

Stupňový regulátor pro elektrické topení

TTS6/D je mikroprocesorový stupňový regulátor určený pro použití s regulátory REGIN řady TTC nebo AQUA. Regulátor má vstup pro řídicí signál 0 – 10 V DC a šest relé výstupů pro řízení 6 sekcí ohřívače. Alternativně může regulovat 5 sekcí ohřívače a šesté relé může být využito pro zpoždění (doběh), zajišťující vychlazení ohřívače. TTS6/D může být nastaven na regulaci jakéhokoliv ohřívače s výkonem v 5 nebo 6 stupních nebo ohřívače, u kterého je výkon binárně rozdělen a poskytuje tak možnost 31 nebo 63 výkonových kroků. TTS6/D má také výstup 0 – 10 V DC pro řízení triacového regulátoru, který „vyhlazuje“ výkon mezi jednotlivými „relé“ stupni. Maximální počet relé stupňů může být omezen použitím přepínače na čelním panelu.

TT-S6/D má vestavěný testovací program pro jednoduchou kontrolu funkce.

TT-S6/D je určen pro montáž na DIN lištu a všechny nastavovací prvky jsou na čelním panelu



DŮLEŽITÉ:
Před instalací a zapojením výrobku
si přečtěte tyto pokyny!

Funkce

Šest stupňů výkonu v sekvenci nebo binárně bez řízení ventilátoru

Při vzrůstajícím vstupním signálu TT-S6/D bude nejprve zvyšovat výstupní signál 0...10 V DC. Jestliže požadavek na výkon je tak velký, že výstupní signál by musel být větší než 10 V, TT-S6/D aktivuje první relé. Výstup je udržován na 0 V po dobu 10 sec. a poté je nastaven na výstup odpovídající podílu, který přesahoval 10 V.

Aby bylo dosaženo nejlepší možné regulace, TT-S6/D automaticky nastavuje zesílení mezi vstupním a výstupním signálem k přizpůsobení maximálního počtu použitých relé výstupů. Při vstupním signálu 10 V bude aktivován počet relé nastavený na rotačním přepínači a výstupní signál bude 10 V.

TT-S6/D bude pouze zvyšovat nebo snižovat relé výstupy v časovém zpoždění 10 sec. mezi jednotlivými stupni. Při náhlé ztrátě vstupního signálu, např. při vypnutí systému, TTS6/D nastaví výstup na 0 V a deaktivuje všechna relé.

Pět stupňů výkonu v sekvenci nebo binárně s řízením ventilátoru

Relé 6 může být použito pro zpoždění – doběh, k zajištění adekvátního vychlazení ohřívače při zastavení provozu. Zapojte relé k relé motoru ventilátoru. Jestliže je vstupní signál větší než 0 V ale provoz systému je zastaven, signál prudce spadne. To způsobí, že TT-S6/D nastaví výstupní signál na 0 V a deaktivuje všechna relé, vyjma relé 6, které je aktivní po dobu dalších 3 minut.

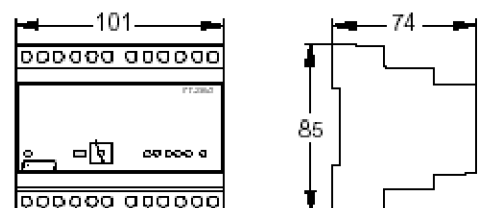
Instalace

Instalujte TTS6/D na DIN-lištu v rozvaděči nebo jiném ekvivalentním krytu.

Rozměry – viz obr.

Třída ochrany: IP20

Teplota okolí: 0... 50 C



Elektrické zapojení

1	výstup relé 1
2	výstup relé 2
3	výstup relé 3
4	výstup relé 4
5	výstup relé 5
6	nezapojeno
7	relé 1 - 5 společný vstup
8	nezapojeno
9	relé 6 - společný pól
10	nezapojeno
11	relé 6 - normálně nesepnuto
12	relé 6 - normálně sepnuto

13	0 - 10 V DC vstup	
14	signal neutral	
15	signal neutral	
16	nezapojeno	
17	nezapojeno	
18	nezapojeno	
19	0 - 10 V DC výstup	
20	signál 10 - 2 V DC výstup	
21	signal neutral	
22	nezapojeno	
23	24 V AC vstup	napájení
24	neutral	

Napájení:

Napájecí napětí: 24V AC +/-15% 50-60Hz

Spotřeba: 6 VA

svorka 23 = fáze

svorka 24 = systém neutrál

Relé výstupy

relé 1 – 5, SPST se společným napájecím pólem, 240 V AC, 2 A celkem

relé 6, SPDT, 240 V AC, 2 A

Jestliže je ohřev binárně rozdělený, příkon musí být zapojen vzestupně od nejmenšího na relé 1.

