



## RELÉ PRO KONTROLU FÁZÍ A TEPLOTY VINUTÍ U MOTORŮ

Série HWTM, HWTM2

84873028

HWTM2 kontrolní relé

- Kontrola třífázové sítě: sled fází, výpadek fáze
- Monitorování teploty motoru čidlem PTC
- Multinapájení
- Signalizace LED



### POPIS PRODUKTU

Relé HWTM a HWTM2 kontrolují poruchy a výpadky v třífázové síti a teplotu motorů integrovaným čidlem PTC. Funkce kontroly fáze a kontroly teploty jsou na sobě nezávislé.

Kontrola třífázové sítě (208–480 V) se týká sledu fází L1, L2, L3 a úplného výpadku fáze. Úplný výpadek fáze je detekován i při indukovaném napětí (indukované napětí  $U$  měřeno do  $<0,7 \times U_n$ ).

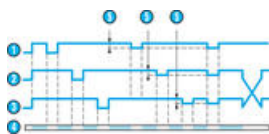
Pro kontrolu teploty je možné použít až 6 čidel PTC (odpor s pozitivním teplotním koeficientem), která se připojují v sérii mezi T1 a T2.

Chyba je detekována v okamžiku, kdy odpor v obvodu teplotního čidla překročí hodnotu 3100 W. Relé se vrátí do normální polohy, jakmile je odpor menší než 1650 W. Výsledek kontroly je udáván polohou relé pro kontrolu teploty; při výskytu chyby odpadne kontakt NO 11-14. Přerušení obvodu teplotního čidla má stejný účinek jako detekce příliš vysoké teploty (odpor je vyšší než 3100 W), a je proto interpretováno jako chyba. Úplný zkrat v čidle /čidlech pro kontrolu teploty je detekován v okamžiku, kdy odpor má menší hodnotu než  $15 \text{ W} \pm 5 \%$ , což je považováno za chybu.

HWTM2 má otočný přepínač, který slouží pro nastavení funkční polohy pro monitorování teploty s pamětí, nebo bez paměti. V poloze „s pamětí“ se teplotní relé při detekci chyby zablokuje v otevřené poloze. Jakmile je teplota znovu správná, lze relé uvést do provozního stavu buď stisknutím tlačítka "Test/Reset" na čelní straně (nejméně po dobu 50 ms), nebo sepnutím bezpotenciálového kontaktu mezi Y1 a T1 (bez paralelně připojené zátěže). Relé je také možné jednoduchým způsobem uvést do provozního stavu přerušením přívodu napájecího napětí.

Relé HWTM2 umožňuje testovat "přehřátí" stisknutím testovacího tlačítka označeného "Test/Reset" umístěného na čelní straně. Žlutá světelná dioda zhasne a relé odpadne. Tento test se provádí, když je teplota normální. Zelená LED dioda (Un) signalizuje přítomnost napájecího napětí. Žlutá LED dioda (R) signalizuje, že reléový výstup je aktivní.

#### HWTM výpadek fáze a sled fází



1: L1

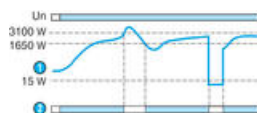
2: L2

3: L3

4: Relé

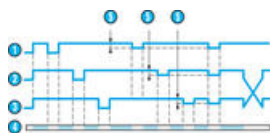
5: 30 %  $U_n$

#### HWTM kontrola teploty bez paměti



1: Odpor mezi T1 a T2 (připojené čidlo)

2: Relé R1

**HWTM2 výpadek fáze a sled fází**

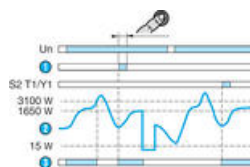
1: L1

2: L2

3: L3

4: Relé R2

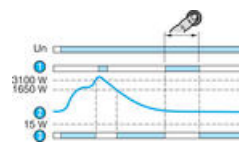
5: 30 % Un

**HWTM2 kontrola teploty s pamětí**

1: Test/reset

2: Odpor mezi T1 a T2 (připojené čidlo)  
(připojené čidlo)

