

CANFI
Switchgear

كانالوك محصولات برق صنعتی



Be Smart , Be Safe

معرفی گروه صنعتی لنا و محصولات کانل

گروه صنعتی لنا در راستای مدیریت و بهینه سازی مصرف انرژی در کشور و همچنین انتقال دانش فنی و تکنولوژی روز جهان، پس از تولید و ارائه تجهیزات روشنایی تحت لیسانس کمپانی NVC و FSL، اقدام به تولید و ارائه تجهیزات برق صنعتی با برند کانل در کارخانه خود واقع در شهرک صنعتی اشتهارد نموده است. کالاهای تولید این شرکت علاوه بر تائیدیه های معتبر جهانی مانند SEMKO ، CE ، KEMA، دارای تائیدیه های مهم داخلی مانند نشان استاندارد ملی ایران، تائیدیه شرکت توانیر، تائیدیه شرکت مخابرات زیر ساخت، تائیدیه نفت و گاز (AVL) و ایزو می باشد.

این شرکت برترین محصولات تولیدی کشور در حوزه برق صنعتی 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)، کلیدهای ترکیبی (RCBO)، کنتاکتور و بی متال، کلیدهای حرارتی و انواع شاسی و تجهیزات جانبی تابلو می باشد.

فهرست محصولات

AC Miniature Circuit Breaker	کلید مینیاتوری جریان متناوب	۱
DC Miniature Circuit Breaker	کلید مینیاتوری جریان مستقیم	۴
Residual Current Circuit Breaker	کلید جریان نشتی (محافظ جان)	۷
Residual Current Circuit Breaker With Over Current Protection	کلید حفاظت ترکیبی (کمباین)	۱۰
Motor Protection Circuit Breaker	کلید حفاظت موتور (حرارتی)	۱۳
Contactors & Thermal Relay	کتکتور و رله حرارتی (بی متال)	۱۶
Molded Case Circuit Breaker	کلید اتوماتیک کامپکت	۱۹
Control Switches & Indicator Lights	کلیدهای کنترل و پوش باتن	۲۲

CANEL

Switchgear

Be Smart , Be Safe

کلید مینیاتوری حفاظتی (جریان متناوب)

AC Miniature Circuit Breaker MCB-AC



کلید مینیاتوری جریان متناوب MCB-AC

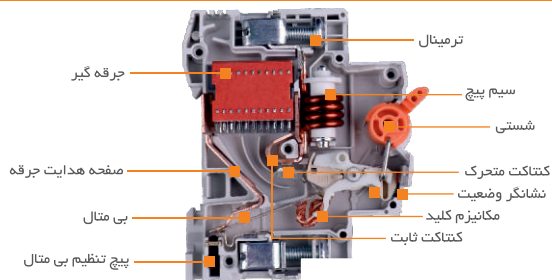
کلید مینیاتوری (MCB) نوعی کلید حفاظتی است که برای حفاظت مدارهای الکتریکی در برابر جریان اضافه و اتصال کوتاه به کار می‌رود. این کلید به طور خودکار هنگام بروز خطا مدار را قطع کرده و از آسیب به تجهیزات و خطر آتش سوزی جلوگیری می‌کند. به دلیل دقت بالا، قابلیت اطمینان و نصب آسان، کلیدهای مینیاتوری در تابلوهای برق خانگی و صنعتی بسیار پرکاربرد هستند.

مزایای کلید مینیاتوری AC کانل

- قابلیت نصب بر روی ریل و باس بار
- قابلیت نصب لوازم جانبی سریع و آسان
- طراحی ایمن و ضد شعله
- دارای استاندارد اجباری و تاییدیه‌های بین المللی
- طول عمر بالا و عملکرد الکتریکی و مکانیکی بالا
- رنگ بندی شستی
- توزیع برق و توانیر، مخابرات ارتباطات زیر ساخت و AVL
- دارای ۵ سال گارانتی

دسته بندی کلید و نام گذاری

اجزای کلید مینیاتوری AC

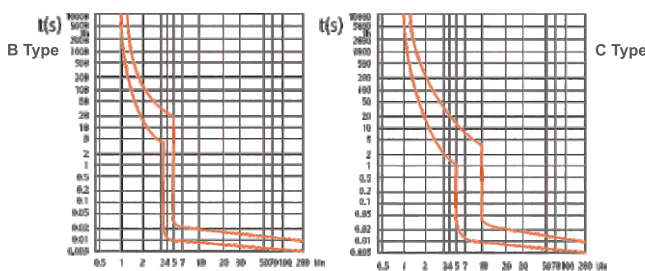


کلیدهای مینیاتوری بر اساس قدرت قطع، تعداد پل، جریان نامی و منحنی دسته‌بندی می‌شوند و روی تابلو برق یا جعبه تقسیم تابلویی نصب می‌گردند.

EP8/EP8i XX B-C YY

کد کالا و قدرت قطع کلید (EP8= 6KA)(EP8i= 10KA)
تعداد پل کلید
منحنی قطع کلید
جریان نامی کلید

منحنی قطع کلید مینیاتوری AC کانل



تیپ B
زمان قطع: سریع
جریان لحظه‌ای قطع: ۳ تا ۵ برابر جریان نامی
مصارف خانگی یا روشنایی

تیپ C
زمان قطع: متوسط
جریان لحظه‌ای قطع: ۵ تا ۱۰ برابر جریان نامی
مصارف عمومی، صنعتی، پریزها، سیستم‌های موتور سبک

رنگ بندی شستی کلیدهای مینیاتوری AC کانل

۲ آمپر	۴ آمپر	۶ آمپر	۱۰ آمپر	۱۶ آمپر	۲۰ آمپر	۲۵ آمپر	۳۲ آمپر	۴۰ آمپر	۵۰ آمپر	۶۳ آمپر
صورتی	قهوه ای	سبز	قرمز	طوسی	آبی	نارنجی	بنفش	مشکی	سفید	مسی

سیم مورد نیاز هر جریان

125	100	80	63	40-50	32	25	16-20	10A	0.5-6	جریان نامی
50	35	25	16	10	6	4	2.5	1.5	1	اندازه سیم
گشتاور ۳/۵ نیوتن بر متر					سفت کردن پیچ ترمینال با گشتاور ۲ نیوتن بر متر					گشتاور پیچ

ضریب همجواری یا تاثیر دما بر عملکرد

-10C	0C	10C	20C	30C	40C	50C	55C	60C	جریان نامی
1.20	1.14	1.09	1.05	1.00	0.96	0.80	0.75	0.70	0.5-6A
1.18	1.12	1.08	1.04	1.00	0.96	0.92	0.88	0.84	10-32A
1.16	1.12	1.08	1.03	1.00	0.90	0.87	0.83	0.80	40-63



CANEL

Switchgear

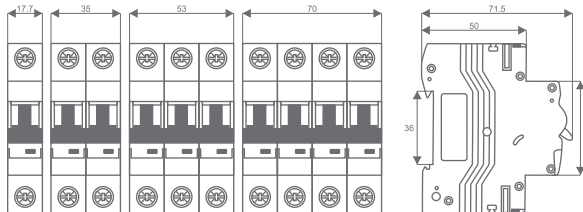
Be Smart , Be Safe



استاندارد ملی ۲۶۱۱ و استاندارد بین المللی ۱-۶۰۸۹۸	استاندارد
6-10KA	قدرت قطع
محافظت در برابر اتصال کوتاه - اضافه جریان	محافظت کلید
0.5,1,2,3,4,6,10,16,20,25,32,40,50,63A,800,100,120	واحد جریان نامی
۱ پل 230/400V AC 50/60Hz	ولتاژ کاری
۲ و ۳ پل 400V AC 50/60Hz	ولتاژ کاری
500V	ولتاژ عایقی:
6000V	تحمل ولتاژ عایقی لحظه ای:
3	کلاس انرژی:
۵- تا +۴۰ درجه سانتیگراد	دمای کاری
۱/۱۳ تا ۱/۴۵ برابر جریان نامی	مشخصه حرارتی بی متال:
۳ تا ۵ برابر جریان نامی	مشخصه مغناطیسی سیم تیپ: B
۵ تا ۱۰ برابر جریان نامی	مشخصه مغناطیسی سیم تیپ: C
۱۰ تا ۲۰ برابر جریان نامی	مشخصه مغناطیسی سیم تیپ: D
1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P	تعداد پل
مدل بین و لاگ (سیم و باس بار)	نوع ترمینال
25mm Flexible	ظرفیت ترمینال
IP20	درجه حفاظت
قابل نصب روی ریل و باس بار	روش نصب
مکانیکال بیش از ۱۰۰۰۰ بار و الکتریکی ۴۰۰۰ بار در جریان نامی	طول عمر

