

ضمانت نامه

- شرکت متعهد است که قطعات مورد ضمانت دستگاه را در صورت بروز مشکل بدون هزینه تعمیر نماید.
- دستگاه هایی دارای گارانتی هستند که دارای برگ ضمانت نامه باشند. بدیهی است جهت استفاده از خدمات گارانتی ارائه برگ ضمانت نامه ضروری است.
- حداکثر مدت زمان تحت پوشش گارانتی ۱۲ ماه از تاریخ واگذاری دستگاه می باشد. لازم به ذکر است هزینه های مربوط به هر نوع انتقال دستگاه و نیز ایاب و ذهاب متخصصین برعهده خریدار می باشد.

ضمانت نامه در شرایط ذیل قابل اجرا نمی باشد:

- صدمات و ضایعات فیزیکی، صدمات و ضایعات وارد شده در اثر سقوط، حمل و نقل، تماس یا نفوذ آب و مواد شیمیایی، آتش یا حرارت زیاد، گرد و غبار شدید، نوسانات برق، رعد و برق، حوادث طبیعی.
- استفاده ناصحیح از دستگاه یا مواردی خارج از سازگاری و استانداردهای تعیین شده برای دستگاه و یا عمل نکردن به دستورالعمل های عنوان شده در هنگام نصب و راه اندازی دستگاه.
- صدمات و خرابی های ناشی از اتصال غلط، ارتباط و یا مجاورت دستگاه با سایر دستگاه ها، تجهیزات و لوازم جانبی غیر سازگار یا معیوب، صدمات ناشی از نصب یا اعمال تغییر در نرم افزار و یا واسط کاربر توسط خریدار.
- دستگاه هایی که دستکاری شده یا توسط اشخاصی بجز نمایندگان مجاز تعمیر شوند.
- هر نوع دستکاری، خدشه یا کنده شدن برچسب سریال ، مشخصات دستگاه یا هر نوع دستکاری یا آسیب برگ ضمانت نامه.

قطعات و قسمتهایی از دستگاه که مشمول ضمانت نامه نمی باشند

- بدنه، PLC و HMI.

S/N: S-1402-005/S1



شرایط گارانتی و خدمات پس از فروش:

خدمات ضمانت (گارانتی) شامل تعمیر یا سرویس دستگاه و ارائه خدمات رایگان جهت تعویض قطعات و دستمزد تعمیر به مدت یک سال می‌باشد، و خدمات پس از فروش به مدت ۱۰ سال در قبال پرداخت هزینه‌ها می‌باشد.

ولی ضمانت‌نامه در شرایط ذیل قابل اجرا نیست:

۱. صدمات و ضایعات ناشی از ضربه، سقوط، حمل و نقل، تماس یا نفوذ آب و موادشیمیایی به بخش‌های الکتریکی و الکترونیکی، آتش یا حرارت زیاد، گرد و غبار شدید، نوسانات برق، رعد و برق و حوادث طبیعی؛
۲. استفاده غلط از دستگاه یا مواردی خارج از سازگاری و استانداردهای تعیین شده برای دستگاه یا عمل نکردن به دستورالعمل‌های ذکر شده در دفترچه راهنمای دستگاه؛
۳. صدمات و خرابی‌های ناشی از اتصال غلط یا ارتباط دستگاه با سایر دستگاه‌ها، تجهیزات و لوازم جانبی غیرسازگار یا معیوب؛
۴. صدمات ناشی از نصب یا به‌روزرسانی هر نوع فایل، نرم افزار، برنامه یا Firmware توسط افراد غیرمجاز
۵. دستگاه‌هایی که دستکاری شده یا توسط اشخاصی به جز نمایندگان شرکت فناوری نانو ساختار آسیا تعمیر شوند.

ارائه راهنمای کاربری به همراه جداول رفع اشکال دستگاه و شرایط ایمنی کاربری با جزئیات کامل

فایل راهنمای کاربری دستگاه به پیوست ارسال شده است. لازم به ذکر است طراحی این دسته از دستگاه‌های هوشمند و تمام اتوماتیک الکترونیسی به گونه‌ای صورت پذیرفته است که هر کاربری با هر سطح و حوزه دانشی، به راحتی از طریق رابط کاربری ساده و مناسب آن قادر به راهبری دستگاه می‌باشد ضمن آنکه در تمامی مراحل، آموزش‌ها و راهنمایی‌های لازم از طریق نرم افزار کنترلی دستگاه به کاربر ارائه می‌شود.

