

Programovatelná řídicí jednotka

REG10

návod k instalaci a použití

2.část

Řídicí jednotka vzduchotechniky

VTP

Obsah:

1.0 Obecný popis	2
1.1 Popis programu.....	2
1.2 Vstupní měřené veličiny pro funkci regulátoru TH44	2
1.3 Vstupní měřené veličiny pro funkci regulátoru VT	2
1.4 Výstupy regulátoru	2
2.0 Parametry programu.....	3
2.1 Tabulka parametrů pro funkci TH44	3
2.2 Tabulka parametrů pro funkci ventilace.....	4
3.0 Parametry programu – popis parametrů pro regulaci TH44 $t_{YP}=t_{H4}$	5
3.1 Čtyřnásobný termostat $t_{49}=0$	5
3.2 Termostat dle dvou teplot $t_{49}=1$	5
3.3 Termostat dle jedné teploty $t_{49}=2$	5
4.0 Parametry programu – popis parametrů pro regulaci vzduchotechniky $t_{YP}=U t P$	5
4.1 Regulace vzduchotechnického prostoru ochlazováním.....	5
4.2 Regulace vzduchotechnického prostoru oteplováním	5
4.3 Regulace hlídaného prostoru ochlazováním.....	5
4.4 Regulace hlídaného prostoru ohřevem	5
5.0 Ostatní parametry.....	5
6.0 Manuální provoz.....	5
7.0 Doporučené schéma zapojení.....	6
8.0 Provozní a poruchové stavy	6
8.1 Chybová hlášení	6

1.0 Obecný popis

1.1 Popis programu

Přístroj pracuje v režimu dvoustavové regulace ON/OFF. Výstupy OUT1...OUT5 jsou shodné s označením v1...v4 a „r“ na panelu regulátoru.

1.2 Vstupní měřené veličiny pro funkci regulátoru TH44

AN1 – t1	teplota t1
AN2 – t2	teplota t2
AN3 – t3	teplota t3
AN4 – t4	teplota t4

1.3 Vstupní měřené veličiny pro funkci regulátoru VTP

AN1 – tP	teplota regulovaného prostoru
AN2 – tH	teplota vrchní vzduchotechnického prostoru
AN3 – tL	teplota spodní vzduchotechnického prostoru
AN4 – tE	teplota venkovního prostředí

1.4 Výstupy regulátoru

OUT1	OUT1 (TH44) / nevyužito (VTP)
OUT2	OUT2 (TH44) / VENT_H vrchní ventilátor (VTP)
OUT3	OUT3 (TH44) / VENT_L spodní ventilátor (VTP)
OUT4	OUT4 (TH44) / VENT_P ventilátor prostoru (VTP)