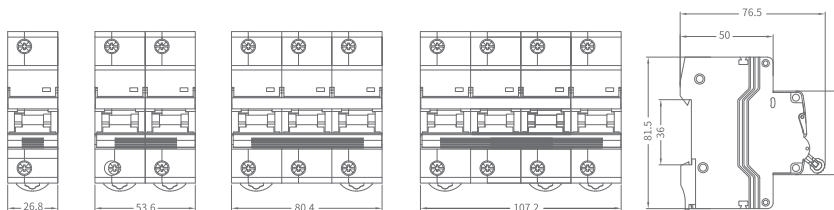
کلید مینیاتوری ۱ تا ۶۳ آمپر

ابعاد کلیدهای مینیاتوری کانل

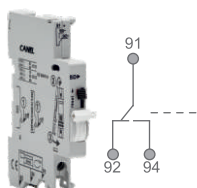


کلید مینیاتوری ۸۰ تا ۱۲۵ آمپر

ابعاد کلیدهای مینیاتوری کانل

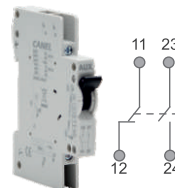


تجهیزات جانبی کلیدهای مینیاتوری



SD (Trip Indication Contact 240V 6A)

این کلید فقط در صورت قطع شدن توسط مکانیزم داخلی کلید مینیاتوری عمل می‌نماید. در واقع وقتی کلید با دست قطع یا وصل گردد عمل نمی‌کند.



OF (Auxiliary Contact)

این کلید فقط در صورت قطع و وصل شدن، توسط شستی عمل می‌نماید. در واقع عملکرد حفاظتی کلید مینیاتوری روی این کلید جانبی اثر نمی‌گذارد.

CANEL

Switchgear

Be Smart , Be Safe

کلید مینیاتوری حفاظتی (جریان مستقیم)

DC Miniature Circuit Breaker MCB-DC



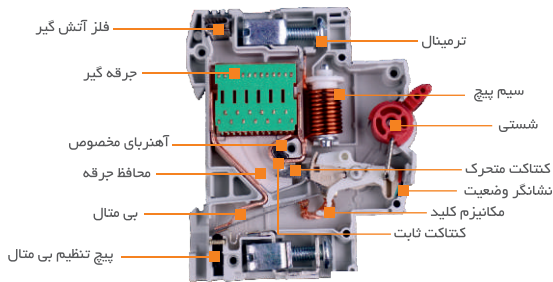
کلید مینیاتوری جریان مستقیم MCB DC

کلید مینیاتوری حفاظتی MCB-DC برای محافظت از مدارهای جریان مستقیم در برابر اتصال کوتاه و اضافه بار طراحی شده است. این کلیدها با قابلیت قطع سریع جریان و تحمل قوس الکتریکی بالا، مناسب سیستم‌های خورشیدی، باتری‌ها و تجهیزات صنعتی DC هستند. طراحی آنها به گونه‌ای است که با ولتاژهای بالا تا 1000 VDC، نیز عملکردی ایمن داشته باشند. انواع مختلفی از آنها در جریان‌های نامی ۲ تا ۶۳ آمپر و انواع ۱ پل و ۲ پل عرضه می‌شوند. کلیدهای DC دارای منحنی قطع B و C بوده و مطابق استانداردهای بین المللی مانند IEC60898-2 تولید می‌شوند.

مزایای کلید مینیاتوری MCB DC

- طول عمر بالا و عملکرد الکتریکی و مکانیکی بالا
- طراحی ایمن و ضدشعله
- دارای استاندارد اجباری و تاییدیه های توزیع برق، مخابرات ارتباطات زیر ساخت و AVL
- رنگ بندی شستی
- دارای ۵ سال گارانتی

اجزای کلید مینیاتوری MCB DC



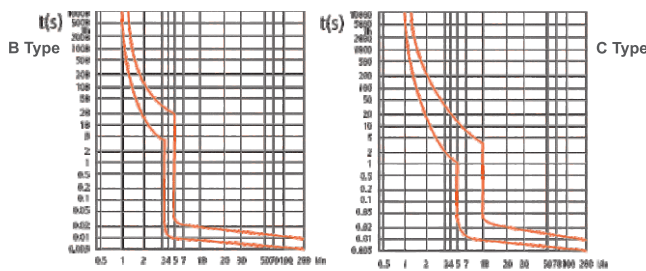
دسته بندی کلید و نام گذاری

کلیدهای مینیاتوری بر اساس قدرت قطع، تعداد پل، جریان نامی و منحنی دسته‌بندی می‌شوند و روی تابلو برق یا جعبه تقسیم تابلویی نصب می‌گردند.

EP8	DC	XX	B-C	YY
1	2	3	4	5

- کد کلاس
- مشخصه کلید جریان مستقیم
- تعداد پل کلید
- منحنی قطع کلید
- جریان نامی کلید

منحنی قطع کلید مینیاتوری کانل



تیپ B
زمان قطع: سریع
جریان لحظه‌ای قطع: ۴ تا ۷ برابر جریان نامی

تیپ C
زمان قطع: متوسط
جریان لحظه‌ای قطع: ۷ تا ۱۵ برابر جریان نامی

رنگ بندی شستی کلیدهای مینیاتوری DC کانل

۲ آمپر	۴ آمپر	۶ آمپر	۱۰ آمپر	۱۶ آمپر	۲۰ آمپر	۲۵ آمپر	۳۲ آمپر	۴۰ آمپر	۵۰ آمپر	۶۳ آمپر
صورتی	قهوه ای	سبز	قرمز	طوسی	آبی	نارنجی	بنفش	مشکی	سفید	مسی

سیم مورد نیاز هر جریان

63	40-50	32	25	16-20	10	2-6	جریان نامی
16	10	6	4	2.5	1.5	1	اندازه سیم
سفت کردن پیچ ترمینال با گشتاور ۲ نیوتن بر متر							گشتاور پیچ

تاثیر همجواری یا تاثیر دما بر عملکرد

-10C	0C	10C	20C	30C	40C	50C	55C	60C	جریان نامی
1.20	1.14	1.09	1.05	1.00	0.96	0.80	0.75	0.70	2-6A
1.18	1.12	1.08	1.04	1.00	0.96	0.92	0.88	0.84	10-32A
1.16	1.12	1.08	1.03	1.00	0.90	0.87	0.83	0.80	40-63A



CANEL

Switchgear

Be Smart , Be Safe

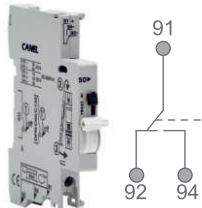


استاندارد ملی ۲۶۱۱ و استاندارد بین المللی ۲-۶۰۸۹۸	استاندارد
6KA	قدرت قطع
محافظت در برابر اتصال کوتاه - اضافه جریان	محافظ کلید
2, 3, 4, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63A	جریان نامی
۱ پل 220V-DC	ولتاژ کاری
۲ پل 440V -DC	ولتاژ کاری
500V	ولتاژ عایقی؛
2000V	تحمل ولتاژ عایقی لحظه ای؛
3	کلاس انرژی
۵- تا ۴۵+ درجه سانتیگراد	دمای کاری
۱/۱۳ تا ۱/۴۵ برابر جریان نامی	مشخصه حرارتی بی مثال؛
۴ تا ۷ برابر جریان نامی	مشخصه مغناطیسی سیم تیپ: B
۷ تا ۱۵ برابر جریان نامی	مشخصه مغناطیسی سیم تیپ: C
۱۰ تا ۲۰ برابر جریان نامی	مشخصه مغناطیسی سیم تیپ: D
1P, 2P	تعداد پل
مدل پین و لاگ (سیم و باس بار)	نوع ترمینال
25mm Flexible	ظرفیت ترمینال
IP20	درجه حفاظت
قابل نصب روی دین ریل	روش نصب
مکانیکال بیش از ۱۰۰۰۰ بار و الکتریکال ۴۰۰۰ بار در جریان نامی	طول عمر

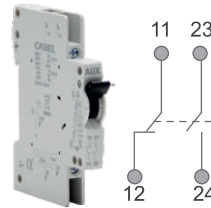
روش های نصب کلید مینیاتوری



تجهیزات جانبی کلید مینیاتوری

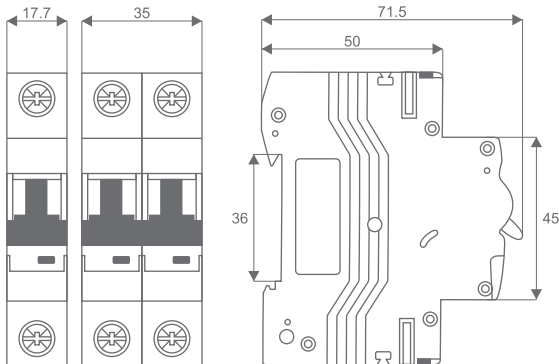


SD (Trip Indication Contact 240V 6A)
 اعلام اینکه کلید به دلیل خطا (Overload یا Short Circuit) قطع شده است . فقط در صورت Trip شدن (قطع خودکار بر اثر خطا) فعال می‌شود، نه در صورت خاموش کردن دستی کلید.



