

## 3-fázové monitorovací relé s diagnostikou poruchy

### Charakteristika

Přístroj je určen k hlídání sledu fází L1, L2, L3, výpadku kterékoliv z fází a současně umožňuje hlídat jejich asymetrii. Relé je vybaveno vizuální diagnostikou poruchy. MRA3P je určeno zejména k ochraně 3-fázových motorů. Relé je vybaveno jedním výstupním přepínacím kontaktem 8A.



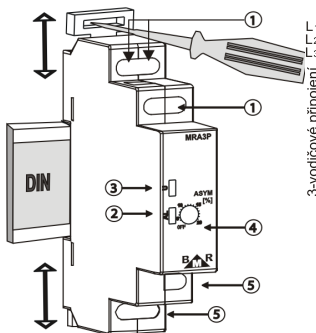
#### Důležité

V případě 3-vodičového připojení přístroje, nepracuje vnitřní přepětová ochrana a životnost přístroje se může zkrátit. V takovém případě doporučujeme použít vnější mezifázovou přepětovou ochranu, kromě soustav s izolovaným uzlem.

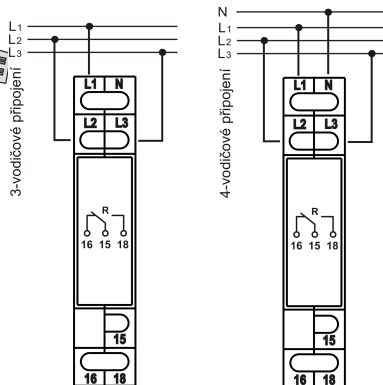
#### Popis svorek:

- 1 Napájecí / hlídání napětí
- 2 Indikace poruchy
- 3 Indikace napájecího napětí
- 4 Nastavení asymetrie fází. Hodnota "OFF" vypíná detekci asymetrie.
- 5 Výstupní kontakty

#### Umístění svorek:



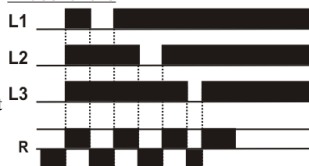
#### Schéma zapojení:



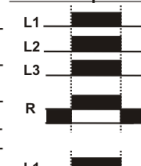
### Funkce relé

Po připojení k napájecímu napětí se rozsvítí zelená LED. Je-li zachován správný sled fází, jsou-li k dispozici všechny tři fáze ve správném sledu a je-li dodržována požadovaná asymetrie, výstupní relé sepne (kontakt 15-18) a červená LED je zhasnuta. Chybí-li jedna z fází nebo je porušen jejich sled nebo je překročena nastavená asymetrie, červená LED signalizuje typ poruchy a relé vypne (kontakt 15-16). Za výpadek fáze je požadován pokles napětí v kterékoliv fázi pod 165V. Detekce a reakce na chybu je menší než 100ms.

#### Phase failure



#### Phase sequence



#### Asymmetry



Range of ASYM = off, 5...20%

## Diagnostika LED

<b>Zelená LED svítí:</b>	Přítomno napájecí napětí.
<b>Zelená LED nesvítí:</b>	Není přítomno napájecí napětí.
<b>Červená LED svítí:</b>	Byl detekován chybový stav: <b>nesprávné pořadí fází</b> . Je sepnut kontakt č.15-16.
<b>Červená LED bliká stále:</b>	Byl detekován chybový stav: <b>asymetrie fází</b> . Je sepnut kontakt č.15-16.
<b>Červená LED bliká 1x:</b>	Byl detekován chybový stav: <b>výpadek 1-fáze</b> . Je sepnut kontakt č.15-16.
<b>Červená LED bliká 2x:</b>	Byl detekován chybový stav: <b>výpadek 2-fáze</b> . Je sepnut kontakt č.15-16.
<b>Červená LED bliká 3x:</b>	Byl detekován chybový stav: <b>výpadek 3-fáze</b> . Je sepnut kontakt č.15-16.
<b>Červená LED nesvítí:</b>	Není detekován chybový stav. Je sepnut kontakt č.15-18.

## Technické parametry

Parametr	Hodnota
Napájecí / hlídací svorky:	L1, L2, L3, N
Napájecí / hlídací napětí:	3x400 V / 230 V
Příkon:	max. 1.5 VA
Indikace napájení:	zelená LED
Maximální hlídané napětí (proti N):	269 V
Překlápečí úroveň (pevná):	165 V
Hystereze:	pevná 5 %
Asymetrie (nastavitelná):	5 - 20 %
Vypnutí asymetrie (nastavitelné):	OFF poloha
<b>Parametry výstupního relé:</b>	
Počet a druh kontaktů:	1x přepínací
Jmenovitý proud:	8A
Spínaný výkon:	max. AC 2000 VA
Zapínací proud:	30A
Jmenovité napětí / max. spínané napětí:	250 VAC / 440 VAC
Mechanická životnost:	3 x 10 <sup>6</sup>
Elektrická životnost:	1 x 10 <sup>4</sup> 250VAC, 8A
<b>Ostatní:</b>	
Pracovní teplota:	-20 .. +55 °C
Skladovací teplota:	-40 .. +70 °C
Pracovní poloha:	libovolná
Upevnění přístroje:	IEC 60715 (DIN 35)
Krytí přístroje:	IP 40 z čelního panelu / IP 20 svorky
Izolace vstup-výstup:	4kV
Průřez přípojovacích vodičů s/bez dutinky:	max. 2x1.5mm <sup>2</sup> ; 1x2.5mm <sup>2</sup> / max. 2x1.5mm <sup>2</sup> ; 1x2.5mm <sup>2</sup>
Hmotnost:	85g
Rozměr:	90 x 18 x 65mm
Související normy:	ČSN IEC 60255-1