شرکت بین‌المللی الکترونیک
رایـــــان نیـــــک

RN-PLC

Training System for
Programmable Logic Controller

سیستم آموزشی RN-PLC یک مجموعه کامل کنترل کننده صنعتی می‌باشد که بر اساس نیاز بازار اتوماسیون صنعتی طراحی شده است. به دلیل عمومیت داشتن محصولات شرکت زیمنس در بازار صنعت و آموزش ایران کلیه تجهیزات اتوماسیون نظیر PC ADAPTER، CPU، کارت حافظه و ... ساخت شرکت زیمنس می‌باشد.

CPU قرار داده شده در این مجموعه آموزشی 314C-2DP و یا 313C می‌باشد که هر دو از خانواده قدرتمند S7-300 می‌باشند. مدل 314C-2DP قابلیت قرارگیری در شبکه PROFIBUS را دارا بوده و برای آموزش شبکه‌های اتوماسیون مناسب می‌باشد.

جهت کارکرد آسان‌تر کاربر، RN-PLC به صورت ماژولار طراحی شده است. به طوریکه ماژول‌ها قابلیت جابجایی در رک و یا قرار گرفتن روی میز بدون نیاز به رک را دارا می‌باشند.

در دستور کار همراه با دستگاه به آموزش کامل زبان LADDER تحت نرم افزار STEP7 – SIMATIC MANAGER پرداخته شده است. تمامی توابع از جمله دستورها، عملگرها و تایمرها با مثال‌های کاربردی جهت سهولت آموزش به طور کامل توضیح داده شده است.

متعلقات

- میز کار MDF و رک آلومنیومی
- موتور القایی سه فاز (RN-E904)
- ۴۰ رشته کابل ارتباطی (RN-E908)
- ماسک‌های (RN-E905, 6, 7, 8, 9)
- PC ADAPTER پورت USB و کارت حافظه 64KB زیمنس
- کابل برق
- CD شامل دفترچه راهنما، دستور کار و نرم افزار STEP7-SIMATIC MANAGER

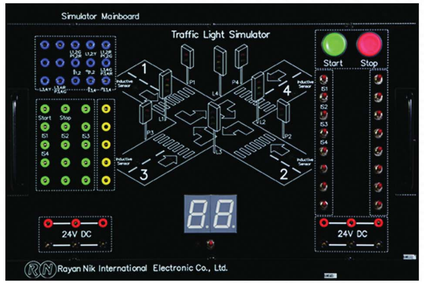
سیستم آموزشی کنترل کننده صنعتی مدل RN-PLC

مشخصات

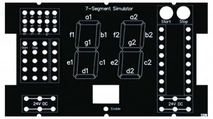
- پنل CPU شامل CPU314C-2DP و یا CPU313C شامل ۲۴ ورودی دیجیتال، ۱۶ خروجی دیجیتال، ۴ ورودی آنالوگ، ۲ خروجی آنالوگ و ورودی PT100 به همراه ولوم، کلید، ترمینال و LED جهت شبیه سازی ورودی‌ها و خروجی‌ها.
- پنل تجهیزات ورودی شامل سنسورهای نوری، خازنی، سلفی، MINI LIMIT SWITCH، PT100 و کلیدهای استارت، استاپ، گردون و استاپ اضطراری
- پنل تجهیزات خروجی شامل ۳ عدد رله تکفاز، ۲ عدد رله سه فاز، ۸ عدد چراغ سیگنال و شیر برقی
- پنل پایه سیمولاتور به همراه ۵ ماسک شبیه‌ساز پروسه‌های کنترلی تحت عناوین:
7SEGMENT, MIXER, AUTOMATIC DOOR, PARKING, TRAFFIC LIGHT
- پنل منبع تغذیه DC شامل ۳ گروه ترمینال ۲۴ ولت
- پنل توزیع کننده شبکه برق تکفاز و سه فاز شامل کلید محافظ جان و ۳ عدد چراغ سیگنال

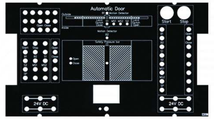
آزمایش‌ها

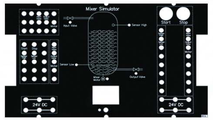
- بررسی عملیات منطقی و Bit Logic
- بررسی عملیات تبدیل و انتقال
- بررسی عملیات محاسباتی اعداد صحیح و اعشاری
- بررسی عملیات شمارنده ای و مقایسه ای
- بررسی عملیات شیفت و چرخش
- بررسی عملکرد تایمرها
- پیاده سازی توابع AND, NAND, OR, NOR, NOT, XOR
- نمایش اعداد بر روی نمایشگر 7SEGMENT
- شمارنده صعودی و نزولی بر روی نمایشگر 7SEGMENT
- سیستم اولویت کلید های موازی
- روشن و خاموش کردن موتور توسط کلیدهای استاپ و استارت
- روشن کردن موتور توسط دو کلید راه انداز به صورت همزمان
- روشن کردن موتور توسط مدل یکی پس از دیگری
- کنترل لحظه ای و دائم موتور
- کنترل چپ گرد - راست گرد موتور سه فاز به کمک رله سه کنتاکت
- کنترل چپ گرد - راست گرد سریع موتور
- کنترل وضعیت ستاره - مثلث موتور سه فاز
- بررسی عملکرد ورودی های آنالوگ
- دماسنج به کمک سنسور PT100
- ارتباط مستقیم سنسور با رله بدون نیاز به PLC
- تشخیص اشیای فلزی و کنترل آن توسط شیر برقی
- تشخیص پر شدن مخزن توسط سنسور خازنی و بستن مسیر توسط شیر برقی
- کنترل درب اتوماتیک توسط سنسور نوری و شیر برقی
- تشخیص وضعیت نوار نقاله توسط لیمیت سوئیچ
- روشن و خاموش کردن نوار نقاله از ابتدا و انتهای مسیر

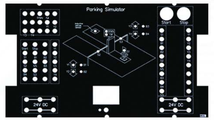


RN-E209


RN-E205


RN-E206


RN-E207


RN-E208

- تشخیص وضعیت Emergency
- کنترل ورود و خروج مواد به مخلوط کننده بر روی سیمولاتور میکسر
- کنترل ورود و خروج اتومبیل به پارکینگ بر روی سیمولاتور پارکینگ
- کنترل اتوماتیک باز و بسته شدن درب ریلی بر روی سیمولاتور درب اتوماتیک
- کنترل چراغ راهنمایی چهار زمانه بر روی سیمولاتور چراغ راهنمایی