OF (Auxiliary Contact)
 اعلام وضعیت روشن یا خاموش بودن کلید مینیاتوری کلید OF تغییر وضعیت نمی‌دهد، در هنگام وقوع خطا (مثل اتصال کوتاه یا اضافه بار)، بلکه صرفاً تغییر حالت دستی کلید را گزارش می‌کند.

ابعاد کلید مینیاتوری کانل



CANEL

Switchgear

Be Smart , Be Safe

کلید جریان نشتی (مخافظ جان)

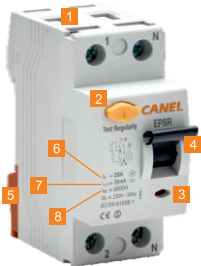
Residual Current Circuit Breaker RCCB



کلید تشخیص جریان نشستی RCCB

کلید محافظ جان، یکی از اجزای حیاتی در سیستم‌های حفاظت الکتریکی محسوب می‌شود که با تشخیص اختلاف جریان بین فاز و نول، مدار را به سرعت قطع می‌کند. این دستگاه بر اساس اصل عدم توازن جریان عمل می‌کند و در صورتی که اختلاف جریان بین هادی‌ها از حد تعیین شده تجاوز کند، عملکرد قطع را آغاز می‌کند. استفاده از این کلید بر اساس مقررات ملی ساختمان برای نجات جان انسان‌ها و جلوگیری از برق گرفتگی و آتش سوزی در کلیه واحدهای مسکونی و تجاری الزامی است. عملکرد صحیح این دستگاه مستلزم وجود یک سیستم اتصال به زمین مناسب می‌باشد؛ اما حتی در صورت عدم وجود سیستم اتصال به زمین در مواقع بروز برق گرفتگی قطع مدار انجام می‌شود و از تداوم جریان در بدن جلوگیری می‌گردد.

اجزای کلید جریان نشستی



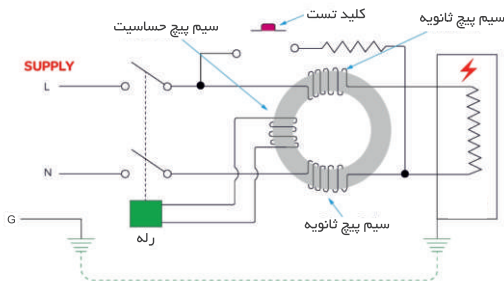
- 1 ترمینال ورودی برق
- 2 شستی تست
- 3 نمایشگر وضعیت کلید
- 4 شستی قطع و وصل
- 5 بست دین ریل
- 6 جریان نامی
- 7 حساسیت کلید
- 8 قدرت قطع

کلیدهای جریان نشستی AC جهت تشخیص نشست جریان در مدارهایی با جریان متناوب به کار می‌روند. همچنین مدل (AC) این کلیدها به گونه ای طراحی شده که در مدارهایی با جریانهای متناوب و مستقیم قابل استفاده باشد.

EP8	R	2-4P	xxA	30-100-300mA
1	2	3	4	5

- 1 کد کلاس
- 2 مشخصه فنی مدل کلید جریان نشستی
- 3 تعداد پل کلید
- 4 جریان نامی کلید
- 5 حساسیت کلید در برابر جریان نشستی

شماتیک کلید جریان نشستی

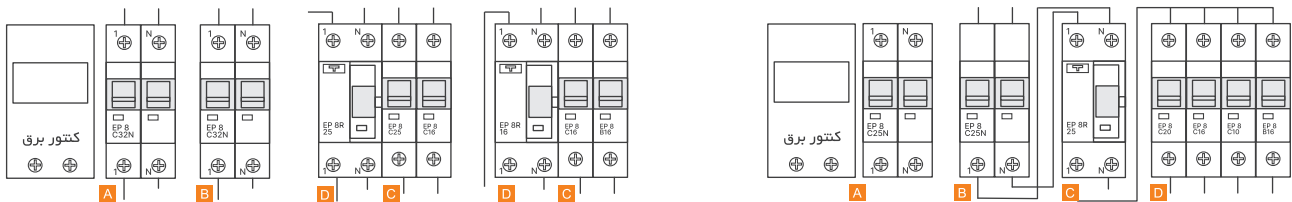


مدار داخلی کلید جریان نشستی شامل یک ترانسفورماتور حلقوی است که سیم های فاز و نول از داخل آن عبور می‌کنند در حالت عادی تفاضل جریان فاز و نول صفر است اما در صورت وجود نشستی، عدم تعادل باعث القای جریان در سیم پیچ ثانویه می‌شود این جریان باعث تحریک رله الکترومغناطیسی و قطع سریع مدار جهت حفاظت از جان افراد و تجهیزات می‌شود.

روش های مختلف نصب جریان نشستی

نصب کلید جریان نشستی 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 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.



- A کلید مینیاتوری قطع برق تابلو یا واحد (۱/۴۵ برابر کل جریان مصرفی)
- B کلید مینیاتوری حفاظت بالا دست
- C کلید مینیاتوری حفاظت از انشعابات مطابق با جریان و نوع مصرف کننده
- D کلید جریان نشستی با حساسیت مناسب برای هر انشعاب

- A کلید مینیاتوری قطع برق تابلو یا واحد (۱۰۴۵ برابر کل جریان مصرفی)
- B کلید بک آپ مخصوص حفاظت از اتصال کوتاه
- C کلید جریان نشستی با حساسیت مناسب
- D کلید مینیاتوری حفاظت از انشعابات مطابق با جریان و نوع مصرف کننده

مزایای کلید جریان نشستی

- طول عمر بالا و عملکرد الکتریکی و مکانیکی بالا
- دارای استاندارد IEC61008-1
- دارای ۵ سال گارانتی

- حفاظت مدار در برابر جریان نشستی
- طراحی ایمن و ضد شعله
- قابلیت تست عملکرد

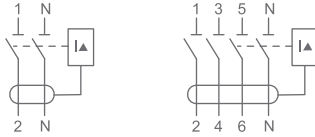


CANFI

Switchgear

Be Smart , Be Safe

شماتیک فنی



مشخصات فنی

EP8R-2-P-xxmA	EP8R-4-P-xxmA	مدل
16,20,25,32,40,50,63A	16,20,25,32,40,50,63,80-100A	جریان
30-100-300mA		حساسیت
240V	415V	ولتاژ کاری
Thermo-Magnetic Release		دسته بندی
6KA		قدرت تحمل اتصال کوتاه
جریان ناشی تا کمتر از ۵ درصد حساسیت		حد آستانه عدم عملکرد
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
IEC61008-1		استاندارد بین المللی
نصب بر روی دین ریل ۳۵		قابلیت نصب

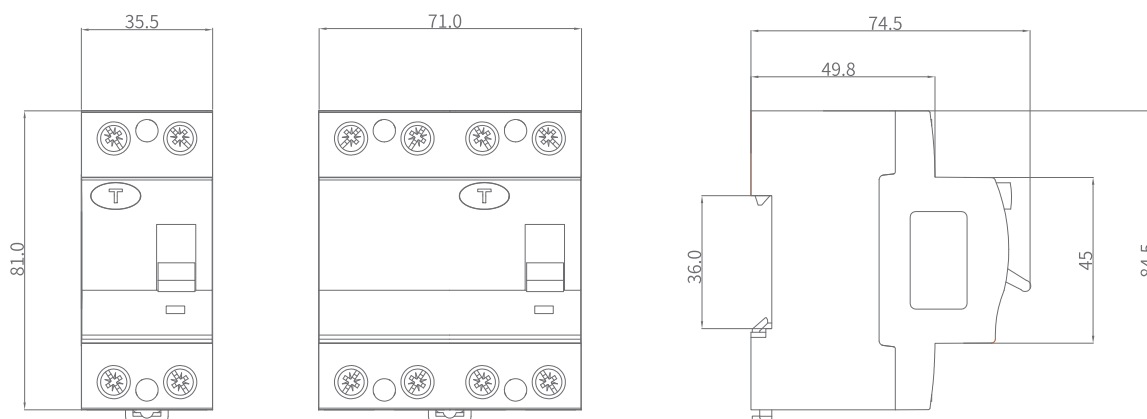
عمر کلید جریان ناشی

EP8R-2-P-xxmA		EP8R-4-P-xxmA		مدل
16,20,25,32	40,50,63A	16,20,25,32	40,50,63,80-100A	جریان نامی
2000	2000	2000	2000	عمر مکانیکی
2000	1000	2000	1000	عمر الکتریکی
240	120	240	120	عملکرد در ساعت

