



شرکت ابتکار تجهیز بیهق (سهامی خاص)

تولیدکننده تجهیزات آموزشی اتوماسیون صنعتی، برق و الکترونیک

تلفن: ۰۱۱۴۲۴۰۱۱۴ - فکس: ۰۱۱۴۲۴۰۱۱۴

همراه: ۰۹۱۵۵۷۲۱۰۶۷ & ir www.pouyaelec.com

۱۲ ماه گارانتی و ۱۰ سال خدمات پس از فروش

ایستگاه ۱ : مجموعه آموزشی کنترلرهای صنعتی

این مجموعه آموزشی شامل کارت های زیر می باشد:

CPU S7-300 CPU-313C -

CPU LOGO! OBA8 -

HMI 7" -

کارت های ورودی:

سوئیچ های صنعتی - Stop- Stop - Start اضطراری و کلیدهای پوش باتن سوئیچ به عنوان شبیه سازی سنسورهای صنعتی - مجهز به ۸ عدد ولوم 0-10v و نمایشگر جهت شبیه سازی ورودی های آناوگ

کارت خروجی:

شامل رله های 24v - ۲ عدد رله فیندر - چراغ سیگنال 24v می باشد

این مجموعه مجهز به بخش جداگانه ای به عنوان منبع تغذیه حفاظت شده تک فاز 24v DC جهت تغذیه تمامی کارت ها می باشد

این دستگاه به عنوان بخشی از کنترلرهای صنعتی و رابط کاربری معرفی می گردد

شرکت ابتکار تجهیز بیمق (سهامی خاص)

تولیدکننده تجهیزات آموزشی اتوماسیون صنعتی، برق و الکترونیک

تلفن : ۰۱۱۴۰۲۴۰۱۱۴ - فکس : ۰۱۱۴۰۲۴۰۱۱۴

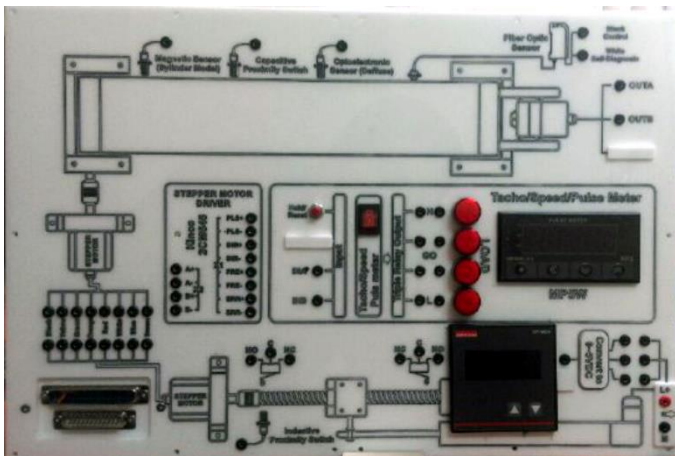
همراه : ۰۹۱۵۵۷۲۱۰۶۷ & ir www.pouyaelec.com

ایستگاه ۲: مجموعه آموزشی Stepping Motor

محور استپر موتور شامل استپر موتور کوپل شده با بال اسکرو مجهز به سنسورهای موقعیت مینی لیمیت سوئیچ و سنسور القایی جهت نشان دادن موقعیت می باشد که با اتصال این محوره روتاری انکودر افزایشی میزان حرکت و جابجایی را به صورت پیوسته نشان می دهد خروجی سنسور به نمایشگر صنعتی جهت نمایش میزان جابجایی متصل می باشد

در محور دیگر، استپ موتور به صورت کوپل شده با بال اسکرو و سنسورهای میکروسوئیچ و القایی نیز استفاده شده است در این محور از خط کش اهمی نیز متصل به بال اسکرو جهت نمایش حرکت خطی استفاده شده است خروجی خط کش دارای سیگنال استاندارد 0-10v بوده که جهت نمایش کنترل نیز مورد استفاده قرار میگیرد در این محور هم از نمایشگر صنعتی جهت نمایش میزان مسافت و جابجایی استفاده شده است

