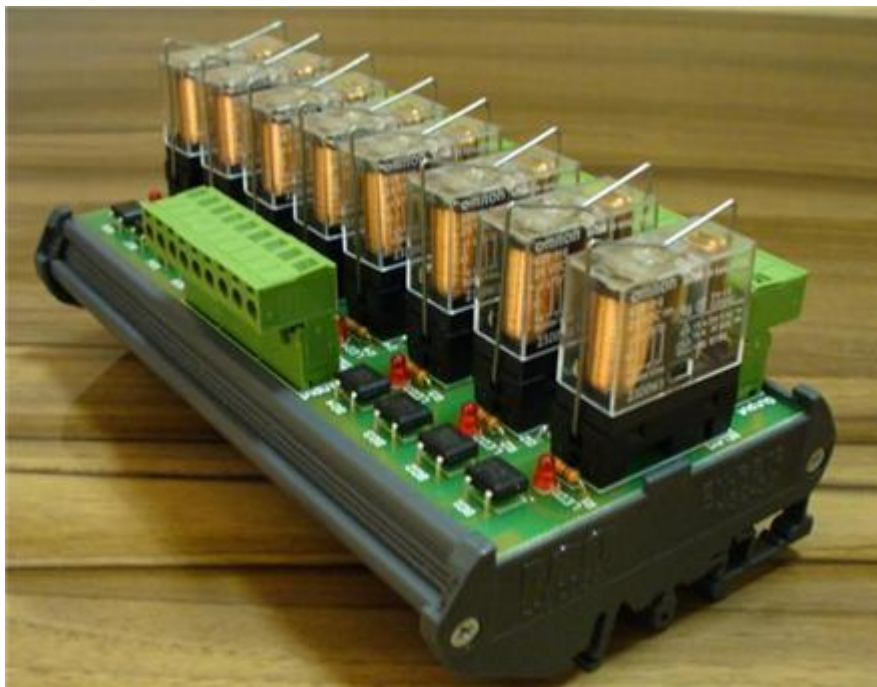


کارت رله (ماژول رله)



یک کارت رله با کیفیت چه پارامترهایی داراست؟

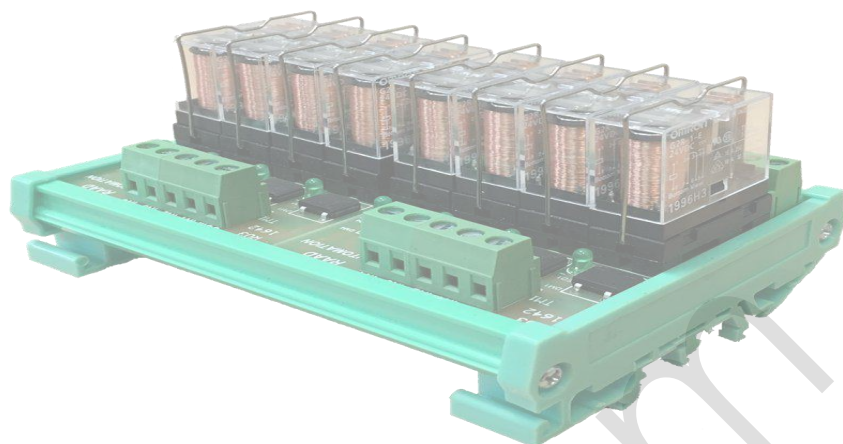
کارت رله (ماژول رله) یا برد رله درواقع مجموعه از رله ها بر روی یک برد الکترونیکی است. کارت رله (ماژول رله) در مدارات اتوماسیون و مدارات رله کنتاکتوری مصرف میشوند که دلیل استفاده از کارت رله (ماژول رله) را در این مقاله بررسی میکنیم.

