

# CANEL

Switchgear

## Be Smart , Be Safe

کلید حفاظت ترکیبی (کمباین)

## Residual Current Circuit Breaker With Over Current Protection RCBO



کلید کمباین یک دستگاه حفاظتی چندکاره است که عملکردهای مختلف حفاظتی مانند محافظت در برابر اضافه بار، اتصال کوتاه و همچنین نشستی جریان را در یک واحد یکپارچه ترکیب می‌کند استفاده از این کلید موجب ساده سازی طرح‌های برقی و کاهش پیچیدگی سیم‌کشی می‌شود چرا که به جای نصب تجهیزات متعدد یک دستگاه جامع و کاربردی جایگزین می‌شود این کلید طبق استانداردهای ملی و بین‌المللی طراحی و ساخته می‌شود و باعث افزایش ایمنی، مدارها کاهش هزینه‌های نگهداری و افزایش قابلیت اطمینان سیستم‌های توزیع برقی می‌گردد علاوه بر این استفاده از کلید کمباین به مهندسین امکان می‌دهد تا در فضای محدود تابلوهای برقی، کاربری‌های چندگانه را به شکل بهینه و منسجم پیاده سازی کنند.

دسته بندی کلید و نام گذاری

اجزای کلید ترکیبی (کمباین)

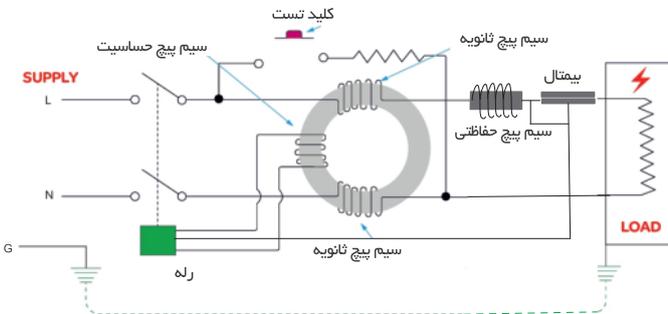


- 1 ترمینال ورودی برق
- 2 شستی تست
- 3 جریان نامی
- 4 شستی قطع و وصل
- 5 بست دین ریل
- 6 حساسیت کلید
- 7 قدرت قطع
- 8 نمایشگر وضعیت کلید
- 9 محافظ پادداشت

EP8	BL-E	C	xxA	30-100-300mA
1	2	3	4	5

- 1 کد کالا
- 2 مشخصه فنی مدل کلید کمباین الکترونیکی
- 3 تیپ منحنی قطع
- 4 جریان نامی کلید
- 5 حساسیت کلید در برابر جریان نشستی

نقشه شماتیک کلید کمباین



کلید ترکیبی (RCBO) از دو بخش اصلی تشکیل شده است بخش MCB که وظیفه حفاظت در برابر اضافه بار و اتصال کوتاه را بر عهده دارد و بخش Rccb که نشستی جریان را تشخیص داده و مدار را قطع می‌کند ترانس حلقوی نشستی جریان عبوری از فاز و نول را مقایسه کرده و در صورت عدم تعادل رله قطع را فعال می‌کند. کلید تست نیز برای بررسی صحت عملکرد بخش Rccb در مدار تعبیه شده است.

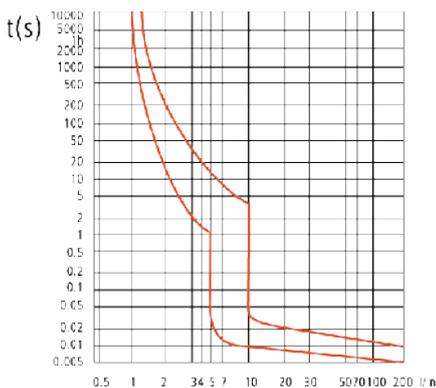
انواع روش های نصب کمباین



**نصب کلید کمباین به صورت مرکزی**  
 در این روش، کلید حفاظت کمباین در بالا دست قرار گرفته و کلیه انشعابات از حفاظت آن بهره می‌برند این روش بیشتر در منازل مسکونی و واحدهای کوچک کاربرد دارد اگر چه کلید محافظ جریان نشستی کلیه انشعابات را حفاظت می‌کند ولی در صورت بروز نشستی جریان کل سیستم قطع می‌گردد.

**نصب کلید کمباین به صورت مجزا**  
 در این روش هر انشعاب یا گروه برقی از حفاظت مجزا بهره می‌برد. این روش در واحدهای تجاری و اداری و محیط‌های عمومی کاربرد دارد در این روش تشخیص و قطع جریان نشستی در هر فضا یا انشعاب باعث قطع انشعابات دیگر نمی‌شود و موجب اختلال در کار سایر محیطها نمی‌گردد و عیب یابی ساده تر صورت می‌پذیرد، به طبع در این روش فضای بیشتری نیاز هست.

