

RN-ACM

AC Machinery Experiments



شرکت بین‌المللی الکترونیک
رایان نیک



سیستم آموزشی ماشین‌های الکتریکی AC مدل RN-ACM ، مجموعه ای کامل و مجهز به ماژول های استاندارد مربوط به آزمایشگاه ماشین‌های الکتریکی AC می‌باشد که بر طبق سرفصل مصوب این آزمایشگاه ، طراحی و ساخته شده است.

در این مجموعه آموزشی جهت حفاظت از خطر برق گرفتگی در ورودی سیستم ، یک عدد ترانسفورماتور ایزوله کننده سه فاز به همراه کلید محافظ جان قرار داده شده است. جهت حفاظت از موتورهای سیستم نیز یک عدد بی متال به همراه کنتاکتور در ورودی سیستم قرار گرفته شده است (طبق سفارش). همچنین کلیه ترمینال‌های نری و مادگی قرار داده شده روی دستگاه از نوع SAFE (دارای روکش پلاستیک جهت جلوگیری از اتصال ناخواسته برق) می‌باشد که خطر برق گرفتگی را به حداقل رسانده است.

همچنین به منظور تسهیل انجام آزمایشها ، مجموعه‌ای از دستور کار آزمایش‌های مربوط به ماشین‌های AC در اختیار کاربر قرار داده خواهد شد. در هر آزمایش طریقه سیم بندی مدار، شماتیک و بلوک دیاگرام آزمایش و خلاصه‌ای از تئوری و نتایج تهیه شده است. همچنین از طریق ماژول Interface کاربر می تواند به کامپیوتر متصل شود تا علاوه بر ضبط مقادیر ولتاژ، جریان و توان با نرم افزارهایی نظیر MATLAB و LABVIEW نیز ارتباط برقرار نماید. (طبق سفارش)

متعلقات

- دیناموتور DC (RN-E724)
- موتور سه فاز آسنکرون قفس سنجایی (RN-E720)
- موتور سه فاز آسنکرون روتور سیم پیچی شده (RN-E721)
- موتور سه فاز سنکرون (RN-E722)
- دورسنج و ریل قرارگیری موتورها (RN-E971)
- ادوات کوپلینگ موتورها (RN-E971)
- ۶۰ رشته کابل ارتباطی (RN-E909)
- CD شامل دفترچه راهنمای دستور کار

سیستم آموزشی ماشین های الکتریکی مدل AC RN-ACM

مشخصات

- ماژول حفاظت شامل ترانس ایزوله کننده سه فاز، کلید مینیاتوری، بی متال، کنتاکتور و کلید محافظ جان (طبق سفارش)
- ماژول منبع تغذیه AC تک فاز و سه فاز ۲۲۰ ولت و متغیر ۰ تا ۳۸۰ ولت ۳ آمپر
- ماژول منبع تغذیه DC متغیر ۰ تا ۳۰۰ ولت ۱/۵ آمپر جهت تحریک موتور
- ماژول کلیدهای تک پل و دو پل تک فاز و سه فاز، کلید ستاره مثلث و کلید چپ گرد و راست گرد
- سه عدد ولت متر AC و سه عدد آمپر متر AC
- بار خازنی، بار سلفی و بار مقاومتی
- پاور آنالایزر جهت اندازه گیری توان های اکتیو (W)، راکتیو (VAR)، ضریب قدرت (COS ϕ)
- ماژول سنکرون سازی جهت سنکرون کردن ژنراتور با شبکه
- ماژول مقاومت های متغیر شامل رئوستا 100 Ω و رئوستا 1000 Ω
- ماژول مقاومت های مخصوص موتور سه فاز آسنکرون روتور سیم پیچی شده
- دورسنج دیجیتال و گارد ریل جهت قرار گیری موتور ها به همراه ادوات کولپینگ
- دیناموتور DC به عنوان بار متغیر در آزمایش های مربوط به موتور AC به علاوه محرک در آزمایش های مربوط به ژنراتور AC
- ماشین AC سه فاز آسنکرون قفس سنجابی به عنوان موتور و ژنراتور آسنکرون
- ماشین AC سه فاز آسنکرون با روتور سیم پیچی شده
- ماشین AC سه فاز سنکرون به عنوان موتور و ژنراتور سه فاز سنکرون

آزمایش ها

- اندازه گیری نرخ لغزش موتور سه فاز آسنکرون قفس سنجابی
- بررسی منحنی مشخصه بی باری موتور آسنکرون قفس سنجابی
- بررسی منحنی مشخصه بارداری موتور آسنکرون قفس سنجابی
- اندازه گیری مقاومت سیم پیچ استاتور موتور آسنکرون قفس سنجابی در دمای اتاق
- حالت روتور قفل شده در موتور آسنکرون قفس سنجابی
- کنترل جریان راه اندازی موتور های سه فاز در حالت های ستاره و مثلث
- کنترل دور موتور سه فاز آسنکرون روتور سیم پیچی شده
- راه اندازی موتور سه فاز سنکرون به صورت القایی
- سنکرون سازی موتور سه فاز سنکرون با شبکه
- سنکرون سازی ژنراتور سنکرون با شبکه بی نهایت
- بررسی منحنی مشخصه بی باری موتور سه فاز سنکرون
- بررسی منحنی مشخصه بار داری موتور سه فاز سنکرون
- بررسی منحنی مشخصه ژنراتور سنکرون در حالت اتصال کوتاه
- بررسی منحنی مشخصه ژنراتور سنکرون در حالت بی باری
- بررسی منحنی مشخصه ژنراتور سنکرون در حالت بار اهمی
- بررسی منحنی مشخصه ژنراتور سنکرون در حالت بار سلفی
- بررسی منحنی مشخصه ژنراتور سنکرون در حالت بار اهمی - سلفی
- بررسی منحنی مشخصه ژنراتور سنکرون در حالت بار خازنی
- بررسی منحنی مشخصه ژنراتور سنکرون در حالت بار اهمی - خازنی