شرایط محیطی مناسب نصب و راه اندازی دستگاه‌های هوشمند و تمام اتوماتیک الکترونیسی به شرح ذیل می باشد:

- ۱- اتاق آزمایشگاهی و یا محیط کارگاهی با مساحت حداقل ۹ مترمربع به دور از سیم‌ها و کابل‌های فشار قوی در هر طبقه از ساختمان محل استفاده
- ۲- کنتور برق تک فاز ۶۰ آمپر
- ۳- محل نصب و به کارگیری دستگاه ترجیحاً از حداقل لرزش برخوردار باشد.
- ۴- محل استفاده از دستگاه ترجیحاً دارای رطوبت و گرد و غبار کم باشد.
- ۵- سامانه ارت مناسب از ضروریات محل نصب و به کارگیری دستگاه می باشد.
- ۶- اتاق محل نصب و استفاده از دستگاه ترجیحاً مجهز به سامانه سرمایش باشد.

شرایط کالیبراسیون دستگاه

دستگاه‌های هوشمند و تمام‌اتوماتیک الکترونیسی شرکت فناوری نانو ساختار آسیا به گونه‌ای طراحی شده‌اند که تمامی پارامترهای آن با نرم‌افزار و سخت‌افزارهای به کار رفته در آن، امکان کالیبراسیون اتوماتیک را دارا می‌باشند. در حقیقت پس از هر بار روشن نمودن دستگاه، نرم‌افزار منحصر به فرد و خاص تعبیه شده در دستگاه، تمامی پارامترهای مهم شامل اختلاف پتانسیل، فاصله الکترونیسی و سرعت جریان تزریق را کنترل و در صورت نیاز کالیبره می‌نمایند. این ویژگی یکی از مهم‌ترین و منحصر به فردترین قابلیت‌ها و ویژگی‌های به کار رفته در این دسته از دستگاه‌ها می‌باشد.

لازم به ذکر است که نحوه کالیبراسیون قطعات دستگاه در روز نصب و راه‌اندازی دستگاه، آموزش داده شده و هر سه ماه یکبار نیز با برقراری تماس تلفنی با خریدار، کارشناسان شرکت فناوری نانو ساختار آسیا از آخرین وضعیت دستگاه اطلاع حاصل کرده و در صورت نیاز هر شش ماه یکبار نیز سرویس دوره‌ای برای دستگاه‌ها در نظر گرفته خواهد شد.

با این وجود در صورت بروز هرگونه اشکال و خارج شدن دستگاه از حالت مرجع، نمایندگان این شرکت در محل نصب شده دستگاه حاضر و نسبت به کالیبراسیون نمودن دستگاه‌ها اقدام خواهند نمود.

تعیین شرایط و آزمون های تحویل دهی

دستگاه های هوشمند و تمام اتوماتیک الکترورسی شرکت فناوری نانو ساختار آسیا با انجام دو فرآیند الکترورسی با استفاده از دو محلول پلیمری مختلف به ترتیب ذیل در حضور نماینده خریدار راه اندازی و عملیاتی می شود:

(۱) محلول ۱۰ درصد وزنی از پلی (وینیل الکل) در آب، تحت شرایط الکترورسی ذیل:

اختلاف پتانسیل: ۲۰ کیلوولت

فاصله الکترورسی: ۱۰ سانتی متر

سرعت جریان تزریق: ۰/۲ میلی لیتر بر ساعت

خروجی: در ازای محلول مورد نظر، نانوالیاف و لایه های متشکل از نانوالیاف با قطر بین ۸۰ تا ۱۲۰ نانومتر حاصل خواهد شد.

