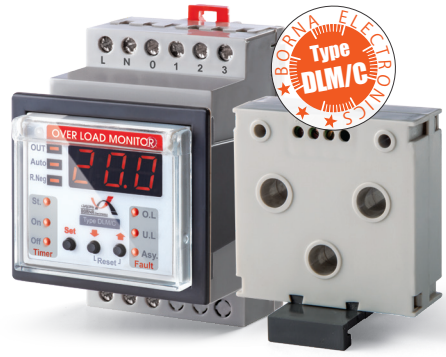


کنترل بار دیجیتال OVER LOAD MONITOR



ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001

رله‌های حفاظتی



طریقه نصب
ترمینال‌های L و N: ترمینال‌های ورودی تغذیه دستگاه می باشد.
ترمینال‌های 16, 18, 15: خروجی‌های رله می باشد.
ترمینال‌های 0, 1, 2, 3: این ترمینال‌ها به ترتیب به ترمینال‌های متناظر 2, 1, 0 و 3 و 2 نمونه گیر جریان وصل می شود.

توجه: حداکثر طول مجاز سیم، جهت ارتباط جعبه نمونه‌گیر جریان و دستگاه ۲ متر سیم ۵/۵ باشد.

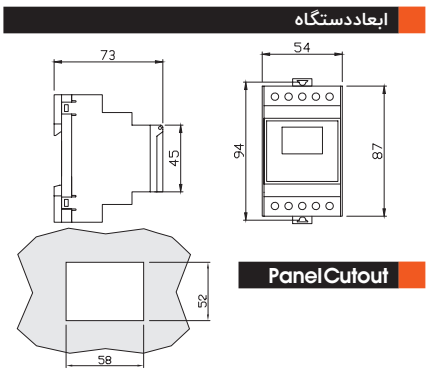
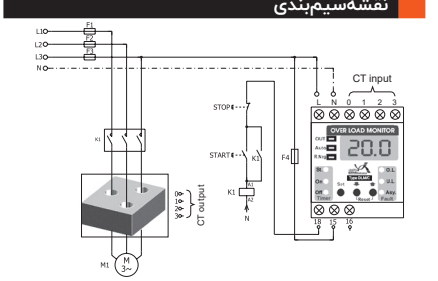
استفاده در مدار تک فاز: برای استفاده در مدار تکفاز باید سیم را از سه کانال جعبه جریان عبور داد. (در صورت عبور از یک کانال می‌بایست گزینه‌های L- بر روی ۰ آمپر و Asy روی ۱۰۰٪ تنظیم شود. بدیهی است با این نوع اتصال دیگر نمی‌توان از عملکرد کاهش جریان بهره برد.)

هشدارهای ایمنی و زیست محیطی
قبل از نصب دستگاه، حتما از قطع بودن جریان برق اطمینان حاصل نمایید.

پس از وصل جریان برق، هنگام کار با دستگاه از دستکش و ابزار ایمن استفاده نمایید.
جهت امحای دستگاه مطابق با مقررات محلی / منطقه‌ای عمل نمایید.

مشخصات فنی
ولتاژ تغذیه: ۱۸۰ تا ۲۵۰ ولت متناوب
فرکانس شبکه: ۵۰ هرتز ± ۵٪
تلفات داخلی: حدود ۳ وات
رنج دمای کاری: ۰ تا ۶۰ درجه سانتیگراد
درجه حفاظت دستگاه: IP20 مطابق با استاندارد IEC60529
رطوبت کاری: ۱۵٪ تا ۸۵٪
نوع نصب: Flush Mounted و DIN Rail مطابق با استاندارد IEC60715

مشخصات رله خروجی
رله خروجی: یک رله یک کنتاکت C/O
جریان کنتاکت:
- ۱۶ آمپر، ۲۲۰ ولت متناوب
- ۲۸ آمپر، ۱۸۰ ولت مستقیم
عمر رله:
- الکتريکال ۱۰۰,۰۰۰ بار قطع و وصل
- مکانیکال ۱۰,۰۰۰ بار قطع و وصل

