

دفترچه راهنما

Operating Manual

تست ذرات مغناطیسی

Universal

AG600S&AG900S&AG1000S

MAGNETIC CRACK DETECTOR

شرکت آزمون گستر سریر

sales@agsndt.com

www.agsndt.com

شرایط راه اندازی :

- ۱- دستگاه باید در فضای که دستگاه های سنگ زنی و کابلهای فشار قوی و بخار روغن وجود دارد نصب نگردد .
 - ۲- برق مورد نیاز دستگاه ۳۸۰ ولت ۵۰ آمپر می باشد.
 - ۳- فشار باد مورد نیاز دستگاه ۵ بار می باشد.
- تذکر مهم: در صورت رعایت نکردن موارد فوق دستگاه از گارانتی خارج است.



معرفی قسمتهای مختلف دستگاه :

۱. پنل وارد کردن اطلاعات

۲. کلید شروع مجدد RESET

۳. کلید استارت START

۴. لامپ اشعه ماورای بنفش

۵. جک نیوماتیک

۶. دوش جهت پاشش مواد

۷. چراغ هشدار

۸. تابلو اصلی محل قرار گرفتن المنها

۹. پدال پا

۱۰. تابلو ترانس

۱۱. کلید اصلی دستگاه

۱۲. ترمومتر ترانس

مشخصه های دستگاه :

این دستگاه طبق استاندارد ASTM E1444 ساخته شده است .

کارگیر دستگاه مخصوص بوش پیستون TU5&EF7 .

- حداکثر وزن قطعه کار ۱ کیلوگرم می باشد .
- حداکثر نیروی اعمال شده توسط دو فک ۹۲۰ نیوتن میباشد .
- وزن تقریبی دستگاه برای AG1000S حدودا (200 کیلوگرم) میباشد.
- عملکرد دستگاه به صورت خطی (فقط ترک های عرضی و مایل) .
- توجه : ترک های طولی قابل مشاهده نیست (بنابر سفارش مشتری)
- بازدهی دستگاه ۴۰٪ ، (۴ ثانیه روشن ۶ ثانیه خاموش) میباشد .



هنگام روشن کردن دستگاه این صفحه نمایان می‌گردد
صفحه اصلی

همانگونه که ملاحظه میکنید صفحه اصلی شامل قسمتهای مختلف از جمله کلیدها شامل

۱. دکمه RESET

۲. Auto Start

و جدول ورد اطلاعات شامل گزینه های :

۱. Spray Time

۲. Circular Time

۳. Circular Amp

۴. Recipe

۵. Setting

۶. Mode

۷. Counter daily

و همین طور نشانگر شدت میدان با واحد A آمپر
و در بالای صفحه انتخاب عملکرد دستگاه

برای وارد کردن اطلاعات روی هر کدام که انتخاب کنید صفحه کلیدی نمایان خواهد شد.



کلید Reset

با این کلید می توان لحظه از زمان دستگاه را به حالت اولیه برگرداند (قطع عملیات)

کلید Spray Time

میتوان با این گزینه زمان پاشش اضافی برای تست اعمال کرد.

توجه: حد اکثر زمانها بیشتر از ۱۰ ثانیه نباشد و ترانس بیشتر از ۲۰۰۰ آمپر نباشد

بعد از وارد کردن اعداد مربوطه دکمه Ent را فشار می دهیم.

