

Návod k použití

Termostat pro regulaci chladicích jednotek Peltier

S DC přepínacím kontaktem, na DIN lištu
 Typ: KTRRN-267.014; Obj. kód: **SCC-003-A**

Bezpečnostní informace

Zapojení zařízení smí provádět pouze v elektrice znalá osoba, podle schématu zapojení uvedeného v návodě.
 Upozornění! Provoz termostatu v blízkosti jiných zařízení, která nejsou v souladu se směrnicemi EMC, mohou ovlivnit jeho funkce. Firma provádějící instalace zařízení musí po ukončení instalace poučit uživatele systému o jeho funkcích, a jak správně zařízení provozovat. Tento návod k obsluze musí být uchován na místě, které je dostupné pro pověřený personál.



1. Použití

Termostat je určený pro speciální zařízení pracující na principu Peltierova jevu, které slouží k chlazení nebo ohřevu. Tímto zařízením je možné regulovat chladicí jednotku Peltier nebo ventilátory podle potřeby prostředí ve skříní. S ohledem na jiné aplikace, které nebyly výrobcem předvídané, musí být sledovány a dodržovány bezpečnostní normy týkající se těchto aplikací. Na použití termostatu pro jiné aplikace se vztahuje omezení záruky, viz kapitola 8.

2. Popis funkce

Termostat je vybavený dvěma ovládacími rozsahy tj. jeden z nich pro funkci topení a druhý pro funkci chlazení. Výběr topení jakožto spínacího bodu se odehrává v nižší sekci rozsahu nastavení, zatímco chladicí spínací bod se provádí v horní části rozsahu. Měřicí rozsahy jsou od sebe odděleny o rozpětí, které má velikost 10K, čímž je vytvořena dostatečná neutrální zóna. Pracovníci pověřeni instalací a nastavením zařízení nemohou již nesprávně nastavit spínací body nebo je chybně nastavit s překrytím. V případě, že teplota klesne pod nastavený spínací bod topení, regulátor aktivuje jak venkovní ventilátor, tak i Peltier element. Směr proudu protékající Peltier elementem začne v tomto případě rozváděč ohřívat. V případě překročení nastavené teploty pro chlazení je zapnut externí ventilátor spolu s Peltier elementem, který je však aktivován opačným směrem stejnosměrného proudu. Takto aktivovaný Peltier element pak ochlazuje prostředí rozváděče.

3. Montáž, instalace

Termostat je určený pro uchycení na standardní DIN lištu. Termostat se nasadí horní částí se západkou na lištu a tlakem se uchytlí. Termostat může být odstraněn uvolněním horní západky plochým šroubovákem. Pro montáž na plechovou stěnu nebo profilový rám bude vyžadován instalační set JZ-13 (viz kapitola 5). Pokud je použit interní senzor, zařízení musí být nainstalováno svisle, tak aby popisky svorek byly čitelné. Termostat musí být, po jeho uchycení, připojen podle schématu zapojení viz kapitola 6.

Upozornění! Nulová svorka pomocného napájení nesmí být připojena k nulové svorce senzoru. Spojením obou těchto nulových potenciálů vede k poškození zařízení! Interní senzor je umístěn v pozici svorky 6 (s popisem „NC“). V žádném případě nesmí být zde manipulováno šroubovákem, mohlo by dojít k poškození senzoru! Pokud je nutné, z důvodu nedostatku prostoru, umístit termostat ke zdroji tepla nebo chladu nebo pokud nemůže být instalován v požadovaném měřicím místě, je možné interní senzor odstranit a nahradit externím. Použitím externího senzoru může být zařízení umístěno kdekoliv. Aby se zabránilo přehřátí regulátoru nebo připojených vodičů, dbejte na použití vhodných vodičů, viz poznámky v kapitole 4.

4. Technické údaje

Pomocné napájení	24 V DC
Vypínací schopnost	
Výstup Peltier elementů	16A reléový výstup. Upozornění! Při více než 10 A a překročení teploty více jak 30°C musí být použity vodiče o průřezu 2,5mm ²
Výstup ventilátoru	2(1)A reléový výstup
Příkon	1 W
Rozsah nastavení – topení	0...20°C
Rozsah nastavení – chlazení	30...50°C
Hystereze	1K
Senzor	Interní nebo externí NTC 2K
Tolerance senzoru	1K
Třída ochrany	III
Stupeň krytí	IP20
Bezpečná okolní teplota	-10...+50°C Upozornění! Pokud okolní teplota přesahuje 30°C nebo zatížení větší jak 10A, pak se musí použít průřez vodičů 2,5mm ²
Skladovací teplota	-20...+70°C
Dovolená vlhkost	Max. 95% RV, nekondenzující
Elektrické připojení	Šroubové svorky 0,5...2,5mm ²
Hmotnost	105 g
Materiál a barva krytu	ABS plast, RAL 7035, světle šedá
Typ instalace	Na DIN lištu 35mm