منحنی قطع



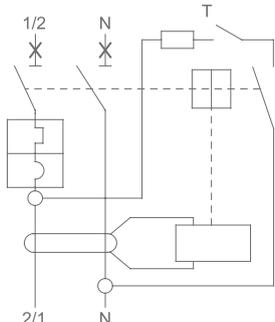
کلید کمباین از دو بخش الکترونیکی و یک بخش ترمومغناطیسی تشکیل شده است. بخش ترمومغناطیسی عمل می‌کند و حفاظت در برابر اضافه جریان و اتصال کوتاه را بر عهده دارد این بخش مانند یک کلید مینیاتوری عمل می‌کند و حفاظت را در بازه ۵ تا ۱۰ برابر جریان نامی صورت می‌دهد. هم چنین در جریان‌های حالت اضافه بار از ۱/۱۳ تا ۱/۱۰ برابر جریان نامی حفاظت اضافه بار آغاز می‌شود و کلید با گرم شدن بی‌مثال عمل می‌نماید.



- حفاظت مدار در برابر جریان ناشی
- طراحی ایمن و ضد شعله
- قابلیت تست عملکرد
- طول عمر بالا و عملکرد الکتریکی و مکانیکی بالا
- دارای ۵ سال گارانتی
- دارای استاندارد IEC60947-2

مشخصات فنی

شماتیک فنی

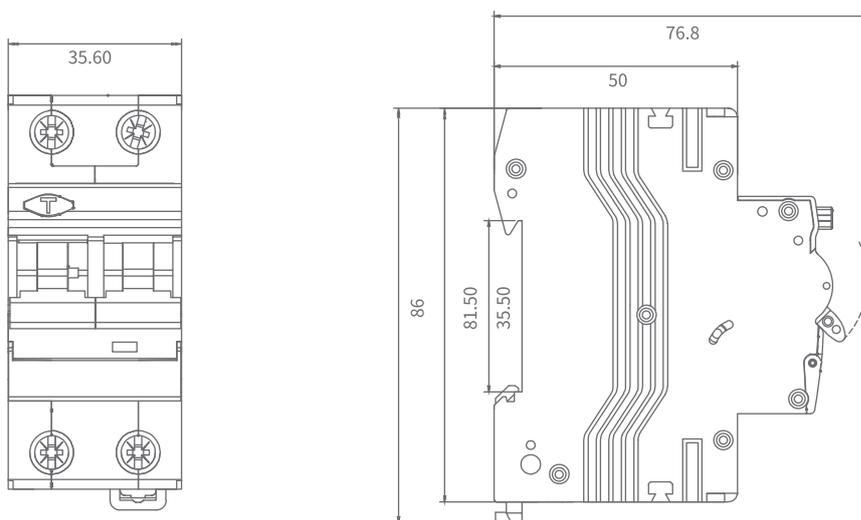


EP8BL-Cx-xxmA	مدل
16,20,25,32,40,50,63A	جریان
30-100-300mA	حساسیت
در جریان ناشی کمتر از نصف جریان حساسیت، کلید عمل نمی کند	عدم عملکرد حساسیت
240V	ولتاژ کاری
Electro-Magnetic Release	دسته بندی
10KA	جریان قابل تحمل
4KV	ولتاژ ضربه‌ای قابل تحمل
کمتر از ۱/۰ ثانیه	زمان قطع در ناشی جریان
از ۲۵- تا +۴۰ سانتیگراد، حداکثر رطوبت ۹۵%	دمای کارکرد
IEC61009-1	استاندارد بین المللی
نصب بر روی دین ریل ۳۵	قابلیت نصب

سرعت عملکرد کلید ترکیبی

5-500A	5 * 1^N	2 * 1^N	1^N	جریان ناشی
0.04S	0.04S	0.08S	0.1S	سرعت قطع

ابعاد کلید ترکیبی



سیم مورد نیاز هر جریان

63	40-50	32	25	16-20	10	جریان نامی
16	10	6	4	2.5	1.5	اندازه سیم
سفت کردن پیچ ترمینال با گشتاور ۲/۵ نیوتن بر متر						گشتاور پیچ



گروه صنعتی لانا

گروه صنعتی لانا تولیدکننده محصولات برق صنعتی کانل می باشد. این شرکت برترین محصولات تولیدی کشور در این حوزه را با دقت و کیفیت بالا تولید می نماید. از جمله تولیدات این شرکت کلیدهای مینیاتوری (MCB) در دو مدل AC و DC کلیدهای اتوماتیک (MCCB)، کلیدهای جریان نشستی (RCCB) و کلیدهای ترکیبی (RCBO)، کنتاکتور و بی مثال، کلیدهای حرارتی و انواع شستی و تجهیزات جانبی تابلو می باشد.



لنا افرتاب

فروش و خدمات پس از فروش توسط  
نمایندگی های مجاز لانا افرتاب در سراسر کشور

    lenaafرتاب