

کلید اتوماتیک هوشمند (از این پس کلید نامیده می شود)، درواقع کلیدی است مشابه یک کلید الکترونیکی ترکیب شده با کنتاکتور ، رله جریان نشتم، رله کنترل فاز، رله کنترل ولتاژ و موتور الکتریکی داخل.

این کلید در سیستم های سه فاز به همراه نول (چهار سیمه) قابل استفاده است و برای حفاظت مدار و تجهیزات الکتریکی در مقابل خطای زمین، نوسان ولتاژ، اضافه جریان، اتصال کوتاه، جریان ناشی و جریان عبوری لحظه ای (کنترل بار) می باشد.

همچنین کلید می تواند از آتش سوزی و آسیب الکتریکی که بدلیل جریان نشتی (فاز به زمین) در تجهیزات و مدارات الکتریکی رخ می دهد، جلوگیری کند. این کلید حفاظت در مقابل تماس غیر مستقیم در برابر شوک الکتریکی فردی را فراهم می آورد.

محصول با استانداردهای IEC ۶۰۹۴۷-۲-۶ GB/T۱۴۰۴۸ و GB/T۲۳۳۸۷-۲۰۰۸ مطابقت دارد. رله اضافه جریان این کلید بصورت الکترونیکی با قابلیت تنظیم بسیار دقیق مطابق با جریان مصرف کننده می باشد. این کلید تنظیمات حفاظتی متعددی جهت هماهنگی حفاظتی با مدارات بالا دست و پایین دست خود دارد. رله های بکار رفته در این کلید از دقت بالایی برخوردارند و تغییرات دمایی محیط و موقعیت نصب کمترین اثر را روی کلید می گذارند. این کلید اتوماتیک هوشمند نسخه بسیار پیشرفته تری در مقابل کلید های اتوماتیک قابل تنظیم معمول در بازار است.

کلید می تواند به RS485 و پروتکل سری Modbus-RTU متصل شود. همچنین برای تنظیم پارامترها و مشخصه های حفاظتی و پاسخگویی به الزامات شبکه های ارتباطی، قابل تنظیم است.

این محصول در تابلوهای (پست های برق) توزیع شهری و روستایی قابل استفاده می باشد:

تابلوهای توزیع (پست های برق) برای توزیع برق در شبکه های برق فشار ضعیف شهری و روستایی و همچنین جهت حفاظت ( اضافه بار، اتصال کوتاه، نشتی جریان) حبران سازی توان راکتو استفاده می شود.

| امکانات کلید                                     |       |                                          |              |    |
|--------------------------------------------------|-------|------------------------------------------|--------------|----|
| هشدار حفاظت جریان نشتی                           | OFF   | ON/OFF                                   | IΔn Alarm    | 1  |
| مقدار اندازه تنظیم جریان نشتی                    | 500mA | 30,50,100,200,300,400,500,600,800,1000mA | IΔn Value    | 2  |
| مقادیر تنظیم زمان قطع جریان نشتی                 | 0.5s  | 0.5s - 0.8s - 1.0s                       | IΔn Delay    | 3  |
| تنظیم حفاظت جریان نشتی آبی کلید بدون تاخیر زمانی | OFF   | 75,100,150mA,OFF                         | IΔn Abrupt   | 4  |
| حفاظت جریان نشتی خاص (شکل موج خاص)               | OFF   | ON/OFF                                   | IΔn Special  | 5  |
| بازه تنظیم رله اضافه بار کلید (حرارتی) Ir        | 1.0In | Ir=(0.4-1.0)×In,OFF                      | Ir value     | 6  |
| TR: بازه تنظیم زمان رله اضافه بار کلید           | 12s   | 12~90s                                   | Tr Delay     | 7  |
| Isd: بازه تنظیم رله اتصال کوتاه کلید             | 8Ir   | Isd=(2-10)×Ir,OFF                        | Isd value    | 8  |
| Tsd: بازه تنظیم زمان حفاظت اتصال کوتاه           | 0.3s  | 0.1-1.0S                                 | Tsd Delay    | 9  |
| Ii: تنظیم جریان اتصال کوتاه لحظه ای              | 10Ir  | Ii=(2-12)×Ir                             | Ii value     | 10 |
| حفاظت اضافه ولتاژ                                | 275v  | 253v-310v,OFF                            | UVO value    | 11 |
| مقادیر تنظیم زمان تاخیر حفاظت اضافه ولتاژ        | 3s    | 1-10s                                    | UVO Delay    | 12 |
| حفاظت افت ولتاژ                                  | 275v  | 154v-187v,OFF                            | UVU value    | 13 |
| مقادیر تنظیم زمان تاخیر حفاظت افت ولتاژ          | 3S    | 1-10S                                    | UVU Delay    | 14 |
| حفاظت قطع شدن فاز                                | ON    | ON/OFF                                   | PH lose      | 15 |
| حفاظت در برابر قطع نول                           | OFF   | ON/OFF                                   | Zero breake  | 16 |
| عمل ریکلوزینگ پس از روشن کردن کلید قطع و وصل برد | ON    | ON/OFF                                   | Power on REC | 17 |
| حفاظت تریپ قطع ولتاژ                             | OFF   | ON/OFF                                   | V loss trip  | 18 |
| ریکلوزینگ اتوماتیک                               | ON    | ON/OFF                                   | Auto REC     | 19 |
| بازه تاخیر زمانی کلید قبل از ریکلوز (وصل مجدد)   | 15S   | 10-250s                                  | Lock delay   | 20 |