سرعت عملکرد کلید جریان ناشی

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

ابعاد کلید جریان ناشی



سایزسیم متناسب هر کلید

80-100A	50-63A	40A	32A	25A	16-20A	جریان نامی
25	16	10	6	4	2.5	سایز سیم
سفت کردن پیچ ترمینال با گشتاور ۲/۵ نیوتن بر متر						گشتاور پیچ

CANEL

Switchgear

Be Smart , Be Safe

کلید حفاظت ترکیبی (کمباین)

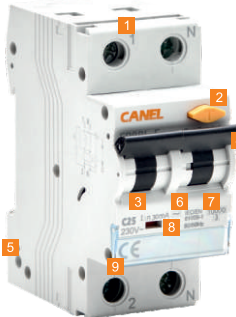
Residual Current Circuit Breaker With Over Current Protection RCBO



کلید حفاظت ترکیبی (کمباین) RCBO

کلید کمباین یک دستگاه حفاظتی چندکاره است که عملگردهای مختلف حفاظتی مانند محافظت در برابر اضافه بار، اتصال کوتاه و همچنین نشستی جریان را در یک واحد بیکارچه 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 برق می‌گردد. علاوه بر این استفاده از کلید کمباین به مهندسین امکان می‌دهد تا در فضای محدود تابلوهای برق، کاربری‌های چندگانه را به شکل بهینه و منسجم پیاده سازی کنند.

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 یادداشت

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

1 کد کالا

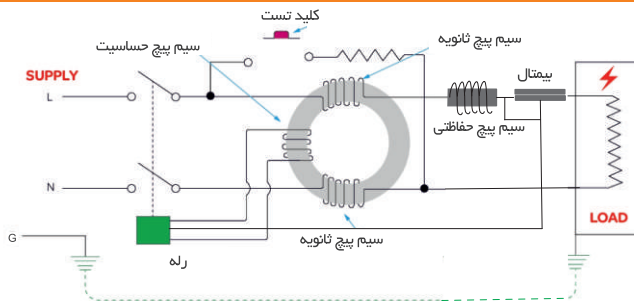
2 مشخصه فنی مدل کلید کمباین الکترونیکی

3 تیپ منحنی قطع

4 جریان نامی کلید

5 حساسیت کلید در برابر جریان نشستی

نقشه شماتیک کلید کمباین

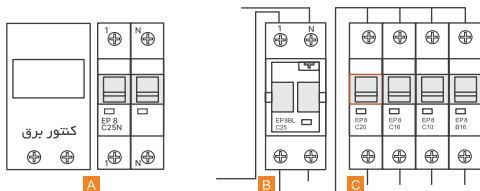


کلید ترکیبی (RCBO) از دو بخش اصلی تشکیل شده است. بخش MCB که وظیفه حفاظت در برابر اضافه بار و اتصال کوتاه را بر عهده دارد و بخش RCCB که نشستی جریان را تشخیص داده و مدار را قطع می‌کند. ترانس حلقوی نشستی جریان عبوری از فاز و نول را مقایسه کرده و در صورت عدم تعادل رله قطع را فعال می‌کند. کلید تست نیز برای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



A کلید مینیاتوری قطع برق تابلو یا واحد (1/45 برابر کل جریان مصرفی)

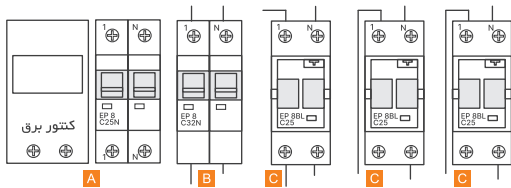
B کلید کمباین با حساسیت مناسب

C کلید جداکننده

(مخصوص حفاظت از اتصال کوتاه)

نصب کلید کمباین به صورت مجزا

در این روش هر انشعاب یا گروه برق 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.

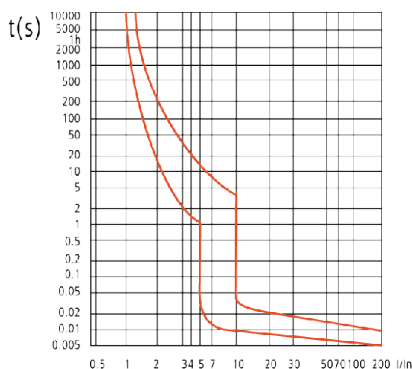


A کلید مینیاتوری قطع برق تابلو یا واحد (1/45 برابر کل جریان مصرفی)

B کلید مینیاتوری حفاظت بالا دست

C کلید جریان نشستی با حساسیت مناسب برای هر انشعاب

منحنی قطع



کلید کمباین از دو بخش الکترونیکی و یک بخش ترمومغناطیسی تشکیل شده است. بخش ترمومغناطیسی آن وظیفه 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 5 تا 10 برابر جریان نامی صورت می‌دهد. هم چنین در جریان‌های حالت اضافه بار از 1/13 برابر جریان نامی حفاظت اضافه بار آغاز می‌شود و کلید با گرم شدن بی‌متال عمل می‌نماید.



lenaaftrabab

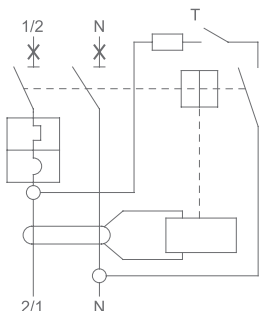
www.lenagroup.com

مزایای کلید حفاظت ترکیبی (کمباین)

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

مشخصات فنی

شماتیک فنی

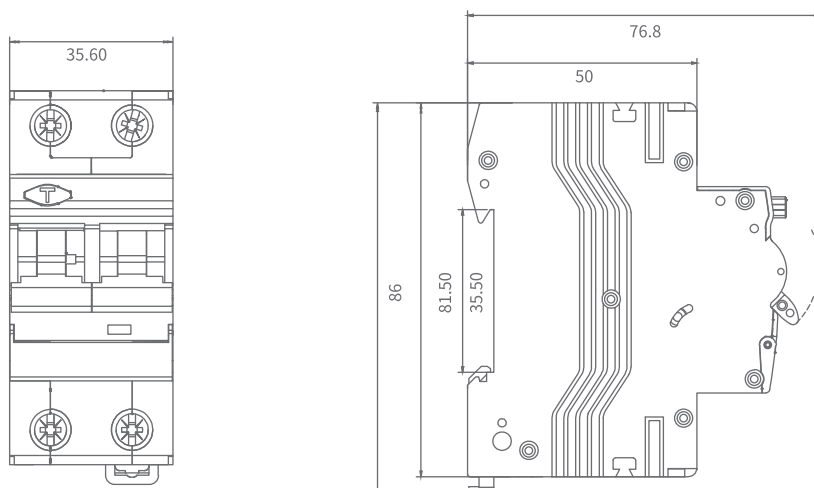


مدل	EP8BL-Cx-xxmA
جریان	16,20,25,32,40,50,63A
حساسیت	30-100-300mA
عدم عملکرد حساسیت	در جریان ناشی کمتر از نصف جریان حساسیت، کلید عمل نمی کند
ولتاژ کاری	240V
دسته بندی	Electro-Magnetic Release
جریان قابل تحمل	10KA
ولتاژ ضربه‌ای قابل تحمل	4KV
زمان قطع در ناشی جریان	کمتر از ۱/۱۰ ثانیه
دمای کارکرد	از ۲۵- تا +۴۰ سانتیگراد، حداکثر رطوبت ۹۵%
استاندارد بین المللی	IEC61009-1
قابلیت نصب	نصب بر روی دین ریل ۳۵

سرعت عملکرد کلید ترکیبی

جریان ناشی	۱^N	2 *1^N	5 *1^N	5-500A
سرعت قطع	0.1S	0.08S	0.04S	0.04S

ابعاد کلید ترکیبی



سیم مورد نیاز هر جریان

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

CANEL

Switchgear

Be Smart , Be Safe

کلید حفاظت موتور (حرارتی)

Motor Protection Circuit Breaker MPCB



کلید MPCB حفاظت موتور (حرارتی)

کلید حفاظت موتوری Motor Protection Circuit Breaker- MPCB برای حفاظت از موتورهای الکتریکی در برابر شرایطی مانند اضافه بار اتصال کوتاه و نقص‌های دیگر طراحی شده است. این کلید به صورت ترکیبی از حفاظت حرارتی و مغناطیسی عمل کرده و از موتور در برابر گرمای بیش از حد یا جریان‌های ناگهانی محافظت می‌کند یکی از ویژگی‌های کلیدی MPCB قابلیت تنظیم جریان قطع متناسب با نیاز موتور است که باعث افزایش انعطاف پذیری آن در کاربردهای مختلف می‌شود این دستگاه همچنین به کاهش هزینه‌های نگهداری و تعمیرات کمک کرده و باعث افزایش ایمنی و عمر مفید موتور می‌شود نصب آسان و عملکرد خودکار آن را به یکی از تجهیزات ضروری برای حفاظت سیستم‌های الکتریکی تبدیل کرده است.

