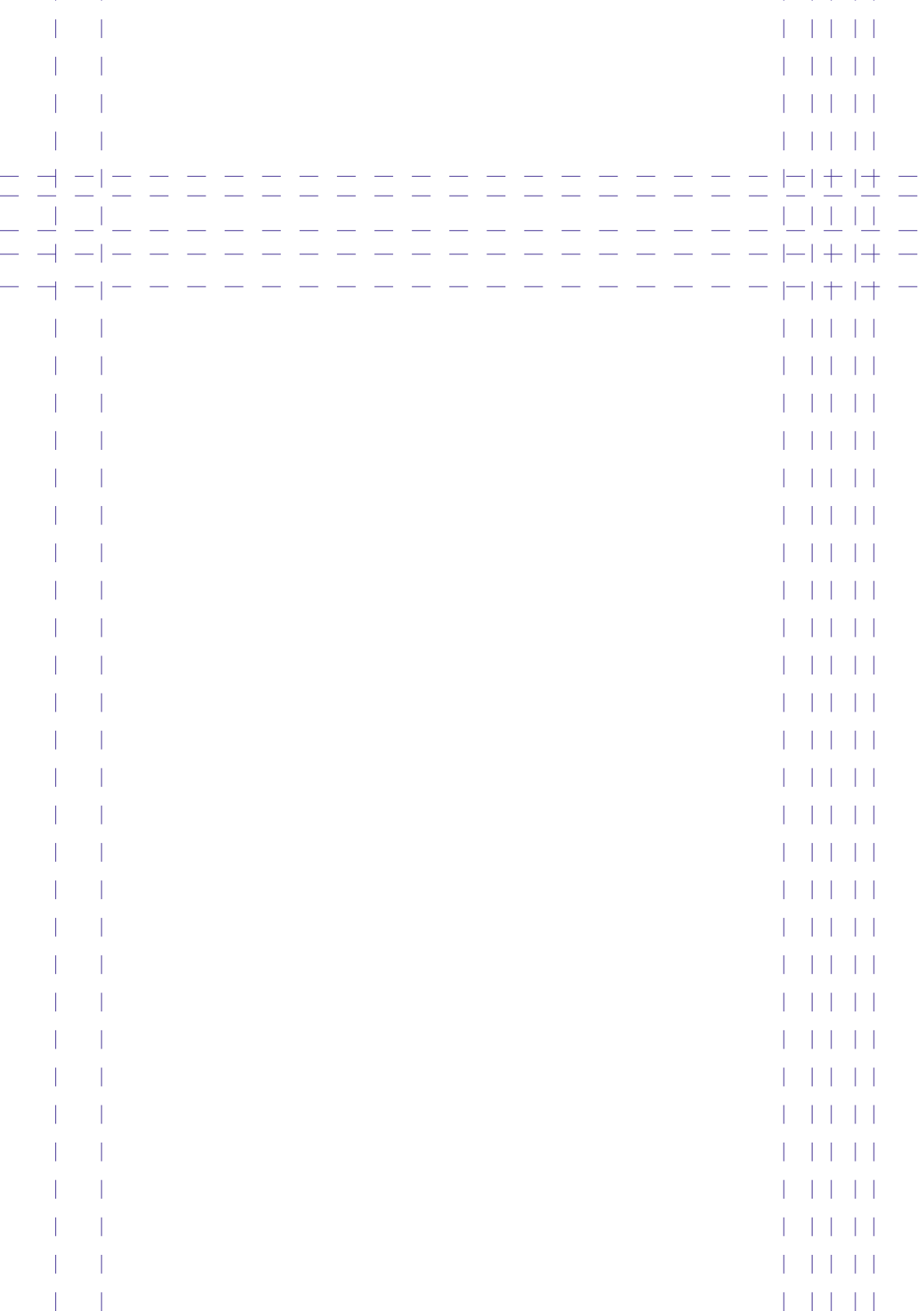
شرکت توزیع ابزار آروا با داشتن ۱۰ سال سابقه درخشان در زمینه تولید و واردات ابزار با کیفیت در بازار ایران، در سال ۱۳۹۴ موفق به اخذ چهار گواهینامه مدیریت کیفیت بین المللی از شرکت DNW اتریش گردید.

این شرکت همچنین گواهینامه استاندارد اروپا (CE MARK) را برای محصولات تولید داخلی خود یعنی انواع دستگاه های جوشکاری اینورتر 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 18001** (گواهینامه مدیریت ایمنی و بهداشت فردی و شغلی)
- ۵- **CE** (گواهینامه تأیید کیفیت محصول مورد پذیرش مطابق با استانداردهای اتحادیه اروپا)





ARVA



ISO 14001: 2004
2208151942

ISO 18001: 2007
2208151943

ISO 9001: 2008
2208151941

ISO 10002: 2014
2208151944

تهران، چهار راه حسن آباد، خیابان وحدت اسلامی، بن بست معتمدی
صدای مشتری پلاک ۳، ساختمان آروا، کد پستی: ۱۱۱۳۹۵۷۳۱۱

۶۱۶۷۲

۶۶۴۶۸۲۷۸
۶۶۴۱۸۲۷۸

arvatools

www.arvatools.com

<https://telegram.me/arvatoolscs>

۰۹۱۲۸۲۰۸۲۷۸

۰۹۱۲۸۳۰۸۲۷۸

۰۹۱۲۸۴۰۸۲۷۸

۶۶۴۸۹۱۰۳