2.0 Parametry programu

2.1 Tabulka parametrů pro funkci TH44

Parametr	název	Popis	Rozsah	přednast.	nast.
PAS	HESLO	Heslo pro přístup do další úrovně	-999... 1999	24	
PO1	SET_1	Teplota požadovaná pro OUT1	SL0 ... SH1	60.0 °C	
PO2	SET_2	Teplota požadovaná pro OUT2	SL0 ... SH1	60.0 °C	
PO3	SET_3	Teplota požadovaná pro OUT3	SL0 ... SH1	60.0 °C	
PO4	SET_4	Teplota požadovaná pro OUT4	SL0 ... SH1	60.0 °C	
CO1	TD1	Hystereze OUT1	0.0 ... 20.0	2.0 °C	
CO2	TD2	Hystereze OUT2	0.0 ... 20.0	2.0 °C	
CO3	TD3	Hystereze OUT3	0.0 ... 20.0	2.0 °C	
CO4	TD4	Hystereze OUT4	0.0 ... 20.0	2.0 °C	
SL0	MIN	Spodní mez pro PO1 ... PO4	-50 ... 150	0 °C	
SH1	MAX	Vrchní mez pro PO1 ... PO4	-50 ... 150	100 °C	
C13	C_1	Anticyklická prodleva OUT1	0 ... 999	10 sec	
C14	C_2	Anticyklická prodleva OUT2	0 ... 999	10 sec	
C15	C_3	Anticyklická prodleva OUT3	0 ... 999	10 sec	
C16	C_4	Anticyklická prodleva OUT4	0 ... 999	10 sec	
C29	C_EON1	Sepnutí OUT1 při poruše sondy	0 ... 999	10 sec	
C30	C_EON2	Sepnutí OUT2 při poruše sondy	0 ... 999	10 sec	
C31	C_EON3	Sepnutí OUT3 při poruše sondy	0 ... 999	10 sec	
C32	C_EON4	Sepnutí OUT4 při poruše sondy	0 ... 999	10 sec	
C33	C_EOFF1	Vypnutí OUT1 při poruše sondy	0 ... 999	10 sec	
C34	C_EOFF2	Vypnutí OUT2 při poruše sondy	0 ... 999	10 sec	
C35	C_EOFF3	Vypnutí OUT3 při poruše sondy	0 ... 999	10 sec	
C36	C_EOFF4	Vypnutí OUT4 při poruše sondy	0 ... 999	10 sec	
C45	R_1	Režim OUT1 (0=topení / 1=chlazení)	0 ... 1	0	
C46	R_2	Režim OUT2 (0=topení / 1=chlazení)	0 ... 1	0	
C47	R_3	Režim OUT3 (0=topení / 1=chlazení)	0 ... 1	0	
C48	R_4	Režim OUT4 (0=topení / 1=chlazení)	0 ... 1	0	
C49	T_TH44	Typ (0=4IN-4OUT / 1=2IN-OUT / 2=1IN-4OUT)	0 ... 2	0	
.01	I_1	Instalace sondy 1 (0=NE / 1=ANO)	0 ... 1	1	
.02	I_2	Instalace sondy 2 (0=NE / 1=ANO)	0 ... 1	1	
.03	I_3	Instalace sondy 3 (0=NE / 1=ANO)	0 ... 1	1	
.04	I_4	Instalace sondy 4 (0=NE / 1=ANO)	0 ... 1	1	
** tYP	TYP	Druh regulace (tH4 =TH44 / U t P =ventilace)	tH4 ... U t P	U t P	
** o01	OFFSET 1	Posun čidla	-10.0 ... 10.0	0.0	
** o02	OFFSET 2	Posun čidla	-10.0 ... 10.0	0.0	
** o03	OFFSET 3	Posun čidla	-10.0 ... 10.0	0.0	
** o04	OFFSET 4	Posun čidla	-10.0 ... 10.0	0.0	
** rot	ROT	Rotace zobrazovaných hodnot na displeji	0 ... 2	2	
** E-n		Povolení volby manuálního programu	OFF ... On	On	
** EPS		Změna hesla	-999 ... 1999	24	

Parametry v šedém poli jsou přístupné jen po zadání hesla nebo z PC.

**** parametry jsou v obou regulacích shodné**

2.2 Tabulka parametrů pro funkci ventilace

Parametr	název	Popis	Rozsah	přednast.	nast.
PA5	HESLO	Heslo pro přístup do další úrovně	-999... 1999	24	
SEt	SET	Požadovaná teplota prostoru	SLo ... SHi	10.0 °C	
S-H	S_H	Maximální teplota vzduchotechniky	SLo ... SHi	15.0 °C	
S-L	SET_3	Minimální teplota vzduchotechniky	SLo ... SHi	5.0 °C	
tDP	TD_P	Teplotní diference prostoru	0.0 ... 10.0	0.5 °C	
tDU	TD_V	Teplotní diference vzduchotechniky	0.0 ... 10.0	1.0 °C	
SLo	MIN	Spodní mez pro P01 ... P04	-50 ... 150	0 °C	
SHi	MAX	Vrchní mez pro P01 ... P04	-50 ... 150	100 °C	
**tYP	TYP	Druh regulace (tH4=TH44 / UtP=ventilace)	tH4 ... UtP	UtP	
**o01	OFFSET 1	Posun čidla	-10.0 ... 10.0	0.0	
**o02	OFFSET 2	Posun čidla	-10.0 ... 10.0	0.0	
**o03	OFFSET 3	Posun čidla	-10.0 ... 10.0	0.0	
**o04	OFFSET 4	Posun čidla	-10.0 ... 10.0	0.0	
**rot	ROT	Rotace zobrazovaných hodnot na displeji	0 ... 2	2	
**E-n		Povolení volby manuálního programu	OFF ... On	On	
**EPS		Změna hesla	-999 ... 1999	24	