یکی از دلایلی که مصرف کارت رله (ماژول رله) را در صنعت محبوب کرده است حفاظت از خروجی های دستگاه های پی ال سی است. خروجی دستگاه های کنترل غالباً جریان خروجی کمی را پشتیبانی میکنند. حال فرض کنید جریان راه اندازی بالا داشته باشیم یا بخواهیم جریان سلفی راه اندازی کنیم. در این شرایط رله های داخلی دستگاه های کنترل تحت فشار قرار میگیرند که این امر موجب خرابی و یا کاهش طول عمر آنها خواهد شد. کارت رله (ماژول رله) در این شرایط نقش یک واسطه راه انداز را دارد و فرمان را از دستگاه های کنترل دریافت میکند و ستور را صادر میکنند، درواقع کارت رله (ماژول رله) عمل راه اندازی را برعهده میگیرد. به این علت کارت رله (ماژول رله) در آمپراژهای مختلف تولید و روانه بازار میشوند تا بتواند دستگاه های مختلف با آمپراژ های مختلف را راه اندازی کند. در داخل بازار 2 مدل کارت رله (ماژول رله) بیش از دیگر آمپرها مصرف میشود. آمپراژ 10 آمپر و 16 آمپر اما یک نکته کلیدی را باید بدانیم. داخل دستگاه های کنترلی که

فرمان صادر میکنند غالباً رله 10 آمپر مصرف میشود و اگر ما در زمان انتخاب کارت رله (ماژول رله) آمپراژ 10 آمپر را استفاده کنیم عملاً کمکی به سیستم حفاظتی ما نشده است و فقط کارت رله (ماژول رله) موجب میشود که جریان اعمالی بر روی رله کنترلر قرار نگیرد. اما هدف از قراردادن کارت رله (ماژول رله) افزایش طول عمر نیز میباشد که در این مدارات بهتر است 16 آمپر بهره ببریم. پس دقت کنید در زمان انتخاب جریانی بیش از مقدار رله های دستگاه های کنترل انتخاب کنید که موجب طول عمر و بهره وری بیشتر کارت رله (ماژول رله) خواهد شد.

از آمپراژ بالاتر یعنی
اما در انتخاب کارت رله (ماژول رله) باید نکاتی را بررسی کرد که بسیار مهم و فنی است و اگر در کار رعایت شود نشان میدهد که شما یک مهندس کار بلد هستید.

در زمان انتخاب کارت رله (ماژول رله) باید دقت کنید که ابعاد کارت رله (ماژول رله) بسیار مهم است گاهی اوقات فاصله بین 2 رله بر روی یک برد آنقدر کم است که اگر یک کانال از فاز شماره یک و کانال دیگر از فاز شماره 2 خروجی بگیرد این فاصله نزدیک بر روی کارت رله (ماژول رله) موجب میشود که بین این 2 کانال کارت رله (ماژول رله) قوس مغناطیسی زده شود و کارت رله (ماژول رله) سریعاً بسوزد. باید اشاره کنم که 2 فاز غیرهمنام در کنار هم 380 ولت اختلاف ولتاژ دارند. اما گاهی اوقات میبینیم برای جلوگیری از این مشکل فاصله ها را زیاد میکنند که موجب میشود حجم کارت رله (ماژول رله) زیاد شود. مشکلی ایجاد نمیشود فقط کمکی هزینه زیاد میشود که باید مصرف کننده پرداخت کند پس در انتخاب کارت رله (ماژول رله) هوشیار باشید ما یک نکته کلیدی را بررسی کردیم.