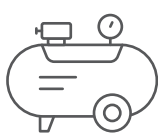
موارد استفاده کلید حفاظت موتور



موتور پمپ سیالات



موتور فن



موتور کمپرسور



حفاظت در برابر اضافه بار



حفاظت در برابر اتصال کوتاه



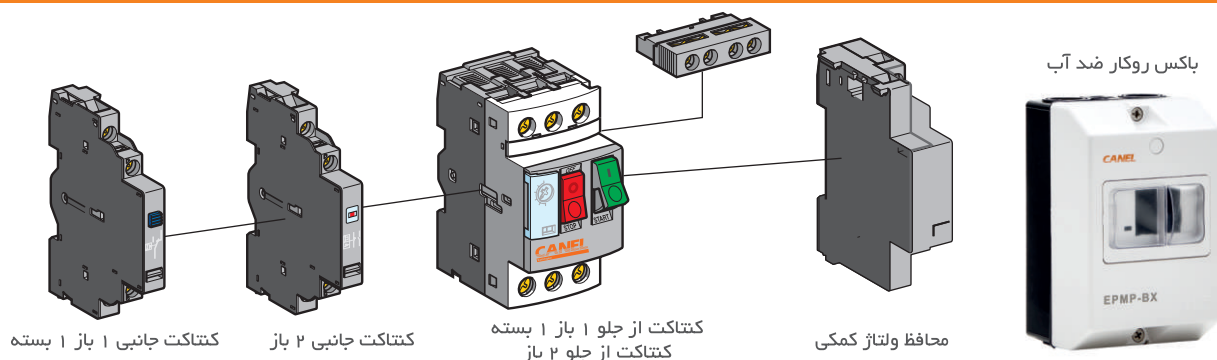
حفاظت از قطع فاز



حفاظت از کاهش ولتاژ

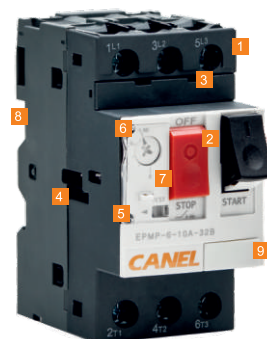
حفاظت های مختلف کلید حفاظت موتوری

تجهیزات جانبی و نحوه اتصال



مزایای کلید حفاظت موتوری

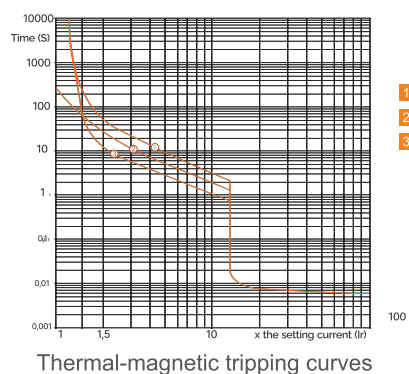
- حفاظت موتور در برابر اضافه بار
- حفاظت موتور در برابر اتصال کوتاه
- تشخیص و قطع خودکار جریان غیرمجاز
- حفاظت در برابر افت ولتاژ یا قطع فاز
- افزایش عمر مفید موتور و تجهیزات
- دارای استاندارد IEC60947-2
- قابلیت تنظیم جریان قطع برای شرایط مختلف
- دارای ۵ سال گارانتی



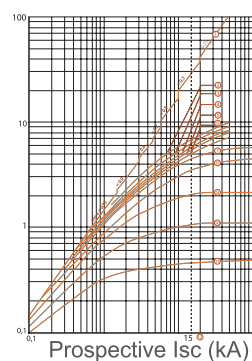
اجزای کلید حفاظت موتوری

- 1 ترمینال ورودی برق قدرت
- 2 شستی استارت و استوپ
- 3 محل نصب کنتاکت جانبی از جلو
- 4 محل نصب کنتاکت جانبی از کنار
- 5 کلید ریستارت
- 6 کلید تنظیم بازه جریان حفاظتی
- 7 محافظ و پلیمپ تنظیمات
- 8 محل اتصال به دین ریل
- 9 محل درج لیبل موتور تحت حفاظت

منحنی قطع کلید حفاظت موتوری



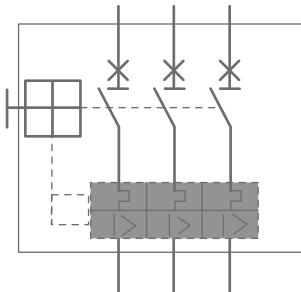
- 1 3 Poles from cold state
- 2 2 Poles from cold state
- 3 3 Poles from hot state



- Maximum peak current
- 1 24-32A
 - 2 20-25A
 - 3 17-23A
 - 4 13-18A
 - 5 9-14A
 - 6 6-10A
 - 7 4-6.3A
 - 8 2.5-4A
 - 9 1.6-2.5A
 - 10 1-1.6A



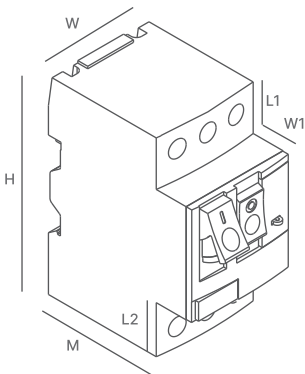
شماتیک فنی



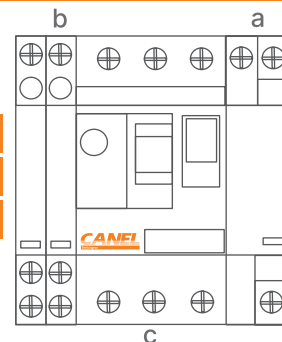
مشخصات فنی						
EPMP-25-40-80B	EPMP-.*A-32B					مدل
25-40A	1-1.6A	1.6-2.5A	2.5-4A	4-6.3A	6-10A	جریان
	9-14A	13-18A	17-23A	20-25A	24-32A	
پوش باتن (کلید استارت و استوپ)						روش کنترل
بر اساس استاندارد IEC60947-4-1: AC-3						دسته بندی
690VAC 50Hz						ولتاژ عایقی نامی
8000V 50Hz						ولتاژ ضربه‌ای قابل تحمل
10.000 بار						عمر الکتریکی
20.000 بار						عمر مکانیکی
از ۵- تا +۴۰ سانتیگراد، حداکثر رطوبت ۹۵%						دمای کارکرد
1.7Nm						گشتاور سفت کردن
IEC60947-2: A			IEC60947-4-1: AC-3			استاندارد بین المللی
نصب بر روی دین ریل ۳۵						قابلیت نصب

ابعاد کلید حفاظت موتوری

EPMP .*A- 80B	EPMP .*A- 32B	مدل
59mm	43mm	W
118mm	85mm	H
78mm	49mm	M
22mm	22mm	W1
20mm	20mm	L1
42mm	43mm	L2



8mm	a
16mm	b
68mm	c



تجهیزات جانبی کلید حرارتی

	محافظ ولتاژ	مدل	ولتاژ	ولتاژ تنظیمی	ولتاژ عایقی	محل نصب
		EPMP-V1	220V	30-70Ue	690v	کنار سمت راست
	کنتاکت جانبی	مدل	کنتاکت باز	کنتاکت بسته	جریان حداکثر	محل نصب
		EPMP-FC11	1	1	2.5A	جلوی کلید
	کنتاکت جانبی	مدل	کنتاکت باز	کنتاکت بسته	جریان حداکثر	محل نصب
		EPMP-SC11	1	1	6A	کنار سمت چپ
	پاکس ضدآب	مدل	درجه حفاظت	جنس بدنه	جنس روکش	مناسب نصب
		EPMP-BX-IP	65	پلاستیک	سیلیکون	قاب ۳۲

CANEL

Switchgear

Be Smart , Be Safe

کنٹاکتور و رله حرارتی (بی متال)

Contactor & Thermal Relay XPC-XPTR



کنتاکتورهای XPC کانل

جهت کنترل و راه اندازی تجهیزات برق صنعتی و ماشین آلات الکتریکی و خطوط جریان از کنتاکتور استفاده می‌شود. با استفاده از کنتاکتور، فرمان و کنترل دستگاه‌ها ایمن‌تر و سریع‌تر صورت می‌پذیرد.