هم امکان کنترل از طریق PLC نیز امکان پذیر می باشد



شرکت ابتکار تجهیز بیهق (سهامی خاص)

تولیدکننده تجهیزات آموزشی اتوماسیون صنعتی، برق و الکترونیک

تلفن: ۰۱۱۴۴۲۴۰۱۱۴ - فکس: ۰۱۱۴۴۲۴۰۱۱۴

همراه: ۰۹۱۵۵۷۲۱۰۶۷ & ir www.pouyaelec.com

ایستگاه ۳: اندازه گیری و کنترل موقعیت حرکت های خطی

این مجموعه آموزشی دارای انواع سنسورهای مجاورتی نظیر سنسورخازنی - القایی - نوری - فیبرنوری و مغناطیسی و انواع میکرو سویچ و خط کش اهمی و روتاری انکدر چرخدار جهت اندازه گیری حرکت های خطی و پیوسته می باشد

جهت تست سنسورها این مجموعه مجهز به سیستم نوارنقاله صنعتی مجهز به استپر موتور و درایور صنعتی میباشد

جهت تست حرکت خطی - خط کش اهمی از سیستم بال اسکرو کوپل شده به استپر موتور بهره جسته که این سیستم در تمامی ماشین های CNC به عنوان یکی از محورهای سیستم های چند محوره استفاده میگردد

در این بخش حرکت خطی تک محوره از مینی لیمیت سوئیچ ها و سنسور القایی استفاده شده است در تمامی این بخش یعنی نوار نقاله و خط کش و بال اسکرو جهت نمایش و شمارش پالس های خروجی سنسور از نمایشگرهای Tacho / speed / pulse meter بررسی شمارش تعداد پالس ها و قطعات و بررسی محاسبه فاصله خطی از نمایشگر مخصوص فاصله سنج استفاده شده است همچنین این مجموعه ورودی سنسور تشخیص کدرنگ بوده که در مسیر نوارنقاله جهت شناسایی رنگ های مختلف بکار می رود در این مجموعه سعی شده تقریباً از تمامی سنسورهایی که جهت پردازش و محاسبه اقدام و قطعات که در حرکت های خطی بکار می روند نیز استفاده شود

علاوه بر این امر کاربر کار با استپر ها و استیپ درایورهای صنعتی را نیز خواهد آموخت و همچنین با تعبیه شدن کارت کنترلر مجهز به میکرو کنترلر و نمایشگر می توان اطلاعات را پردازش کرده و فرمان خاص را به بخش های حرکتی نظیر استپر موتور ها جهت کنترل حرکت اعمال نمود

شرکت ابتکار تجهیز بیهق (سهامی خاص)

تولیدکننده تجهیزات آموزشی اتوماسیون صنعتی، برق و الکترونیک

تلفن: ۰۱۱۴۰۱۴۲۴-۰۱۱۴ فکس: ۰۱۱۴۰۱۴۲۴-۰۱۱۴

همراه: ۰۹۱۵۵۷۲۱۰۶۷ & ir www.pouyaelec.com

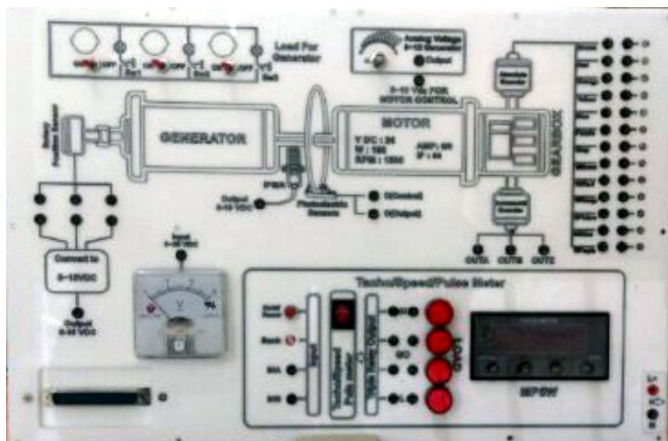
ایستگاه ۴: آموزشی کنترل حرکت چرخشی و زاویه ای

