

Návod na montáž a obsluhu

Elektronický regulátor teploty s obmedzovačom teploty podlahy a vstupom pre pokles teploty FRe L2A, 5178181...



Pozor-1!

Prístroj smie otvoriť len odborník odboru elektro a nainštalovať ho podľa schémy zapojenia na prístroji prípadne podľa tohto návodu. Prítom dodržte existujúce bezpečnostné predpisy. Aby ste dosiahli triedu ochrany II, musíte vykonať príslušné inštalčné opatrenia. Tento nezávisle montovateľný elektronický prístroj slúži pre reguláciu teploty výlučne len v suchých a uzatvorených priestoroch, s bežnými podmienkami. Prístroj je odrušený podľa VDE 0875 resp. EN 55014 a pracuje podľa 1 C (EN 60730).

1. Oblasť využitia

Elektronický regulátor teploty s obmedzením teploty podlahy sa používa pre reguláciu v samostatných miestnostiach:

- vykurovanie miestnosti s obmedzením na maximálnu teplotu podlahy
- podlahové kúrenie s teplou vodou zapojené spolu bezprúdovo s elektrotopelnými servopohonmi

Pre meranie teploty podlahy sa používa diaľkový snímač F 193 720.

Vlastnosti

- súčasná regulácia teploty miestnosti a obmedzenie teploty podlahy
- obmedzenie teploty podlahy na nastavenú maximálnu hodnotu
- nočný pokles, vstup pre externé spínacie hodiny
- kontrolky pre „regulátor vyžaduje teplo“ a prevádzka so zníženou teplotou
- sieťový 2-pólový spínač
- montáž do puzdra pod podkladovú ometku 60 mm

2. Popis funkcií

2.1 Funkcie

Teplota okolia sa merania zabudovaným snímačom a je nastavuje sa vonkajším regulačným tlačidlom. Stupnica * ...6 zodpovedá 5 ... 30°C. Teplota podlahy sa merania diaľkovým snímačom a nastavuje sa na vnútornom regulátore (pozri 2.2).

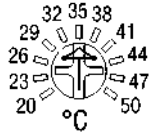
Kontrolné žiarovky

červená: regulátor vyžaduje zvýšenie teploty
zelená: je aktívna prevádzka so zníženou teplotou

2.2 Obmedzenie teploty podlahy

Pomocou vnútorného potenciometra (vľavo vedľa kontroliek) sa nastavuje maximálna teplota podlahy. Šípka na potenciometri zobrazuje požadovanú hodnotu.

Reguláciou je zabránené, aby teplota podlahy prekročila nastavenú hodnotu. Nastavená teplota podlahy sa zobrazí po zapnutí regulátora pomocou kontroliek. Zelená kontrolka zobrazuje desiatky, červená jednotky teploty, napr. 35° = zelená kontrolka blikne 3 krát, potom blikne 5 krát červená kontrolka.



2.3 Požiadavka regulátora na zvýšenie teploty

Požiadavka na zvýšenie teploty sa určuje dvoma hodnotami regulácie (teplota okolia a podlahy). Teplota okolia sa reguluje dovtedy, pokiaľ neklesne teplota podlahy pod nastavenú maximálnu hodnotu. Ak je táto hodnota prekročená, vypne sa kúrenie dovtedy, až sa podlahy znova ochladí.

2.4 Funkcie vstupu pre pokles teploty TA

Pomocou vstupu TA je možné nastaviť rôzne funkcie poklesu, pozri tabuľku. Funkcie si vyberáte pomocou sieťových polovín. Funkcie zodpovedajú špecifikácii „Pilotwire“.

polovlna	funkcia
žiadna	žiadny pokles
obidve	pokles zodpovedajúc spoju 3
kladná	regulácia vypnutá
záporná	ochrana proti mrazu = 5°C
obidve – krátky imp.	pokles o 1°C
obidve – dlhý imp.	pokles o 2°C

Funkcia ochrany proti mrazu zreguluje hodnotu na teplotu 5°C. Pomocou tohto multifunkčného vstupu je možné aktivovať funkcie regulátora pomocou rôznych polovín sieťového striedavého napätia:

Normálna prevádzka:	vstup rozopnutý	---
Pokles teploty:	obidve polovlny	⬇
Ochrana proti mrazu:	záporná polovlna	⬇
Kúrenie vypnuté:	kladná polovlna	⬆

2.5 Voľba poklesu teploty

Pomocou prepájacieho mostíka J3 je možné si vybrať pokles teploty medzi 3°C alebo 5°C. J3 2-pólový mostík je určený pre 5°C pokles (stav po dodaní), J3 1-pólový mostík je určený pre pokles 3°C Na vonkajšom tlačidle nastavená teplota sa zníži o túto hodnotu. Jednopolový kolík zabráni strate mostíka.