Parametry v šedém poli jsou přístupné jen po zadání hesla nebo z PC.

**** parametry jsou v obou regulacích shodné**

3.0 Parametry programu – popis parametrů pro regulaci TH44 $t_{YP}=t_{HY}$

3.1 Čtyřnásobný termostat $C_{49}=0$

3.2 Termostat dle dvou teplot $C_{49}=1$

3.3 Termostat dle jedné teploty $C_{49}=2$

Popisy funkcí TH44 budou doplněny - funkce stejná, jako regulace TH44.

4.0 Parametry programu – popis parametrů pro regulaci vzduchotechniky $t_{YP}=U t_P$

4.1 Regulace vzduchotechnického prostoru ochlazováním

Vrchní ventilátor sepne při překročení nastavené teploty a vhodných venkovních podmínkách

$$t-H \geq S-H + t_{dU} \quad \text{a současně} \quad t_E \leq t-H - 2x t_{dU}$$

Vrchní ventilátor vypíná při poklesu teploty nebo nevhodných venkovních podmínkách

$$t-H \leq S-H \quad \text{nebo} \quad t_E \geq t-H - t_{dU}$$

4.2 Regulace vzduchotechnického prostoru oteplováním

Spodní ventilátor sepne při poklesu pod nastavenou teplotu a vhodných venkovních podmínkách

$$t-L \leq S-L - t_{dU} \quad \text{a současně} \quad t_E \geq t-L + 2x t_{dU}$$

Spodní ventilátor vypíná po dosažení teploty nebo nevhodných venkovních podmínkách

$$t-L \geq S-L \quad \text{nebo} \quad t_E \leq t-L + t_{dU}$$

4.3 Regulace hlídaného prostoru ochlazováním

Regulační ventilátor OUT4 sepne při odchylce od nastavené teploty a vhodných vzduchotechnických podmínkách

$$t_P \geq S E t + t_{dP} \quad \text{a současně} \quad \text{prům.}(t-H, t-L) \leq t_P - 2x t_{dU}$$

Regulační ventilátor vypne po dosažení nastavené teploty nebo nevhodných vzduchotechnických podmínkách

$$t_P \leq S E t \quad \text{nebo} \quad \text{prům.}(t-H, t-L) \geq t_P - t_{dU}$$

4.4 Regulace hlídaného prostoru ohřevem

Regulační ventilátor OUT4 sepne při odchylce od nastavené teploty a vhodných vzduchotechnických podmínkách

$$t_P \leq S E t - t_{dP} \quad \text{a současně} \quad \text{prům.}(t-H, t-L) \geq t_P + 2x t_{dU}$$

Regulační ventilátor vypne po dosažení nastavené teploty nebo nevhodných vzduchotechnických podmínkách

$$t_P \geq S E t \quad \text{nebo} \quad \text{prům.}(t-H, t-L) \leq t_P + t_{dU}$$

5.0 Ostatní parametry

Parametr $r o t$ je volba druhu zobrazení měřených a vypočtených hodnot na displeji.

V parametrech $o 0 1$ až $o 0 4$ můžeme posunout měřenou hodnotu v povoleném rozsahu, ale lepší je provést posunutí kalibrací měřícího převodníku.