کلید Circular Time

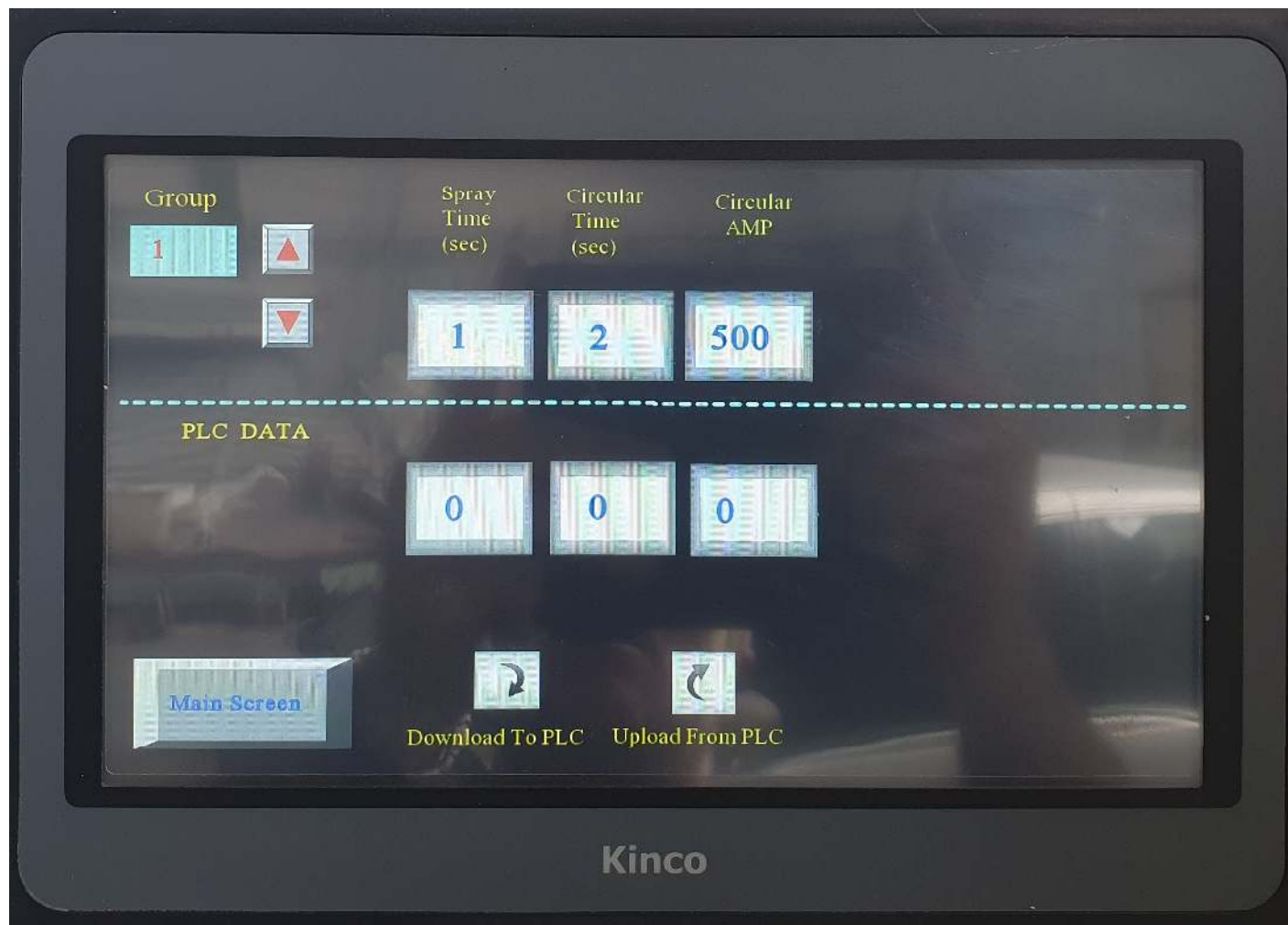
با این گزینه زمان اعمال جریان را انتخاب میکنیم توجه همیشه به این زمان اضافه خواهد شد