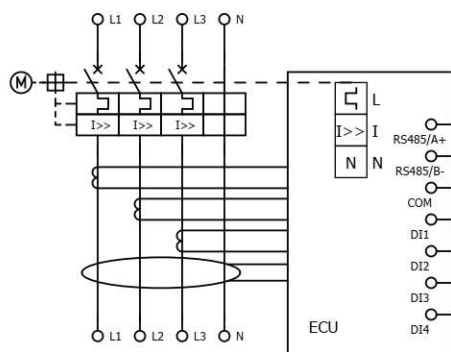
## ویژگی های فضای نصب کلید

- دمای محیط بین ۱۵- تا ۵۵+ درجه سانتی گراد می باشد و ارتفاع از سطح دریا کمترین ۲۵۰۰ متر باشد.
- رطوبت نسبی هوا: بطور میانگین در مرطوب ترین ماه سال با دمای ۲۵ درجه سانتی گراد نباید بیش از ۹۰٪ باشد.
- مجموع اندازه میدان های مغناطیسی موجود در اطراف کلید نباید بیشتر از ۵ برابر میدان مغناطیسی زمین باشد.
- این کلید باید از دستگاه های تولید کننده میدان مغناطیسی (موتورها توان بالا یا درایوهای صنعتی) و همچنین از محیط های آلوده با گازهای خورنده و یا برف و باران دور باشد.
- کلید بهتر است که در محیط های خشک با تهویه مناسب نصب شود.
- درجه آلودگی: سطح ۳

## قدرت قطع اتصال کوتاه

| ETE5LE-630               | ETE5LE-400      | ETE5LE-250      |
|--------------------------|-----------------|-----------------|
| ولتاژ کاری $U_c$         |                 |                 |
| 400V Ac / 50Hz           |                 |                 |
| ولتاژ تقویت شده $U_{on}$ |                 |                 |
| 230V Ac 50Hz             |                 |                 |
| 350,400,500,630          | 250,300,350,400 | 100,160,225,250 |
| جریان نامی کلید $I_n$    |                 |                 |
| 50KA                     | 50KA            | 50KA            |
| قدرت قطع ICU             |                 |                 |
| 35KA                     | 35KA            | 35KA            |
| قدرت قطع ICS             |                 |                 |

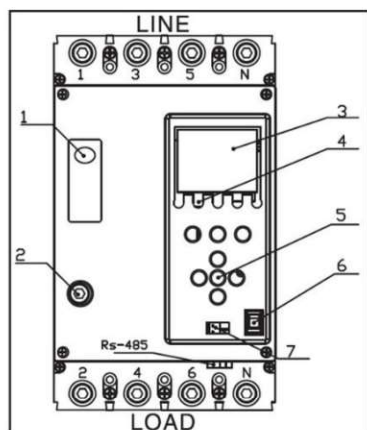
## نماد فنی



## ابعاد و اندازه

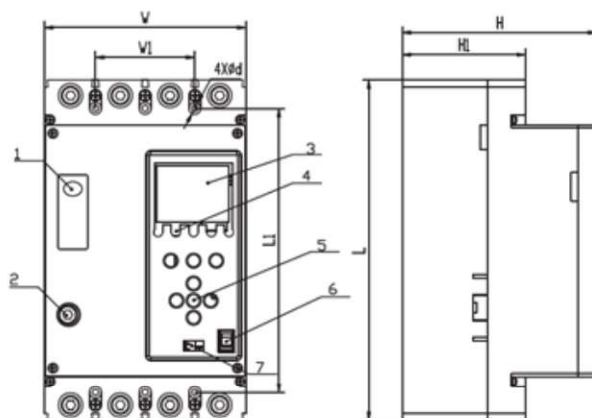
| ETE5LE-630 | ETE5LE-400 | ETE5LE-250 |
|------------|------------|------------|
| 181        | H          | 181        |
| 99         | H1         | 99         |
| 336        | L          | 336        |
| 272        | L1         | 272        |
| 198        | W          | 198        |
| 96         | W1         | 96         |
| 7          | d          | 7          |

ابعاد  
محصول



| 7                                                                         | 6   | 5   | 4                                                         | 3   | 2  | 1  |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----------------------------------------------------------|-----|----|----|
| DI4                                                                       | DI3 | DI2 | DI1                                                       | COM | A+ | B- |
| پورت ارتباطی با کتلور حوشمند<br>۵-۴ پورت ارتباطی با کتلور<br>۳ پورت درزرو |     |     | رابط کانال RS-485<br>نیم (شیلد) : نیم (شیلد)<br>محافظ دار |     |    |    |
| +12V                                                                      |     |     |                                                           |     |    |    |

- ۱ - نشانگر قطع و وصل کلید
- ۲ - اهرم قطع و وصل دستی
- ۳ - نمایشگر
- ۴ - نشانگر وضعیت
- ۵ - صفحه کلید
- ۶ - کلید قطع و وصل محصول
- ۷ - رابط نرم افزاری برد الکترونیکی کلید





CB RoHS

کلید اتوماتیک هوشمند

سری C-BAR

1250A

| قدرت قطع    | محصول        | ظرفیت | 2P           | 3P           | 4P           |
|-------------|--------------|-------|--------------|--------------|--------------|
| 25/18k<br>A | ETE5-125 FIX | 10    | MF-00225110  | MF-00325110  | MF-00425110  |
|             |              | 16    | MF-00225116  | MF-00325116  | MF-00425116  |
|             |              | 20    | MF-00225120  | MF-00325120  | MF-00425120  |
|             |              | 32    | MF-00225132  | MF-00325132  | MF-00425132  |
|             |              | 40    | MF-00225140  | MF-00325140  | MF-00425140  |
|             |              | 50    | MF-00225150  | MF-00325150  | MF-00425150  |
|             |              | 60    | MF-00225160  | MF-00325160  | MF-00425160  |
|             |              | 32    | MF-00225132  | MF-00325132  | MF-00425132  |
|             |              | 40    | MF-00225140  | MF-00325140  | MF-00425140  |
|             |              | 50    | MF-00225150  | MF-00325150  | MF-00425150  |
|             |              | 63    | MF-00225163  | MF-00325163  | MF-00425163  |
|             |              | 80    | MF-00225180  | MF-00325180  | MF-00425180  |
|             |              | 100   | MF-002251100 | MF-003251100 | MF-004251100 |
|             |              | 125   | MF-002251125 | MF-003251125 | MF-004251125 |
| 25/18k<br>A | ETE5-160 FIX | 10    | MF-00225310  | MF-00325310  | MF-00425310  |
|             |              | 16    | MF-00225316  | MF-00325316  | MF-00425316  |
|             |              | 20    | MF-00225320  | MF-00325320  | MF-00425320  |
|             |              | 32    | MF-00225332  | MF-00325332  | MF-00425332  |
|             |              | 40    | MF-00225340  | MF-00325340  | MF-00425340  |
|             |              | 50    | MF-00225350  | MF-00325350  | MF-00425350  |
|             |              | 60    | MF-00225360  | MF-00325360  | MF-00425360  |
|             |              | 32    | MF-00225332  | MF-00325332  | MF-00425332  |
|             |              | 40    | MF-00225340  | MF-00325340  | MF-00425340  |
|             |              | 50    | MF-00225350  | MF-00325350  | MF-00425350  |
|             |              | 63    | MF-00225363  | MF-00325363  | MF-00425363  |
|             |              | 80    | MF-00225380  | MF-00325380  | MF-00425380  |
|             |              | 100   | MF-002253100 | MF-003253100 | MF-004253100 |
|             |              | 125   | MF-002253125 | MF-003253125 | MF-004253125 |