6.0 Manuální provoz

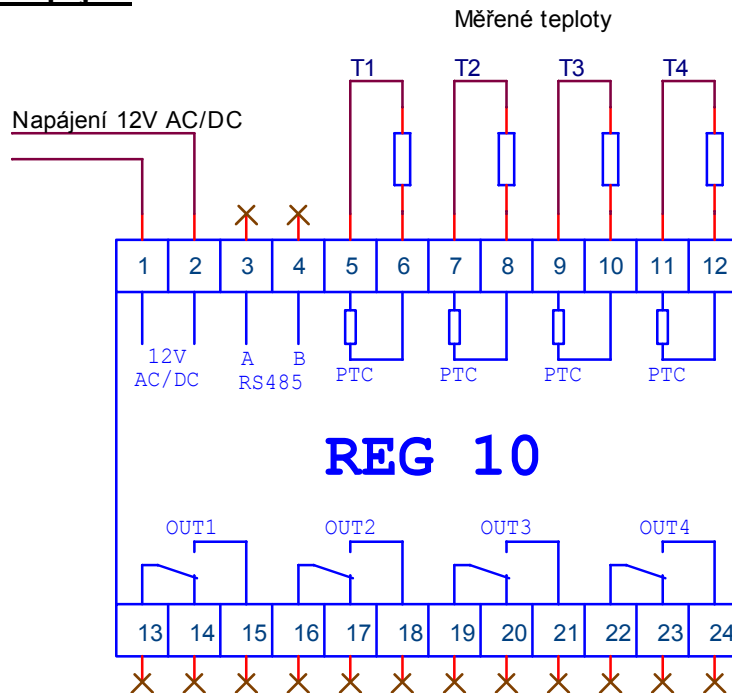
Pro možnost spuštění manuálního programu je nutno nastavit parametr $E-n = o n$. Při možnosti volby manuálního provozu nelze zvolit funkci celkového útlumu.

Do manuálního provozu se dostaneme v libovolném menu, stiskem středního tlačítka na dobu větší, jak 5sec. Na displeji se nám zobrazí informace o poloze výběru kroku v manuálním programu. Přecházet mezi jednotlivými kroky lze krátkým stiskem středního tlačítka. Jednotlivé kroky jsou označeny $n-1$, $n-2$, $n-3$ a $n-4$. V jednotlivých krocích lze měnit hodnotu příslušného výstupu krátkým stiskem pravého tlačítka. Signalizace stavu výstupu je dle svítících LED „v1“...“v4“ a pro

Programovatelná řídicí jednotka **REG10**

OUT5 dle LED „R“. Návrat do regulačního programu je vždy po vypnutí a zapnutí regulátoru, nebo dlouhým stiskem středního tlačítka. Manuální provoz není nijak časově omezen a je nezávislý na konkrétní konfiguraci regulátoru.

7.0 Doporučené schéma zapojení



8.0 Provozní a poruchové stavy

8.1 Chybová hlášení

» **H** » Porucha sondy. Sonda nebo vedení může být přerušené. Po odstranění příčiny poruchy přístroj automaticky hlášení ukončí i bez jeho odpojení od napájení.

» **L** » Porucha sondy. Sonda nebo vedení může být zkratované. Po odstranění příčiny poruchy přístroj automaticky hlášení ukončí i bez jeho odpojení od napájení.

Tato hlášení se zobrazují místo měřené hodnoty příslušného vstupu.

n- manuální provoz ovládání výstupů

V tomto menu je též umožněn přechod do manuálního provozu, kde lze ovládat výstupy regulátoru nezávisle na regulaci.

!!! Manuální provoz slouží jen pro vyzkoušení a testování zařízení, a nesmí se používat v běžném provozu, na vzniklé škody se nevztahují záruční podmínky !!!

Výroba a servis:

MIRES CONTROL s.r.o.

Prodej:

