

Regulační systém pro vícekanálovou časovou regulaci teploty PTVM-RF s bezdrátovými teplotními čidly

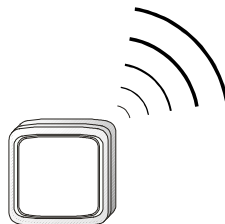
Regulační systém PTVM-RF je určen pro řízení teploty v objektech vybavených elektrickými přímotopnými konvektory, popř. plynovými zářiči s elektrickým spouštěním apod.

Systém je svým provedením a velmi příznivou cenou koncipován pro široké použití (rodinné domky, kanceláře, provozovny apod.). Každá místnost je regulována zvlášť - podle svého nastaveného teplotního programu. Velkou předností bezdrátového systému je zjednodušení montáže. Odpadá vedení k teplotním čidlům a tato jsou navíc snadno přemístitelná. **Regulační systém PTVM-RF je varianta regulačního systému PTVJ-RF bez jištění, určená k vestavění do rozváděče a k sestavování do stavebnice.** Výhodou tohoto systému je možnost přizpůsobení teplotního režimu v jednotlivých místnostech potřebám uživatele a tím dosažení výrazné úspory energie. Této úspory je dosaženo především automatickým snižováním teploty místností v době, kdy nejsou užívány, podle uživatelem nastaveného teplotního programu. Srovnávacím měřením bylo zjištěno, že je možné dosáhnout cca 22% úspory energie oproti regulaci na konstantní teplotu pomocí jednoho referenčního termostatu.

Přednosti:



● bezdrátová prostorová teplotní čidla



stavebnicový systém, velmi široká možnost použití

řízení teploty až ve 20-ti teplotních zónách, místnostech - regulačních kanálech

20 plně nastavitelných týdenních programů - týdenních cyklů s možností jejich pojmenování

výběr z těchto 20-ti týdenních cyklů pro řízení jednotlivých regulačních kanálů (teplotních zón, místností)

Příklad: Rodinný domek s 20-ti regulovanými místnostmi může mít u každé této místnosti svůj vlastní týdenní program - cyklus. To znamená, že jméno programu - cyklu může být současně označení konkrétní místnosti.

každý týdenní cyklus umožňuje provést až 6 změn žádané teploty během jednoho dne (čas měnitelný po deseti minutách)

teploty nastavitelné po jednom stupni, pro každý teplotní krok zvlášť

krátkodobé úpravy teploty s dočasnou platností, pro každý jednotlivý reg. kanál zvlášť (bez zásahu do týdenního programu)

dlouhodobý program - plným datem nastavitelný časový interval s jednou volitelnou teplotou včetně výběru regulačních kanálů (místností), které se tímto programem v době jeho průběhu řídí - průběh dlouhodobého programu má přednost před programem týdenním a je možné ho naprogramovat předem

protizámrzový provoz (+ 5°C) - jednoduché převedení jednotlivých i všech reg. kanálů do trvalého protizámrzového provozu

možnost řízení podlahového vytápění s nastavitelným omezením teploty podlahy

Reg. systém je možné vybavit měřením podlahových teplot ve všech nebo jen vybraných regulačních kanálech. V těchto kanálech pak můžeme nastavit časově nezávislou omezující teplotu podlahy. Pokud vytápěná podlaha dosáhne této teploty, je odpojena nezávisle na tom, jestli je nebo není dosaženo naprogramované prostorové teploty, čímž se zajistí nepřekročení hygienické meze teploty podlahy.

možnost propojení s nadřazeným počítačem PC pomocí komunikačního rozhraní RS 485

Reg. systém vybavený ovládací jednotkou MPO2-S-RS umožňuje komunikaci přes sériovou linku RS485 a převodník PTVM - RS485/232 OPTO s personálním počítačem. Programové vybavení pro PC pracuje pod operačním systémem WINDOWS 95, WINDOWS 98, WINDOWS 2000. Nastavování regulátoru je jednoduché a přehledné.