کلید Circular Amp

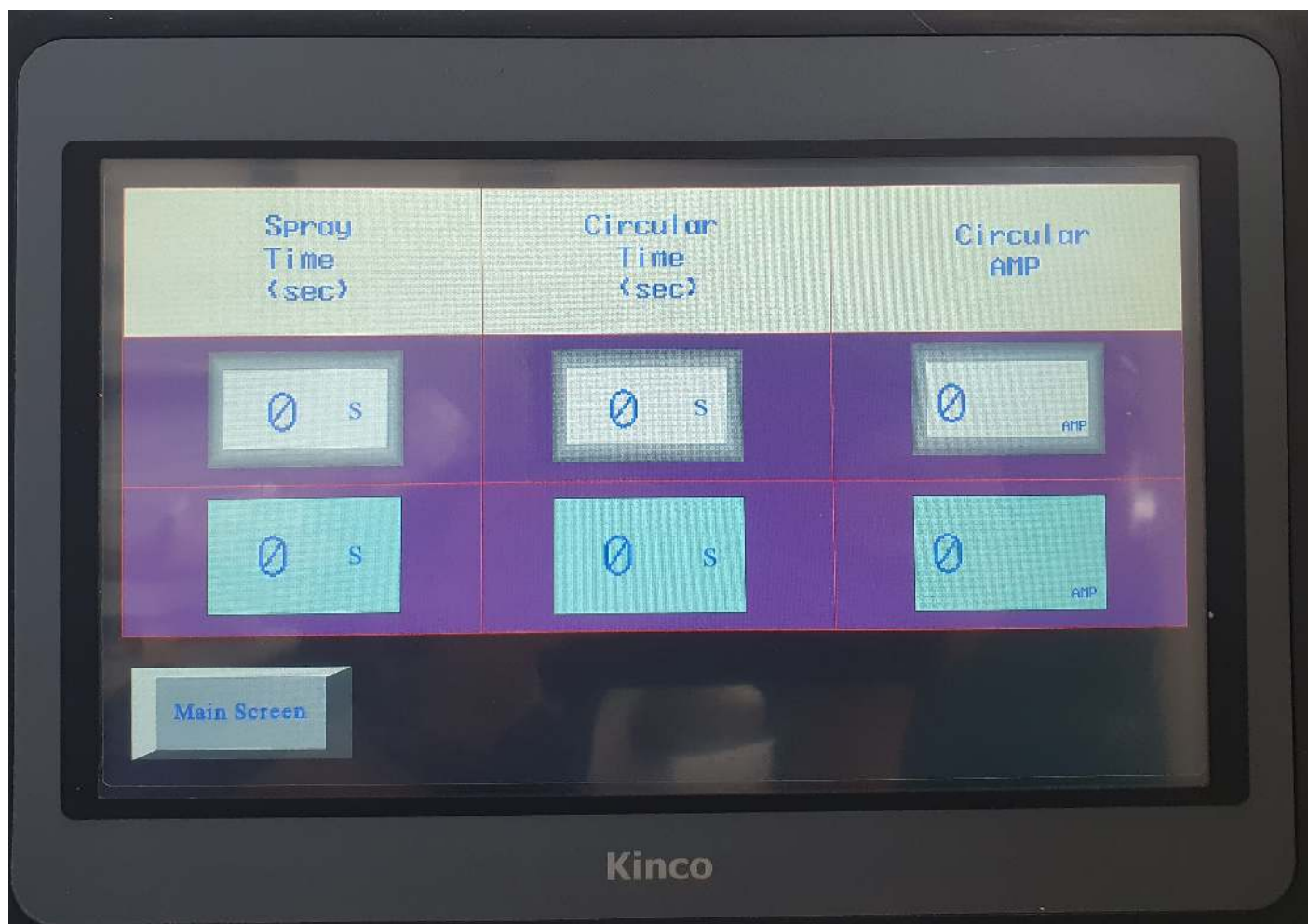
با این گزینه مقدار جریان را اعمال خواهیم کرد جریان پیشنهادی ۱۲۰۰ آمپر میباشد.

کلید Rrcipe

با تچ کردن این گزینه وارد صفحه زیر میشویم



این دستگاه گنجایش ۱۰ حافظه را دارد که می توانید به دلخواه تنظیم نماید و با فشار دادن کلید Send Data To Plc اطلاعات را به صفحه اصلی ارسال نمایید.