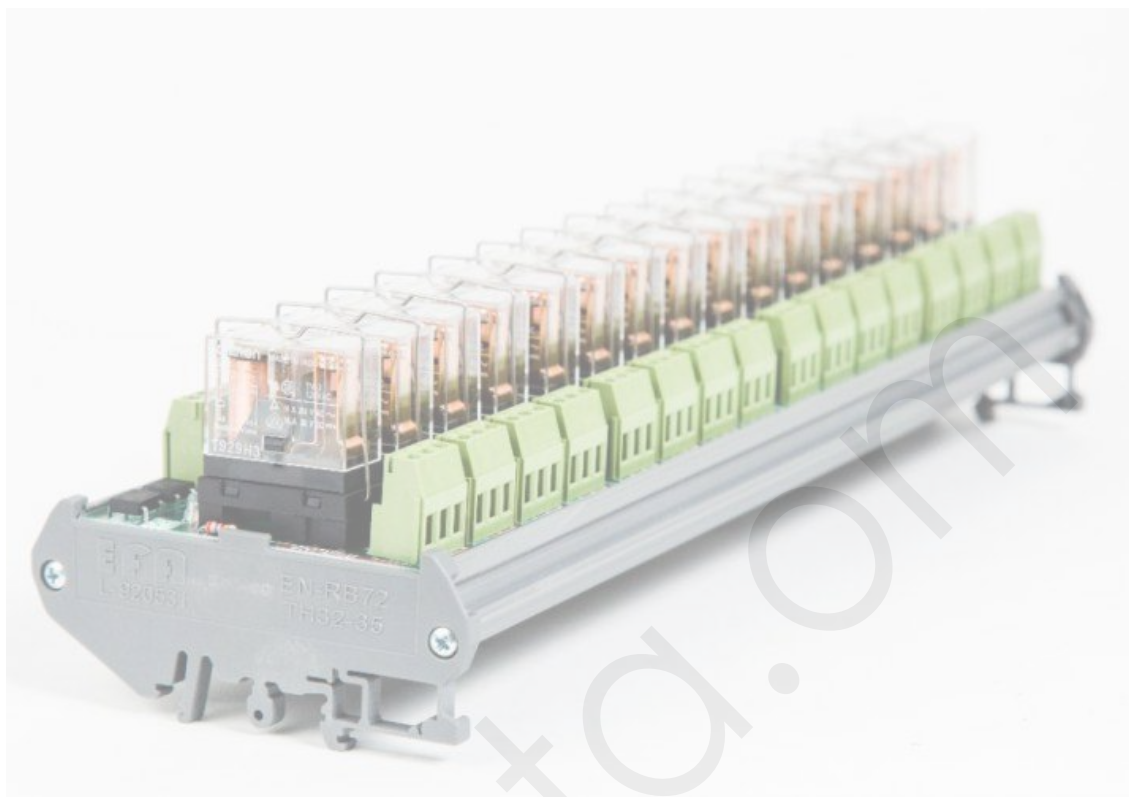
در تصویر فوق یک کارت رله (ماژول رله) که فاصله رله کم دارد را مشاهده مینمایید که موجب قوس مغناطیسی خواهد شد.

اما نکته دیگری که در انتخاب کارت رله (ماژول رله) بسیار مهم است تعداد رله ها است که یک استاندارد برای کارت رله (ماژول رله) صادق است آن هم تعداد مبنای 2 . به علت این که کارت رله (ماژول رله) در درگاه های خروجی دستگاه های کنترل (پی ال سی) قرار میگیرند از استاندارد کنترل مبنای 2 بهره میبرند یعنی تعداد کانال های کارت رله (ماژول رله) به این تعداد دیده میشود

.....-2-4-8-16-32-64

اما تا چه تعداد قابل استفاده است ؟

کارت رله (ماژول رله) در تعداد 2 کانال تا 8 کانال استاندارد است . اما باید یگویم عده ای کارت رله (ماژول رله) با تعداد 16 کانال نیز تولید میکنند. فرض کنید 16 کانال چه ابعاد بزرگی است و اگر از دستتان سقوط کند ... شک نکنید میشکند و پولتان را هدر خواهد داد . پس در انتخاب کارت رله (ماژول رله) هوشیار باشید اگر کسی گفت یک کارت رله (ماژول رله) 16 کاناله از 2 کارت رله (ماژول رله) 8 کاناله جای کمتری اشغال میکند باید گفت تفاوت این 2 فقط یک ثانیه متر است اما خسارتش بسیار زیاد. پیشنهاد ما کارت رله (ماژول رله) 4 و 8 کاناله است.



در تصویر بالا یک کارت رله (ماژول رله) با تعداد کنتاکت بالا میبینید که طول برد را بالا برده است .

