

شرایط و ویژگی های کلیدهای مینیاتوری F&G ایران مطابق با استاندارد ملی 2611 و IEC947-2, IEC898

مقدمه

کلید مینیاتوری بواسطه ساختار و شرایط ویژه ای که دارا می باشد در صورت رعایت کردن مسائل فنی و استفاده از مواد اولیه مناسب می تواند محافظ خوبی برای سیستم سیم کشی و وسایل الکتریکی در برابر جریانهای هجومی و اضافه بار باشد .
کلید های مینیاتوری در دو نوع AC و DC ، هر کدام از رنج ۱ آمپر تا ۱۲۵ آمپر و در تیپهای B ، C و D تولید می شود .

۱- ساختار و ویژگی های قطعات کلید مینیاتوری

۱-۱) پوسته :

قطعه ای است که قطعات اصلی کلید از جمله مگنت ، شاسی ، فنر ، جرقه گیر و دیگر اجزاء کلید درون آن جای می گیرد و باید از مواد عایق و غیر قابل اشتعال باشد که معمولاً از پلی آمید استفاده می کنند .

۱-۲) مگنت :

مگنت از سیم پیچ و تیغه پهن متصل به انتهای سیم پیچ مگنت ، شیارهای اتصال لولایی ، هسته مرکزی و دیگر اجزای تشکیل شده است و در برابر اضافه جریان و اتصال کوتاه واکنش نشان می دهد و باعث قطع کلید میگردد.

۱-۳) شاسی کلید:

شاسی کلید وسیله ای برای دو حالت قطع و وصل قرار دادن کلید می باشد که باید از مواد عایق و با استحکام کافی ساخته شده باشد .

۱-۴) بوبین هسته مغناطیس :

در طراحی این قسمت که در تیپ و آمپرهای مختلف با توجه به محاسبات و ساختار کلید انتخاب می شود بایستی دقت لازم بکار برده شود .

۱-۵) بی متال :

رله اضافه بار، بکار رفته در روی کلیدهای مینیاتوری ، یک بی متال است که در زمان تولید بوسیله یک پیچ ، آمپر دقیق آن تنظیم و باید توسط کارخانه لاک شود.

۱-۶) جرقه گیر :

جرقه گیر از صفحات فلزی که بصورت موازی و توسط لایه های عایق از هم جدا شده ، تشکیل شده است و در زمان قطع با تقسیم جرقه ، به جرقه های کوچکتر از ایجاد جرقه خطرناک و ایجاد صدای زیاد جلوگیری مینماید.

۱-۷) سرامیک :

این وسیله از دو لایه ساخته شده که کنار جرقه گیر قرار می گیرد و برای جلوگیری از آسیب رساندن حرارت جرقه گیر به پوسته بکار می رود .

۱-۸) فنرها و اتصالات :

این اجزا باید از توان مکانیکی و ساختار ویژه ای برخوردار باشند و همچنین باید در برابر زنگ زدگی مقاوم باشند و خواص طبیعی خود را از دست ندهند .

۱-۹) ترمینالها :

ترمینالها برای اتصال کلید به مدار طراحی شده اند و باید در برابر زنگ زدگی مقاوم باشند و نباید هنگام اتصال به هادیها صدمه بزنند . همچنین باید هادی را بین دو سطح فلزی محکم نگهدارند و ابعاد آنها هم همانگونه که در استاندارد آمده است باید طوری طراحی شود که بتوان هادیها را براحتی در ترمینالها قرارداد .