علاوه بر اینکه میتوانید در روی صفحه اصلی اطلاعات را وارد کنید در این قسمت هم میتوانید تنظیمات را انجام دهید

استفاده از دستگاه در حالت دستی (Manual Operation)

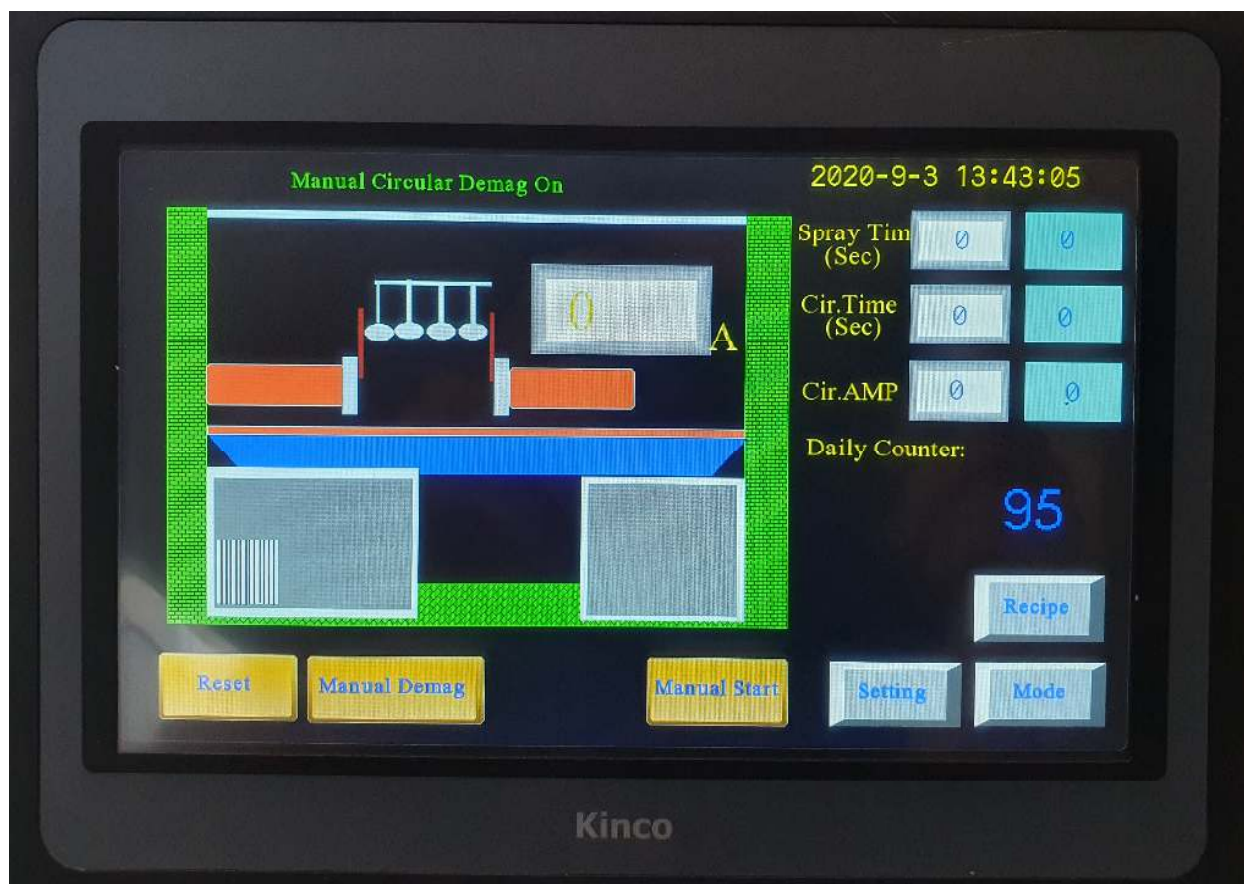


و با فشار دادن کلید Main Screen به صفحه اصلی باز گردید

در این حالت با فشار دادن دکمه استارت جک قطعه مورد نظر را میگیرد و با فشار دادن دکمه Manual Start و نگهداشتن آن جریان اعمال میگردد. توضیح برای کلید های اصلی علاوه بر کلید نرم افزاری کلید سخت افزاری نیز تعریف شده است.