به نظر شما استحکام دارد؟

نکته دیگر درمورد کارت رله (ماژول رله) که بیشتر شامل کارت رله (ماژول رله) با آمپراژ 16 است این نکته کلیدی است . زیر محصولات را بررسی کنید یعنی برد را از ریل خارج کنید و زیرش را بررسی کنید حتما حتما باید ترک های خروجی با قطر بالا و حتما با ضخامت بالا قلع اندود شده باشد اگر این نکته را مشاهده نکردید یعنی کارت رله (ماژول رله) کیفیت بالایی ندارد و در جریان 16 آمپر احتمال خرابی کارت رله (ماژول رله) وجود دارد.

به تصویر زیر دقت کنید یک کارت رله (ماژول رله) که فاقد بر حفاظتی است را مشاهده میکنید.

این محصولات در مدت زمان های کوتاه دچار مشکل شده یعنی در واقع یه علت مسی بودن برد های مدار چاپی بعد از مدتی برد داخلی کارت رله (ماژول رله) اکسید میشود و از بین میرود.

پس در انتخاب یک کارت رله(ماژول رله) با کیفیت کوشا باشید.

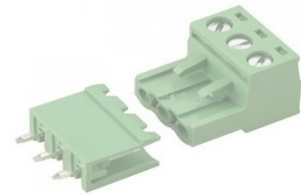


دقت کنید کارت رله(ماژول رله) در 2 طرف برد باید چاپ حفاظتی داشته باشد این امر موجب میشود کارت رله(ماژول رله) در مقابل رطوبت و دما طول عمر بیشتری داشته باشد. اگر فقط یک لایه حفاظتی مشاهده میکنید یا یک برد قهوه ای رنگ مشاهده میکنید باید بگوییم که جهت کاهش قیمت کارت رله(ماژول رله) از کیفیت آن کاسته اند پس هوشیارانه در انتخاب خود دقت کنید.

اما کانکتورهای مصرفی در کارت رله(ماژول رله) بسیار مهم است این کانکتورها باید 2 تیکه جدا شونده باشند برای این نکته نیز علتی وجود دارد. در زمان سیم بندی تکنسین باید کانکتور را جدا کند و به راحتی سیم بندی را انجام دهد و سپس کانکتور را بر روی کارت رله(ماژول رله) متصل کند. فرص بگیرید بر روی ارتفاع یا یک جای تاریک در حال سیم بندی هستید آیا دوست دارید به سختی به کارت رله(ماژول رله) دسترسی داشته باشید یا این که با خیال آرام و مرتب سیم بندی های منظمی انجام دهید. تفاوت قیمتی این کانکتورها با مدل ساده بسیار بالاست و بیش از 5 برابر قیمت یک کانکتور ساده است. پس اگر یک کانکتور ساده مشاهده کردید کمی صبر کنید. از کیفیت کارت رله(ماژول رله) کاسته شده است.



کانکتور فیکس در کارت رله (ماژول رله)



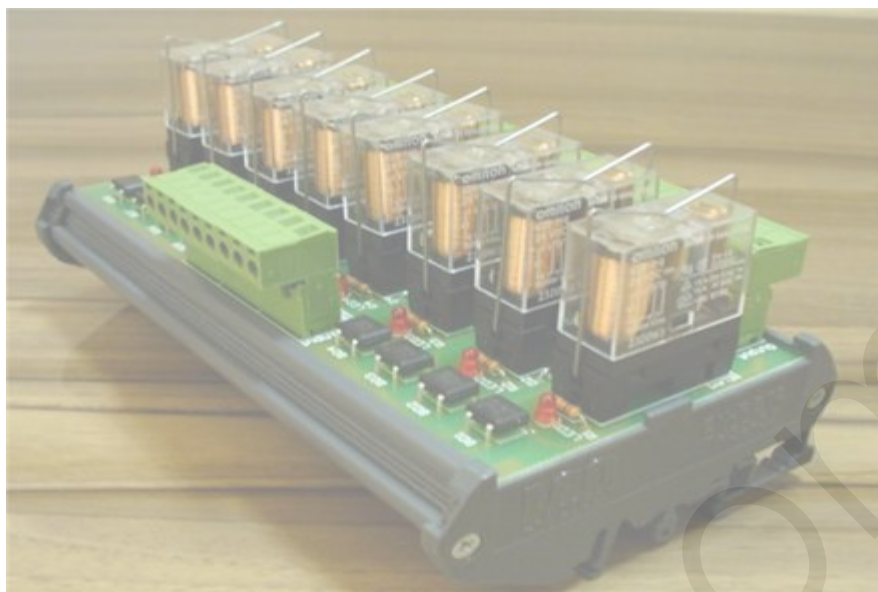
کانکتور جدا شونده در کارت رله (ماژول رله)

