

RN-ITT

Training System for
Instrumentation Transducers & Transmitter



شرکت بین‌المللی الکترونیک
رایان نیک



متعلقات

- سنسور RTD
- ترموکوپل‌های نوع J و K
- سنسور Strain Gauge
- ۳۰ رشته کابل ارتباطی
- CD شامل دفترچه راهنما و دستور کار

سیستم آموزشی ترانسدیوسر و ترانسمیترهای ابزار دقیق مدل RN-ITT در اصل یک مجموعه آموزشی ابزار دقیق مختصر ده است که جهت درک عمیق تر عملکرد ترانسمیترهای صنعتی ابزار دقیق طراحی و ساخته شده است. مبدل ها و ترانسمیتر ها در کلیه واحدهای صنعتی مجهز به سیستم کنترل و اتوماسیون (نظیر واحدهای بهره برداری نفت، گاز، پتروشیمی و نیروگاه ها) ابزار حیاتی برای اندازه گیری مقدار پارامترهای فیزیکی و شیمیایی بوده و در واقع بلوک بینایی سیستم کنترل و اتوماسیون آن واحد صنعتی بحساب می آیند. این تجهیزات پس از انجام یک سری تبدیلهای (Transducing) و اصلاحات (Signal Conditioning) لازم روی سیگنال های ابزار دقیق، آن را بشکل استاندارد 4-20mA تبدیل کرده و برای کنترل کننده صنعتی ارسال می کنند. این سیستم شامل سه عدد ماژول آموزشی تقویت کننده سنسورهای ترموکوپل ، ماژول آموزشی مبدل سنسورهای مقاومتی RTD و Strain Gauge و ماژول آموزشی ترانسمیترهای 4-20mA می باشد

این مجموعه آموزشی می تواند هنگام تدریس درس سنسورها و مبدل ها و یا آزمایشگاه این درس مورد استفاده قرار گیرد. همچنین مباحث مطرح شده انطباق زیادی با آزمایشگاه های مختلف (از جمله دروس رشته مهندسی فناوری کنترل – ابزار دقیق) دارد. به دلیل انطباق حداکثری این سیستم با استانداردهای صنعتی، این سیستم می تواند در مراکز آموزش پالایشگاه ها و صنعتی و نیز مورد استفاده قرار گیرد.

همچنین به منظور تسهیل در انجام آزمایشها تهیه گردیده است که به همراه دستگاه ارائه خواهد شد. در هر آزمایش طریقه سیم بندی مدار، نمایش شماتیک و بلوک دیاگرام مدار و همچنین خلاصه ای از تئوری و نتایج آزمایش در دسترس قرار داده شده است. همچنین از طریق ماژول Interface کاربر می تواند به کامپیوتر متصل شود تا علاوه بر ضبط مقادیر سیگنال های الکتریکی با نرم افزارهایی نظیر MATLAB و LABVIEW نیز ارتباط برقرار نماید.

سیستم آموزشی ترانسدیوسر و ترانسمیترهای ابزار دقیق

مشخصات

آزمایش‌ها

- ماژول کوره حرارتی با محدوده دمایی صفر تا ۲۵۰ درجه سلسیوس
- ماژول تقویت کننده ترموکوپل
- مجهز به Hot Box (شبه سازی تغییرات دمای اتصال سرد)
- مجهز به سه نوع سنسور دما
- ماژول مبدل سنسورهای مقاومتی
- مجهز به مدار نیم پل و تمام پل Strain Gauge جهت تست عملی
- ماژول ترنسمیتر مطابق با استانداردهای صنعتی ابزار دقیق
- مجهز به محدود کننده جریان خروجی
- مجهز به فیلترهای پایین گذر مد مشترک و تفاضلی برای حذف نویزهای RF
- مجهز به ترانسمیترهای ۲ سیمه و ۳ سیمه
- تغذیه تک مطابق با استانداردهای سیستم های کنترل صنعت (از +24v/+12v)
- دارای خروجی های استاندارد ولتاژی و جریانی (0-10v , 0-20mA , 4-20mA)
- تقویت خروجی ترموکوپلهای نوع J و K توسط مدار مجتمع
- تقویت خروجی ترموکوپلهای نوع J و K توسط تقویت کننده ابزار دقیق
- تقویت خروجی ترموکوپلهای نوع J و K به همراه جبران سازی اتصال سرد
- تقویت خروجی پل حاوی یک سنسور Strain Gauge (با تحریک ولتاژی و جریانی برای پل)
- تقویت خروجی پل حاوی دو عدد سنسور Strain Gauge (با تحریک ولتاژی و جریانی برای پل)
- تقویت خروجی پل حاوی یک سنسور RTD دو سیمه (با تحریک ولتاژی و جریانی برای پل)
- تقویت خروجی پل حاوی یک سنسور RTD سه سیمه (با تحریک ولتاژی و جریانی برای پل)
- ترانسمیتر 4-20mA دو سیمه (Loop Powered) برای ارسال سیگنال ترموکوپل
- ترانسمیتر 4-20mA دو سیمه (Loop Powered) برای ارسال سیگنال سنسور های RTD و Strain Gauge
- ترانسمیتر 4-20mA سه سیمه (Self Powered) برای ارسال سیگنال ترموکوپل
- ترانسمیتر 4-20mA سه سیمه (Self Powered) برای ارسال سیگنال سنسور های RTD و Strain Gauge
- ترانسمیتر با خروجی 0-20mA برای کلیه موارد فوق
- ترانسمیتر با خروجی 0-10v برای کلیه موارد فوق