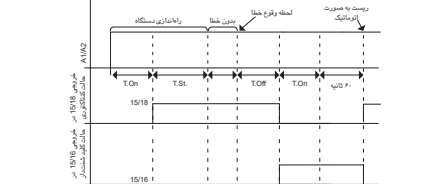


| نمایش | شرح | بازه تغییرات |
|-------|-------------------|---|
| o-L | افزایش جریان | در دو نوع ۵/۵ تا ۲۰ آمپر یا ۱۰ تا ۶۰ آمپر |
| u-L | کاهش جریان | در دو نوع ۵/۵ تا ۲۰ آمپر یا ۱۰ تا ۶۰ آمپر* |
| 5S | عدم تقارن جریان | ۱۰ تا ۱۰۰٪ قابل تنظیم |
| 5t | زمان استارت اولیه | ۱۲۰ ثانیه قابل تنظیم |
| on | زمان تاخیر در وصل | ۲۴۰ ثانیه قابل تنظیم |
| oFF | زمان تاخیر در قطع | ۱۰ تا ۱۰ ثانیه قابل تنظیم |
| 5ut | تنظیم حالت ریست | oFF - دستگاه بصورت دستی ریست می‌شود. on - دستگاه بصورت خودکار تا سه بار ریست می‌شود. |
| rPL | وضعیت رله | r-P - اتصال داخلی ترمینال ۱۵/۱۸ در حالت خطا باز می‌شود. r-N - اتصال داخلی ترمینال ۱۵/۱۸ در حالت خطا بسته می‌شود. |

* بیشترین مقدار UL، برای رنج ۰/۱ آمپر، ۶۰ آمپر از OL کمتر است. ** زمان تاخیر در قطع OL بر اساس نمودار I²t می‌باشد.

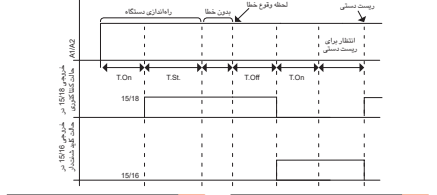
| سیگنال | شرح | وضعیت |
|--------|---|--|
| OUT | نمایش حالت خروجی رله | اگر روشن باشد، خطایی وجود ندارد. اگر چشمک‌بزند، خطا هست و می‌توان رله را ریست کرد. اگر خاموش باشد، خطا هست و ریست نمی‌شود. |
| AUTO | تنظیم حالت ریست | اگر روشن باشد، دستگاه بطور خودکار ریست می‌شود. اگر خاموش باشد، در حالت ریست دستی می‌باشد. |
| R-Neg | وضعیت رله (جهت استفاده کنتاکتور با کلید خنثی‌دار) | اگر خاموش باشد، اتصال داخلی دستگاه ۱۵/۱۸ در حالت خطا باز می‌شود. اگر روشن باشد، اتصال داخلی دستگاه ۱۵/۱۸ در حالت خطا بسته می‌شود. |
| St. | نمایش زمان راه‌اندازی | به صورت چشمک‌زن |
| On | نمایش تاخیر در وصل | به صورت چشمک‌زن |
| Off | نمایش تاخیر در قطع | به صورت چشمک‌زن |
| O.L | خطای اضافه جریان | به صورت چشمک‌زن |
| U.L | خطای کاهش جریان | به صورت چشمک‌زن |
| Asy. | خطای عدم تقارن جریان | به صورت چشمک‌زن |

ریست کردن
حالت اتوماتیک: در این حالت در صورت بروز خطا تا سه مرتبه رله تغییر وضعیت داده، دوباره وصل می‌شود. در صورت باقی بودن خطا، عبارت r-5t در نشان داده و فقط بصورت دستی ریست می‌شود.



توجه: در صورت بروز خطا پس از ۶ ثانیه + زمان تاخیر در وصل، دستگاه ریست می‌شود. لازم بذکر است که در طول زمان ۶ ثانیه می‌توان دستگاه را بصورت دستی ریست کرد.

