

سیستم آموزشی الکترونیک صنعتی پیشرفته



SA-PE-3

معرفی ، کاربرد و قابلیت های کلی دستگاه

سیستم آموزشی آزمایشگاه الکترونیک صنعتی مدل SA-PE 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، تریاک، UJT، MOSFET، IGBT 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 قرارگرفتن روی میز بدون نیاز به رک را دارا می‌باشند.

مشخصات فنی دستگاه

مجهاز به رک مخصوص قرار گیری ماژول ها

مجهاز به منبع تغذیه ثابت و متغیر AC و DC

مجهاز به ماژول ترانسفور ماتور ایزوله تک فاز و سه فاز کاهنده به‌مراه کلید محافظ جان جهت حفاظت در برابر برق گرفتگی

مجهاز به ماژول بار شامل بار های مقاومتی، سلفی، خازنی، لامپ های 6 و 12 و 24 و 220 ولت، موتور AC، موتور DC

مجهاز به ماژول بررسی عملکرد سونیچ های قدرت TRIAC, SCR, IGBT, MOSFET, DARLINGTON و بررسی کاربرد آنها در مدارهای قدرت AC/DC

مجهاز به ماژول بررسی یکسوسازهای تک فاز و سه فاز نیم موج و تمام موج دیودی (غیر کنترل شونده) و تریستوری (کنترل شونده) و دیودی-تریستوری (نیمه کنترل شونده) با بارهای مقاومتی، سلفی، خازنی، لامپ و موتور

مجهاز به ماژول بررسی اثر دیود هرز گرد بر روی بار سلفی+بررسی عملکرد مدارهای تریگر مبتنی بر PWM Controller, Multivibrator, PUT, UJT

مجهاز به ماژول بررسی استاتیک سوئیچ های نیم موج و تمام موج مبتنی بر تریستور و ترایاک

مجهاز به ماژول بررسی عملکرد دیاک و ترایاک در مدارهای دایمر و کنترل فاز

مجهاز به ماژول بررسی مبدل های DC به AC (اینورتر) مبتنی بر ترانسفورماتور و پل H متشکل از MOSFET

مجهاز به ماژول بررسی مبدل های DC به DC (چاپر) از نوع چاپر Buck، چاپر Boost و چاپر Buck-Boost

مجهاز به ماژول بررسی مدارهای حفاظت در برابر اضافه ولتاژ، اضافه جریان و افزایش حرارت

مجهاز به کابل ارتباطی

مجهاز به دفترچه راهنما شامل تئوری الکترونیک صنعتی

مجهاز به شرح آزمایش ها مدارها، سیگنال ها و نتایج

به صورت ماژول دار قابلیت جابه جایی

مجهاز به پین های استاندارد

آزمایشات

- 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 - تریستوری
- بررسی عملکرد انواع مدارهای یکسوساز با بارهای مقاومتی، سلفی، خازنی، لامپ و موتور
- بررسی عملکرد سوئیچ قدرت تریستوری در سیگنال های 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 ترستور
- استاتیک سوئیچ نیم موج و تمام موج مبتنی بر تراپاک
- بررسی عملکرد دیاک و تراپاک در مدارهای دیمر و کنترل فاز
- بررسی عملکرد مدارهای تریگر مبتنی بر UJT
- بررسی عملکرد مدارهای تریگر مبتنی بر PUT
- بررسی عملکرد مدارهای تریگر مبتنی بر مولتی و بیبراتور
- 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 ترستور
- سوئیچ صفر ولت مبتنی بر تراشه CA3059
- مدار حفاظت در برابر اضافه ولتاژ مبتنی بر ترستور
- مدار حفاظت در برابر اضافه جریان مبتنی بر ترستور
- مدار حفاظت در برابر اضافه حرارت مبتنی بر ترستور
- بررسی ایزولاتورهای مدار فرمان از مدار قدرت مبتنی بر ترانس پالس، اپتو کانتر و اپتوتراپاک

لیست متعلقات و تجهیزات دستگاه

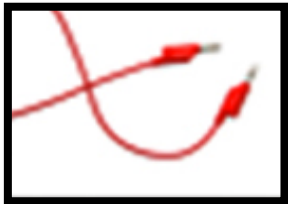
- رک آلومینیومی
- کابل ارتباطی موزی به موزی کوچک
- کابل ارتباطی موزی به موزی بزرگ
- کابل تبدیل موزی بزرگ به موزی کوچک
- کابل برق
- CD شامل نمونه فیلم آموزشی و فایل دستورکار

ابعاد دستگاه

ابعاد هر ماژول : 67 x300x220 میلی متر

ابعاد رک: 255x728x1184 میلی متر میلی متر

عکس دستگاه به همراه وسایل جانبی



SA-908



SA-907

شرایط گارانتی و خدمات پس از فروش

خدمات ضمانت (گارانتی) شامل تعمیر یا سرویس دستگاه
خدمات رایگان جهت تعویض قطعات و دستمزد تعمیر به
سال می باشد ولی ضمانتنامه در شرایط ذیل قابل اجرا

وارانه
مدت یک
نیست:

- صدمات ناشی از حمل و نقل ، نوسانات برق ، آتش سوزی یا حرارت زیاد ، تماس یا نفوذ آب و مواد شیمیایی خورنده ، گردو غبار شدید ، رعد و برق ، حوادث طبیعی ، ضربه و استفاده غلط و یا بی توجهی به ذستور العمل های ذکر شده در دفترچه راهنمای دستگاه
 - دستگاه هایی که دستکاری شده اند و یا توسط اشخاصی به جز نمایندگان شرکت تعمیر شده باشند
 - هر نوع دستکاری و یا آسیب در هولوگرام های نصب شده بر روی دستگاه
 - هرگونه جابجایی پس از نصب بدون هماهنگی شرکت
 - مواد مصرفی شامل گارانتی نمی باشد
 - عدم تطابق برق با مشخصات دستگاه
 - اعمال سیگنال های نامناسب به خروجی های دستگاه
 - استفاده از لوازم جانبی و کابل های غیر استاندارد
 - عدم رعایت دستورالعمل ها و نکات ایمنی مندرج در دفترچه راهنمای دستگاه
 - باتوجه به کارت گارانتی ارائه شده روی دستگاه :
 - اعتبار ضمانت نامه تا تاریخ قید شده روی کارت خواهد بود.
- خدمات پس از فروش به مدت 10 سال در قبال پرداخت هزینه ها می باشد.