

RG2 – teplotní regulátor pro ventilátory



1. Parametry

- Napájení 230VAC, pojistka 1.6A na boku v pojistkovém pouzdru.
- Ovládaná zásuvka na boku regulátoru určena pro připojení ventilátoru.
- Teplotní čidlo DS18B20 na 2m káblíku.
- Zelená kontrolka svítí vždy, je-li zařízení v provozu.
- Žlutá kontrolka svítí, je-li měřená teplota (čidlo) nižší než nastavená zapínací teplota větrání (u žluté kontrolky se neuplatňuje hystereze, tj. svítí/nesvítí podle relace zapínací teplota versus měřená teplota).
- Otočný ovladač pro nastavení zapínací teploty větrání.
- Otočný ovladač pro optimalizaci času větrání při ručním spuštění.
- Dvě tlačítka, jedno na krytu pro zapnutí ručního větrání, druhé uvnitř na řídicím modulu pro optimalizaci parametrů regulátoru – viz kap. 3.

2. Funkce a využití teplotního regulátoru

Teplotním regulátorem RG2 je možné mimo jiné řídit ventilaci na základě měření teploty v krbovém vzduchovodu. Jakmile změřená teplota překročí nastavenou zapínací teplotu větrání, regulátor zapne ventilátor uvnitř vzduchovodu na rychlejší ohřev místnosti.

Jakmile měřená teplota poklesne pod prahovou hodnotu, ventilace bude zastavena.

Prahová hodnota = zapínací_teplota_větrání — hystereze

Hysterezi je možné optimalizovat s krokem desetina stupně v rozsahu jedna desetina stupně až 12°C.

Příklad: Hystereze je nastavena na 7°C. Zapínací teplota větrání je otočným ovladačem nastavena na 40°C.

Při dosažení teploty 40°C bude spuštěn ventilátor.

Vypnutí ventilátoru při dosažení podmínky: měřená teplota < 33°C.

3. Optimalizace parametrů regulátoru

Je možné změnit tyto základní parametry:

- Hysterezi (od nás nastavena na 7°C).
- Nejnižší zapínací teplotu větrání (viz samolepka 25°C).
- Teplotní rozsah (rozsah=maximum - minimum, viz samolepka 50°C).
- Regulace otáček ventilátoru proporcionálně/ON_OFF, tj. minimální otáčky.

Nastavení hystereze

Stiskneme tlačítko **SET** na řídicí desce uvnitř regulátoru (předtím nutno odšroubovat přední kryt). Tlačítko **SET** držíme a následně tlačítko **Ruční** na krytu 1x krátce stiskneme a druhý stisk tlačítka **Ruční** podržíme na cca 2 vteřiny, dokud se trvale nerozsvítí červená LED na řídicí desce. Teprve pak obě tlačítka uvolníme a do 3 vteřin opět stiskneme a držíme tlačítko **Ruční**. Nyní začne žlutá LED blikat.

Počet bliknutí = X desetin hystereze.

(Žlutá LED nad tlačítkem **Ruční** bliká pouze pokud je tlačítko drženo, při uvolnění žlutá LED blikat přestane).

Po navolení hystereze tlačítko **Ruční** uvolníme, čímž se uloží nové nastavení a červená LED na řídicí desce krátce zabliká. Nastavení hystereze je tím dokončeno.

Nastavení nejnižší zapínací teploty větrání (od nás nast. na 25°C)

Opět jako v předchozím případě podržíme **SET** a nyní 2x krátce stiskneme **Ruční** a třetí stisk stlačíme na cca 2 vteřiny, dokud se trvale nerozsvítí červená LED. Pak obě tlačítka uvolníme a do 3 vteřin stiskneme znovu tlačítko **Ruční**. Nyní začne žlutá LED blikat.

Počet bliknutí = X stupňů nejnižší zapínací teploty (spodní referenční mez).

Po navolení tlačítko **Ruční** uvolníme, čímž se uloží nové nastavení a červená LED na řídicí desce krátce zabliká. Nastavení spodní/nejnižší zapínací teploty je tímto dokončeno.

Nastavení teplotního rozsahu (od nás nast. na 25°C)

Opět podržíme **SET** a nyní 3x krátce stiskneme **Ruční** a čtvrtý stisk bude delší, cca 2 vteřiny, dokud se trvale nerozsvítí červená LED. Pak obě tlačítka uvolníme a do 3 vteřin stiskneme znovu tlačítko **Ruční**. Nyní začne žlutá LED blikat.

Počet bliknutí = X stupňů teplotního rozsahu
(Horní referenční mez = Spodní referenční mez + rozsah).

Po navolení tlačítko **Ruční** uvolníme, čímž se uloží nové nastavení a červená LED na řídicí desce krátce zabliká. Nastavení teplotního rozsahu je tímto dokončeno.

Nastavení minimálních otáček

Opět podržíme **SET** a nyní 4x krátce stiskneme **Ruční** a pátý stisk bude delší, cca 2 vteřiny, dokud se trvale nerozsvítí červená LED. Pak obě tlačítka uvolníme – zapne se ventilátor, otáčky budou kopírovat natočení ovladače teploty. Navolte minimální otáčky a stiskněte znovu tlačítko **Ruční**, čímž bude nastavení minimálních otáček dokončeno (červená LED krátce zabliká).

Celá procedura mezi uvolněním tlačítek a potvrzením by neměla přesahovat 25 vteřin, jinak bude nastavení ukončeno bez uložení.

Pokud má regulátor pracovat v režimu ON/OFF bez proporcionality, nastavte ovladačem maximální otáčky.

Pokud nastavíte proporcionalní režim (minimální otáčky např. v polovině rozsahu), pak regulátor bude podle odchylky řídit otáčky ventilátoru, tj. s regulační odchylkou otáčky porostou k maximu, naopak při minimální regulační odchylce budou minimální (dle tohoto nastavení).

Regulační odchylka e = teplota_měřená – prahová hodnota

Prahová hodnota = zapínací_teplota_větrání – hystereze

4. Ruční režim

Regulátor lze přepnout do ručního režimu krátkým stiskem tlačítka ***Ruční***. Nyní bude žlutá LED blikat a výstup bude sepnutý dle nastavení otočného ovladače Čas. Maximální rozsah sepnutí je 180 vteřin. Po uplynutí tohoto času žlutá LED přestane blikat a regulátor poběží v autonomním režimu teplotního regulátoru. Tlačítkem je tak možné testovat, zapínat ventilátor i v době, kdy není splněna teplotní podmínka k regulaci.