(۲) محلول ۱۵ درصد وزنی از پلی (اکریلو نیتریل) در دی متیل فرمامید، تحت شرایط الکترورسی ذیل:

اختلاف پتانسیل: ۱۵ کیلوولت

فاصله الکترورسی: ۸ سانتی متر

سرعت جریان تزریق: ۰/۱ میلی لیتر بر ساعت

خروجی: در ازای محلول مورد نظر، نانوالیاف و لایه های متشکل از نانوالیاف با قطر بین ۷۰ تا ۱۵۰ نانومتر حاصل خواهد شد.

براساس این دو آزمون، تولید پیوسته و یکنواخت نانوالیاف و لایه های متشکل از نانوالیاف صورت پذیرفته و عملکرد صحیح دستگاه به مشتریان اثبات می شود. در طول انجام این دو آزمون، نحوه کار با دستگاه به طور کامل به همراه تمامی قابلیت های دستگاه به مشتریان آموزش داده می شود.



شركة فنانوآسيا

راهنمای استفاده از دستگاه

سامانه کنترلی اصلی دستگاه آزمایشگاهی هوشمند و نیمه اتوماتیک الکترورسی



(1) کلید روشن/خاموش اصلی (Power Switch): با چرخش این کلید به سمت راست، جریان برق در دستگاه جاری می شود و با چرخاندن آن به سمت چپ، جریان الکتریسیته قطع می شود.

(۲) کلید استارت (Start): با فشردن این کلید دستگاه به حالت عملیاتی وارد خواهد شد.

(۳) ولوم افزایش و کاهش های ولتاژ: با چرخاندن این ولوم به سمت راست اختلاف پتانسیل افزایش و با چرخاندن آن به سمت چپ این مقدار کاهش می یابد.

(۴) نمایشگر لمسی (HMI): این نمایشگر برای وارد کردن، تنظیم نمودن و تغییر دادن پارامترهای عملیاتی فرآیند الکترورسی مورد استفاده قرار می گیرد.

(۵) چراغ حالت دستگاه: این چراغ به رنگ سفید بوده و روشن بودن آن به معنی فعال بودن دستگاه می باشد. با فشردن کلید استارت این چراغ روشن خواهد شد.

(۶) چراغ حالت پمپ: این چراغ به رنگ سبز بوده و روشن بودن آن به معنی فعال بودن پمپ تزریق دستگاه می باشد. پس از اعمال پارامتر مربوط به پمپ و فعال کردن پمپ، این چراغ در طول عملیات پمپ به حالت چشمک زن خواهد زد.

(۷) چراغ حالت های ولتاژ: این چراغ به رنگ قرمز بوده و روشن بودن آن به معنی فعال بودن های ولتاژ دستگاه می باشد. پس از اعمال پارامتر مربوط به های ولتاژ و فعال کردن آن، این چراغ روشن شده و با چرخاندن ولوم های ولتاژ، مقدار نور آن افزایش خواهد یافت.

توجه:

برای روشن نمودن سامانه الکترورسی لازم است ابتدا کلید روشن/خاموش اصلی و سپس کلید استارت فشرده شود.

مشخصات محفظه الکترورسی

محفظه الکترورسی شامل سامانه های زیر می باشد:

(۸) جمع کننده های نانوالیاف (کالکتورها): نانوالیاف تولید شده بر روی جمع کننده ها (استاتیک یا دینامیک) قرار می گیرند.

(۹) پمپ های تزریق: به منظور تزریق محلول های الکترورسی با شدت جریان بسیار کم و با قابلیت تنظیم بسیار دقیق، از این سامانه استفاده می شود.

(۱۰) نازل الکتروریسی: این وسیله لوله‌ای شکل به‌منظور هدایت محلول الکتروریسی و همچنین به‌عنوان قطب مثبت در فرآیند الکتروریسی استفاده می‌شود.

(۱۱) کلید تهویه (Ventilation): با چرخش این کلید به سمت راست، سامانه تهویه به‌منظور تخلیه حلال‌ها، مواد سمی، نانوالیاف و نیز نانوذرات معلق، فعال می‌شود و چراغ سبز قرار گرفته در کنار آن روشن خواهد شد. بدیهی است با چرخاندن این کلید به سمت چپ، این عملیات غیرفعال می‌شود و چراغ نیز خاموش خواهد شد.

