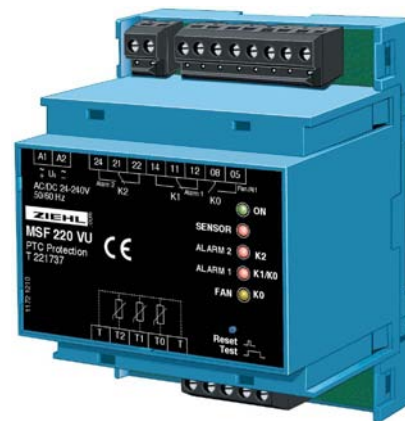


Pozistorová tepelná ochrana s vyhodnocovacím relé MSF 220 V (VU)

Tepelné pozistorové relé MSF 220 představuje třístupňový vypínací přístroj s vlastním vyhodnocením a automatickým ovládním doběhu ventilátoru.

Po překročení jmenovité spínací teploty přístroj vyše signály, které iniciují ovládní ventilátorů, výstrahy a vypnutí.

K přístroji je možné připojit tři pozistorové obvody, které kontrolují zkrat a přerušení v obvodu pozistoru a tím zabraňují mylnému hlášení.



PŘEHLED FUNKCÍ:

3 pozistorové obvody, každý s 1 až 6 pozistory s možností zapojení do série (max. souhrnný odpor za studena 1500 Ω) pro funkce ventilátoru, spuštění výstrahy a vypnutí.

Provoz bez ventilátoru (Pevný odpor na T/T0): Relé K0 spíná současně s K1 (po připojení napájecího napětí K0 nevysílá žádný signál). Při dodání je T / T0 přemostěny pevným odporem 680 Ω.

Ventilátor (FAN): 1 kontakt K0 bez potenciálu (pracovní kontakt) pro ventilátor. Relé K0 zapne, když pozistory T / T0 překročí spínací teplotu.

ALARM 1: 1 kontakt K1 bez potenciálu (pomocný kontakt). Relé K1 vypne, když pozistory T/T1 překročí spínací teplotu. Po připojení napájecího napětí K1 vyše krátký výstražný signál. ALARM 1 signalizuje přerušení dodávky proudu nebo poruchu pozistoru.

ALARM 2: 1 kontakt K2 bez potenciálu (pomocný kontakt) (například vypnutí). Relé K2 zapne, když pozistory T/T2 překročí spínací teplotu.

Samotest při zapnutí: (LED diody svítí 2 s.)

LED diody signalizují stav relé a poruchy pozistorů.

Monitorování pozistorů na zkrat a přerušení (možnost odpojení na 10 min kvůli snadnějšímu zkoušení přístroje).

Monitorování spuštění K1 a K2 (LED diody blikají, relé se vrátí do původní polohy).

Doběh ventilátoru 20 min, automatické prodloužení při častém používání ventilátoru.

Tlačítka zkoušení / vynulování na zkoušení výstupů relé, přerušení doběhu ventilátoru a vynulování hlášení LED diod.

BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

Pozor! Nikdy nepřipojujte nebo odpojujte zařízení, pokud je pod napětím.

Vždy dodržujte maximální dovolené teploty. Pokud je zařízení instalováno ve spínacích skříňkách, zajistěte vždy jeho dostatečnou vzdálenost od ostatních zařízení nebo zdrojů tepla. Ujistěte se, zda je zajištěno dostatečné větrání.

Před připojením zařízení k napětí zkontrolujte, zda hodnota napětí uvedené na zařízení souhlasí s napětím v síti.

PŘIPOJENÍ ZAŘÍZENÍ

Hlavní napájecí napětí AC na A1 a A2, nebo DC+ na A1, DC - na A2.

Pokud je zařízení připraveno na provoz, relé K1 spíná a zelená dioda "ON " (ZAP) svítí.

Kontakty 11 - 14 sepnuty.

Schéma zapojení bez ventilátoru:

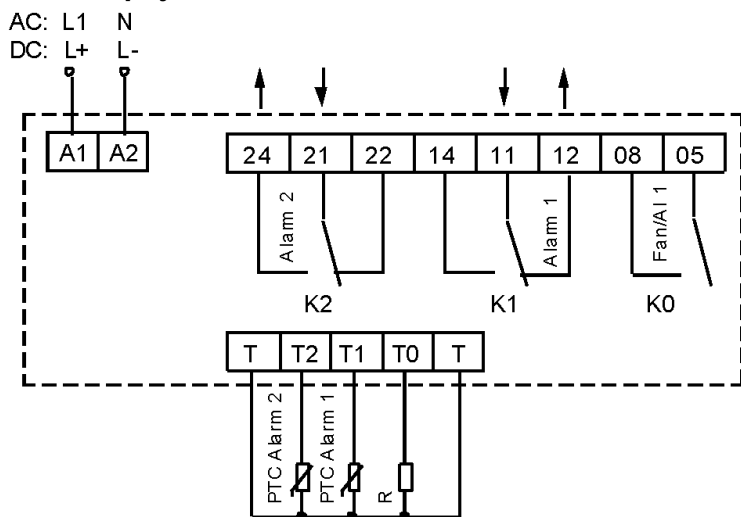
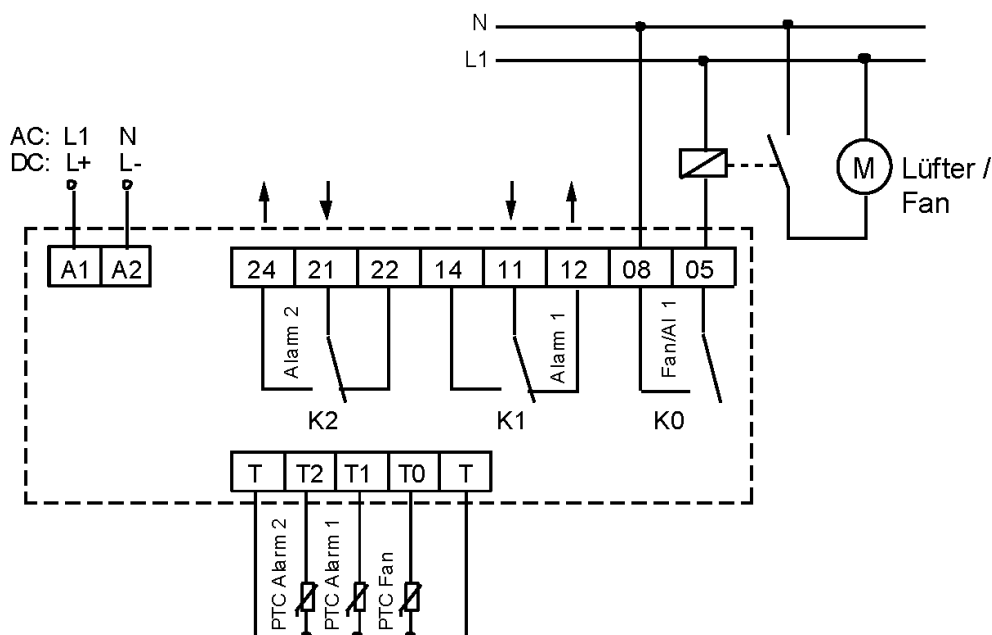


Schéma zapojení s ventilátorem:



VYHLEDÁNÍ A ODSTRANĚNÍ CHYBY

LED dioda "ON" nesvítí:

Zkontrolujte, zda je napájecí napětí U_s správně připojeno na A1, A2 a zda odpovídá požadavkům na pomocné napětí ovládacího zařízení.

LED ventilátory (FAN), výstraha 1, výstraha 2 bliká, LED čidlo svítí a relé K1 nespíná:

Zkontrolujte, zda jsou čidla PTC správně připojeny ke T0, T1 a T2. Všechna čidla PTC musí být připojena a odpor musí být nízký (uvažujte zkrat nebo rušení, pokud nejsou použity ventilátory, je požadován odpor 100 -1000 ohmů na konektoru T/T0).

Testování pomocí testovacího tlačítka, aniž by byla připojena teplotní čidla:

K1 zůstane sepnuto, pokud by došlo k evidentní chybě čidla.

Kontrola vstupu např. pomocí potenciometru (cca 10 k Ω):

Odpor musí narůstat. Přerušování monitorování se projeví při nepravidelných změnách odporů.

Test funkcí tlačítek, pokud jsou připojena všechna čidla nebo vyměnitelné odpory:

Tabulku funkcí.

Pozor! Čidla PTC kontrolujte pouze pomocí měřícího napětí nižšího než 2.5V.

| VSTUP | | VÝSTUP | | | LED | | | | |
|--------------|-------------|--------------------------|-----------|-----------|--------------------------|-----------|-----------|-------|-------------|
| | | VENTILÁTOR Výstraha 1 | Výstraha1 | Výstraha2 | VENTILÁTOR Výstraha 1 | Výstraha1 | Výstraha2 | Čidlo | ZAP (ON) |
| KONTAKT | | 05-08 | 11-12 | 21-24 | | | | | |
| Napájení VYP | | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Napájení ZAP | | | | | 2s | 2s | 2s | 2s | 1 |
| Čidlo 0 | normálně | 0 | | | 0/ bliká * | | | 0 | 1 |
| (T/T0) | přetížení | 1* | | | 1 | | | 0 | 1 |
| | 0/ ∞ | | 1 | | bliká | | | 1 | 1 |
| Čidlo 1 | normálně | | 0 | | | 0 | | 0 | 1 |
| (T/T1) | přetížení | 1 | 1 | | 1 | 1 | | 0 | 1 |
| | 0/ ∞ | | 1 | | | bliká | | 1 | 1 |
| Čidlo 2 | normálně | | | 0 | | | 0 | 0 | 1 |
| (T/T2) | přetížení | | | 1 | | | 1 | 0 | 1 |
| | 0/ ∞ | | 1 | 0 (1) | | | bliká | 1 | 1 |

* zpětné sepnutí zpožděno (20 – 60 min)

