

S-2000

RK1A - Regulator za konstantno temperaturo (0-50°C)

RK1B - Regulator za konstantno temperaturo (20-100°C)

RK1C - Regulator za konstantno temperaturo (70-150°C)

Področje uporabe

Uporabljajo se v sklopu s tipali in izvajalnimi napravami (ventili, loputami) za vzdrževanje stalne temperature kapljev in plinov.

Delovanje:

Regulator primerja temperaturo medija ob tipalu z nastavljenjo željeno vrednostjo ter s proporcionalnim načinom delovanja odpira ali pripira izvajalno napravo. Na regulator se lahko priključi tudi dodatno krmilno napetost, ki spreminja nastavljenjo željeno vrednost.

Tehnični podatki

Regulacijska karakteristika	P
Priključna napetost	220 V \pm 10% 50 Hz
Poraba	5 W
Dopustna obremenitev kontaktov relejev	1 A 220 V ~
Območje nastavljanja	
RK1A	0 50 °C
RK1B	20 ... 100 °C
RK1C	70 ... 150 °C
Nevtralno področje	\pm 0,3 K
Proporcionalno področje Xp	0 20 K/min
Napetostni vhod	0 \pm 10 V
Vpliv napetostnega signala	0 100 %
Dovoljena temperatura okolice	0 50 °C
Zaščita ohišja	IP 40
Dimenzija ohišja (DIN 43700)	144 x 192 x 101
RSO atest	JUS N.NO. 900

Montaža

Regulator montirate na steno ali v panelno ploščo. Upoštevati morate sledeče omejitve:

- povprečna relativna vlaga v prostoru ne sme presegati 75 %,
- regulator ne sme biti vgrajen v prostoru z agresivno ali eksplozivno atmosfero
- regulator ne sme biti izpostavljen vibracijam.

Postopek

- Odvijte vijak (5), ter ločite podnožje od regulatorja.
- V podnožje montirajte odgovarjajoče število uvednic Pg 11. Pritrdite podnožje na izbrano mesto.
- Priključite kable na sponke podnožja po električni vezalni shemi. Kabli morajo imeti minimalni presek žile 1,5 mm². Uporaba skupnega kabla za povezavo omrežne napetosti in tipala ni dopustna.
- Postavite programsko stikalo v položaj 0 (izklop) in pritrdite regulator na podnožje s pritrdilnim vijakom (5). Pred demontažo prav tako postavite programsko stikalo na 0 in izklopite napetost ali odvijte varovalko.

1. Elektronski regulator RK1
2. Izvajalna naprava PEM ... (za prehodni regulacijski ventil)
3. Izvajalna naprava PEM ... (za tripotni regulacijski ventil)
4. Temperaturno tipalo: T2001, T2003, T2041, T2012, T2014, T2031
5. Temperaturno tipalo z daljinskim nastavljalnikom T2032
6. Napetostni vhod $0 \dots \pm 10 \text{ V} =$
7. Omejevalnik temperature OT 301M

ZAGON IN NASTAVITEV NAPRAVE

Preverjanje priključitve izvajalne naprave

Vklopite omrežno napetost. Programsko stikalo postavite v položaj Δ

Pri tem se mora izvajalna naprava (ventil ali loputa) odpirati. Priklopite programsko stikalo v položaj ∇ izvajalna naprava se mora zapirati. V nasprotnem primeru zamenjajte med seboj žici na sponkah 3 in 4 v elektronskem regulatorju ali 2 in 3 v elektromotornem pogonu izvajalne naprave.

Preverjanje povratne zveze

Snemite čelno ploščo. Nastavite potenciometer na X_p na 10°C . Programsko stikalo postavite v položaj O (avtomatsko delovanje). Z gumbom potenciometra $^\circ\text{C}$ poiščite ravnotežje (položaj ko ne svetita LED diodi 3, 4). Nato premaknite potenciometer $^\circ\text{C}$ na 2 do 4°C višjo temperaturo. Izvajalna naprava mora pričeti odpirati in se nato ustaviti v novi legi. Če jo je ustavilo končno stikalo, ponovno poiščite ravnotežje in premaknite gumb $^\circ\text{C}$ v nasprotni legi. Če se tudi v tem primeru izvajalna naprava ne ustavi pred končno lego, morate vodnik, ki je v izvajalni napravi vezan na sponko 7 prestaviti na sponko 9.

Nastavitev željene temperature

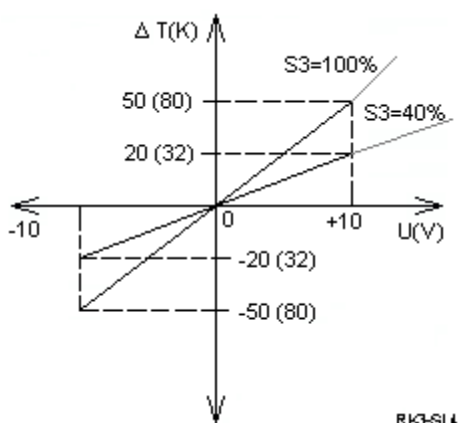
To nastavite z gumbom potenciometra $^\circ\text{C}$ (1) na čelni plošči. V kolikor uporabite temperaturno tipalo z nastavljalnikom ali pa je nastavljalnik dodan, morate v tem primeru ustrezno povečati nastavev v regulatorju (npr. za T2032 je to 9°C).

Nastavitev X_p

Z nastavitvijo X_p prilagodite regulator regulacijskemu krogu. Zo lahko izvedete na sledeči način: Potenciometer X_p (8) na mostični enoti nastavite najprej na večjo vrednost, nato jo zmanjšujte toliko časa, da regulacijski krog zaniha (izvajalna naprava odpira in zapira). Dosežena vrednost je X_p - kritična. Za optimalno delovanje nastavite X_p na dvakratno vrednost X_p - kritična.

Nastavitev vpliva napetostnega vhoda

V kolikor je na sponke 8 in 9 priključena zunanja krmilna napetost njen vpliv nastavite na potenciometru S3 (7) na mostični enoti. Krmilna napetost $\pm 10 \text{ V}$ premakne nastavljeno temperaturo za \pm celo širino območja $^\circ\text{C}$ pri nastavljeni 100 % strmini S3 (pri RK3A in RK3D za 50 K, pri RK3B in RK3C za 80 K). Krmilna napetost naj ne preseže $\pm 10 \text{ V}$. Njen vpliv se ustrezno zmanjša z ustreznim premikom S3 na manjši % vpliva.



RK3-SL4

VZDRŽEVANJE

Pri normalnih pogojih obratovanja vzdrževanje ni potrebno.

Notranje nastavitve, preklope na mostični enoti in montažo regulatorja lahko izvrši le strokovno usposobljena oseba.