

چنانچه همزمان دو نشانگر  $\Delta U$  و  $F$  چشمک زن شدند جای فاز ورودی دستگاه را عوض کنید.

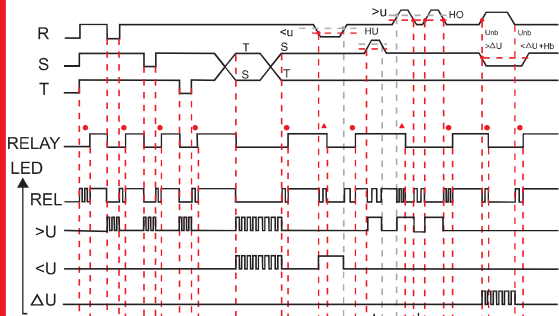
پس از اتمام سیم کشی، پیچ تنظیم  $\Delta U$  را در وضعیت بیشترین حد و پیچ تنظیم  $T_n$  را در وضعیت کمترین حد قرار دهید. اکنون موتور را روشن نمایید، چند لحظه صبر کنید تا موتور در حالت نرمال قرار گیرد. پس از عادی شدن حالت کار موتور با بار، پیچ تنظیم  $\Delta U$  را به تدریج کاهش دهید تا نشانگر  $\Delta U$  چشمک زن شود.

اکنون کمی  $\Delta U$  را افزایش دهید تا خاموش شود. این بهترین حالت تنظیم است که می توان برای هر موتور انجام داد که در صورت خطا موتور خاموش خواهد شد.

ضمناً زمان تاخیر در وصل از ۲ تا ۱۸۰ ثانیه بر اساس شرایط موجود قابل تنظیم می باشد.

**تذکر:** در بعضی از موتورها هنگام قطع یکی از فازهای شبکه به دلیل ولتاژ برگشتی زیاد از موتور که در حد ولتاژ قطع شده می باشد کنترل فاز قادر به تشخیص آن نمی باشد. لذا توصیه می شود برای حفاظت کامل موتور حتما در کنار کنترل فاز بدون نول از کنترل بار نیز استفاده کنید.

۴



برگشت در صورت عدم پایداری خطا:  $T_f <$   
 برگشت در صورت عدم پایداری وضعیت مناسب:  $T_n <$

- $T_n$ : تاخیر زمان وصل 2-180 sec:  $H_o$ : هیستریزیس over (افزایش ولتاژ)
- $T_f$ : تاخیر زمان قطع 3 sec:  $H_b$ : هیستریزیس unb (عدم تقارن فازها)
- $H_u$ : هیستریزیس under (کاهش ولتاژ)

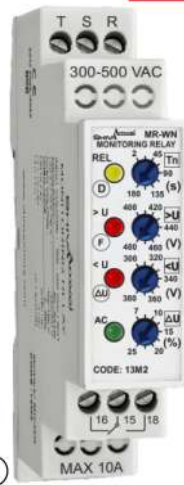
۵

**3 year GUARANTEE**  
 احترام به مشتری و وظیفه ماست. معیار واقعی تعهد، عمل است.  
 محصولات شیوا امواج ۳ سال ضمانت بدون سوال دارند

در طول مدت ۳ سال گارانتی، اگر با عدم کارایی دستگاه مواجه شدید می توانید به یکی از دو روش زیر آن را تعویض نمایید:  
 ۱- مراجعه به یکی از نمایندگان فروش در سراسر کشور و تعویض دستگاه.  
 ۲- دستگاه را به آدرس شرکت (اصفهان شهرک صنعتی جی خیابان چهارم پلاک ۱۱۱) پست نمایید تا در اسرع وقت یک دستگاه جدید به آدرس شما ارسال گردد. لطفاً آدرس خوانا و یک شماره تماس داخل جعبه قرار دهید.  
 برای صرفه جویی در وقت شما و ما لطفاً سوالات فنی، انتقادات و پیشنهادات خود را به صورت متن یا پیام صوتی از طریق واتس آپ به شماره ۰۹۸۹۱۳۴۰۳۴۳۵۱ ارسال نمایید تا در اسرع وقت به آن رسیدگی گردد. لازم به ذکر است به تماس های صوتی و تصویری پاسخ داده نمی شود. ساعت پاسخگویی به سوالات در واتس آپ در روزهای کاری از ساعت ۷ الی ۱۴ می باشد. همچنین می توانید در وب سایت رسمی شرکت در صفحه تماس با ما در ارتباط باشید.

۶

کنترل فاز بدون نول شیوا امواج (سری M)



**MONITORING RELAY**  
 MODEL : MR-WN  
 CODE : 13M2  
 WEIGHT: 68 gr  
 (88x18x71) mm  
 IP 30



معرفی دستگاه

کنترل فاز بدون نول شیوا امواج (سری M) در ابعاد تک مینیاتور با دقت و کارایی بالا طراحی و ساخته شده است. با استفاده از این کنترل فاز می توان اختلالات ناشی از دو فاز شدن، قطع فاز، عدم تقارن فاز، جابجایی فازها و افزایش یا کاهش ولتاژها را در کلیه مراکز صنعتی، تجاری و مسکونی کنترل نمود.

VER:0101

۱

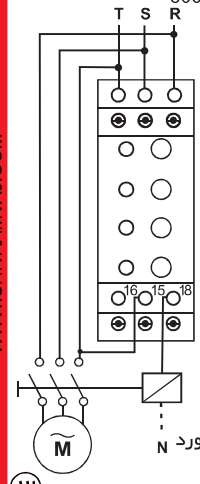
ویژگی های کنترل فاز بدون نول شیوا امواج (سری M)

- استفاده از سیستم میکروپروسسوری جهت کنترل دقیق شبکه برق
- دو فاز شدن
- قطع فاز
- حفاظت در برابر: عدم تقارن فازها
- جابجایی فاز
- افزایش یا کاهش ولتاژ
- تاخیر زمان وصل
- افزایش ولتاژ
- کاهش ولتاژ
- عدم تقارن فازها
- ۴ عدد پیچ برای تنظیم:
- دائم روشن:  $>U$ : افزایش ولتاژ
- $<U$ : کاهش ولتاژ
- AC: برق شبکه
- چشمک زن:  $D$ : زمانگیری برای وصل رله
- قطع فاز:  $F$
- جابجایی فازها:  $\Delta U$  و  $F$
- ۴ عدد نشانگر برای اعلام
- RELE: وصل رله

۲

مشخصات فنی کنترل فاز بدون نول شیوا امواج (سری M)

- ولتاژ ورودی: 300 - 500 VAC / 3PH / 50- 60 Hz
- وصل: 2-180 Sec
- قطع: 3 Sec
- تاخیر زمان
- افزایش ولتاژ: 400-480 V
- کاهش ولتاژ: 300-380 V
- عدم تقارن: 7 - 25%
- دما:  $-20^{\circ}C$  ..  $+60^{\circ}C$
- رطوبت: 70%
- کارایی در
- خروجی: رله 10A



۳

راهنمای نصب

ابتدا کنترل فاز بدون نول را داخل تابلو یا مکان مورد نظر نصب نمایید و طبق نقشه سیم کشی کنید.