(۱۲) کلید روشنایی (Light Switch): با چرخش این کلید به سمت راست، روشنایی در داخل محفظه الکتروریسی برقرار می‌شود و با چرخاندن آن به سمت چپ، روشنایی از بین می‌رود.

نکته: سامانه خودکار قطع اختلاف پتانسیل بالا: با باز کردن درب محفظه الکتروریسی در هر زمان، اختلاف پتانسیل بالا به‌صورت خودکار قطع خواهد شد.

توجه:

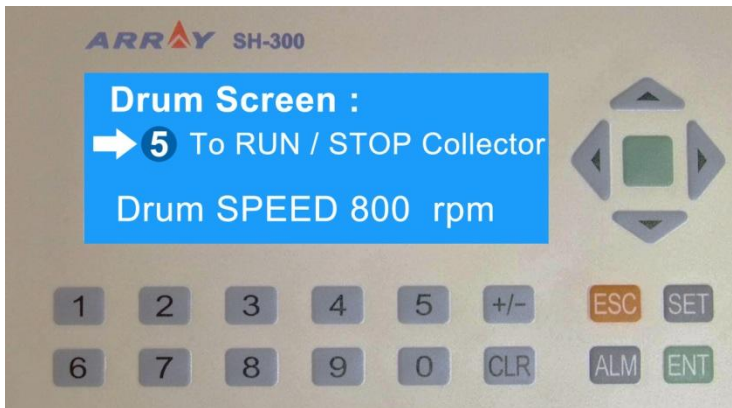
در هنگام نصب و راه‌اندازی دستگاه آزمایشگاهی هوشمند و تمام‌اتوماتیک الکتروریسی، لازم است به تمامی نکات ایمنی که توسط نماینده شرکت فناوری نانو ساختار آسیا برای نصب، به‌کارگیری و حذف و برداشتن جمع‌کننده‌ها ارائه خواهد شد دقت کافی مبذول شود.

تنظیمات نمایشگر لمسی



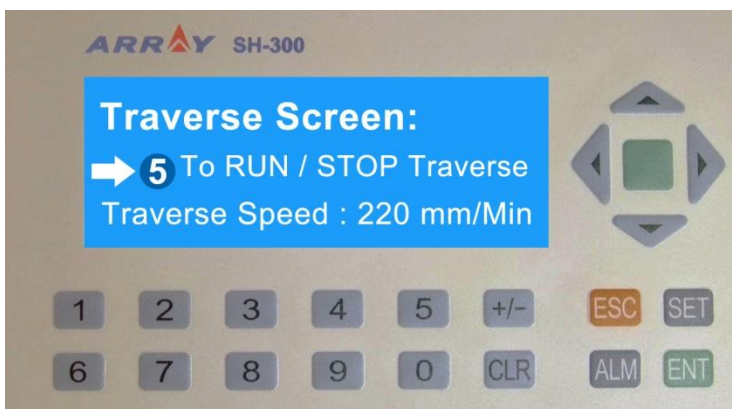
(۱) صفحه خوشامدگویی

با روشن شدن نمایشگر لمسی، در ابتدا صفحه خوشامدگویی ظاهر می‌شود (شکل ۱). با لمس کلید راست جهت‌نما، به صفحه مربوط به تنظیمات مربوط به چرخش جمع‌کننده خواهیم رفت (شکل ۲)



(۲) تنظیمات مربوط به چرخش جمع‌کننده

برای اعمال پارامتر مورد نظر مربوط به جمع‌کننده، ابتدا کلید SET را فشرده و عدد مورد نظر را وارد می‌کنیم و در نهایت کلید ENT را برای ورود مقدار مورد نظر می‌فشاریم. پس از این کار برای شروع به کار و یا خاتمه کار جمع‌کننده، کلید ۵ را می‌فشاریم. در ادامه با لمس کلید راست جهت‌نما به صفحه مربوط به تنظیمات حرکت خطی جمع‌کننده وارد خواهیم شد (شکل ۳).



