

# Industrial Electronic Training System

## ویژگی‌ها

- مجهز به کلید محافظ جان در ورودی جهت حفاظت در آزمایش‌های سه فاز
- ترانس پالس، اپتوکانتور و اپتوترایاک جهت ایزولاسیون مدار فرمان از مدار قدرت
- ترانسفورماتور یک به یک جهت ایزولاسیون برق ورودی از برق شهر
- منبع تغذیه 12، 24 و 220 ولت AC
- منبع تغذیه 12 ولت DC
- ولت DC
- بار لامپ‌های 6، 12، 24 و 220 ولت
- بار موتور یونیورسال 220 ولت و موتور 12 ولت DC
- بارهای مقاومتی، سلفی و خازنی
- ترانس های AC به DC، DC به AC و DC به DC
- مدارات محافظ در برابر اضافه جریان، اضافه ولتاژ و اضافه دما
- مدارات سوئیچ صفر ولت
- مدارات دیمر
- DC و AC مبتنی بر PUT و UJT
- بررسی سوئیچ‌های قدرت (ترایاک، تریستور، MOSFET، IGBT) و زوج دارلینگتون)



ماژول بار در این سیستم با امکان قرار دادن انواع رنج خازن، مقاومت و سلف در توان‌های مختلف امکان تست مدارهای مختلف بر روی بارهای مختلف را فراهم ساخته است. 2 رنج لامپ به همراه فیوز برای هر خط بار تعبیه شده که از ویژگی‌های بارز این

## آزمایش‌ها

- یکسوساز تک فاز و سه فاز نیم موج و تمام موج دیودی
- یکسوساز تک فاز و سه فاز نیم موج و تمام موج
- تریستوری
- یکسوساز تک فاز و سه فاز نیم موج و تمام موج دیودی
- بررسی عملکرد انواع مدارهای یکسوساز با بارهای مقاومتی، سلفی، خازنی، لامپ و موتور
- بررسی عملکرد سوئیچ قدرت تریستوری در سیگنال‌های AC و DC
- بررسی عملکرد سوئیچ قدرت ترایاک در سیگنال AC
- بررسی عملکرد سوئیچ قدرت MOSFET در سیگنال DC
- بررسی عملکرد سوئیچ قدرت IGBT در سیگنال DC
- بررسی عملکرد سوئیچ قدرت دارلینگتون در سیگنال DC
- استاتیک سوئیچ نیم موج و تمام موج مبتنی بر تریستور
- بررسی عملکرد مدارهای تریگر مبتنی بر PUT
- بررسی عملکرد مدارهای تریگر مبتنی بر مولتی و بی‌راتور
- بررسی عملکرد مدارهای تریگر مبتنی بر مولد موج PWM
- مبدل DC به AC (اینورتر) مبتنی بر ترانسفورمر
- مبدل DC به AC (اینورتر) مبتنی بر پل H متشکل از IGBT
- مبدل DC به DC (چاپر) نوع Buck
- مبدل DC به DC (چاپر) نوع Boost
- مبدل DC به DC (چاپر) نوع Boost-Buck
- سوئیچ صفر ولت مبتنی بر تریستور
- سوئیچ صفر ولت مبتنی بر تراشه CA3059
- مدار حفاظت در برابر اضافه ولتاژ مبتنی بر تریستور
- مدار حفاظت در برابر اضافه جریان مبتنی بر تریستور
- مدار حفاظت در برابر اضافه حرارت مبتنی بر تریستور
- بررسی ایزولاسیون‌های مدار فرمان از مدار قدرت مبتنی بر ترانس پالس، اپتوکانتور و اپتوترایاک

# RN-600

سیستم آموزشی الکترونیک صنعتی



## لوازم جانبی

- رک آلومینیومی نصب شده روی میز کار MDF (شکل ۱-۱ صفحه ۹-۱)
- 24 رشته کابل ارتباطی موزی به موزی کوچک (شکل ۱-۱ صفحه ۹-۱)
- رشته کابل ارتباطی موزی به موزی بزرگ
- 10 رشته کابل تبدیل موزی بزرگ به موزی کوچک (شکل ۱-۱ صفحه ۹-۱)
- 2 عدد کابل برق (شکل ۱-۱ صفحه ۹-۱)
- گیره آویز کابل‌های ارتباطی (شکل ۱-۱ صفحه ۹-۱)
- شامل نمونه فیلم‌های آموزشی و فایل

## شرح کالا

سیستم آموزشی آزمایشگاه الکترونیک صنعتی مدل RN-600 مجموعه‌ای کامل جهت آموزش مباحث الکترونیک صنعتی، کنترل خطوط AC در توان‌های بالا و بررسی عملکرد قطعات الکترونیک قدرت می‌باشد که بر اساس سرفصل آزمایشگاه الکترونیک صنعتی طراحی و ساخته شده است. در این مجموعه آموزشی قطعات الکترونیک صنعتی نظیر تریستور، دیاک، ترایاک، UJT آموزشی IGBT، MOSFET و PUT در ابتدا معرفی شده سپس به بررسی عملکرد و مدارهای کاربردی آن‌ها پرداخته می‌شود. یکسوساز، اینورتر و چاپر به همراه مدارهای تولید کننده و کنترل کننده زاویه آتش از مهمترین قسمت‌های این مجموعه آموزشی می‌باشند. جهت اطمینان کاربر از صحت انجام آزمایش، کلیه نتایج صحیح از جمله اندازه‌گیری ولتاژها و جریان‌ها، سیگنال‌های ورودی و خروجی توسط اسیلوسکوپ دیجیتال ضبط شده و در دفترچه راهنما همراه دستگاه ضمیمه شده است. جهت کارکرد آسان‌تر کاربر این دستگاه به صورت ماژولار طراحی شده است، بطوریکه ماژول‌ها قابلیت جابجایی در رک و یا قرار گرفتن روی میز بدون نیاز به رک را دارا می‌باشند. همچنین از طریق ماژول Interface کاربر می‌تواند به کامپیوتر متصل شده تا علاوه بر ضبط مقادیر ولتاژ، جریان و توان، با نرم افزارهایی نظیر نیز ارتباط برقرار نماید. (طبق سفارش)