

## Návod k teplotnímu spínači RG3-1

RG3 je určen k regulaci teploty ( topení, chlazení ).

Spínač měří teplotu, porovnává ji s teplotou referenční a dle odchylky a nastaveného programu spíná výstupní relé.

### Základní parametry

- Vlastní AC/DC napájecí zdroj s galvanickým oddělením od sítě.
- Rozsah měřené teploty od 0 do 99°C.
- Výstupní relé, spínací kontakt až 20A při 230VAC.
- Jedno přesné digitální teplotní čidlo.
- Výběr ze dvou regulačních programů ( P0 a P1 ).
- Nastavení je uloženo v paměti EEPROM uvnitř spínače.



## 1. Stručný popis funkce a připojení

Jádrem spínače RG3-1 je 16-ti bitový Digital Signal Processor ( DSP ). Měřená teplota je zobrazována na displeji. Několik vteřin po zapnutí na displeji svítí pomlčky, dokud není změřena teplota. Pokud tento stav přetrvává, je patrně vadné nebo odpojené teplotní čidlo.

V případě, že na displeji vpravo dole svítí tečka, je spínač v režimu programování a na displeji je zobrazována referenční teplota, kterou je možné tlačítky – a + upravit ( viz obr ).

## 2. Programování nové referenční teploty

Stiskněte tlačítko – nebo +. Na displeji se zobrazí referenční teplota (vpravo dole svítí tečka). Stisky + nebo -, resp. podržením příslušného tlačítka nastavte potřebnou referenční teplotu, při které má sepnout relé ( režim P1 – chlazení ) nebo naopak vypnout ( režim P0 – topení ).

Po navolení požadované referenční teploty vyčkejte 5 vteřin, dokud displej nezabliká. V tom okamžiku je nová referenční teplota uložena, tečka zhasne a displej bude dále zobrazovat měřenou teplotu.

## 3. Programování režimu P0 nebo P1

Spínačem RG3-1 můžete jednat spínat topení ( režim P0 ), kdy při dosažené teplotě (například 30°C ) má topení vypnout a při poklesu teploty opět zapnout nebo můžete spínat chlazení, kdy naopak relé sepne až při zvýšení teploty na danou referenční mez.

### Režim P0 – topení

Stiskněte a držte tlačítko + a krátce stiskněte tlačítko -, následně obě tlačítka uvolněte. Na displeji zabliká P0 a spínač RG3-1 je přepnutý do režimu P0 – topení. Po nastavení režimu nebude referenční teplota změněna.

### Režim P1 – chlazení

Stiskněte a držte tlačítko - a krátce stiskněte tlačítko +, následně obě tlačítka uvolněte. Na displeji zabliká P1 a spínač RG3-1 je přepnutý do režimu P1 – chlazení. Po nastavení režimu nebude referenční teplota změněna.

**Příklad:** Činnost spínače v režimu chlazení ( program P1 ).

Referenční teplota je například nastavena na 26°C ( ověření jedním stiskem + nebo - ).

Čidlo měří teplotu ( 22°C ), na displeji je zobrazeno 22°

Probíhá ohřev, teplota roste a na displeji je postupně 23° , 24° , 25° , 26°

V okamžiku, kdy je zobrazováno 26°C, sepne relé a dokud teplota nepoklesne pod hysterezi, relé zůstane sepnuté. Hystereze je u teplotních spínačů s relé nezbytná, jinak by relé příliš často cvakalo v okolí referenční teploty, čímž by se jednak opalovaly kontakty a výrazně zkracovala životnost relé a také časté zapínání a vypínání zátěže, zejména ventilátorů, čerpadel a motorů by způsobovalo jejich výrazné krácení životnosti.

Hystereze je zde pevně nastavena na 2°C.

Jakmile teplota poklesne na 24°C, relé vypne. Další sepnutí bude opět při 26°C.