2.6 Poškodenie diaľkového snímača

V prípade poruchy snímača (skrat alebo poškodenie) sa prepne regulátor do poruchovej prevádzky. Tu sa ohrieva len s max. 30 % energiou (zapnutie pre 30 % času). Toto spôsobí zapôsobenie ochrany proti mrazu alebo prehriatiu. Pri poruche snímača blikajú obidve kontrolky.

2.7 Funkcie kontroliek

funkcia	zelená kontrolka	červená kontrolka
vykurovanie je zapnuté	svieti	svieti
prev. so zníženou tepl.	svieti	
poškodený snímač teploty podlahy	bliká	bliká
max. teplota podlahy	bliká (desiatky)	bliká (jednotky)

3. Montáž a uvedenie do prevádzky

Pozor! Prúdový obvod zapájajte v beznapätovom stave!

Regulátor namontuje na také miesto, kde:

- je ľahko prístupný pre obsluhu
- nie sú žiadne záclony, skrine, regály, atď.
- voľne cirkuluje vzduchu
- nie je priame slnečné žiarenie
- nie je prievan (otvorenie okien a dverí)
- nie je priamo ovplyvňovaný zdrojom tepla
- nie je na vonkajšej stene
- približne 1,5 m nad podlahu.

Po zapnutí prevádzkového napätia sa zobrazí pomocou oboch kontroliek nastavená teplota podlahy, pozri 2.2.

Optimalizácia pre rôzne zaťaženie

Toto zvyšuje kvalitu regulácie.

1-pólový prepájací prúd ≤ 9 A 2-pólový prepájací* prúd > 9 A

* = stav po dodaní

Zapojenie elektrickej časti

Zapojenie vykonajte nasledovným spôsobom:

- vytiahnite regulačné tlačidlo teploty
- poďte upevňovaciu skrutku
- vyberte hornú časť telesa
- zapojte podľa schémy zapojenia (pozri prístroj).

Snímač teploty podlahy F 193 720

Tento snímač namontuje tak, aby mohol snímač obmedzovanú teplotu. Snímač by mal byť osadený v ochrannej rúrke. Toto uľahčí jeho neskoršiu výmenu. Nemontuje snímač do blízkosti silnoprúdových káblov. V inom prípade použite tienový kábel.

Snímač je možné zapojiť predĺženým káblom, ktorý je vhodný pre sieťové napätie, až do dĺžky 50 m.

Pozor! Káble snímača sú pod napätím (sieťové) (230 V)

4. Technické údaje

Označenie	FRe L2A
č. EDV	5178181...
Pásmo nastavenie teploty	*...6 (5...30°C)
teplota okolia	20...50°C
teplota podlahy	regulátor požaduje zvýšenie pokles teploty
Kontrolka červená	2-pólový
zelená	Napájacie napätie 230V AC (195...253 V)
Sieťový vypínač	50Hz
Napájacie napätie	Výstup spínacie relé
50Hz	100mA...16A cosφ = 1;
Výstup	optimalizácia pomocou J2 100mA... 2A cosφ = 0,6
Spínací prúd	Algoritmus regulácie
100mA...16A cosφ = 1;	proportionálny regulátor (pomocou PWM)

Rozdiel teploty spínania ~1°C
Snímač teploty okolia interný
pre teplotu podlahy typ F193 720 (dĺžka 4 m, predĺženie na max. 50 m)

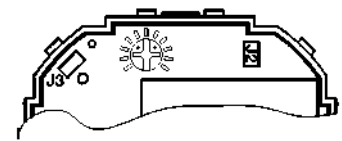
Pokles teploty okolia 3K alebo 5K
Cez externé spínacie hodiny
Nastavenie pásma v regulačnom tlačidle
Ochrana telesa IP 30
Trieda ochrany II (pozri pozor -1)
Rázové napätie 2,5 kV

Teplota pre Brinellova skúška 75°
Napätie a prúd pre elektromagnetickú znášbanl 230V, 16A
Teplota okolia 0...40°C
Teplota pre skladovanie -25...70°C
Hmotnosť 90g

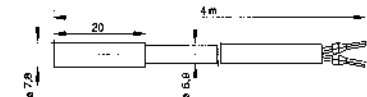
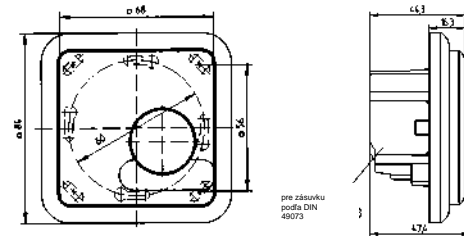
Veľičiny pre diaľkový snímač

10°	66,8 kΩ	30°	26,3 kΩ
20°	41,3 kΩ	40°	17,0 kΩ
25°	33 kΩ	50°	11,3 kΩ

Pozícia mostíka



6. Rozmery



5. Schéma zapojenia