Základní technické údaje:

zatižitelnost kontaktu relé výstup.modulu	max. 2500 VA, AC1
blokování výstupů (HDO)	nulou nebo fází,
	postupně spínání po odblokování
napájení systému	230 V, 50 Hz
max.příkon jednotky výstupů	14 VA

Rozměry (v mm):

jednotka výstupů PTVM-RF A, B	250 x 280 x 76
jednotka měření prostor.teplot MPP1-RX-A	170 x 90 x 34
jednotka měření podlah.teplot MPP1-PA	170 x 90 x 34
ovládací jednotka MPO2-S (MPO2-S-RS)	170 x 90 x 34
převodník PTVM-RS485/232 OPTO	80 x 80 x 26
příjímač signálu bezdrát.prostor.čidel RCS-RX-199	72 x 102 x 26
bezdrát.prostor.teplot.čidlo TC1-TX-TANGO	80 x 80 x 32
teplotní čidlo podlahové TCP1	tenkostěnná trubička,
	průměr 6 mm, délka vodiče - 2 m, 4 m

Popis

Regulační systém PTVM-RF se skládá z jedné až dvou jednotek výstupů PTVM-RF, jednotky měření prostorových teplot MPP1-RX-A, přijímače signálu bezdrát. prostor. čidel RCS-RX-199, bezdrátových teplot. čidel TC1-TX-TANGO a ovládací jednotky MPO2-S. Podlahové provedení obsahuje navíc jednotku měření podlah. teplot MPP1-PA a potřebný počet podlahových teplot. čidel. Pokud je regulační systém napojen na PC, obsahuje ovl. jednotku MPO2-S-RS, která je přes sběrnici RS485 spojena s převodníkem PTVM-RS485/232 OPTO a ten propojovacím kabelem RS232 s osobním počítačem. Jednotky výstupů PTVM-RF, jednotky měření teploty MPP1 a ovl. jednotka MPO2-S (MPO2-S-RS) jsou vzájemně propojeny čtyřvodičovou stíněnou sběrnicí. Teplotní čidla podlahová TCP1 se připojují dvou vodičovým stíněným nebo krouceným vedením do jednotky měření teploty MPP1-PA, pro každé čidlo samostatně. Systém je jištěn proti výpadku elektrické energie, takže nedochází ke ztrátě vnitřního času.

Jednotka výstupů PTVM-RF je v oceloplechovém krytu, povrchově upraveným bílou komaxitovou barvou. Je určena k vestavění do rozváděče. Jednotky výstupů slouží k napájení systému a jako výstup systému pomocí výkonových modulů. Jedna jednotka má až 12 výstupů, které je možné doplnit o posilovací moduly do celkového počtu 16-ti mo-

dulů na tuto jednotku.

Celému systému je nadřazena jedna **ovládací jednotka MPO2-S** (MPO2-S-RS pro připojení na PC), která slouží k ovládní, programování a signalizaci stavu regulace. Jednotka může být umístěna podle přání zákazníka (obytná místnost, chodba apod.), se systémem je spojena přes sběrnici.

Pro příjem signálu z bezdrát. teplot. čidel slouží **přijímač signálu RCS-RX-199** a jednotka měření prostor. teplot **MPP1-RX-A**, napojená na sběrnici regulace. Bezdrátová teplotní čidla TC1-TX-TANGO v pravidelných intervalech vysílají informaci o teplotě. Tato informace je zachycena přijímačem a přenesena do regulace.