مدل	مدل	مدل	مدل
XPC**A 18B11	XPC**A 38B11	XPC**A 95B11	XPC**A 150B11
9A 12A 18A	25A 32A 38A	50A 63A 80A 95A	115A 150A
220-360-660	220-360-660V	220-360-660V	220-360-660V
220VAC	220VAC	220VAC	220-VAC
کنتاکت ۱+۲ بسته	کنتاکت ۱+۲ بسته	کنتاکت ۱+۲ بسته	کنتاکت ۱+۲ بسته
کنتاکت کمکی	کنتاکت کمکی	کنتاکت کمکی	کنتاکت کمکی
بی متال	بی متال	بی متال	بی متال
شماتیک	شماتیک	شماتیک	شماتیک

رله های حرارتی (بی متال)

رله های حرارتی برای کنترل بهتر و حفاظت جریان عبوری از کنتاکتور در مدارات فرمان قرار می‌گیرند و با تنظیم جریان توسط کلیدهای مدرج آن می‌توان بازه عبور جریان را محدود نمود.



مدل	مدل	مدل
XPTR**A38B	XPTR**A95B	XPTR**A150B
4-6A 7-10A 9-13A 12-18A 16-24A	30-40A 37-50A 63-80A 80-93A	95-120A 110-150A
220-360-660V	220-360-660V	220-360-660V
کنتاکت ۱+۲ بسته	کنتاکت ۱+۲ بسته	کنتاکت ۱+۲ بسته
کنتاکتور	کنتاکتور	کنتاکتور
شماتیک	شماتیک	شماتیک

مزایای رله های حرارتی (بی متال)

مزایای کنتاکتورهای کانل

- بدنه از جنس پلی آمید ۶/۶ به همراه گلاس فایبر
- قابلیت نصب به کنتاکتور کانل
- بدنه کامپکت و مقاوم در برابر تاثیر گرد و غبار
- بی متال با کیفیت و قابل تنظیم
- پلاتین های قدرت از جنس آلیاژ نقره
- دارای استاندارد بین المللی IEC60947
- دارای ۲ سال گارانتی

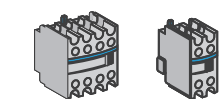
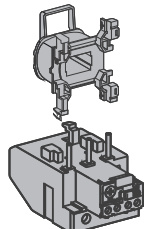
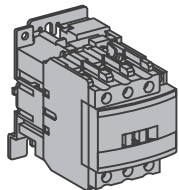
- بدنه از جنس پلی آمید ۶/۶ به همراه فایبرگلاس
- (محافظت در برابر آتش سوزی)
- دارای ۲ کنتاکت جانبی شامل یک باز و یک بسته
- بدنه کامپکت و مقاوم در برابر تاثیر گرد و غبار
- سیم پیچ (بوبین) با سیم لاکه با کیفیت
- ورق های هسته بوبین از آلیاژ با کیفیت و کمترین اثر فوکو
- پلاتین های قدرت از جنس آلیاژ نقره، برقراری جریان نامی تا ۳۰۰ مرتبه در ساعت
- فندر داخلی با کیفیت مقاوم در برابر گرما و زنگ زدگی
- ترمینال فلزی با کیفیت
- دارای استاندارد بین المللی IEC60947
- دارای ۲ سال گارانتی



CANEL

Switchgear

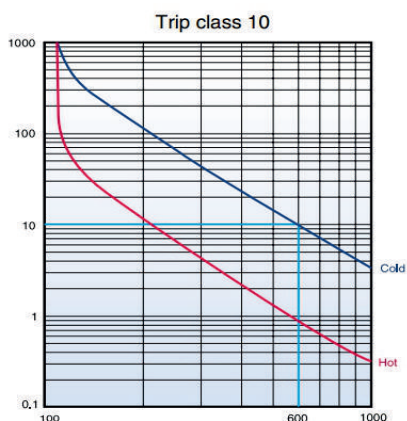
Be Smart , Be Safe



مشخصات فنی کنتاکتور

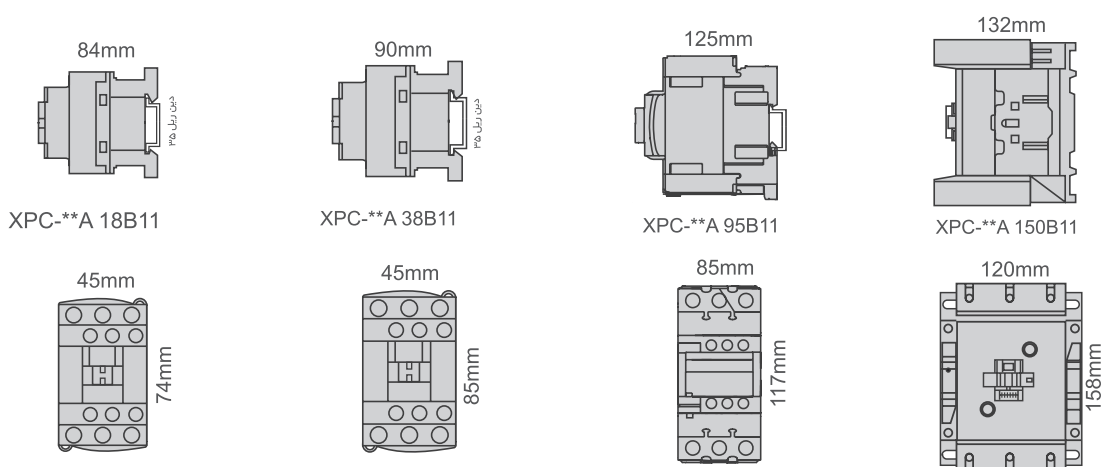
IEC60947-4-1			استاندارد بین المللی
راه اندازی موتورها و آسانسور	راه اندازی موتورها Ac3	تجهیزات مهمی	دسته بندی کنتاکتور و اتصال
کمتر از ۲۰۰۰ متر از سطح دریا			ارتفاع نصب از سطح دریا
بازه دمای +۴۰ تا -۵ درجه سانتی گراد			دمای کارکرد کنتاکتور
690V			ولتاژ ایزوله
IP 20			درجه حفاظت ترمینال ها
DC 48V DC	DC 24V DC	AC 220VAC	ولتاژ بویین برای راه اندازی
یک کنتاکت بسته + یک کنتاکت باز			تعداد کنتاکت جانبی
مدل های قاب ۱۸ - ۳۸ و ۹۵ (قابلیت نصب روی دین ریل را دارند)			قابلیت نصب
کنتاکت جانبی- تایمر- نویزگیر- اینترلاک- بی متال			لوازم جانبی قابل اتصال
کارخانه اشتبارد			محل تولید
۳ پل			تعداد پل
نصب به صورت عمودی در محل لرزش			روش نصب
۱۰ آمپر ۲۲۰ ولت			جریان مجاز کنتکت جانبی

مشخصات فنی بی متال



IEC60947-4-1			استاندارد بین المللی
کلاس ۱۰ مطابق نقشه روبرو			کلاس قطع
۲۰۰۰ متر از سطح دریا			ارتفاع نصب از سطح دریا
بازه دمای +۴۰ تا ۵ درجه سانتی گراد			دمای کارکرد کنتاکتور
690V			ولتاژ ایزوله
IP 20			درجه حفاظت ترمینال ها
۳ پل			تعداد پل
نصب به صورت عمودی			روش نصب
۲ سال مطابق شرایط گارانتی			مدت گارانتی

ابعاد و نحوه نصب کنتاکتور



CANEL

Switchgear

Be Smart , Be Safe

کلید کامپکت اتوماتیک

Molded Case Circuit Breaker MCCB



کلید اتوماتیک کامپکت MCCB

یکی از تجهیزات حفاظتی پیشرفته در سیستم‌های فشار ضعیف است که وظیفه حفاظت از مدار در برابر جریان اضافه بار و اتصال کوتاه، کلید اتوماتیک کامپکت در برخی مدل‌ها فضای زمین را برعهده دارد. این کلید با دارا بودن قابلیت تنظیم جریان نامی و زمان عملکرد امکان تطبیق پذیری با شرایط کاری متنوع را فراهم می‌سازد. قدرت قطع بالا و ساختار مکانیکی، مقاوم آن را برای استفاده در تابلوهای توزیع، صنعتی موتورهای کنترل و سیستم‌های بحرانی مناسب می‌سازد. عملکرد دقیق و پایداری آن در شرایط مختلف ایمنی و پایداری سیستم‌های الکتریکی را تضمین می‌نماید.

