



SPR

- حفاظت موتور در برابر اختلالات شبکه
- تشخیص تغییر توانی فاز
- تشخیص کاهش ولتاژ شبکه
- تشخیص قطع یک فاز
- تشخیص عدم تقارن ولتاژ
- قابلیت تنظیم زمان وصل پس از رفع خطا
- قابلیت تنظیم زمان قطع هنگام بروز خطا
- قابلیت تنظیم عدم تقارن ولتاژ سه فاز
- دارای سیگنال های نمایشگر :
- OUT: وصل خروجی (قابل تنظیم از ۰/۵ تا ۴۰ ثانیه)
- SEQU: توانی فاز
- VOLT: کاهش ولتاژ (کمتر از ۳۰۰ ولت)
- ASY.V: عدم تقارن ولتاژ (قابل تنظیم از ۵ تا ۲۰ درصد)

### نصب و راه اندازی

این دستگاه بمنظور حفاظت موتورهای سه فاز در برابر کاهش بیش از حد ولتاژ شبکه، عدم تقارن ولتاژ سه فاز و یا قطع فاز و جابجایی فازها طراحی شده است. در بسیاری از موارد عامل سوختن الکتروموتور اتصال ناقص کنتاکتهای کنتاکتور می باشد. در سیستمهای معمولی چنین خطایی قابل تشخیص نمی باشد ولی این دستگاه چنین قابلیت را دارد که با اتصال خروجی کنتاکتور یا سرهای موتور به ترمینال های U, V, W در صورت قطع شدن فاز موتور، فرمان قطع داده شده و از کارکردن دوفاز موتور جلوگیری می شود. با اتصال سه فاز اصلی و نول به ترمینال های T, S, R و MP در صورتیکه سه فاز شبکه متقارن باشند، ولتاژ در حد استاندارد و ترتیب فازها نیز صحیح باشند پس از تأخیر تنظیم شده توسط دسته DELAY رله عمل می کند، (کنتاکت ۱۵ به ۱۸ وصل می گردد) و سیگنال OUT روشن می شود. پس از وصل شدن کنتاکتور قدرت، در صورتیکه سه فاز خروجی کنتاکتور به ترمینال های U, V, W متصل و هر سه فاز وصل باشند سیستم به کار عادی خود ادامه می دهد. در صورتیکه خروجی کنتاکتور دوفاز باشد، یا کلاً شبکه دو فاز شود، یا بین فازهای شبکه عدم تقارن باشد (در صورت تجاوز از حد تنظیم شده توسط دسته ASY.V) خروجی بلافاصله قطع شده و سیگنال عدم تقارن ولتاژ (ASY.V) روشن می شود. در صورت کاهش بیش از حد ولتاژ سه فاز شبکه (حدود ۲۰٪) نیز خروجی قطع شده سیگنال VOLT روشن می شود. در صورت جابجایی فازها سیگنال توانی فاز (SEQU) روشن می شود. در هر حال پس از رفع اختلال، تایمر دستگاه عمل کرده، پس از اتمام مدت زمان تنظیم شده توسط دسته DELAY خروجی وصل می شود.

### هشدار

این دستگاه حتما باید با مدار استارت استوپ استفاده شود.

### مشخصات فنی

- ولتاژ تغذیه: سه فاز چهار سیمه ۳۸۰ ولت  $\pm 10\%$
- فرکانس شبکه: ۵۰ هرتز  $\pm 5$  هرتز
- تلفات داخلی: ۲/۵ وات
- تشخیص عدم تقارن ولتاژ: ۵٪ تا ۱۵٪ قابل تنظیم توسط دسته ASY.V
- تأخیر در قطع: ۰/۵ ثانیه
- تأخیر در وصل: ۰/۵ تا ۴۰ ثانیه قابل تنظیم توسط دسته DELAY

### مشخصات رله خروجی

- رله خروجی: یک کنتاکت C/O
- جریان کنتاکت: ۶ آمپرمتناوب ۲۲۰ ولت
- ۶ آمپر مستقیم ۲۸ ولت
- عمر رله: الکتريکال ۱۰۰/۰۰۰ بار قطع و وصل
- مکانیکال ۱/۰۰۰/۰۰۰ بار قطع و وصل

## سوپر کنترل فاز

### حفاظت بعد از کنتاکتور