حالت دستی: در این حالت در صورت بروز خطا، پس از سپری شدن زمان On، با فشردن کلید Down و UP به صورت همزمان، دستگاه ریست می‌شود.



| گواهینامه‌ها | استانداردها |
|--------------|-------------|
| ISO9001 | EN60255-22 |
| ISO14001 | EN60255-25 |
| ISO45001 | EN60255-27 |
| HSE-MS | EN61000-3 |
| IMS | IEC60255-22 |
| | IPCA610-C |

رله کنترلی بار دیجیتال مدل DLM/C

- حفاظت جریان مصرف کنندگان سه فاز و تک فاز
- حفاظت پمپ‌های آب در برابر کارکرد خشک
- جایگزین بسیار مناسب به جای بی متال
- عدم وابستگی به دمای محیط
- دارای رنج‌های متنوع جریانی: ۰/۵ تا ۲۰ آمپر یا ۱۰ تا ۶۰ آمپر
- تشخیص اضافه جریان طبق مقدار تنظیمی (بر اساس منحنی I²t)
- تشخیص کاهش جریان طبق مقدار تنظیمی
- تشخیص عدم تقارن جریان طبق مقدار تنظیمی
- قابلیت نمایش جریان، مقادیر تنظیمی و پیغام‌های خطا
- ۹ سیگنال نمایشگر برای اعلام وضعیت مختلف دستگاه
- تنظیم حالت ریست دستی و اتوماتیک
- قابلیت تغییر وضعیت رله برای کنتاکتور یا کلید شناخت دار

اصول کار

هنگامیکه برق ورودی دستگاه وصل شود، زمان تاخیر در وصل (On) شروع به شمارش می‌کند. پس از پایان شمارش، خروجی وصل شده و شروع به شمارش زمان راه‌اندازی (St.) می‌کند. در صورت عدم وجود خطا، نمایشگر مقدار جریان را نمایش می‌دهد. در صورت بروز خطا، شروع به زمان‌سنجی تاخیر در قطع (Off) کرده و سپس خروجی قطع می‌گردد. پس از آن، زمان شروع به شمارش می‌کند (در این زمان، دستگاه را نمی‌توان ریست کرد). در صورتیکه گزینه Auto برقرار باشد، ۶۰ ثانیه می‌شمارد و دستگاه بطور خودکار ریست می‌شود. در حالت Auto بعد از سه بار پیش آمدن خطا و ریست کردن، نمایشگر عبارت r5t در نشان داده و دیگر ریست نمی‌کند و فقط بصورت دستی ریست می‌شود. مقدار زمان قطع خروجی برای خطای اضافه جریان طبق رابطه زیر بر اساس منحنی I²t حساب می‌شود:

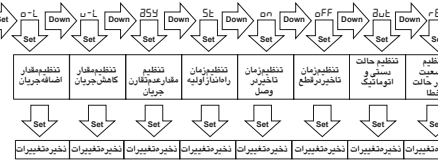
$$t_{off} = \frac{I_{off}^2 \times \text{زمان قطع} \times (O.L)^2}{\text{جریان عبوری}^2}$$

تنظیمات دستگاه

- با فشردن دکمه Set وارد منوی می‌شوید.
- با فشردن کلیدهای Up یا Down می‌توانید تنظیمات o-L, u-L, 5S, 5t, on, oFF, 5ut, U.L, O.L, Asy را مشاهده نمایید.
- برای ورود به تنظیمات فوق، می‌توان با زدن کلید Set وارد منوی مربوطه شد.
- با فشردن کلید Up و Down می‌توان مقدار هر گزینه را کم یا زیاد کرد.
- با فشردن دوباره کلید Set مقدارهای جدید ذخیره می‌شود.

توجه: در صورتیکه کلید Set در هر مرحله‌ای زده نشود، مقدار جدید ذخیره نخواهد شد.

| کلید | شرح عملکرد |
|--------|------------------|
| Set | تنظیمات دستگاه |
| ↑ + ↓ | ریست کردن دستگاه |
| (Up) | افزایش مقادیر |
| (Down) | کاهش مقادیر |



این دستگاه دارای ۳ سال گارانتی بدون قید و شرط می‌باشد.
تاریخ شروع گارانتی از زمان مندرج بر روی برچسب کنار دستگاه بوده و در صورت باز شدن دستگاه از گارانتی خارج می‌گردد.
همچنین در صورت پاره شدن لیدل گارانتی این شرکت هیچ‌گونه مسئولیتی ندارد.