موارد استفاده کلید اتوماتیک



برق تاسیسات ساختمانی و کارخانه



تابلوهای کنترل و موتوری



تابلوهای توزیع قدرت

حفاظت مختلف کلید اتوماتیک



حفاظت در برابر اتصال کوتاه



حفاظت در برابر اضافه بار

اجزای کلید اتوماتیک کامپکت



- 1 ترمینال ورودی برق قدرت (قابلیت اتصال کابل شو و شیشه)
- 2 جرعه گیر
- 3 محل نصب تجهیزات جانبی
- 4 کلید قطع و وصل ۳ حالت (قطع و وصل دستی و قطع اضطراری)
- 5 کلید تست
- 6 کلید تنظیم بازه جریان حفاظتی (Ir)
- 7 محافظ شیشه‌ای پلمپ تنظیمات
- 8 کنتاکت متحرک
- 9 مشخصات فنی کلید

مزایای کلید اتوماتیک کامپکت

- حفاظت در برابر اتصال کوتاه و اضافه بار
- دارای محل‌های قابل تنظیم و ثابت
- رنج گسترده جریان نامی و قدرت قطع بالا تا ۸۵ کیلو آمپر
- تجهیزات جانبی کامل و منحصر به فرد
- قابلیت نصب آسان تجهیزات جانبی
- قابلیت کنترل به صورت دستی گردان و از راه دور
- بدنه از جنس مواد نسوز
- دارای استاندارد و تاییدیه‌های بین المللی
- دارای محافظ شیشه‌ای با امکان پلمپ تنظیمات
- دارای ۵ سال گارانتی

کلید قابل تنظیم الکترونیکی اتوماتیک



دارای ۱۰ تنظیم جریان و زمان در منحنی جریان نامی قاب ۱۲۵۰ آمپر

کلید قابل تنظیم حرارتی اتوماتیک



قابلیت تنظیم جریان نامی در بازه ۸۰ تا ۱۰۰ درصد قاب ۱۶۰،۲۵۰،۴۰۰،۶۳۰،۸۰۰ آمپر

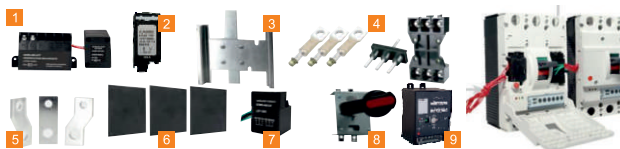
کلید ثابت اتوماتیک



ابعاد کامپکت با کمترین فضا قطع در ۱۰ برابر جریان نامی قاب ۱۲۵۰،۱۶۰،۲۵۰،۴۰۰ آمپر

تجهیزات جانبی کلید اتوماتیک کامپکت

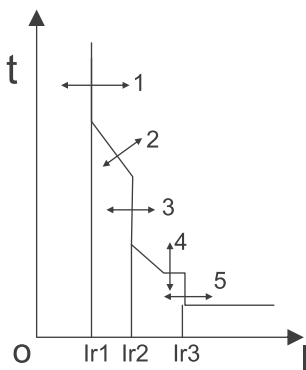
- 8 کلید گردان روتاری دستی (برای قطع و وصل دستی کلید از بیرون تابلو)
- 9 موتور فرمان (جهت قطع و وصل از راه دور)



- 1 رله شانت (برای قطع کردن کلید از راه دور با استفاده از یک ولتاژ فرمان)
- 2 کنتاکت کمکی (برای نشان دادن وضعیت کلید در یک مدار کنترلی)
- 3 کلید ایترلاک (جهت جلوگیری از وصل همزمان دو کلید)
- 4 انواع اتصالات از جلو و از پشت به صورت پلاگ و کشویی
- 5 شینه کمکی (افزایش فاصله بین ترمینال‌ها)
- 6 جداکننده عایق پلیمری (جلوگیری از ایجاد جرعه در فواصل خزشی)
- 7 رله آتدر ولتاژ (قطع خودکار کلید در صورت افت ولتاژ زیر مقدار مشخص)

تنظیمات کلید الکترونیکی

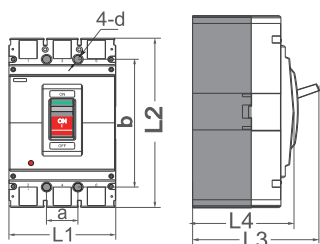
400-500-630-700-800-850-900-950-1000A	1000A	تنظیم جریان نامی رله (Overload Protection)	
500-630-700-800-900-1000-1100-1200-1250A	1250A	حد جریانی که در مدت زمان مشخص، کلید، قطع می‌کند.	Ir1(A)
off- 12-60-100-150s	1000A	تنظیم زمان تأخیر قطع برای اضافه بار (Time delay for overload)	t1(s)
	1250A	مدت زمانی که جریان باید بیشتر از Ir1(A) بماند تا رله قطع نماید.	
(2-2.5-3-3-4-5-6-7-8-9)*Ir1	1000A	تنظیم جریان حفاظت اتصال کوتاه لحظه‌ای (Short-time pickup)	Ir2(A)
	1250A	اگر جریان از این مقدار بیشتر شود و مدت کوتاهی ادامه داشته باشد، رله عمل می‌کند.	
off- 0.06-1-2-3s	1000A	تنظیم زمان تأخیر برای اتصال کوتاه لحظه‌ای (short time delay)	t2(s)
	1250A	مدت زمانی که جریان باید بیشتر از Ir2(A) بماند تا رله قطع نماید.	
off-(4-5-6-7-8-9-10)*Ir1	1000A	جریان حفاظت اتصال کوتاه لحظه‌ای (Instantaneous trip)	Ir3(A)
	1250A	اگر جریان به این مقدار برسد کلید بی‌درنگ قطع نماید.	
(0.9)*Ir1	1000A	جریان آلام پیش از قطع (Pre-Alarm)	Ir0(A)
	1250A	تنظیم هشدار پیش از قطع برای جلوگیری از قطع ناگهانی	



CANFI

Switchgear

Be Smart , Be Safe



ابعاد کلید اتوماتیک کامپکت

ابعاد کیس	تعداد پل	ابعاد محصول به میلی متر				ابعاد نصب کلید به میلی متر		
		L1	L2	L3	L4	a	b	d
125L	3	75.5	131	85	68	25	112	Φ 3.5
160M	3	92	150	108	92	30	129	Φ 4.5
250M	3	106	165	128	112	35	126	Φ 4.5
400M	3	150	257	149	117	44	194	Φ 7
630M	3	182	270	155	120	58	200	Φ 7
800M	3	210	280	160	125	70	243	Φ 7
1250M	3	210	340	182	139	70	303	Φ 7

جدول مشخصات فنی

EP8M3 FIX				EP8M3-3S Adjustable						مدل
125L	160M	250M	400M	160M	250M	400M	630M	800M	1250M	اندازه کیس
۳ فاز (۳ پل)										تعداد پل
380-400-415VAC 50Hz										ولتاژ کاری
32-40-50-63 80-100-125A	160A	250A	400A	40-63-80 100-125-160	200-250	400	630	800	1000-1250	جریان نامی
36KA	50KA	50KA	50KA	36KA	50KA	50KA	85KA	85KA	80KA	قدرت قطع نامی
25KA	36KA	36KA	36KA	36KA	36KA	36KA	60KA	55KA	50KA	قدرت قطع سرویس
8500	7000	7000	7000	8500	7000	7000	4000	2500	2500	عمر مکانیکی
120	120	120	120	120	120	120	60	20	20	بیشترین قطع در ساعت
10 In	10 In	10 In	10 In	0.8-1In 10 In	0.8-1In 10 In	0.8-1In 10 In	0.8-1In 10 In	0.8-1In 10 In	10 Settings in In	تنظیمات قطع اضافه بار اتصال کوتاه
										شماتیک فنی
0.86Kgr	1.55Kgr	2.55Kgr	3.6Kgr	0.86Kgr	1.55Kgr	2.55Kgr	5Kgr	9.30Kgr	17.25Kgr	وزن کلید
IEC60947-2: A										استاندارد بین المللی
800V										ولتاژ عایقی
کمتر از ۲۰۰ میلی ثانیه										سرعت قطع
۰۷۰...-۲۵ - نگهداری در انبار ۰۴۰...-۵ در زمان کار										دمای کار و انبارش
IP 20										درجه حفاظت
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	قابلیت نصب OF-SD
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	قابلیت نصب MX
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	قابلیت نصب MN
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	قابلیت نصب Rotary handle
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	قابلیت نصب motor mechanism
-	*	*	*	*	*	*	*	*	*	قابلیت نصب Mechanical interlock
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	قابلیت نصب fixed front - rear connection
*	-	-	*	*	*	*	*	*	*	قابلیت نصب
-	-	-	*	-	-	-	*	*	*	قابلیت نصب Phase Barrier
-	-	-	*	-	-	-	*	*	*	قابلیت نصب