مغناطیس زدایی دستی

برای مغناطیس زدایی دستی کلید استارت رافشار داده تا جک بسته شود و سپس دکمه Demag Start یک بار فشار می‌دهیم در این حالت دستگاه در عرض یک و نیم ثانیه قطعه را مغناطیس زدایی خواهد کرد.



دکمه Manual را فشار داده تا سیستم به حالت اتوماتیک در آید در این حالت گزینه های دستی ناپدید میگردند در این حالت فقط امکان خاموش و روشن کردن مغناطیس زدایی وجود دارد پارامترها را وارد کرده و دکمه استارت را فشار میدهیم دستگاه جریان را با توجه به اعداد وارد شده در پنل اجرا خواهد کرد.

دکمه ریست در هر زمانی کار برد دارد به عنوان مثال وقتی اعداد وارد شده اشتباه باشند یا...

سیستم دارای دو حالت اتوماتیک و دستی می باشد در حالت دستی مغناطیس زدایی نیز دستی خواهد بود

در این صفحه کلید دیگره مشاهده میگردد Reset Daily Counter با این کلید میتوانید کانتر رو زانه را بر روی صفحه اصلی صفر کنید



در این دستگاه گزینه هایی تعبیه گردیده است که در پایین توضیح داده میشود. اگر دستگاه به هر دلیلی نتواند جریان را اعمال کند آلام خواهد داد و فقط با دکمه ریست قطع میگردد.

مورد دوم

اگر اپراتور تایم عمال جریان را وارد نکند دستگاه ریست خواهد شد

مشخصات لامپ : (UV Super Light)

طول موج اشعه ماورا بنفش دارای طول موج 100nm تا 400 nm می باشد که به سه قسمت UVA 400 nm تا 315 nm و UVB (280 nm تا 315 nm) و UVC (100nm تا 280nm) تقسیم میشود که طول موج UVA مورد استفاده قرار میگیرد و طول موجهای دیگر که مضر هستند توسط فیلتر حذف میشوند این لامپ شامل فیلترهای UVC و UVB بوده و لامپ به کار رفته از نوع مدادی PLIPHS HPA 400 W می باشد که دارای عمر مفید ۱۲۰۰ ساعت است.

پمپ و مخزن : (Container with pump)

مخزن مواد از جنس استیل بوده و دارای کفی کاسه ای شکل برای تجمع بهتر مواد بوده تا همزدن مواد تح نشین شده توسط پمپ راحتتر صورت گیرد و ظرفیت تقریبی آن حدود ۴۰ لیتر می باشد .

واحد مراقبت سیستم پنوماتیک : (Compressed air maintenance unit)

در این سیستم از واحد مراقبت ۱/۴ و شیرهای برقی ۱/۴ و شیر ۳/۴ که با سیگنال باد کار میکند استفاده شده است و حداکثر فشار باد برای راه اندازی سیستم ۵ بار می باشد

بردهای کنترل :

سیستم بکار رفته در دستگاه بصورت دیجیتالی می باشد که ابزارهای اندازه گیری دقیق تنظیم گردیده است .

توجه : به هیچ عنوان به پتانسیومترهای روی برد دست نزنید چون از کالیبره خارج می شود.

نصب و راه اندازی :

برای دستگاههای با قدرت ۲۰۰۰ آمپر جهت راه اندازی به برق سه فاز ۶۰ آمپر (۵۰Hz / ۳×۳۸۰ V استاندارد) و فشار باد ۵ بار به طور مداوم نیاز می باشد .