شاید بگویید یک کارت رله (ماژول رله) ساده چقدر نکات مهم دارد ، باید بگوییم که بخش راه اندازی یا درایور کردن دیوایس بخش مهمی است که کارت رله (ماژول رله) در این بخش قرار گرفته و جهت طول عمر بیشتر قطعات باید این نکات کلیدی را در مورد کارت رله (ماژول رله) بررسی کنیم.

اما کارت رله (ماژول رله) باید خود نیز حفاظت داشته باشد تا طول بیشتری را به دست بیاورد اما یک کارت رله (ماژول رله) باید چه حفاظت هایی داشته باشد؟

باید بگوییم که کارت رله (ماژول رله) با چند قطعه ساده حفاظت میشود .اولین قطعه دیود هرزگرد یا دیود دمپینگ است که حتما باید بر روی کارت رله (ماژول رله) قرار گیرد.دومین قطعه مقاومت است که محدود کننده جریان رله های بر روی کارت رله (ماژول رله) است. اما سومین قطعه یک پل دیود است که عمل پلاریته و لثاژ و محدود کردن ولتاژ کارت رله (ماژول رله) را برعهده دارد.شاید پرسید پلاریته کارت رله (ماژول رله) یعنی چی ؟

باید بگوییم که فرمان های یک کارت رله (ماژول رله) میتواند مثبت و منفی باشد یعنی با مثبت یا منفی میتوان کارت رله (ماژول رله) را تحریک کرد. قطعه ای بر روی کارت رله (ماژول رله) قرار دارد که این عمل را برای ما انجام میدهد.پل دیود این عمل پلاریته را به خوبی انجام میدهد و همچنین دامنه ولتاژ را کاهش داده و موجب حفاظت کارت رله (ماژول رله) خواهد شد.پس فراموش نکنید اگر بر روی یک کارت رله (ماژول رله) این قطعات حفاظتی را مشاهده نکردید باید کمی در انتخاب خود دقت کنید و یک کارت رله (ماژول رله) با کیفیت و مناسب انتخاب کنید.



در تصویر بالا یک کارت رله (ماژول رله) با حفاظت کامل مشاهده مینمایید

اما نکته دیگر و بسیار مهم ظاهر کارت رله (ماژول رله) است. فراموش نشود که این قطعه باکس ندارد و باید از نظر ظاهری شکل باشد. کارت رله (ماژول رله) در یک تابلو برق در معرض دید است پس باید به ظاهر کار توجه بشود.

در تصویر زیر دقت کنید که یک کارت رله (ماژول رله) چقدر میتواند ظاهر یک تابلو را خراب کند یا به تابلو جلوه بدهد.



تمام این نکات درباره کارت رله (ماژول رله) باید رعایت شود و همچنین باید قیمت را نیز در دستور کار قرار داد. در شرایط فعلی باید یک کارت رله (ماژول رله) با کیفیت بالا و قیمت پایین به بازار معرفی کرد و بتوان به مشتریان خدمات داد.

شرکت پویا گستران ماهر آریایی با برند PMA در سبد محصولاتش کارت رله (ماژول رله) 16 آمپر را در 2 تیپ 4 و 8 کاناله معرفی کرده است که تمام پارامترهای فوق را دراست و یک کارت رله (ماژول رله) با یک قیمت رقابتی محسوب میشود.

اما شما کاربر گرامی اگر مدل خاصی از کارت رله (ماژول رله) با ولتاژ کاری خاص و یا تعداد کانال و یا کنتاکت خاص مد نظر دارید میتوانید با ما در ارتباط باشید تا کارت رله (ماژول رله) مورد استفاده شما در سبد محصولات قرار بگیرد.

با سپاس

گروه فنی مهندسی PMA