۲ عدد DC موتور کوپل شده دوسر شفت می باشد که از یک موتور به عنوان مولد و از موتور دیگر به عنوان بار در حالت ژنراتوری تشکیل شده

در ساختار این پروسه موتور و ژنراتور، از گیربکس 1:100 نیز استفاده شده است

جهت نشان دادن دور موتور موقعیت شفت موتور از سنسورهای متعددی مانند:

سنسور نوری، ولوم هرزگرد با خروجی مقاومتی و ولتاژی، روتاری انکدر افزایشی بررسی دور موتور و از روتاری انکدر مطلق بررسی نمایش میزان دور و زاویه شفت استفاده شده است. علاوه بر این از سنسور القایی آنالوگ جهت و مشخص نمودن انحراف و خارج شدن شفت از حالت شفت ها از حالت کوپل شده نیز استفاده شده است. این مجموعه مجهز به نمایشگر دور Tacho / Speed / Pulse meter جهت میزان rpm و نمایشگر 0-10v عقربه ای جهت نمایش میزان خروجی سنسورها استفاده شده است، همچنین این سیستم مجهز به قابلیت کنترل دور موتورها با استفاده از درایور صنعتی موتور dc با قابلیت ورودی سیگنال استاندارد 0-10v می باشد



شرکت ابتکار تجهیز بیهق (سهامی خاص)

تولیدکننده تجهیزات آموزشی اتوماسیون صنعتی، برق و الکترونیک

تلفن: ۰۱۱۴۲۴۰۱۱۴ - فکس: ۰۱۱۴۲۴۰۱۱۴

همراه: ۰۹۱۵۵۷۲۱۰۶۷ & ir www.pouyaelec.com

ایستگاه ۵: پروسه کنترل دما و آشنایی با ترانسیتورها

یک عدد مخزن تمام استیل مجهز به سنسورهای Z، k به عنوان مهمترین سنسورهای از نوع TC و PT100 به عنوان مهمترین سنسور دما از نوع RTD و سنسورهای Lm35 به عنوان سنسورهای خاص با خروجی ولتاژی و NTC به عنوان سنسور دیگر از نوع خروجی اهمی نیز تشکیل شده است، این مجموعه مجهز به گیج دمای آنالوگ جهت نمایش دمای مخزن والمنت صنعتی و فن به عنوان عامل اغتشاش استفاده شده است.

خروجی سنسورها هم به صورت مستقل و هم به صورت اتصال به ترانسیتور 0-10V و 4-20mA نیز ایجاد شده اند، جهت کنترل دمای مخزن از دو نوع کنترلر بسیار مهم و کاربردی استفاده شده است. مدل اول کنترلر PID با خروجی جریان 4-20Ma و پاور کنترلر جهت کنترل پیوسته میزان حرارت والمنت به عنوان بهترین نوع کنترلر PID استفاده شده است. در مدل دوم از کنترلر با خروجی رله ای برای کنترل ON-OFF و خروجی SSR جهت کنترل از نوع قطع و وصل سریع به همراه رله SSR استفاده شده است. یعنی در ساختار کنترل دما از تمامی سیستم های موجود در ساختار کنترل صنعتی استفاده گردیده است، همچنین کنترلرها مجهز به نمایشگر جهت نمایش دمای مخزن به صورت دیجیتال می باشند.



شرکت ابتکار تجهیز بیهق (سهامی خاص)

