



# 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	HWTM kontrola teploty bez paměti	
1: L1	1: Odpor mezi T1 a T2 (připojené čidlo)	
2: L2	2: Relé R1	
3: L3		
4: Relé		
5: 30 % Un		
HWTM2 výpadek fáze a sled fází	HWTM2 kontrola teploty s pamětí	HWTM2 kontrola teploty bez paměti

1: L1	1: Test/reset	1: Test/reset
2: L2	2: Odpor mezi T1 a T2 (připojené čidlo) (připojené čidlo)	2: Odpor mezi T1 a T2 (připojené čidlo)
3: L3	3: Relé R1	3: Relé R1
4: Relé R2		
5: 30 % Un		

## 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	HWTM2
1: F1: Rychlá pojistka, jistič, nebo obvodový chránič 1 A (doporučeno)	1: F1: Rychlá pojistka, jistič, nebo obvodový chránič 1 A (doporučeno)

## OBJEDNACÍ INFORMACE

Objednací 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 $\Omega$ $\pm$ 10 %
Limit Reset	1 650 $\Omega$ $\pm$ 10 %
Napájecí napětí	24-240V ac/dc
Odpor teplotního senzoru při 20 ° C max.	1500 $\Omega$
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