یادآوری :

۱. هر ۸ ساعت یک بار غلظت مواد را با تست بلوک استاندارد MTU-No3 تست نمایید .
۲. طبق استاندارد ASTM E1444 شدت نوراشعه ماوراء بنفش بر روی قطعه باید $1000\mu\text{w}/\text{cm}^2$ باشد.
۳. در هنگام تست دو سر قطعه کار همواره باید تمیز باشد .
۴. قطعه کار باید عاری از هرگونه چربی و زنگ زدگی باشد .
۵. همیشه باید صفحه های مسی دو سر فک تمیز باشد
۶. برای عملکرد بهتر شیرهای برقی فشار باد همواره باید ۵ بار باشد .
۷. وقتی محلول از حالت استاندارد خارج شود کف می کند که در این صورت باید عوض شود.
۸. محلول را هر هفته یک بار باید عوض کرد و سینی بالا و مخزن پایین به طور کامل شسته شود.

تست بلوکها:

تست بلوک : Pie Gauge

این تست بلوک یکی از تست بلوکهای تایید شده توسط استاندارد ASTM E1444 می باشد. که برای نشان دادن میدان دوار از آن استفاده می شود.

تست بلوک را بر روی قطعه کار قرار می دهند بعد از اعمال جریان بر قطعه آرایش میدان بر روی تست بلوک صورت می پذیرد.

تست بلوک: BERTHOLD

این تست بلوک جهت نفوذ پذیری و تنظیم میدان می باشد .
تست بلوک را بر روی قطعه کار قرار می دهند بعد از اعمال جریان بر قطعه آرایش میدان بر روی تست بلوک صورت می پذیرد

تست بلوک: MTU

این تست بلوک برای تنظیم غلظت محلول استفاده می شود.

تذکر مهم: این تست بلوک مغناطیس دائم می باشد و بسیار گران از قراردادن آن در مجاورت میدان و یا از افتادن آن بر روی زمین مراقبت گردد. چون خاصیت خود را از دست می دهد.

تست بلوک اندازه گیری پسماند:

بعد از اتمام تست می توان با این تست بلوک مقدار مغناطیس باقی مانده در دو سر قطعه را مشاهده کرد نباید مقدار پسماند از ۴گوس بیشتر باشد.

محلول FLUX

با توجه به بروز شدن استاندارد ها باید از محلولی استفاده نمود که تح نشین شدن براده ها و مواد تشکیل دهنده آن به زمان بیشتری نیاز داشته باشد .

Karl Deutsh پیشنهاد این شرکت می باشد .

FLUXA[®] Konzentrat HRS
Qualitätsprüf-Zertifikat / Quality Test Certificate

KARL DEUTSCH
Produktions- und Vertriebsgesellschaft

Artikelnummer: 3112
Produktionsdatum: 10.05.2016

Eigenschaft / property	Messwert / measurement	Sollwert / nominal value
Korngrößenverteilung nach DIN 4170-2	0	0 - 1
Fluoreszenzintensität gemäß DIN EN ISO 9934-2	5,00	> 1,5
Dichte / density ρ _{20°C}	1,08	1,08 ± 0,01
pH-Wert / pH value 25°C	8,8	8,5 ± 0,5
Chloridgehalt in g/l (gemäß DIN EN ISO 9934-2)	26,3	20 ± 2
Schwebstoffgehalt (gemäß DIN EN ISO 9934-2)	0,0	< 100
Abwasserbelastung gemäß DIN EN ISO 9934-2	0,0	< 170 g/l
Berührungsempfindlichkeit (gemäß DIN EN ISO 9934-2)	> 100	> 100

Alle u.g. Messwerte liegen innerhalb der zulässigen Toleranz.
Alle Messwerte sind mit der entsprechenden Einheit zu versehen.

