

به نام خدا

۹۷۲۳۱۰۰	محمد مهدی هجرتی
۱۰ آبان ۹۹	آزمایشگاه ریزپردازنده
رله	آزمایش ۵

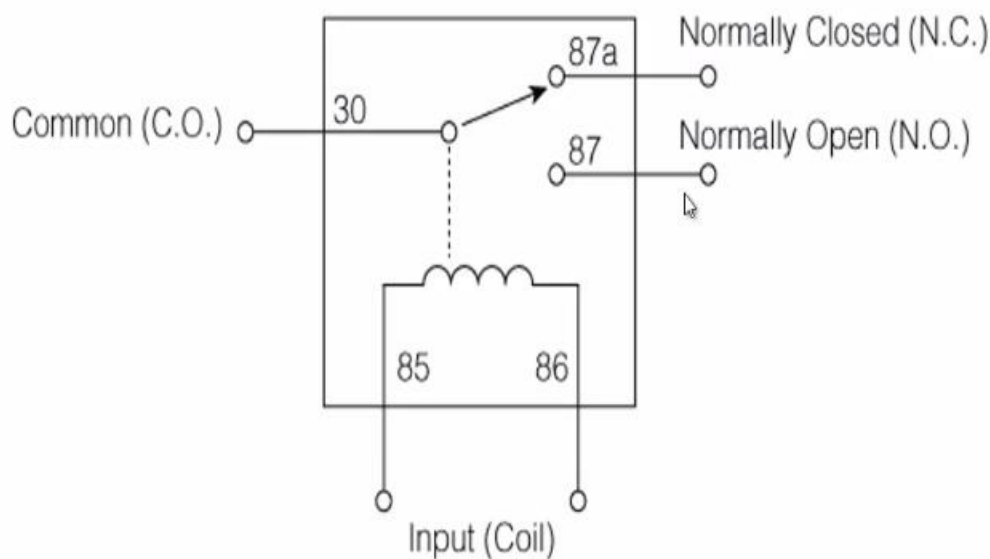
آزمایش پنجم مربوط به کار با رله می باشد. که ابتدا به بررسی چند تعریف از موارد مورد استفاده در این آزمایش می پردازیم. و سپس ۳ بخش آزمایش خواسته شده را انجام می دهیم.

رله چیست؟

رله نوعی کلید الکتریکی – مکانیکی است که با کمک آن می توان از راه دور حالت کلید را تغییر داد. یعنی ما یک ولتاژ برق را به رله می دهیم و رله، کلید تبدیلی را که در داخل آن تعبیه شده است، برای ما خاموش و روشن می کند.

آشنایی با پایه های رله، نحوه کارکرد آن

با توجه به انواع رله ها، تعداد پایه های آن ها متفاوت است. اما ما از رله ی SPDT استفاده میکنیم که ۵ پایه دارد. ۲ پایه coil برای فرمان (قسمت فرمان) و سه پایه برای خروجی (مدار قدرت) دارند.



در صورتی که از کلید های فرمان جریان عبور کند، باعث میشود تا یک آهنربای الکتریکی ساخته شده و پایه ی NO را به سمت خود جذب کند. به این ترتیب کلید تغییر وضعیت داده و کلید common به NC وصل می شود. در غیر این صورت و در حالت عادی پایه ی NO به common متصل است.

نحوه تشخیص پایه های رله

در صورتی که به وسیله ی اهم متر، مقاومت هر دو پایه را با هم محاسبه کنیم، تنها برای ۲ پایه ی فرمان، مقاومتی در حدود ۵۰۰ اهم مشاهده خواهیم کرد.

در ادامه بین ۳ پایه ی باقی مانده، هر دو پایه ای که به هم متصل هستند، یا زوج common, NC هستند و یا زوج common, NO. پس پایه ای که بین هر دوی این اتصالات مشترک بود، common است و دو پایه ی دیگر هم مربوط به NO و NC خواهند بود.