تولیدکننده تجهیزات آموزشی اتوماسیون صنعتی، برق و الکترونیک

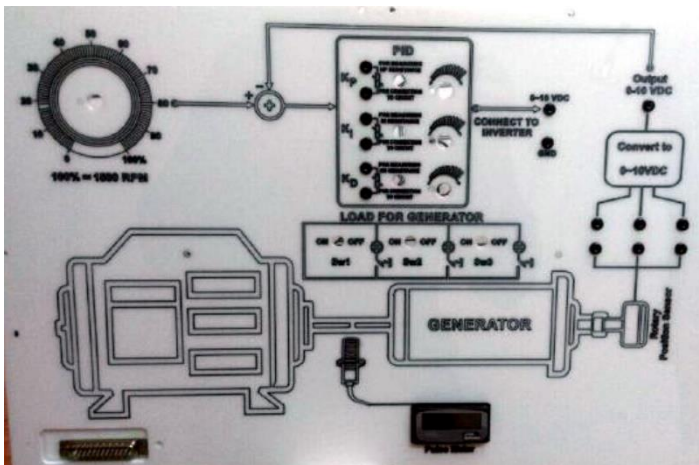
تلفن: ۰۱۱۴۴۲۴۰۱۱۴ - فکس: ۰۱۱۴۴۲۴۰۱۱۴

همراه: ۰۹۱۵۵۷۲۱۰۶۷ & ir www.pouyaelec.com

ایستگاه ۶: کنترل دور موتور و اینور صنعتی

این ست آموزشی شامل اینورتر صنعتی جهت کنترل دور موتور، Soft Start و Soft Stop و انواع روش های کنترلی و حرکتی موتور نیز استفاده می شود علاوه بر این، این مجموعه دارای سنسور القایی شمارنده دور به همراه می باشد که دور موتور را نمایش می دهد

جهت کنترل گشتاور از موتور کوپل شده با ژنراتور به عنوان بار نیز استفاده شده است و جهت کنترل محلی از سیگنال استاندارد 0-10v محلی جهت کنترل محلی در این مجموعه استفاده شده است



شرکت ابتکار تجهیز بیهق (سهامی خاص)

تولیدکننده تجهیزات آموزشی اتوماسیون صنعتی، برق و الکترونیک

تلفن: ۰۱۱۴۰۴۲۴۰۱۱۴ - فکس: ۰۱۱۴۰۴۲۴۰۱۱۴

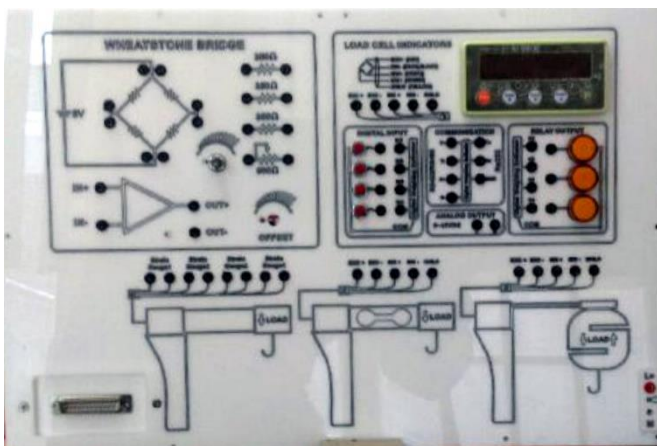
همراه: ۰۹۱۵۵۷۲۱۰۶۷ & ir www.pouyaelec.com

ایستگاه ۷: لودسل و نمایشگر

لودسل های صنعتی Single point از نوع لودسل میله ای (آجری) و S شکل و مدل مینیاتوری به میزان تقریباً 3-5kg نیز استفاده شده است همچنین این مجموعه دارای استرین گیج Full Bridge و تقویت کننده می باشد .

در این مجموعه از استرین گیج جهت نشان دادن کرنش و خمش و تنش دایر نیرو به عنوان ساختار بنیادی و پایه و اساس تشکیل دهنده هر سنسور صنعتی لودسل نیز استفاده شده است

همچنین این مجموعه مجهز به نمایشگر صنعتی لودسل جهت نمایش و تبدیل سیگنال لودسل به سیگنال استاندارد 0-10V یا 4-20Ma جهت کنترل و نمایش استفاده شده است



شرکت ابتکار تجهیز بیهمق (سهامی خاص)