Prüfer: B. Reber
Datum: 10.05.2016
Unterschrift: J. Reber



تذکرات مهم :

۱. هیچگاه در حین انجام تست و اجرای برنامه توسط دستگاه به کلیدهای روی پانل دست نزنید .
۲. به علت وجود سیستمهای الکترونیکی در داخل تابلو اصلی حتی الا مکان از قرار دادن دستگاه در محیطهای سنگ زنی و در مسیر عبور کابلهای فشار قوی خودداری نمایید .
۳. در صورت بروز هرگونه مشکل در روند اجرای تست دکمه شروع مجدد را فشار دهید.
۴. به علت مضر بودن اشعه فیلتر نشده در صورت شکستن و یا ترک برداشتن فیلتر های لامپ هرگز لامپ را روشن ننمایید.
۵. برای افزایش عمر مفید لامپ از روشن و خاموش کردن بی مورد پرهیز نمایید .
۶. در هنگام تست از تمیز بودن دو سر قطعه اطمینان حاصل نمایید .
۷. بازدهی دستگاه ۴۰٪ میباشد یعنی (۴ ثانیه روشن و ۶ ثانیه خاموش) لطفاً رعایت شود .
۸. به علت تولید میدان مغناطیسی قوی کسانیکه قلبشان از باطری قابل شارژ استفاده میکنند از کار کردن با این دستگاه اکیدا خودداری نمایند(خطر ایست قلبی).
۹. هنگام بازدید از تابلوهای اصلی دستگاه از خاموش بودن کلید اصلی اطمینان حاصل نمایید.
۱۰. از کشیدن سیگار در حین کار جدا خودداری نمایید .
۱۱. سیستمهای کنترل دستگاه (بردهای کنترل) با ابزارهای اندازه گیری دقیق تنظیم گردیده است لطفاً از دست زدن به آن جهت تنظیم خودداری فرمایید .
۱۲. اپراتور باید در حین کار از دستکش پلاستیکی بلند و کاور استفاده کند و بعد از اتمام کار دست های خود را با خاک اره و پودر صابون بشوید.
۱۳. هر چهار ساعت یک بار اپراتور های داخل اتاق تاریک باید عوض شوند.

تعمیر و نگهداری :

لطفا قبل از تماس با شرکت سازنده تمام مراحل زیر را چک نمایید .

۱. لطفا از بادی استفاده کنید که دارای رطوبت بیش از حد نباشد همچنین مخزن آب واحد مراقبت خالی باشد .
۲. روغن داخل واحد مراقبت را همیشه بازرسی نمایید چون در صورت خالی بودن به جک پنوماتیک و شیرهای کنترل آسیب وارد خواهد کرد و در عملکرد آنها اختلال ایجاد خواهد نمود .
۳. از باز بودن شیر واحد مراقبت اطمینان حاصل نمایید (فشار باد ۵ بار)
۴. سر دوشها را هر شیفت کاری یک بار با پمپ باد تمیز نمایید تا پاشش بهتر انجام پذیرد .
۵. همیشه از سالم بودن فیوزهای داخل تابلو اطمینان حاصل نمایید .
۶. از متصل بودن کلید های حرارتی داخل تابلو اطمینان حاصل نمایید چون در صورت قطع بودن آنها دستگاه روشن نخواهد شد .
۷. از درست کارکردن پمپ پاشش مواد در جهت درست اطمینان حاصل نمایید چون در غیر این صورت فشار مواد در سر دوشها کم خواهد شد.
۸. از محکم بودن اتصالات کابلها به دو سر ترانس اطمینان حاصل نمایید
۹. همیشه باید صفحه های مسی دو سر کوئل و همچنین دو سر قطعه کار جهت اتصال بهتر تمیز باشد چون در غیر این صورت جرقه خواهد زد و باعث آسیب رساندن به قطعه کار خواهد شد.
۱۰. در صورت حل نشدن مشکل با شرکت تماس حاصل فرمایید .

تلفن تماس ۰۲۱-۵۵۲۸۰۳۱۸