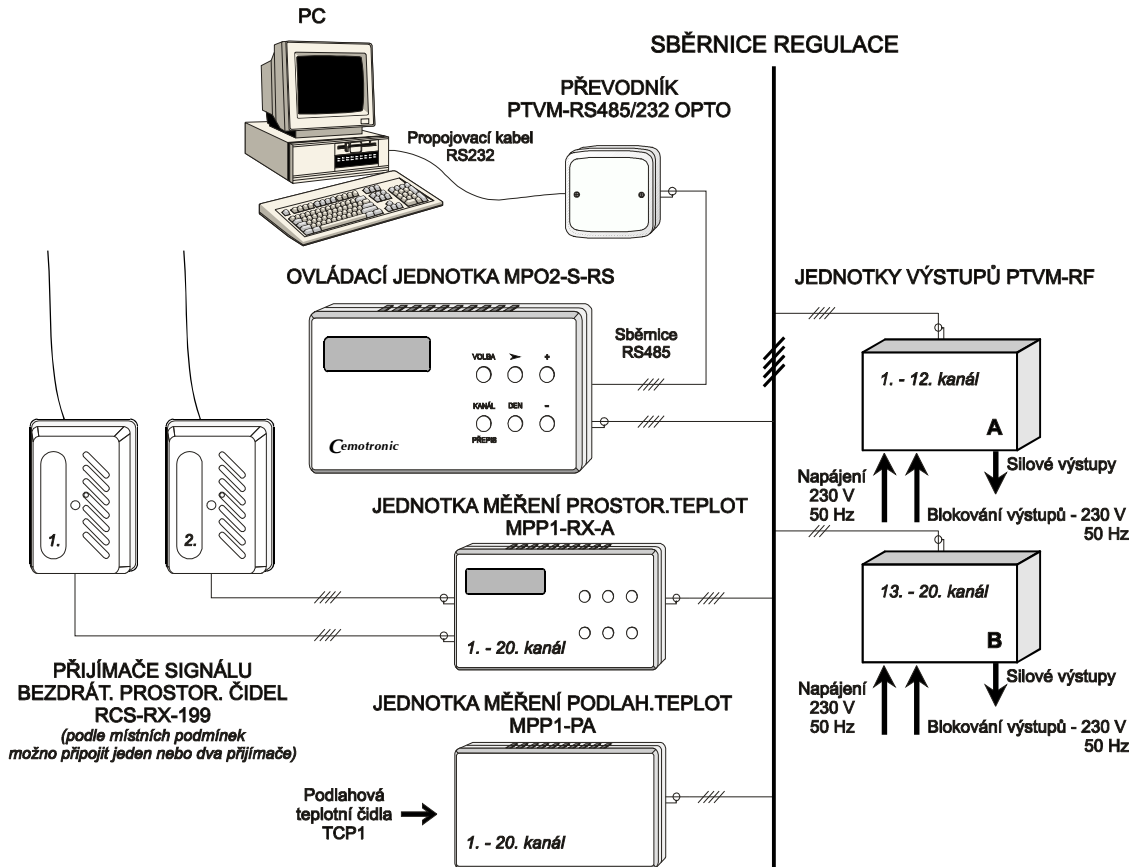
V případě řízení podlahového vytápění je potřeba použít **jednotku měření podlahových teplot MPP1-PA**, která se připojí na sběrnici regulace. Do této jednotky se připojí podlahová teplotní čidla TCP1.

Teplotní čidla jsou umístěna v regulovaných místnostech, v každé místnosti jedno bezdrát. prostorové teplotní čidlo TC1-TX-TANGO, popřípadě jedno čidlo podlahové TCP1.

Podrobné technické podmínky jsou obsaženy v příručce "Technické podmínky a návod k instalaci" a jsou k dispozici na vyžádání.

SCHÉMA PROPOJENÍ

Regulační systém PTVM-RF s propojením na PC: provedení - 20 regulačních kanálů



BEZDRÁTOVÁ PROSTOROVÁ TEPLOTNÍ ČIDLA TC1-TX-TANGO



Pozn.: sběrnice vodič + nepropojovat s jednotkou výstupů B

Cemotronic, s.r.o.

549 06 Bohuslavice nad Metují 150

Tel./fax: 0441 / 47 52 47 (491 475 247)

Mobil: 0608 / 90 77 04

E-mail: cemotronic@cemotronic.cz

Web: www.cemotronic.cz