3: Relé R1

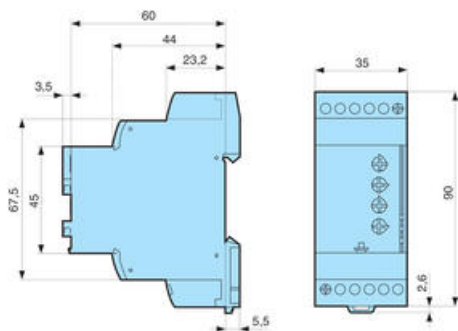
**HWTM2 kontrola teploty bez paměti**

1: Test/reset

2: Odpor mezi T1 a T2  
(připojené čidlo)

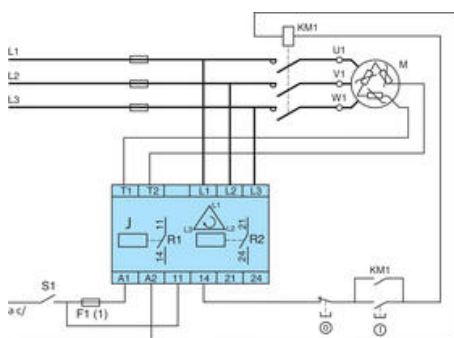
3: Relé R1

**TECHNICKÉ PARAMETRY****Jmenovité napětí** 24-240 V st/ss 50/60 Hz  $\pm 10$  % (multinapětí)**Vlastní spotřeba** 4 VA st/0,5 W při ss**Galvanické oddělení** Ne**Výstupní relé** 5 A st/ss pro 250V st/ss  
odporová zátěž**Rozsah měření:****HWTM** 3x208 až 3x480 V st (třífázová síť)**HWTM2** 3x208 až 3x480 V st (třífázová síť)**Max. odpor čidla při teplotě 20 °C** 1500  $\Omega$ **Mezní hodnota pro odpad relé** 3100  $\Omega \pm 10$  %**Mezní hodnota pro sepnutí relé** 1650  $\Omega \pm 10$  %**Reset** 10 s max.**Doba ustálení** 500 ms**Provozní teplota** -20 °C to +50 °C**Hmotnost** 107 g**Shoda s normami**  (LVD) 73/23/EEC-EMC 89/336/EEC, RoHs.WEEE**Montáž** Symetrická lišta DIN 35mm**ROZMĚRY**



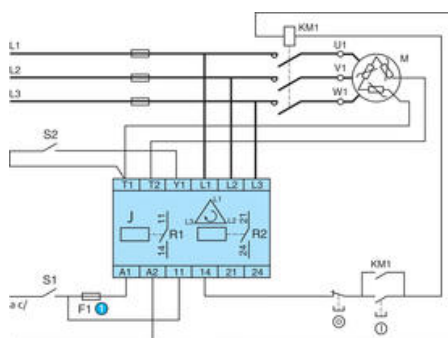
## PŘIPOJENÍ

### HWTM



1: F1: Rychlá pojistka, jistič, nebo obvodový chránič 1 A (doporučeno)

### HWTM2



1: F1: Rychlá pojistka, jistič, nebo obvodový chránič 1 A (doporučeno)

## OBJEDNACÍ INFORMACE

Objednáací číslo	Popis	Jmenovité napětí	E-číslo
84873027	HWTM Sled fází a výpadek fáze, teplota (2 kontakty NO)	24-240 V st/ss	E 38 621 69
84873028	HWTM2 Sled fází a výpadek fáze, teplota (2 kontakty NO)	24-240 V st/ss	E 38 621 70

## SPECIFIKACE

Časové zpoždění při překročení prahové hodnoty	0,3 s
Časové zpoždění startu	0,5 s
Hmotnost	107 g
Jmenovitý výkon	5A, 250V AC/DC
Limit pro OFF	3 100 Ω ±10 %

Limit Reset	1 650 Ω ±10 %
Napájecí napětí	24-240V ac/dc
Odpor teplotního senzoru při 20 ° C max.	1500 Ω
Provozní teplota max.	50 °C
Provozní teplota min.	-20 °C
Rozsah měření	3x208 - 3x480V AC
Shoda s normami	CSA, GL, RoHS, UL
Teplota skladování do	70 °C
Teplota skladování od	-40 °C
Třída krytí pouzdra	IP30
Třída krytí připojení	IP20
Výstup	2x Relé