تولیدکننده تجهیزات آموزشی اتوماسیون صنعتی، برق و الکترونیک

تلفن: ۰۱۱۴۲۴۱۴۰۱۴ - فکس: ۰۱۱۴۲۴۱۴۰۱۴

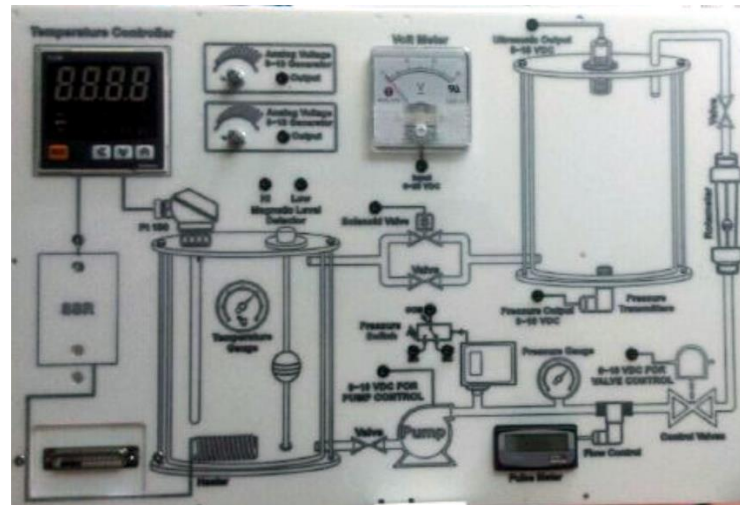
همراه: ۰۹۱۵۵۷۲۱۰۶۷ & ir www.pouyaelec.com

ایستگاه ۸: کنترل سطح ، فشار ، فلو

۲ عدد مخزن بزرگ یکی جهت ذخیره سازی و دیگری جهت انتقال مایع مورد نظر می باشد ، انتقال آب توسط رابط ها و لوله های شفاف جهت دیون سیال و میزان فشار جاری در مسیر نیز صورت می گیرد . این مجموعه مجهز به پمپ dc و مجهز به درایور صنعتی با امکان کنترل از طریق سیگنال 0-10v و پرشر سوئیچ 10bar و خروجی سوئیچ جهت تنظیم فشار و گیج فشار جهت نمایش فشار موجود در مسیر لوله می باشد . همچنین از سنسورهای دیگری نظیر فلوتر تورینی با خروجی پالس و نمایشگر ویژه و رواتر جهت نمایش میزان دبی سیال نیز استفاده شده است

جهت کنترل میزان فشار و فلوی داخل مسیر از کنترل ولو با امکان دریافت سیگنال استاندارد 0-10v جهت کنترل دبی و فلو استفاده شده است . در این مجموعه با تغییر ورودی محلی 0-10v امکان افزایش یا کاهش فلو و دبی در مسیر به صورت محلی جهت کنترل و تست اولیه نیز ایجاد شده است . علاوه بر این ها جهت کنترل سطح از پرشر ترانسمیتر جهت نشان دادن میزان سطح سیال نیز استفاده شده است همچنین از ولوهای دستی و شیر برقی جهت خروجی مایع از مخزن مبدا نیز استفاده شده است . این مجموعه مجهز به سنسور مغناطیسی به صورت گوی شناوری می باشد که در نقاط مختلف مخزن به عنوان سنسور دیجیتال موقعیت سیال به کار میرود . در این مجموعه می توان از چند حلقه PID جهت کنترل دبی ، فلو، فشار

نیز استفاده کرد



شرکت ابتکار تجهیز بیهق (سهامی خاص)

تولیدکننده تجهیزات آموزشی اتوماسیون صنعتی، برق و الکترونیک

تلفن : ۰۱۱۴۰۱۴۲۴-۱۱۴ فکس : ۰۱۱۴۰۱۴۲۴-۱۱۴

همراه : ۰۹۱۵۵۷۲۱۰۶۷ & ir www.pouyaelec.com

ایستگاه ۹ : مینی سیستم پنوماتیک

ایستگاه ۱۰ : نمونه برداری و ارتباط با PC

شرکت ابتکار تجهیز بیهق (سهامی خاص)

تولیدکننده تجهیزات آموزشی اتوماسیون صنعتی، برق و الکترونیک

تلفن : ۰۱۱۴۴۲۴۰۱۱۴ - فکس : ۰۱۱۴۴۲۴۰۱۱۴

همراه : ۰۹۱۵۵۷۲۱۰۶۷ & ir www.pouyaelec.com