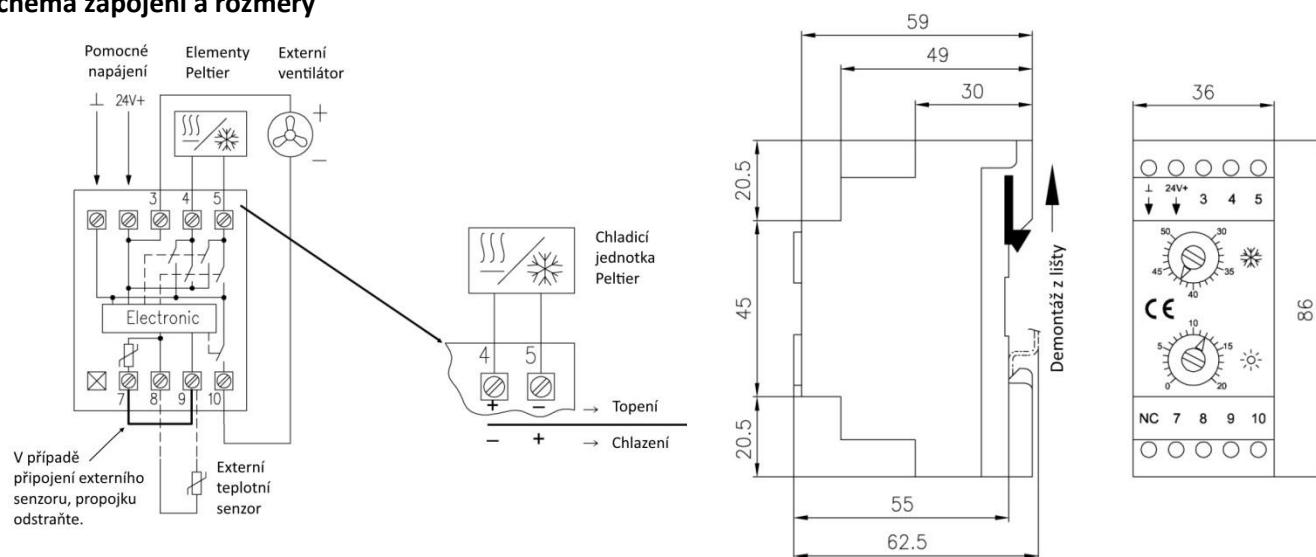
5. Příslušenství (volitelné)

Instalační set JZ-13 obsahující standardní 38mm dlouhou lištu, šrouby a podložky.

Externí senzor NTC (2K) typ HF-8/4-K2

Senzor NTC 2K	
Teplota senzoru [°C]	Hodnota odporu [kOhm]
-10	8,947
0	5,642
10	3,657
15	2,973
20	2,431
25	2,000
30	1,654
40	1,151
50	0,816

6. Schéma zapojení a rozměry



7. Vysvětlení symbolů

Připojení elementů Peltier (24 V+ pro chlazení ; nula pro ohřev)	5
Připojení elementů Peltier (nula pro chlazení; 24 V+ pro ohřev)	4
Externí ventilátor (24 V+)	3
Pomocné napájení + 24V DC	24 V+
Pomocné napájení - nula	⊥
Externí ventilátor (nula) – spínáno termostatem	10
Připojení externího senzoru (nula a uzemnění externího senzoru; příp. přemostění)	9
Připojení externího senzoru (pokud je využit)	8
Přemostění (pokud je použit interní senzor)	7
Nezapojeno (umístění interního senzoru)	NC

8. Záruka

Technické informace zde specifikované byly stanoveny v laboratorních podmínkách a jsou v souladu s všeobecnými schválenými nařízeními, zejména normami DIN. Technické vlastnosti mohou být zaručeny jen v tomto rozsahu. Zkoušení s ohledem na předpoklady a vhodnost pro zákaznické řešení nebo použití podle firemních podmínek je pouze na zákazníkovi. Vzhledem k zákaznickému použití není možné poskytnout záruku. Změny návodu jsou vyhrazeny bez povinnosti informovat.



Výrobce: **ALRE-IT Regeltechnik GmbH**, Richard Tauber Damm 10, Berlin, D-12277, Tel.: +49 30399840, Email: mail@alre.de, www.alre.de



Distributor: **GHV Trading, spol. s r.o.**, Edisonova 3, Brno, CZ- 612 00, Tel.: +420 541 235 532-4, Email: ghv@ghvtrading.cz