

## معرفی

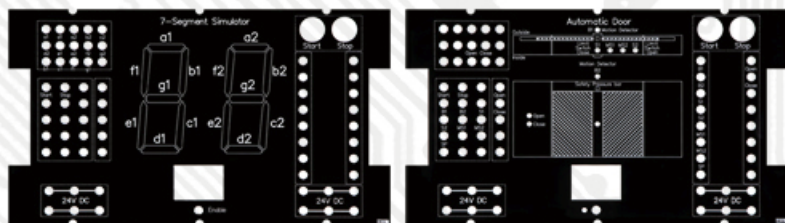
سیستم آموزشی RN-PLC یک مجموعه کامل کنترل کننده صنعتی می باشد که بر اساس نیاز بازار اتوماسیون صنعتی طراحی شده است. به دلیل عمومیت داشتن محصولات شرکت زیمنس در بازار صنعت و آموزش ایران کلیه تجهیزات اتوماسیون نظیر CPU, PC ADAPTER, کارت حافظه و ... ساخت شرکت زیمنس می باشد. CPU قرار داده شده در این مجموعه آموزشی 314C-2DP و یا 313C می باشد که هر دو از خانواده قدرتمند S7-300 می باشند. مدل 314C-2DP قابلیت قرارگیری در شبکه PROFIBUS را دارا بوده و برای آموزش شبکه های اتوماسیون مناسب می باشد.

جهت کارکرد آسان تر کاربر، RN-PLC به صورت ماژولار طراحی شده است. به طوریکه ماژول ها قابلیت جابجایی در رک و یا قرار گرفتن روی میز بدون نیاز به رک را دارا می باشند. 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 مثال های کاربردی جهت سهولت آموزش به طور کامل توضیح داده شده است.

## متعلقات

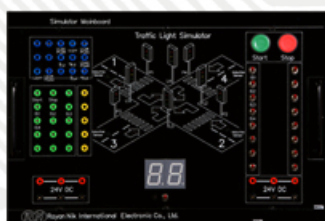
- میز کار MDF (RN-E901)
- رک آلومینیومی (RN-E902)
- گیره آویز کابل ها و پروبها (RN-E903)
- موتور القایی سه فاز (RN-E904)
- ۳۰ رشته کابل ارتباطی (RN-E907)
- ماسک های (RN-E905, 6, 7, 8, 9)
- PC ADAPTER پورت USB و کارت حافظه 64KB زیمنس
- کانکتور سه فاز (RN-E911)
- کابل برق
- CD شامل دفترچه راهنما، دستور کار و نرم افزار STEP7-SIMATIC MANAGER

## مشخصات

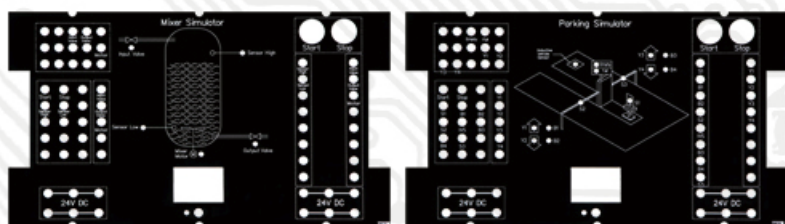


RN-E205

RN-E206



RN-E209



RN-E207

RN-E208

● پنل CPU شامل CPU313C و یا CPU314C-2DP 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، PT100، MINI LIMIT SWITCH 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 ۵ آمپر  
● پنل توزیع کننده شبکه برقی 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 و وضعیت نوار نقاله توسط لیمیت سوئیچ
- روشن و خاموش کردن نوار نقاله از ابتدا و انتهای مسیر
- 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

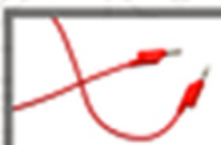
## وسایل جانبی



RN-E904



RN-E901



RN-E908



RN-E907



RN-E902



RN-E910



RN-E909



RN-E912



RN-E911



RN-E903