LED – diody výstraha 1 a výstraha 2 blikají až do resetování

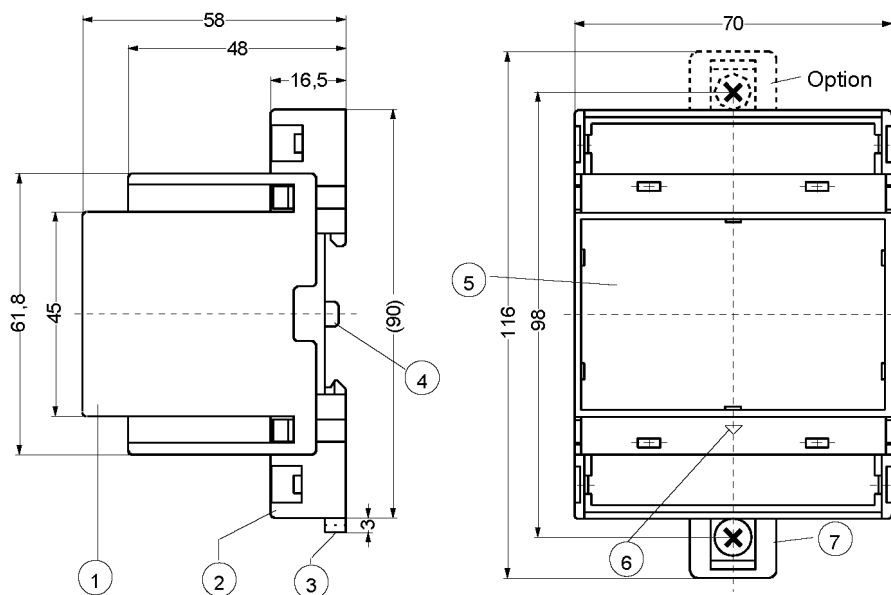
Zkouška:

Dioda ON – bliká → + 2 s → ventilátor → + 3 s → výstraha 1 → + 3 s → výstraha 2
(vypnutí)

TECHNICKÉ ÚDAJE

| | | |
|---|--|---|
| Typové označení | MSF220V | MSF220VU |
| Napájecí napětí / frekvence | AC 220- 240V / 50 / 60 Hz | AC/DC 24V až 240V |
| Příkon | $P < 3 \text{ VA}$ | $P < 5 \text{ VA} < 2 \text{ W}$ |
| Tolerance napětí U_s | AC 0,9 až 1,1 U_s | AC/DC 20 až 270 V |
| Tolerance frekvence | 48 až 62 Hz | 40 až 70 Hz |
| Vstupy | 3 x 1 až 6 pozistorů zapojených do série | |
| Bod odpojení | 3,3 k Ω až 4,0 k Ω , typ 3,65 k Ω | |
| Bod opětovného zapnutí | 1,5 k Ω až 1,65 k Ω , typ 1,6 k Ω | |
| Souhrnný odpor pozistorů za studena | $\leq 1,5 \text{ k} \Omega$ | |
| Zkrat ve snímači / ve vedení | $R_{\min} > 40 \Omega$, $R_k = 20$ až 40 Ω | |
| Napětí na svorkách | $\leq 2,5 \text{ V}$ při $R \leq 250 \Omega$, $\leq 5 \text{ V}$ při $R \geq 4000 \Omega$ | |
| Proud pozistoru | max. 2 mA | |
| Výstup relé | K1 a K2 = 1 pomocný kontakt bez potenciálu K0 = pracovní kontakt, bez potenciálu | |
| Spínací napětí | max. AC 415 V | |
| Spínací proud | max. AC 6 A | |
| Spínací výkon | max. AC 2000 VA, max. 120 W při DC 24 V | |
| Jmenovitý provozní proud | AC15: | $I_e = 2 \text{ A}$, $U_e = 400 \text{ V}$, $I_e = 3 \text{ A}$, $U_e = 250 \text{ V}$ |
| | DC13: | $I_e = 2 \text{ A}$, $U_e = 24 \text{ V}$ |
| Mechanická životnost kontaktů | 3×10^7 spínacích cyklů | |
| Elektrická životnost kontaktů | 1×10^5 spínacích cyklů (při 230 V / 6 A) | |
| Činitel odlehčení při $\cos \phi = 0,3$ | 0,5 | |
| Doporučená předřazená pojistka | 4 A pomalá (gL) | |
| Jmenovité izolační napětí U_j | AC 300 V | |
| Dielektrická pevnost izolace | Vstup / výstup / napájení 2500 V AC | |
| Dovolená provozní teplota | -20°C až 60°C | |
| Dovolená teplota uskladnění | -20°C až 70°C | |
| Stupeň krytí svorkovnice / kryt | IP 20 / IP 30 | |
| Max. průřez vodiče do svorkovnice | 2 x 1,5 mm ² | |
| Rozměry (v x š x h) | 90 x 70 x 58 mm | |
| Montáž | buď na 35 mm lištu DIN nebo pomocí šroubů M4 | |

Rozměry v mm



- 1) kryt
- 2) základ
- 3) montážní lišta
- 4) plombovací lamela
- 5) čelní panel
- 6) označení pro dolní polohu
- 7) montážní lišta na připevnění na stěnu pomocí šroubu M4