(۳) تنظیمات مربوط به حرکت خطی جمع کننده

حرکت خطی جمع کننده در این مدل از دستگاه‌ها ثابت و ۲۲۰ میلی‌متر بر دقیقه می‌باشد. با فشردن کلید ۵، جمع کننده به جلو و عقب رفته و با اعمال دوباره کلید ۵ از کار خواهد ایستاد. در ادامه با لمس کلید راست جهت‌نما به صفحه مربوط به تنظیمات مربوط به های ولتاژ خواهیم رفت (شکل ۴).

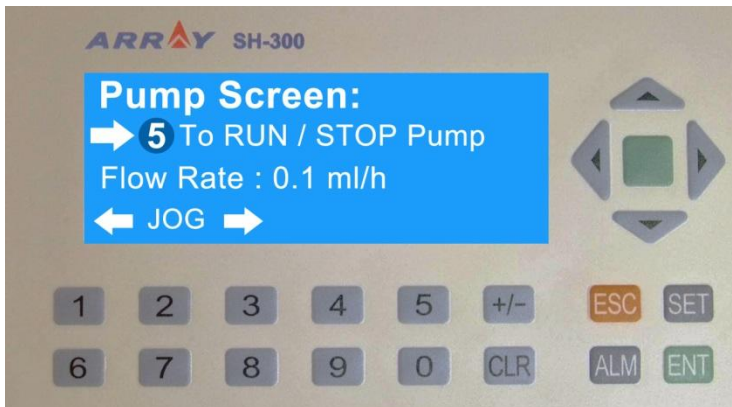


(۴) تنظیمات مربوط به های ولتاژ

در این قسمت با اعمال کلید ۵، های ولتاژ شروع به کار کرده و چراغ قرمز رنگ روی دستگاه روشن خواهد شد. برای افزایش مقدار های ولتاژ، ولوم مربوط به های ولتاژ که بر روی دستگاه قرار دارد را به آرامی به سمت راست چرخانده و برای کاهش به سمت چپ می چرخانیم.

توجه: در هنگامی که قصد خاموش کردن های ولتاژ را دارید ابتدا ولوم های ولتاژ را به حالت اولیه و مقدار صفر برگردانید و سپس آن را توسط کلید ۵ خاموش نمایید.

در ادامه با لمس کلید راست جهت‌نما به صفحه مربوط به تنظیمات پمپ تزریق وارد می‌شویم (شکل ۵).



(۵) تنظیمات مربوط به پمپ تزریق دستگاه

پس از قرار دادن سرنگ در محل خود، با استفاده از کلیدهای سمت راست و چپ کلید JOG، به صورت دستی پمپ به جلو و عقب حرکت خواهد نمود و به پیستون سرنگ خواهد رسید. پس از این کار با استفاده از کلید SET مقدار فشار را وارد و سپس کلید SET را اعمال فشار دهید. با فشردن کلید ۵، پمپ شروع به کار کرده و چراغ سبز روی دستگاه روشن خواهد شد. با اعمال دوباره کلید ۵، پمپ متوقف شده و چراغ سبز رنگ خاموش خواهد شد.

نکات مهم

(۱). به یاد داشته باشید دوشاخه دستگاه فقط در یک حالت به پریز اتصال داده شود و اگر ارت آزمایشگاه وصل باشد با فشردن کلید ۱، چراغ نارنجی پشت دستگاه روشن خواهد شد (شکل ۶).



(۶) نمایی از پشت دستگاه الکتروریسی

(۲). پس از قرار دادن سرنگ در محل خود و نصب نازل، کابل های ولتاژ را به آن متصل نمایید (شکل ۷).



(۷) نمایی از سرنگ، نازل و کابل های ولتاژ

(۳). برای تنظیم فاصله نازل تا جمع کننده، اهرم مشکی رنگ روی بازوی سمت راست دستگاه را به راست چرخانده تا باز شود و سپس نازل را به سمت چپ و راست جابجا نمایید و در جای مناسب اهرم را بسته تا ثابت بماند (شکل ۸).



(۸) نمایی از اهرم جابجایی نازل

توجه:

فاصله مناسب مابین نازل و جمع‌کننده رعایت شود. در غیر این صورت به‌های ولتاژ ضربه وارد خواهد آمد و باعث خرابی‌های ولتاژ خواهد شد.