CANEL

Switchgear


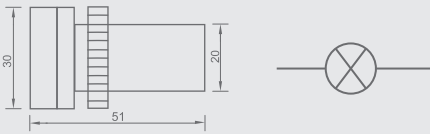
Be Smart , Be Safe

کلید های کنترل و پوش باتن

Control Switches Indicator Lights Push Button



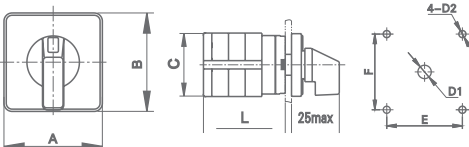
مشخصات فنی چراغ سیگنال

EPLED-(color)-230V	مدل
	عکس محصول
	ابعاد شمای فنی mm
IEC60947-5-1	استاندارد
230V 50Hz	ولتاژ کاری
قرمز، آبی، زرد، سبز و سفید	رنگ نورها
از ۲۰ تا +۶۵ سانتیگراد، رطوبت ۳۵-۸۵	دمای کارکرد
4.4V	توان مصرفی
سیم‌های مفتول و افشان ۰/۵-۰/۷۵-۱-۲-۱/۵-۲/۵	مقطع رسانا
حداکثر ۴ میلی متر	ضخامت سطح فلزی برای نصب
۲۵ میلی متر	اندازه سوراخکاری

کلید گردان

EPS-23-25A	EPS-22-40A	EPS-14-25A	EPS-14-63A	EPS-13-40A	EPS-11-25A	مدل
						عکس محصول
کلید گردان سه فاز دو طرفه ۲۵ آمپر	کلید گردان دو فاز دو طرفه ۴۰ آمپر	کلید گردان تک فاز دو طرفه ۲۵ آمپر	کلید گردان سه فاز و نول یک طرفه ۶۳ آمپر	کلید گردان سه فاز یک طرفه ۴۰ آمپر	کلید گردان تک فاز یک طرفه ۲۵ آمپر	نام محصول
						شماتیک فنی
IEC60947-3 / IEC60947-5-1						استاندارد
240 / 440 V						ولتاژ کاری
660 / 690 V						ولتاژ عایقی
۲۰ نیوتن در زمان بستن و ۸ نیوتن در زمان باز کردن						فشار مکانیکی مورد نیاز
از ۲۰ تا +۴۰ سانتیگراد، رطوبت ۹۰						دمای کارکرد
0.15Nm						گشتاور محکم کردن
سیم‌های مفتول و افشان ۰/۵-۰/۷۵-۱-۲-۱/۵-۲/۵ میلی‌متر						مقطع سیم قابل نصب
دستگیره مشکی با صفحه جلویی خاکستری روشن، قابلیت قفل شدن با قفل						نوع دستگیره
۵۰ میلی اهم در زمان وصل و ۵۰ مگا اهم در زمان قطع						مقاومت زمان اتصال و قطع







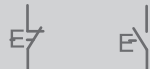
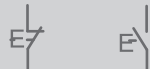
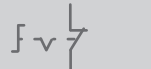
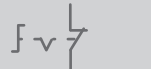
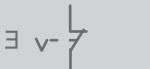

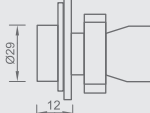
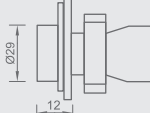
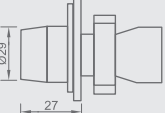
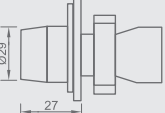
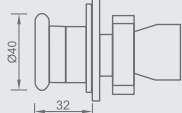

ابعاد کلید گردان

	D2	D1	E	L	C	B	A	مدل
	4.5	8.5	36	23+12.8n	45.2	48	48	EPS-**-25A
	4.5	10	48	29.2+12.8n	58	64	64	EPS-**-25A
	6	13	48	29.2+21.5n	68	2.5	1.5	EPS-**-25A

کلید های کنترل و پوش باتن

کلیدها و شستی‌های کنترلی از اجزای مهم تابلوهای برق بوده و برای راه‌اندازی کنترل و قطع و وصل مدارها به کار می‌روند. این تجهیزات شامل کلیدهای فشاری (لحظه ای) استارتی اضطراری (قارچی) تغییر وضعیت گردان و سوئیچی هستند. بدنه آنها در دو نوع فلزی و پلاستیکی ساخته شده و برخی مدل‌ها دارای درجه حفاظت بالا در برابر رطوبت و ضربه می‌باشند. کلیدهای اضطراری برای توقف سریع در شرایط بحرانی استفاده می‌شوند و برخی مدل‌ها امکان افزودن کنتاکت کمکی را دارند این تجهیزات در منابع مختلف تابلوهای برق صنعتی و ساختمانی کنترل تجهیزات و ماشین آلات صنعتی سیستم‌های ایمنی اضطراری تجهیزات اتوماسیون و کنترل فرآیند به کار گرفته می‌شوند حفاظت‌های رطوبت و حفاظت در برابر ضربه ناخواسته طراحی و تولید گردیده‌اند.

مشخصات فنی کلیدهای کنترل و پوش باتن

مدل	EPB2-R10E	EPB2-G10E	EPB2-S20B	EPB2-S10B	EPB2-M01B	EPB2-GR11B
عکس محصول						
نام محصول	شستی پوش باتن بدنه پلاستیکی (فلزی) یک کنتاکت	شستی پوش باتن بدنه پلاستیکی (فلزی) یک کنتاکت	شستی استارتی یک طرفه یک کنتاکت باز شستی استارتی دو طرفه دو کنتاکت باز	شستی استارتی یک طرفه یک کنتاکت باز شستی استارتی دو طرفه دو کنتاکت باز	شستی قارچی قرمز قفل شونده با یک کنتاکت نرمالی کلوز	شستی دابل یک کنتاکت باز و یک کنتاکت بسته
شماتیک فنی						
ابعاد						
استاندارد	IEC60947-5-1					
ولتاژ کاری	400V					
فرکانس کاری	50Hz					
مقاومت در برابر ولتاژ ضربه	6000V					
جریان نامی	6A (230V AC) 0.3 (230V DC)					
حفاظت مورد نیاز	کلید مینیاتوری ۱۰ آمپر					
مقاومت مکانیکی در برابر سایش	۱/۰۰۰/۰۰۰ کلیدزنی					
فشار مکانیکی مورد نیاز	۲۰ نیوتن در زمان بستن و ۸ نیوتن در زمان باز کردن					
دمای کارکرد	از ۲۰- تا +۶۵ سانتیگراد، رطوبت ۳۵-۸۵					
گشتاور محکم کردن	0.15Nm					
مقطع سیم قابل نصب	سیم‌های مفتول و افشان ۰/۵-۰/۷۵-۱-۱/۵-۲-۲/۵ میلی متر					
ضخامت سطح فلزی برای نصب	حداکثر ۴ میلی متر					
اندازه سوراخ کاری	۲۲/۵ میلی متر					
مقاومت زمان اتصال و قطع	۵۰ میلی اهم در زمان وصل و ۵۰ مگا اهم در زمان قطع					
تجهیزات جانبی	کنتاکت جانبی یک باز یا کنتاکت جانبی یک بسته					

چراغ سیگنال (نشانهگر قطع و وصل)

چراغ‌های تابلویی یا نشانگرهای روشنایی ال ای دی در تابلوهای برق و تجهیزات صنعتی برای نمایش وضعیت عملکرد مدارها و دستگاه‌ها به کار می‌روند این چراغ‌ها در رنگ‌های استاندارد مانند قرمز، سبز، زرد، آبی و سفید تولید شده و هر رنگ نشان دهنده یک وضعیت خاص مانند روشن یا خاموش بودن دستگاه هشدار یا عملکرد عادی است، ولتاژ کاری این نشانگرها متنوع بوده و معمولاً در مقادیر ۲۴ و ۴۸ و ۱۱۰ و ۲۲۰ ولت جریان متناوب و مستقیم عرضه می‌شوند که بسته به نوع سیستم انتخاب میشوند.





گروه صنعتی لنا

گروه صنعتی لنا 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 متال، کلیدهای حرارتی و انواع شستی و تجهیزات جانبی تابلو می باشد.



فروش و خدمات پس از فروش توسط
نمایندگی های مجاز لنا فراتاب در سراسر کشور

    lenafratab