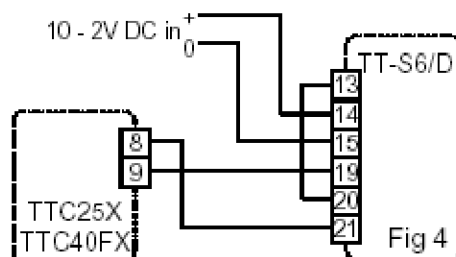
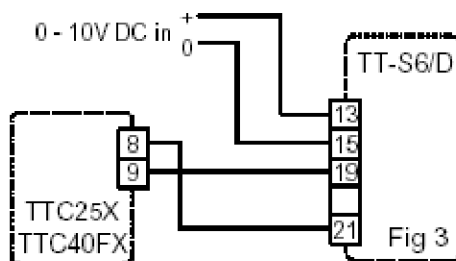
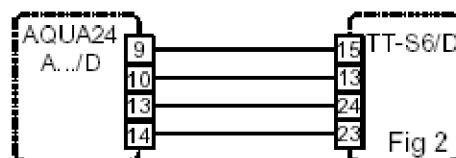
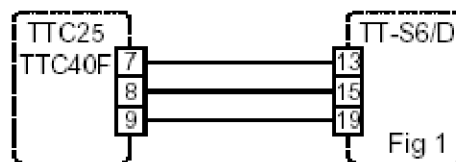
Relé 6 může být použito, podle nastavení rotačního přepínače, pro šestý relé výstup nebo pro zpoždění vypnutí ventilátoru při vypnutí systému.

Řídící vstup

Řídící napětí 0... 10 V DC od TTC40F, TTC25, AQUA regulátorů nebo jiných regulátorů s výstupem 0... 10 V.

svorka 13 = 0... 10 V DC vstup

svorka 14 = signál neutrál.



Řízený výstup

Řízený výstup je použit pro řízení triacových regulátorů, které rozloží 0...100% výkonu mezi jednotlivými „relé“ stupni. Příkon připojený k triacovému regulátoru by měl mít stejnou velikost jako příkon připojený k relé 1.

svorka 19 = 0...10 V DC výstup

svorka 20 = signál neutral

Nastavení

Maximální počet povolených relé stupňů

Pomocí otočného přepínače nastavte, zda bude relé 6 použito pro ventilátor nebo pro výkonový výstup a maximální počet použitých relé stupňů.

K zajištění správné funkce je velmi důležité správně nastavit tento přepínač.

Pozice „T“ je zahajovací pozice pro vestavěnou testovací funkci.

Přepínač: „binárně – sekvenčně“

Nastavte na „S“, jestliže je celkový výkon rozložen rovnoměrně

Nastavte na „B“, jestliže je výkon rozdělen binárně, tj. poměrně 1 : 2 : 4 : 8 : 16 : (32).

Testovací funkce

1. Vypněte napájení TT-S6/D.
2. Nastavte otočný přepínač do pozice T.
3. Nastavení přepínače „B / S“ binární/sekvenční nemá vliv na testovací funkci
4. Obnovte napájení.
5. Všechna relé budou nyní deaktivovány a výstupní signál se bude rovnat vstupnímu (aktualizován každých 10 sec).
6. Otočte rotační přepínač ve směru hod. ručiček o jeden stupeň. Relé 1 je aktivováno, výstupní signál je 1 V.
7. Pokračujte v otáčení přepínače ve směru hod. ručiček. Při každém stupni až do stupně 6 se aktivované relé zvýší o jeden krok a výstupní signál se zvýší 1 V/ krok.
8. V pozici 7 jsou všechna relé deaktivována a výstupní signál je 7 V.
9. V pozici 8 (pozice 0 v sektoru s ventilátorem) je aktivováno relé 6 a výstupní signál je 8 V.
10. V dalších pozicích jsou aktivována v sekvenci relé R1 až R5 a výstupní signál se zvyšuje o 1 V/stupeň.
11. V pozici 10 (pozice 2 v sektoru s ventilátorem) je výstupní signál 10 V.
12. V pozicích vyšších než 10 je výstupní signál 0 V.
13. V pozici 13 (pozice 5 v sektoru s ventilátorem) je aktivováno pouze relé 6.

Pozor: Po dokončení testovací funkce:

1. Vypněte napájení TT-S6/D.
2. Nastavte přepínače do pozice vhodné pro instalaci.
3. Obnovte napájení.

Shoda**Elektromagnetické vyzařování a odolnost proti elektromagnetickému rušení:**

Tento výrobek splňuje požadavky evropských norem CENELEC EN 50081-1 a EN 50082-1 a má značku CE.

Zařízení nízkého napětí:

Tento výrobek vyhovuje požadavkům evropských norem pro zařízení nízkého napětí IEC 669-1 a IEC 669-2-1.

Záruka

Tento výrobek má standardní záruční lhůtu 24 měsíců od data prodeje.

Výrobce: **AB REGIN** Box 116 SE-428 22 Kallered SWEDEN

Tel: +46 31 795 44 60 Fax: +46 31 795 38 50 www.regin.se info@regin.se

výrobní číslo

datum prodeje