۲۳

C-BAR



| قدرة قطع    | محصول                                                      | ظرفيت | 3P           | 4P           |
|-------------|------------------------------------------------------------|-------|--------------|--------------|
| 35/25k<br>A | <b>ETE5-160</b><br><b>Adjustable</b><br>thermal & Magnetic | 25    | MA-00335325  | MA-00435325  |
|             |                                                            | 32    | MA-00335332  | MA-00435332  |
|             |                                                            | 40    | MA-00335340  | MA-00435340  |
|             |                                                            | 50    | MA-00335350  | MA-00435350  |
|             |                                                            | 63    | MA-00335363  | MA-00435363  |
|             |                                                            | 80    | MA-00335380  | MA-00435380  |
|             |                                                            | 100   | MA-003353100 | MA-004353100 |
|             |                                                            | 125   | MA-003353125 | MA-004353125 |
|             |                                                            | 160   | MA-003353160 | MA-004353160 |
| 35/25k<br>A | <b>ETE5-250</b><br><b>Adjustable</b><br>thermal & Magnetic | 125   | MA-003352125 | MA-004352125 |
|             |                                                            | 160   | MA-003352160 | MA-004352160 |
|             |                                                            | 200   | MA-003352200 | MA-004352200 |
|             |                                                            | 250   | MA-003352250 | MA-004352250 |
| 50/35k<br>A | <b>ETE5-400</b><br><b>Adjustable</b><br>thermal & Magnetic | 250   | MA-003504250 | MA-004504250 |
|             |                                                            | 320   | MA-003504320 | MA-004504320 |
|             |                                                            | 400   | MA-003504400 | MA-004504400 |
| 50/35kA     | <b>ETE5-630</b><br><b>Adjustable</b><br>thermal & Magnetic | 500   | MA-003506500 | MA-004506500 |
|             |                                                            | 630   | MA-003506630 | MA-004506630 |
| 50/35k<br>A | <b>ETE5-800</b><br><b>Adjustable</b><br>thermal & Magnetic | 500   | MA-003508500 | MA-004508500 |
|             |                                                            | 630   | MA-003508630 | MA-004508630 |
|             |                                                            | 800   | MA-003508800 | MA-004508800 |

| قدرة قطع    | محصول               | ظرفيت | 3P           | 4P           |
|-------------|---------------------|-------|--------------|--------------|
| 35/25k<br>A | <b>ETE5-250 FIX</b> | 100   | MF-003352100 | MF-004352100 |
|             |                     | 125   | MF-003352125 | MF-004352125 |
|             |                     | 160   | MF-003352160 | MF-004352160 |
|             |                     | 180   | MF-003352180 | MF-004352180 |
|             |                     | 200   | MF-003352200 | MF-004352200 |
|             |                     | 225   | MF-003352225 | MF-004352225 |
|             |                     | 250   | MF-003352250 | MF-004352250 |
| 50/35k<br>A | <b>ETE5-400 FIX</b> | 250   | MF-003354250 | MF-004354250 |
|             |                     | 315   | MF-003354315 | MF-004354315 |
|             |                     | 350   | MF-003354350 | MF-004354350 |
|             |                     | 400   | MF-003354400 | MF-004354400 |
| 50/35k<br>A | <b>ETE5-630 FIX</b> | 250   | MF-003356250 | MF-004356250 |
|             |                     | 315   | MF-003356315 | MF-004356315 |
|             |                     | 350   | MF-003356350 | MF-004356350 |
|             |                     | 400   | MF-003356400 | MF-004356400 |
|             |                     | 500   | MF-003356500 | MF-004356500 |
| 50/35k<br>A | <b>ETE5-800 FIX</b> | 630   | MF-003356630 | MF-004356630 |
|             |                     | 500   | MF-003358250 | MF-004358250 |
|             |                     | 630   | MF-003358630 | MF-004358630 |
|             |                     | 700   | MF-003358700 | MF-004358700 |
|             |                     | 800   | MF-003358800 | MF-004358800 |